

## A ANÁLISE DE ERROS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA PREPARAÇÃO PARA O SAEB NO 9º ANO

Vitória Araújo Pires<sup>1</sup>

Igrete Pereira Martins Munari<sup>2</sup>

Maria Eduarda Klayn de Araújo<sup>3</sup>

Luciano Elias Silvano<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente trabalho descreve uma experiência pedagógica com alunos do 9º ano da Escola Darcy Ribeiro (SC), baseada em simulados de Matemática fundamentados na matriz do SAEB. O estudo investigou como a identificação e categorização de falhas conceituais podem aprimorar o ensino-aprendizagem em turmas de conclusão de ciclo.

Um diagnóstico inicial apontou desempenho crítico, com elevado índice de erros em descritores essenciais da Prova Brasil. Utilizou-se, então, a metodologia de Análise de Erros, conforme Helena Cury (2019), que concebe o erro não como fracasso, mas como um “trampolim” cognitivo para reflexão pedagógica.

A metodologia mapeou distratores recorrentes e lacunas de raciocínio. Em seguida, promoveu-se intervenção colaborativa em duplas, na qual os alunos corrigiram suas produções, justificando escolhas. A atividade reflexiva ocorreu em cinco aulas: duas para análise em duplas e três para apresentações. O processo dialógico envolveu revisão conceitual, confronto de procedimentos e compreensão dos equívocos, indo além da mera correção. Indicadores como questionamento de estratégias, argumentação matemática, redução de erros repetitivos e engajamento evidenciaram o desenvolvimento do pensamento crítico e da metacognição. Para validar a eficácia, aplicou-se um segundo simulado com descritores análogos.

A análise comparativa demonstrou um avanço significativo: uma redução drástica nas questões com desempenho insatisfatório e um aumento qualitativo nos acertos em tópicos complexos, como porcentagem, volume e operações com números racionais. Os resultados evidenciam que a prática reflexiva sobre o erro não apenas consolida conteúdos matemáticos específicos, mas também fomenta a autonomia, a metacognição e o pensamento crítico dos alunos. Conclui-se que a Análise de Erros se configura como uma ferramenta estratégica para o aprimoramento do desempenho discente em contextos de avaliações externas de larga escala.

**Palavras-chave:** Análise de erros, SAEB, Ensino de Matemática, Avaliação diagnóstica, Descritores.

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense - IFC Campus Sombrio, pires4778@gmail.com;

2 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense - IFC Campus Sombrio, igrete.martins@gmail.com;

3 Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense - IFC Campus Sombrio, dudaklayn@gmail.com;

4 Professor de Matemática da Escola Professora Darcy Ribeiro - lucianoeliassilvano@yahoo.com.br



## INTRODUÇÃO

As avaliações externas em larga escala têm ocupado papel central no cenário educacional brasileiro, especialmente a partir da consolidação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Tais avaliações visam diagnosticar o desempenho dos estudantes e fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas e intervenções pedagógicas.

No contexto da Escola Professora Darcy Ribeiro, em Balneário Gaivota, foi aplicado, em junho de 2025, um simulado de Matemática baseado na matriz do SAEB, envolvendo 42 estudantes do 9º ano do turno vespertino. O objetivo principal foi avaliar o nível de aprendizagem dos conteúdos já trabalhados e identificar possíveis lacunas antes da aplicação oficial da avaliação, prevista para novembro do mesmo ano. Diante dos resultados iniciais, a equipe docente e os bolsistas do PIBID identificaram a necessidade de uma intervenção pedagógica que não se limitasse à correção expositiva, mas que envolvesse os estudantes no processo de investigação dos próprios erros.

