

## O Uso de Dinâmica no Ensino de Matemática

Emilly Daniele Conceição Fonseca <sup>1</sup>  
Daniel Fernandes da Silva <sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho consiste em um relato de experiência com base no Estágio Curricular Supervisionado II do Curso de Licenciatura em Matemática, realizado com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual. A intervenção pedagógica consistiu na aplicação de uma dinâmica, metodologia ativa que favoreceu maior participação dos estudantes, promovendo o trabalho em grupo e a resolução colaborativa de problemas envolvendo unidades de medida de comprimento e perímetro. O estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e reflexivo, aliada à pesquisa bibliográfica, apoiando-se em autores que discutem metodologias ativas e trabalho colaborativo. A dinâmica foi desenvolvida durante uma das sequências didáticas da regência, sendo estruturada em rodadas com resolução colaborativa de problemas e critérios de pontuação que valorizavam tanto o resultado quanto a justificativa apresentada. Os resultados evidenciaram maior engajamento, participação e interação entre os alunos, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e a construção coletiva do conhecimento. Entretanto, a atividade também revelou dificuldades conceituais recorrentes, especialmente a confusão entre perímetro e área e o uso inadequado de fórmulas, permitindo identificar diferentes níveis de compreensão na turma. Conclui-se que a utilização de metodologias ativas contribui significativamente para tornar o processo de aprendizagem mais significativo, ao mesmo tempo em que possibilita ao professor diagnosticar fragilidades conceituais e planejar intervenções pedagógicas mais adequadas.

**Palavras-chave:** Estágio Curricular Supervisionado, Metodologias Ativas, Trabalho Colaborativo, Ensino de Matemática.

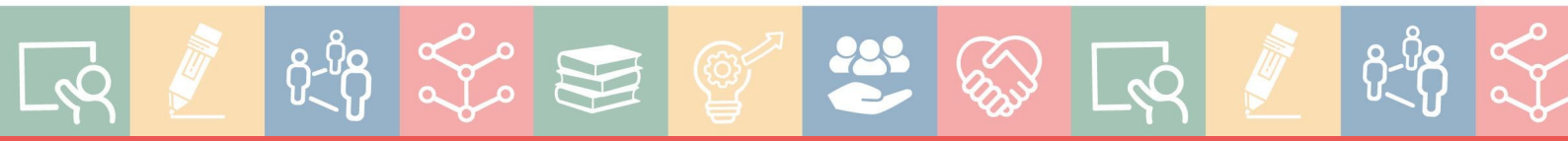
### INTRODUÇÃO

Com foco na formação docente, a Licenciatura em Matemática tem como principal objetivo formar profissionais capacitados para atuar no ensino da disciplina, especialmente nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. A formação inicial do professor requer não apenas o domínio dos conteúdos específicos, mas também a integração entre a teoria e prática, instruindo o futuro docente a conectar o aprendizado universitário com as dinâmicas reais da sala de aula.

Dentro dessa perspectiva, o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) assume papel fundamental na formação do professor, uma vez que possibilita ao licenciando o contato

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha Campus São Borja - IFFar, [emilly.2022003030@aluno.iffar.edu.br](mailto:emilly.2022003030@aluno.iffar.edu.br);

<sup>2</sup> Doutor pelo Curso de Educação da Universidade de São Paulo - USP, [daniel.fernandes@iffarroupilha.edu.br](mailto:daniel.fernandes@iffarroupilha.edu.br);



direto com a realidade escolar e a compreensão do contexto em que irá atuar. Segundo Scalabrin e Molinari (2013), o estágio representa um momento essencial de ligação entre os saberes teóricos e práticos, em que o estudante tem a oportunidade de vivenciar cenários reais do ambiente escolar e refletir sobre sua própria prática pedagógica.

No Instituto Federal Farroupilha (IFFar), o ECS é desenvolvido em quatro disciplinas, com início no quinto semestre do curso, totalizando 400 horas. Os estágios são organizados da seguinte forma: os ECS I e ECS III correspondem à etapa de observação, enquanto os ECS II e ECS IV se referem à regência. As duas primeiras etapas são realizadas no Ensino Fundamental, e as duas últimas, no Ensino Médio (IFFar, 2023).

