

10 A 12 DE JUNHO DE 2025



## ETNOMATEMÁTICA NA OFICINA MECÂNICA: UMA REVISÃO SOBRE SABERES PRÁTICOS E CULTURAIS

Aniele Adriane Fonseca

Universidade Estadual de Montes Claros

[aniele.fonseca.mestrado@gmail.com](mailto:aniele.fonseca.mestrado@gmail.com)

Dra. Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida

Universidade Estadual de Montes Claros

[shirley.almeida@unimontes.br](mailto:shirley.almeida@unimontes.br)

**Eixo: Educação Matemática**

### Resumo

Ao observar os fazeres diários em oficinas mecânicas automotivas e perceber a aplicação da matemática durante o trabalho, essa pesquisa tem como objetivo identificar o potencial da Etnomatemática em espaços de realização de atividades profissionais, em especial, em oficinas mecânicas. O referencial teórico está amparado, principalmente, nos estudos de D'Ambrosio (a partir de 1995), e outros autores que estudam e pesquisam a Etnomatemática. Utilizando uma abordagem qualitativa, realizamos uma Revisão Sistemática de Literatura. Os resultados dessa revisão visam destacar a importância da reflexão sobre a prática profissional para a identificação dos saberes e fazeres diários em seu trabalho da utilização da matemática, mesmo os mecânicos não tendo formação técnica e/ou superior, apenas a educação básica.

**Palavras-chave:** Etnomatemática. Oficina Mecânica Automotiva. Matemática.

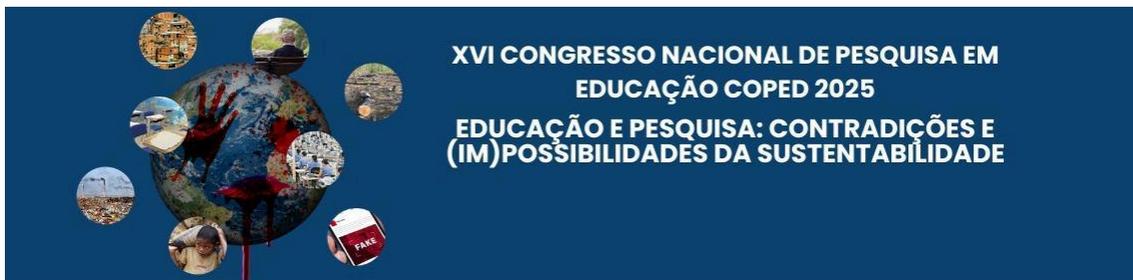
### Introdução

O presente trabalho de dissertação de mestrado irá explorar a Matemática em um contexto diferente, que é a oficina mecânica automotiva, onde alguns não possuem formação acadêmica, possuem apenas a vivência profissional, e outros têm a formação acadêmica, mas também acabam aprendendo muito com os que têm somente a experiência da profissão. Para tanto, nos apoiaremos na chamada Etnomatemática, que estuda as práticas matemáticas em diferentes contextos culturais. É uma área fascinante, que explora como diferentes culturas compreendem e utilizam a Matemática no seu dia a dia. É nesse contexto, o da oficina mecânica automotiva, que buscaremos analisar como a Matemática do cotidiano é aplicada pelos mecânicos automotivos em seu trabalho.

### Justificativa e problema da pesquisa

É comum ouvirmos que a Matemática está em tudo e que o seu aprendizado e uso pode facilitar os mais diversos afazeres humanos, tais como a administração do salário, a contagem do tempo em calendários, a contagem das horas de um dia, o cálculo das dimensões de determinado objeto, o cálculo da área de um terreno, o cálculo do volume de água a ser ingerido diariamente, além de outros inúmeros contextos. Quando um profissional que trabalha com algum tipo de serviço que exija raciocínio lógico pensar matematicamente, mesmo que inconscientemente, para resolver algum problema ou dificuldade do seu cotidiano, ele está desempenhando com mais precisão o seu trabalho. Esses impulsos humanos para resolução de problemas são como um alicerce para a Etnomatemática. Acreditamos que as práticas de aprendizagem em matemática não são constituídas apenas por um conjunto de conhecimentos a serem disseminados formalmente pela escola, já que esses conhecimentos estão constantemente conquistando novos significados.

### Objetivos da pesquisa



10 A 12 DE JUNHO DE 2025



Essa pesquisa enseja identificar o potencial da Etnomatemática em espaços de realização de atividades profissionais, em especial, em oficinas mecânicas.