A experiência partiu de um diagnóstico: o primeiro simulado apresentou um número elevado de questões com mais erros que acertos e um percentual reduzido de estudantes atingindo níveis mínimos de proficiência. Para enfrentar esse quadro, optou-se por uma abordagem que transformasse o erro em objeto de trabalho pedagógico, não apenas como falha a ser corrigida, mas como evidência de concepções alternativas e procedimentos equivocados que merecem ser explorados e discutidos. Nesse sentido, a Análise de Erros foi adotada como eixo metodológico, por sua capacidade de revelar padrões de pensamento, equívocos recorrentes e oportunidades de intervenção didática. A obra de Helena Noronha Cury oferece fundamentação teórica e procedimentos para sistematizar a leitura dos erros e orientar intervenções formativas, contribuindo para a construção de atividades que promovam reflexão metacognitiva e argumentação matemática.

A compreensão do erro como elemento constitutivo da aprendizagem também dialoga com a perspectiva construtivista de Piaget (1976), segundo a qual o conhecimento é resultado de um processo ativo de construção, envolvendo desequilíbrios cognitivos e reorganizações sucessivas do pensamento. Nesse sentido, o erro não representa ausência de saber, mas um estágio do desenvolvimento conceitual que revela hipóteses em elaboração.

Além disso, ao considerar o papel da reflexão consciente sobre as próprias estratégias de resolução, aproxima-se da noção de metacognição discutida por Flavell (1979), que a define como o conhecimento e o monitoramento que o indivíduo exerce sobre seus próprios



processos cognitivos. Assim, analisar o erro implica não apenas corrigir respostas, mas desenvolver a capacidade de pensar sobre o próprio pensar.

A partir desse enquadramento, o presente trabalho descreve a sequência de ações — aplicação do Simulado I, seleção e análise de itens, atividade de revisão em duplas, aplicação do Simulado II e coleta de feedback — e discute os resultados quantitativos e qualitativos obtidos, bem como as implicações para práticas avaliativas e de ensino em contextos escolares semelhantes.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de intervenção em contexto escolar, de natureza aplicada e com abordagem predominantemente quantitativa e qualitativa. A população envolvida foi composta pelos estudantes do 9.º ano vespertino da Escola Darcy Ribeiro: no primeiro simulado participaram 42 alunos; no segundo, 51 alunos. As etapas metodológicas foram: (1) aplicação do Simulado I (20 questões SAEB); (2) análise das respostas por bolsistas, identificação das questões com maior índice de erro; (3) planejamento e execução de uma atividade de revisão baseada na Análise de Erros, em que os alunos, organizados em duplas, receberam duas questões com erros reais para identificar, corrigir e explicar; (4) aplicação do Simulado II (16 questões, com descritores majoritariamente repetidos do Simulado I) e coleta de feedback por meio de formulário impresso; (5) análise comparativa dos resultados por questão e síntese das percepções dos estudantes.

Os instrumentos de coleta foram: as provas dos dois simulados, registros das correções e caminhos de resolução levantados pelos bolsistas, e um formulário de opinião com perguntas fechadas e espaço para comentários. Para a análise dos dados quantitativos foram calculadas frequências absolutas e percentuais de acerto por questão; para os dados qualitativos (respostas abertas e observações em sala) utilizou-se análise de conteúdo temática, buscando identificar padrões de compreensão, estratégias de resolução e tipos recorrentes de erro. A intervenção seguiu os princípios éticos da pesquisa em ambiente escolar: anonimização dos estudantes por números aleatórios e uso dos dados apenas para fins pedagógicos e de pesquisa.

No que se refere ao tempo de desenvolvimento da intervenção, a atividade foi organizada em dois momentos distintos. Inicialmente, os estudantes dispuseram de duas aulas consecutivas para realizar a atividade de resolução, análise e correção das questões selecionadas a partir do Simulado I. Nesse momento, organizados em duplas, analisaram os



erros, discutiram possíveis estratégias de resolução e registraram por escrito suas justificativas.