O presente relato de experiência, que aborda o ECS II, possui carga horária total de 100 horas, distribuídas entre momentos de estudo, planejamento, regência e elaboração do relatório final. Desse total, 42 horas são destinadas ao desenvolvimento de atividades de estudo, orientação e planejamento, executadas com a orientação do professor supervisor e do professor orientador, enquanto as outras 58 horas correspondem ao trabalho efetivo realizado pelo estagiário na escola, incluindo o período de regência e a elaboração do relatório final. Das 58 horas, 30 horas devem ser cumpridas na escola campo de estágio e 28 horas destinam-se à elaboração do relatório. Já das 42 horas dedicadas ao estudo e planejamento, 20 horas são acompanhadas pelo professor supervisor, 6 horas pelo professor orientador, 10 horas à pesquisa ou preparação de materiais, e 6 horas à apresentação e discussão dos relatórios de estágio (IFFar, 2023).

O ECS foi desenvolvido na disciplina de Matemática, com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual na cidade de São Borja-RS. Esse relato de experiência teve como principal objetivo descrever e refletir sobre uma dinâmica realizada durante o período de regência. A partir dessa prática, busca-se dialogar com contribuições teóricas que discutem a importância das metodologias ativas e do trabalho colaborativo no ensino de Matemática.

A proposta se destacou por apresentar uma abordagem diferente das práticas tradicionais, tratando com mais atenção a interação entre os alunos e a construção coletiva do conhecimento. Através da dinâmica, foi possível observar maior participação, troca de ideias e desenvolvimento do raciocínio lógico, pontos essenciais para uma aprendizagem significativa em Matemática.

O ensino tradicional, frequentemente caracterizado pela exposição do professor e pela ênfase na memorização de fórmulas, muitas vezes limita a participação dos alunos e reduz as possibilidades de aprendizagem significativa. Nesse sentido, as metodologias ativas surgem



como uma alternativa promissora, ao colocarem o aluno como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. Nessa abordagem, o discente passa a ser visto como um sujeito histórico, cujos saberes, opiniões e experiências são valorizados, assim o professor organiza e planeja as situações de aprendizagem de modo que a ação do aluno seja o foco central (Diesel; Baldez; Martins, 2017).

Como aponta Moran (2015), as metodologias ativas incentivam os estudantes a se envolverem diretamente e de forma reflexiva com o conteúdo aprendido, participando de maneira crítica, criativa e colaborativa. Essa estratégia pedagógica vai além da transmissão passiva de conhecimento, orientando os alunos a assumirem o controle do seu aprendizado.

A adoção de metodologias ativas está diretamente ligada à valorização do trabalho colaborativo, que por sua vez, prioriza a elaboração conjunta do conhecimento, por meio da interação entre os alunos. De acordo com Oliveira, Oliveira e Santos (2021), um dos princípios mais relevantes das metodologias ativas é o trabalho em equipe, pois ele permite que os estudantes desenvolvam seu próprio ritmo de aprendizagem e aprofundem os estudos de forma autônoma e significativa.

Para Frade e Assis (2021), o trabalho em equipe, em muitas situações, é conduzido de maneira que apenas um ou poucos alunos se envolvem ativamente, enquanto os demais assumem uma postura passiva, o que pode comprometer a aprendizagem coletiva, por causa desses resultados insatisfatórios alguns professores acabam evitando essa metodologia. Porém, quando bem orientado, o trabalho em grupo pode trazer contribuições relevantes, como o desenvolvimento da cooperação, da autonomia, da capacidade de pesquisa e da valorização das diferenças entre os colegas.

Nessa mesma direção, Melo e Sardinha (2009) afirmam que o trabalho em grupo possibilita que os alunos desenvolvam o raciocínio lógico de maneira mais leve e divertida, fortalecendo a interação entre colegas e professoras, assim, favorecendo a participação de todos no processo de aprendizagem.

Como apontam os autores mencionados, práticas que envolvem dinâmicas e trabalho em grupo não se limitam apenas a tornar as aulas mais atrativas, mas contribuem para a participação ativa dos estudantes e para a construção coletiva do conhecimento. Essas reflexões evidenciam a relevância de repensar estratégias que aproximem os alunos do conteúdo matemático de maneira mais envolvente e compreensível.

## **METODOLOGIA**



Esse trabalho foi realizado a partir de uma pesquisa qualitativa, pois, como afirmam Bogdan e Biklen (1994), esse tipo de abordagem busca compreender os significados atribuídos pelos sujeitos e analisar os processos envolvidos no contexto estudado. Além disso, trata-se também de uma pesquisa bibliográfica, já que inclui o estudo de autores que discutem metodologias ativas, dinâmicas pedagógicas e trabalho em grupo. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite aprofundar conhecimentos já existentes e construir uma base teórica que auxilie na análise dos dados.

O ECS foi realizado em uma escola pública estadual de grande porte, situada na área urbana do município de São Borja, no estado do Rio Grande do Sul. A regência foi desenvolvida entre os meses de setembro e outubro, no turno da manhã, em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental composta por aproximadamente 25 alunos.