### **Referencial teórico que fundamenta a pesquisa**

A Etnomatemática, conforme proposto por D'Ambrosio (2005), é uma abordagem que reconhece e valoriza as práticas matemáticas desenvolvidas em diferentes contextos culturais. Assim sendo, a Etnomatemática estuda como diferentes culturas compreendem e utilizam conceitos matemáticos em suas práticas cotidianas. Abreu, Viana e Machado (2019) destacam que, dentro da empresa, é possível observar que os mecânicos utilizam muito da lógica algébrica, principalmente para identificar problemas e criar soluções. O uso frequente de frases, como: “se o pedal do freio vai até o fundo, então é alguma mangueira vazando”; nos mostra que a lógica algébrica é extremamente necessária para identificar os problemas que ocorrem no ambiente de trabalho. De acordo com Abreu, Viana e Machado (2019), um dos mecânicos da empresa pesquisada era um rapaz novo na profissão, porém, ele já possuía um conhecimento prévio sobre mecânica, construído através de cursos técnicos. O interessante de observar nesse caso, foi que o valor do conhecimento dos mecânicos mais experientes, mesmo que não tendo formação acadêmica, tinha muito valor para esse rapaz, assim como a relação inversa: os mecânicos mais experientes e sem formação, deram o mesmo valor para o conhecimento técnico e teórico do rapaz. Para Freire (2005, p. 47), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Essa é a essência da Etnomatemática, que valoriza e reconhece diferentes formas de conhecimento e aprendizado.

### **Procedimentos metodológicos**

Realizamos uma revisão sistemática da literatura na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, bem como em periódicos estratificados de Educação Matemática com *Qualis A*.

### **Análise dos dados e resultados finais da pesquisa**

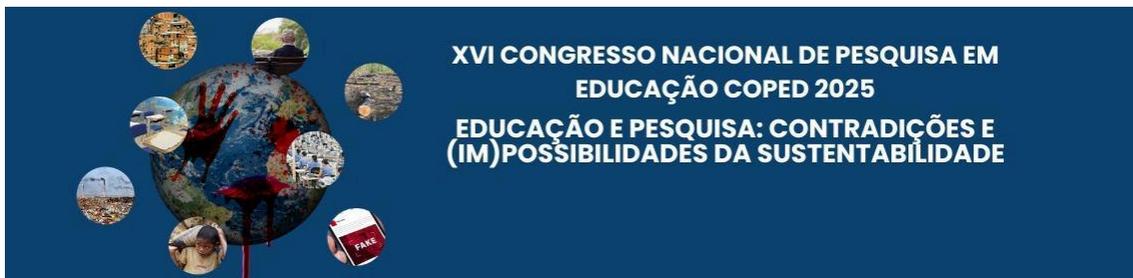
A Etnomatemática, uma área de pesquisa que valoriza a diversidade cultural e reconhece que todos os grupos sociais produzem conhecimentos matemáticos válidos, considera também a matemática não apenas como uma construção social, mas também histórica e política. Os resultados de nossa revisão de literatura apontaram para a percepção de que a Etnomatemática na mecânica automotiva revela como as ideias matemáticas são compreendidas e aplicadas de maneira contextualizada, atendendo às necessidades específicas do trabalho diário.

### **Relação do objeto de estudo com a pesquisa em Educação e eixo temático do COPED**

Ao valorizar os saberes matemáticos presentes na prática profissional, a Etnomatemática promove uma visão mais inclusiva e abrangente da Matemática, reconhecendo a importância dos conhecimentos práticos e culturais para o desenvolvimento das habilidades dos mecânicos. Dessa forma, a pesquisa se relaciona diretamente com o campo da Educação e integra-se ao eixo temático do COPED que problematiza as contradições e (im)possibilidades da sustentabilidade pois propõe reflexões sobre a valorização de saberes não formais no processo educativo.

### **Considerações finais**

Dessa forma, por meio da revisão sistemática de literatura visam destacar a importância da reflexão sobre a prática profissional para a identificação dos saberes e fazeres diários em seu trabalho da utilização da matemática, mesmo os mecânicos não tendo formação técnica e/ou



10 A 12 DE JUNHO DE 2025



superior, apenas a educação básica. Ao refletir sobre sua prática, os mecânicos das oficinas mecânicas automotivas, podem identificar os saberes que são mais relevantes para o seu trabalho no seu dia a dia e a matemática presente nos seus fazeres e saberes mesmo tendo baixa escolarização o que é compatível com as pesquisas encontradas que analisam os fazeres e saberes de trabalhadores em outras áreas.

### **Referências**

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

ABREU, Guilherme Martins de; VIANA, Juliano; MACHADO, Daiane Renata. Análise qualitativa: etnomatemática e sequência didática aplicadas na profissão de mecânico automotivo. **Anais da XIII Mostra Científica do CESUCA**. Faculdade CESUCA, Rio Grande do Sul, p. 338-347, novembro de 2019.