Posteriormente, foram destinadas três aulas, em cada turma, exclusivamente para a apresentação das correções realizadas. Durante essas aulas, cada dupla socializou suas conclusões para os demais colegas, explicitando o raciocínio utilizado para identificar o erro, justificar por que determinada alternativa estava incorreta e apresentar a resolução adequada. Esse tempo ampliado de discussão permitiu aprofundar os argumentos matemáticos e promover a troca de estratégias entre os estudantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro simulado contou com 20 questões do banco de questões do SAEB, sendo respondido pelos 42 estudantes presentes na aula no dia da aplicação. Este diagnóstico inicial revelou um quadro de desempenho que motivou a intervenção pedagógica: apenas 11 alunos alcançaram 60% ou mais de acerto (26,19% dos participantes) e 20 alunos obtiveram menos de 40% de acerto (47,6% dos participantes). Diante desse cenário, os bolsistas e professor das turmas optaram por uma intervenção formativa centrada na leitura e exploração dos erros cometidos pelos estudantes. Como medida para contornar essa situação, os bolsistas utilizaram a Análise de erros, proposta por Helena Cury (2019), como metodologia de ensino.

Após análise das questões, os bolsistas selecionaram as questões com maior índice de erros, em sua maioria questões com número de acertos menor que o número de erros, para fazer uma atividade de revisão com os alunos. Devido ao fator do tempo, pois os conteúdos posteriores continuaram sendo trabalhados em sala, os bolsistas organizaram uma atividade de revisão geral das questões apontadas por eles.

Os bolsistas avaliaram as alternativas de cada uma das questões escolhidas e investigaram possíveis caminhos que os estudantes tiveram para chegar em cada uma das alternativas e colocaram no papel. A atividade constituiu-se em devolver aos alunos em duplas duas questões aleatórias para que eles identificassem o erro no desenvolvimento, corrigissem e explicassem aos demais colegas. Mesmo em alguns casos em que alunos/duplas diferentes tenham recebido a mesma questão com o mesmo erro, explicavam o erro de maneira diferente.

O processo de reflexão sobre o erro ocorreu de maneira dialógica e investigativa. Ao serem desafiados a identificar onde estava o equívoco e justificar por que determinada alternativa estava incorreta, os alunos precisaram revisar conceitos, confrontar procedimentos



anteriormente utilizados e reorganizar seu pensamento matemático. Não se tratou apenas de refazer cálculos, mas de compreender a natureza do erro cometido.

Durante as apresentações, observou-se que muitos estudantes passaram a questionar estratégias que anteriormente utilizavam de forma automática, comparando diferentes caminhos de resolução e analisando qual deles era mais adequado à situação proposta. Esse movimento evidenciou indicadores claros de desenvolvimento do pensamento crítico, como a capacidade de argumentar matematicamente, justificar escolhas e avaliar a coerência dos próprios procedimentos.

Além disso, verificou-se o exercício da metacognição quando os estudantes verbalizaram percepções sobre seus próprios modos de pensar, reconhecendo padrões de erro recorrentes ou identificando confusões conceituais que antes passavam despercebidas. Ao explicarem publicamente seus raciocínios, tornaram-se mais conscientes das etapas envolvidas na resolução dos problemas, demonstrando maior controle e monitoramento do próprio processo de aprendizagem.

Conforme argumenta Flavell (1979), a metacognição envolve tanto o conhecimento sobre estratégias cognitivas quanto a capacidade de monitorá-las e regulá-las. As falas dos estudantes durante as apresentações evidenciaram exatamente esse movimento de autorregulação, ao identificarem equívocos recorrentes e reformularem suas estratégias de resolução.

No Simulado I (20 questões; 42 alunos) observou-se que 13 das 20 questões tiveram mais alunos errando do que acertando, o que corresponde a 65% das questões. Após a intervenção — atividade de revisão em duplas — foi aplicado o Simulado II (16 questões; 51 alunos). No Simulado II apenas 2 das 16 questões apresentaram mais erros que acertos (12,5% das questões), indicando uma redução substancial no número de itens com predominância de erros.