Para o desenvolvimento das aulas, utilizou-se cinco sequências didáticas, organizadas de forma a estruturar o ensino de maneira mais intencional e articulada. Peretti e Costa (2013) definem a sequência didática da seguinte forma:

A sequência didática é um conjunto de atividades ligadas entre si, planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar para aprendizagem de seus alunos e envolvendo atividades de avaliação que pode levar dias, semanas ou durante o ano (Peretti; Costa, 2013).

O trabalho em sala de aula foi desenvolvido, quase na sua totalidade, com o caderno *Aprende Mais: cadernos de aprendizagem contínua* (Rio Grande do Sul, 2025), material utilizado pela rede estadual para preparação dos estudantes para o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Os capítulos iniciavam com questões introdutórias sobre o conteúdo, as quais eram discutidas em pequenos grupos para ativar conhecimentos prévios. Após esse momento inicial, realizava-se a leitura coletiva das explicações do material e, em seguida, os alunos resolviam as atividades propostas, finalizando com a correção conjunta.

Na segunda sequência didática, que abordou unidades de medida de comprimento e perímetro, foi possível incorporar uma dinâmica para complementar o trabalho realizado com o livro. A proposta surgiu como uma forma de sair da rotina das atividades tradicionais, oferecendo aos alunos uma experiência mais participativa e que favorecesse a compreensão dos conceitos trabalhados.

A dinâmica consiste em organizar os estudantes em grupos, cada um identificado por uma cor. No quadro, são fixados envelopes coloridos correspondentes às equipes, contendo as



questões de cada etapa. A atividade é desenvolvida em rodadas, no início de cada uma, os grupos retiram o envelope equivalente e resolvem as questões dentro de um tempo estipulado.

Todas as equipes trabalham simultaneamente e respondem às mesmas perguntas, registrando seus cálculos e justificativas em uma folha própria. Ao final do tempo, as respostas são recolhidas e avaliadas conforme os seguintes critérios: respostas corretas e com explicação dois pontos, respostas corretas e sem explicação um ponto, e respostas incorretas não recebem pontuação. Após todas as etapas, o grupo que obtiver maior pontuação é considerado vencedor.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dinâmica foi aplicada com 16 alunos, organizados espontaneamente em grupos de quatro, formados pelas próprias afinidades entre os colegas. A atividade ocorreu em uma sexta-feira, dia em que a turma possui dois períodos consecutivos de Matemática, o que permitiu realizá-la sem pressa e de maneira mais estruturada. A dinâmica teve início na metade do primeiro período, após a correção coletiva das atividades do livro, o que ajudou a retomar conceitos essenciais antes da proposta coletiva.

Durante a realização da proposta, foi possível observar uma reação positiva da turma, que demonstrou interesse e entusiasmo desde o início. Essa postura dialoga diretamente com o que defendem Diesel, Baldez e Martins (2017), ao afirmarem que as metodologias ativas favorecem a centralidade da ação do aluno e estimulam sua participação no processo de aprendizagem.

Para compreender mais detalhadamente como cada grupo mobilizou os conceitos de unidades de medida de comprimento e perímetro, foram analisados os registros produzidos pelos alunos durante a dinâmica. A partir da resolução da questão quatro (Figura 1), tornou-se possível identificar alguns padrões de procedimentos, evidenciando as estratégias adequadas e equívocos recorrentes entre os estudantes.

**Figura 1:** Exemplo da questão nº 4 aplicada.



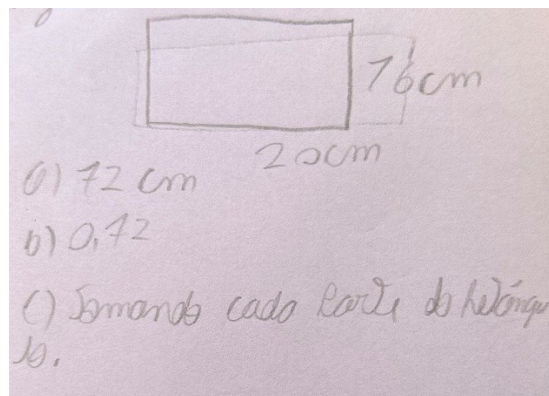
Desenhe um retângulo de 16 cm por 20 cm.

- Calcule o perímetro em cm.
- Depois, converta para m.
- Explique como você calculou o perímetro.

**Fonte:** A autora (2025).

Um dos grupos realizou os cálculos corretamente, somando os lados do retângulo de forma adequada e apresentando o resultado esperado, conforme apresentado na Figura 2.