Entre os descritores que se repetiram no segundo simulado, 7 deles (distribuídos em 9 questões) obtiveram mais erros que acertos, enquanto no segundo simulado apenas um descritor manteve-se com maior número de erros do que acertos, enquanto nos outros 6 descritores os estudantes apresentaram melhora no desempenho.

Descritor 28 - Resolver problema que envolva porcentagem.

No primeiro simulado, apenas 18 alunos responderam corretamente (42,85%), já no segundo simulado, 34 dos 51 alunos acertaram a questão (66,6%).





# VENLIC SUL

Encontro das Licenciaturas da Região Sul

VENLIC SUL | V Seminário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência  
II ANFOPE SUL | Seminário da Associação Nacional pela Formação de Professores

17. (D28) Uma mercadoria que custa R\$854,00 está com 15% de desconto na compra à vista. Quanto pagará uma pessoa que efetuar a compra dessa mercadoria à vista?

Marcar apenas uma oval.

- a) R\$128,10.
- b) R\$ 639,00.
- c) R\$725,90.
- d) R\$839,00.

Imagem 1: Questão 17 Simulado I

1. Durante uma liquidação, uma loja de roupas oferece 25% de desconto em todos os produtos. Ana se interessou por uma jaqueta que custava R\$ 240,00 antes da promoção. Qual é o valor que Ana pagará pela jaqueta, considerando o desconto?

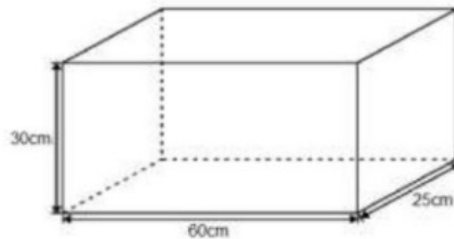
- a) R\$ 180,00.
- b) R\$ 200,00.
- c) R\$ 210,00.
- d) R\$ 230,00.

Imagem 2: Questão 1 Simulado II

Descritor 14 - Resolver problema envolvendo noções de volume.

No primeiro simulado, apenas 13 estudantes responderam corretamente (30,95%), enquanto no simulado II 36 estudantes obtiveram êxito (70,58%).

8. (D14) Flávio comprou um aquário no formato de paralelepípedo retângulo para criar alguns peixes em sua casa. As dimensões do aquário estão representadas na figura.



Antes de colocar peixinhos resolveu medir a capacidade do seu aquário. Calculando corretamente, qual deve ser o valor encontrado por Flávio?  
Marcar apenas uma oval.

- a) 1800 cm<sup>3</sup>.
- b) 22500 cm<sup>3</sup>.
- c) 25050 cm<sup>3</sup>.
- d) 45000 cm<sup>3</sup>.

Imagem 3: Questão 8 Simulado I

2. Luana comprou um suquinho para seu filho. A embalagem do suco tem o formato de um paralelepípedo retangular, cujas dimensões estão representadas na imagem.



Qual o volume de suco contido nessa embalagem?

- a) 96 cm<sup>3</sup>.
- b) 120 cm<sup>3</sup>.
- c) 144 cm<sup>3</sup>.
- d) 160 cm<sup>3</sup>.

Imagem 4: Questão 2 Simulado II

Descritor 21 - Reconhecer as diferentes representações de um número racional.



No primeiro Simulado 15 alunos (35,71%) acertaram a questão, já no segundo simulado 36 estudantes (70,58%) responderam corretamente.

14. (D21) Henrique foi ao mercadinho de seu bairro comprar 1/2 kg de queijo. Ao colocar sobre a balança que não apresenta resultados fracionários, qual deve ser o decimal que vai aparecer no visor da balança?

Marcar apenas uma oval.

- a) 0,05.  
 b) 0,5.  
 c) 0,2.  
 d) 1,2.