**Figura 2:** Resposta correta.

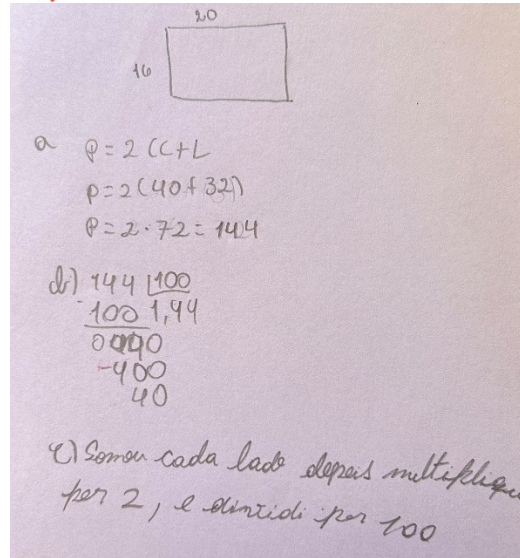


**Fonte:** A autora (2025).

Por outro lado, observou-se que um dos grupos apresentou dificuldade ao registrar a fórmula, somando todos os lados e multiplicando por dois, o que comprometeu o resultado final. Esse procedimento revela uma falha conceitual na compreensão da estrutura da fórmula do perímetro, pois os estudantes consideraram primeiro a soma dos quatro lados ( $40 + 32 = 72$ ) e só depois aplicaram a multiplicação por dois, operação que deve ser feita sobre a soma de apenas um par de lados ( $C + L$ ), conforme apresentado na Figura 3.

**Figura 3:** Erro na aplicação da fórmula.

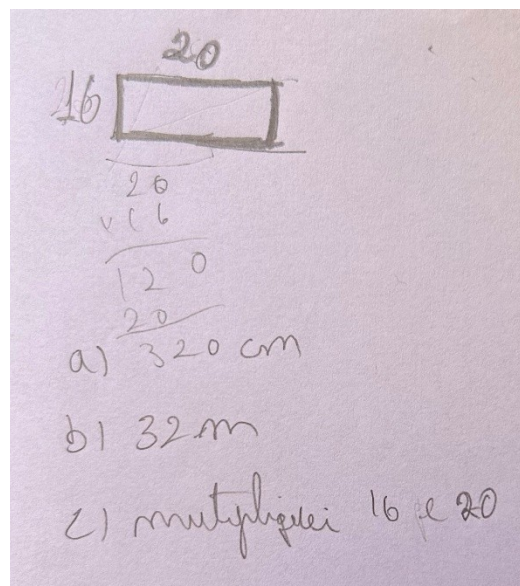




**Fonte:** A autora (2025).

Em outro grupo, o equívoco ocorreu na operação, os estudantes multiplicaram os lados da figura em vez de somá-los ou utilizar a fórmula correta, isso pode revelar uma confusão comum entre área e perímetro (Figura 4).

**Figura 4:** Erro por multiplicação dos lados.



**Fonte:** A autora (2025).

Os equívocos observados nas Figuras 3 e 4 são frequentemente documentados na literatura e acontecem, em maior parte, pela falta de compreensão conceitual sobre as grandezas envolvidas. Estudos indicam que muitos alunos recorrem às fórmulas de área ou



perímetro de maneira mecânica, sem estabelecer relações entre o procedimento e seu significado matemático (Santos, 2014). Além disso, é recorrente a confusão entre essas duas grandezas, levando os discentes a selecionar a fórmula incorreta ou a interpretar equivocadamente o que está sendo solicitado no problema (Stefani; Proença, 2019).

A análise desses três casos mostra que a dinâmica permitiu identificar diferentes níveis de compreensão, apresentando tanto a consolidação quanto as fragilidades conceituais presentes na turma, o que reforça a importância de atividades que tornem visível o processo de pensamento dos alunos.

Em determinado momento, foi necessário ajustar o tempo para um grupo com maior dificuldade, o que evidencia que, nesse modelo, o professor não atua apenas como transmissor, mas como mediador e facilitador do processo. Ao monitorar e reorganizar a atividade conforme as necessidades reais dos estudantes, o docente promove inclusão e equidade, garantindo a participação efetiva de todos, em consonância com Moran (2015), que enfatiza a importância da flexibilidade e da reflexão constante em práticas pedagógicas ativas.