Imagem 5: Questão 14 Simulado I

5. Observe o número racional abaixo, representado em sua forma percentual.

**36%**

A representação decimal desse número é

- a) 0,036      b) 0,36      c) 3,6      d) 36

Imagem 6: Questão 5 Simulado II

Apenas as questões de descritor 13 (questão 7 no primeiro simulado e 4 no segundo simulado) mantiveram o número de erros maior que o número de acertos, sendo 14 acertos no simulado I (33,3%) e 21 no simulado II (41,17%), apesar da porcentagem de acertos ser maior no simulado II.

Cinco questões do simulado II (com descritores correspondentes no primeiro simulado) obtiveram menos de 60% de acertos, ou seja, menos de 60% dos alunos erraram a questão, sendo elas as questões 4,9,10,11, e 15 do simulado II, e 7, 18, 16, 5 e 14 do simulado I respectivamente. Com os descritores 13, 29, 23, 11 e 21 respectivamente.

O quadro a seguir demonstra o percentual e número de acerto das questões supracitadas nos dois simulados, com os descritores correspondentes.

Descritor	Questão Simulado I	Número de acertos	Porcentagem de Acertos	Questão Simulado II	Número de acertos	Porcentagem em de Acertos
D13	07	14	33,33%	04	21	41,17%
D29	18	24	57,14%	09	27	52,94%



D23	16	19	45,23%	10	28	54,90%
D11	05	11	26,19%	11	28	54,90%
D21	14	15	35,71%	15	28	54,90%

No quadro podemos observar um aumento significativo na quantidade de acertos nas questões do segundo simulado, conforme as condições analisadas citadas anteriormente, em que mesmo com um menor percentual (devido a diferença da quantidade de alunos que participaram do primeiro e segundo simulado) houve um aumento na quantidade de questões respondidas corretamente.

No primeiro simulado, 17 das 20 questões obtiveram menos de 60% de acertos, enquanto no simulado II esse número foi de apenas 7 das 16 questões. No segundo simulado os bolsistas depararam-se com uma situação inusitada: questões em que algum aluno não respondeu ou marcou mais de uma alternativa, invalidando a resposta.

Ao analisar de forma individual as questões, notou-se que das 6 questões em que tiveram 50 de 51 respostas válidas, 5 delas um aluno não respondeu, e uma delas um aluno assinalou mais de uma alternativa. Das 5 questões que tiveram 49 das 51 respostas válidas, uma delas um aluno não respondeu e outro estudante marcou duas alternativas, já nas outras 4 dois alunos não responderam. Os alunos, em ambos os simulados, foram identificados de forma aleatória por meio de números, e após a investigação individual identificou três perfis exemplares de respostas inválidas:

Aluno 60: respondeu apenas 6 das 16 questões e acertou 3 das 6 respondidas — comportamento de omissão generalizada.

Aluno 90: respondeu 12 das 16 questões; das 12, acertou 10, errou uma e em outra marcou duas alternativas — indica insegurança ou revisão tardia.

Aluno 55: respondeu todas as 16 questões; acertou 9, errou 6 e em uma marcou duas alternativas — desempenho misto com um erro de marcação.

Esses casos apontam para duas dimensões de atenção: cognitiva (compreensão do conteúdo) e procedimental/operacional (leitura de instruções, segurança ao marcar respostas). A marcação de múltiplas alternativas, por exemplo, invalida automaticamente a resposta em



sistemas de correção automática, o que pode mascarar o real nível de compreensão do estudante.

O estudante 60, principalmente, apresentou um desempenho bem diferente em relação aos demais colegas, ao não responder a maioria das questões. Por tratar-se de uma “avaliação” sem identificação direta do aluno, não é possível saber de qual estudante se trata, porém isso acende um alerta para que, se possível, em novas atividades seja feito um acompanhamento mais individual dos alunos para que, caso viável, haja a mediação.