Além disso, ao analisar a interação dos quatro grupos, percebeu-se que, em dois grupos havia a participação de apenas um aluno assumindo mais intensamente a resolução das questões, mas, apesar disso, todos apresentaram momentos de debate e troca de ideias. Essa situação confirma tanto as potencialidades quanto os desafios apontados por Frade e Assis (2021), que alertam sobre a tendência de alguns alunos assumirem posturas mais passivas em trabalhos coletivos. Ainda assim, o trabalho em grupo, o diálogo estabelecido e o envolvimento geral demonstram elementos do que Oliveira, Oliveira e Santos (2021) defendem sobre o trabalho colaborativo como meio de aprofundar o aprendizado de forma autônoma e significativa.

Por fim, a escolha de valorizar todos os grupos com alguma forma de recompensa reforça um ambiente de cooperação, alinhando-se à perspectiva de Melo e Sardinha (2009) de que atividades em grupo podem tornar o raciocínio lógico mais leve e prazeroso, fortalecendo vínculos e ampliando a participação de todos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade realizada no estágio evidenciou a importância de metodologias ativas no ensino de Matemática, especialmente aquelas que favorecem o trabalho em grupo e a participação efetiva dos alunos no processo de construção do conhecimento. As propostas



desenvolvidas mostram-se fundamentais para estimular o raciocínio, promover troca de ideias entre os estudantes e tornar visíveis seus modos de pensar.

O uso dessas metodologias permitiu identificar concepções prévias, estratégias informais de cálculo e dificuldades conceituais, possibilitando intervenções pedagógicas mais adequadas. Observou-se que, quando envolvidos em trabalho colaborativo, os alunos se sentem mais motivados a discutir, argumentar e justificar seus procedimentos, o que contribui para uma aprendizagem mais significativa.

Além disso, a experiência reforçou a necessidade de um planejamento intencional que articule teoria e prática, valorizando situações em que os estudantes possam construir conhecimentos de forma ativa. O estágio, portanto, constitui-se como um momento essencial de formação, permitindo refletir sobre minha prática docente e sobre a relevância de estratégias que fortaleçam a autonomia e o protagonismo dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. **Porto: Porto Editora**, 1994.

DIESEL, A; BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268–288, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.268-288.404. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 9 nov. 2025.

FRADE, M. S. A.; ASSIS, A. O TRABALHO EM GRUPO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ESTIMULANDO A COOPERAÇÃO E O COMPARTILHAMENTO DO SABER EM SINTONIA COM O EDUCADOR. **Fórum de Metodologias Ativas**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 335–353, 2021. Disponível em: <https://publicacoescesu.cps.sp.gov.br/fma/article/view/43>. Acesso em: 11 nov. 2025.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. **São Paulo: Atlas**, 2008.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Projeto Pedagógico de Curso — Licenciatura em Matemática. **Campus São Borja. São Borja: IFFar**, 2023. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/projeto-pedag%C3%B3gico-de-curso/campus-s%C3%A3o-borja>. Acesso em: 1 nov. 2025.

MELO, S. A.; SARDINHA, M. O. B. Jogos no ensino-aprendizagem de Matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas. **Revista F@ciência**, Apucarana-PR, v. 4, n. 2, p. 5–15, 2009. ISSN 1984-2333. Disponível em: [https://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao\\_2009\\_2/002.pdf](https://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao_2009_2/002.pdf). Acesso em: 11 nov. 2025.



MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2, 2015.

OLIVEIRA, C. R.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, A. O. METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. **Revista Valore**, [S. l.], v. 6, p. 40–54, 2021. DOI: 10.22408/reva602021103640-54. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1036>. Acesso em: 10 nov. 2025.

PERETTI, L.; COSTA, G. M. T. Sequência didática na Matemática. **Revista de Educação do IDEAU**, v. 8, p. 01-14, 2013. Disponível em: [https://www.caxias.ideau.com.br/wp-content/files\\_mf/8879e1ae8b4fdf5e694b9e6c23ec4d5d31\\_1.pdf](https://www.caxias.ideau.com.br/wp-content/files_mf/8879e1ae8b4fdf5e694b9e6c23ec4d5d31_1.pdf). Acesso em: 19 nov. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Aprende Mais: cadernos de aprendizagem contínua. **Porto Alegre: Seduc/RS**, 2025.

SANTOS, J. A. S. Problemas de ensino e de aprendizagem em perímetro e área de figuras planas. REVMAT – **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 224–239, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2014v9n1p224>. Acesso em: 28 nov. 2025.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

STEFANI, A.; PROENÇA, M. C. Análise das dificuldades de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental na resolução de problemas de perímetro e área. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 8, n. 16, p. 172–191, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/6141>. Acesso em: 28 nov. 2025.