O estudante 90, nas questões em que marcou mais de uma alternativa, uma delas estava correta, indicando, provavelmente, que ele estivesse inseguro com uma das alternativas e marcou a outra ou que refez os cálculos e encontrou a alternativa correta, porém tratando-se de questões de múltipla escolha com resposta única, ao assinalar mais de uma alternativa, a resposta é invalidada (pelo próprio aplicativo de correção) e é considerada errada.

Junto ao Simulado II, os alunos responderam a um formulário impresso sobre a atividade de revisão, as questões perguntaram se a atividade chamou mais atenção do que as atividades convencionais, se o fato de ter que encontrar o erro na questão ajudou o estudante a entender melhor o conteúdo revisado, e se achava que essa prática o ajudaria a evitar cometer o mesmo erro novamente, e, também, se gostariam de ter aquela atividade novamente. As respostas dos alunos indicaram, de forma consistente, que a atividade teve um impacto significativo nos estudantes, pois além de fugir do convencional de simplesmente ver a correção do professor, estimulou os alunos a fazer a investigação do erro e pensar de maneira mais aprofundada no conteúdo abordado, refletiu-se também nos resultados do segundo simulado.

1. A atividade de corrigir erros chamou mais a sua atenção do que as formas tradicionais de resolução de exercícios? [Copiar gráfico](#)

43 respostas

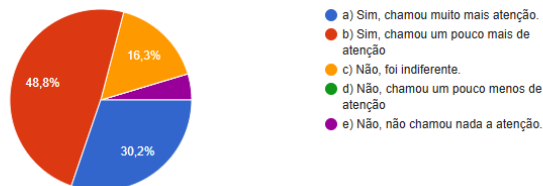


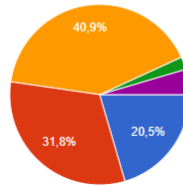
Imagem 7: Gráfico com as respostas da pergunta 1 do formulário



2. Você acha que a atividade de identificar e corrigir os erros ajudou você a entender melhor o conteúdo revisado?

[Copiar gráfico](#)

44 respostas



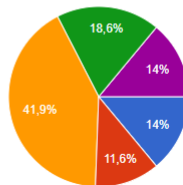
- a) Sim, ajudou muito a fixar o conteúdo.
- b) Sim, ajudou de forma significativa.
- c) Ajudou um pouco, mas não muito.
- d) Não ajudou, o aprendizado foi o mesmo de sempre.
- e) Não, sinto que essa atividade atrapalhou minha compreensão.

Imagem 8: Gráfico com as respostas da pergunta 2 do formulário

5. Qual foi o seu nível de dificuldade ao tentar encontrar o erro na questão?

[Copiar gráfico](#)

43 respostas



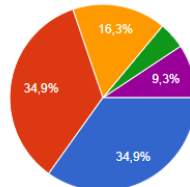
- a) Muito difícil (tive muita dificuldade em achar o erro).
- b) Difícil (tive dificuldade, mas consegui achar).
- c) Médio (não foi nem fácil nem difícil).
- d) Fácil (achei o erro rapidamente).
- e) Muito fácil (o erro estava muito óbvio).

Imagem 9: Gráfico com as respostas da pergunta 5 do formulário

6. Você acha que essa atividade ajudou a reduzir a chance de cometer o mesmo erro em futuras avaliações?

[Copiar gráfico](#)

43 respostas



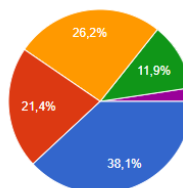
- a) Sim, me fez prestar muito mais atenção para não errar novamente.
- b) Sim, ajudou de forma significativa a fixar a forma correta do conteúdo.
- c) Ajudou um pouco, mas ainda me sinto inseguro(a) sobre esse conteúdo.
- d) Não, não sinto que essa atividade teve impacto em meus futuros erros.
- e) Não sei dizer.

Imagem 10: Gráfico com as respostas da pergunta 6 do formulário

7. Você gostaria de ter mais atividades nesse formato (encontrar o erro) em outras revisões ou conteúdos?

[Copiar gráfico](#)

42 respostas



- a) Com certeza, gostaria muito mais.
- b) Sim, gostaria de ter um pouco mais.
- c) Tanto faz, para mim.
- d) Não, prefiro a forma tradicional.
- e) De jeito nenhum, não gostei da atividade.

Imagem 11: Gráfico com as respostas da pergunta 7 do formulário



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A combinação dos dados quantitativos (aumento de acertos por questão e redução de itens com predominância de erros) e qualitativos (feedback positivo e relatos de maior esforço cognitivo) sustenta a hipótese de que a Análise de Erros, quando mediada e estruturada, favorece a consolidação conceitual. A atividade em duplas, que exigia identificação, correção e explicação, promoveu argumentação matemática e metacognição: muitos alunos identificaram os erros rapidamente e, em alguns casos, chegaram a questionar se os bolsistas haviam cometido equívocos, sem perceber que se tratava de seus próprios erros — um indicador de que a atividade expôs lacunas de auto reflexão.

Ao mesmo tempo, os problemas operacionais observados no Simulado II indicam que intervenções formativas devem ser acompanhadas de protocolos claros de aplicação (instruções explícitas sobre marcação, checagem antes da entrega) e, quando possível, de mecanismos que permitam identificação individual para intervenções pontuais. A anonimização por números aleatórios protegeu a privacidade, mas também impediu, em alguns casos, o acompanhamento individual posterior, sobretudo porque muitos alunos já haviam sido transferidos ou aprovados em etapas subsequentes.

Alguns indicadores, como a melhoria na qualidade das justificativas orais durante as apresentações; a redução de erros conceituais repetitivos no segundo simulado; a capacidade de identificar o tipo de erro antes mesmo de refazer integralmente o cálculo; e o engajamento ativo nas discussões coletivas nos permitiram concluir que houve desenvolvimento do pensamento crítico e da metacognição.

Esses aspectos demonstram que a intervenção não se limitou à retomada procedimental de conteúdos, mas promoveu uma postura reflexiva diante do próprio processo de aprendizagem. Ao transformar o erro em objeto de investigação, os estudantes passaram a compreender que errar faz parte do processo cognitivo e que a análise consciente desses equívocos pode fortalecer a autonomia intelectual e a segurança na resolução de problemas matemáticos.

Entre as limitações destacam-se: diferenças no número de participantes entre os dois simulados (42 e 51), que afetam comparações percentuais; a presença de respostas inválidas que podem subestimar a compreensão real de alguns estudantes; e a impossibilidade de rastrear individualmente todos os alunos para intervenções de recuperação. Para análises futuras recomenda-se: (a) padronizar a amostra ou ajustar comparações por amostragem; (b)



incluir checagens de validação no momento da aplicação (por exemplo, confirmação visual de marcação única); (c) acompanhar longitudinalmente os mesmos estudantes para avaliar retenção de aprendizagem.

Em síntese, os resultados indicam que a prática de devolver erros reais aos estudantes e envolvê-los ativamente na sua identificação e correção produziu ganhos significativos em desempenho por descritor e foi percebida pelos alunos como uma atividade mais atenta e produtiva do que as formas tradicionais de revisão. Contudo, para maximizar o efeito formativo é necessário combinar essa prática com procedimentos operacionais que reduzam respostas inválidas e permitam intervenções individualizadas quando necessário.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal Catarinense (IFC) Campus Sombrio pela oportunidade de participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que possibilitou a realização desta intervenção e a aproximação entre formação inicial e prática escolar. Agradecemos à CAPES pelo financiamento do programa, sem o qual a execução das atividades e o apoio aos bolsistas não teriam sido viabilizados. Nosso reconhecimento ao professor coordenador do projeto Giovani Marcelo Schmidt pelo suporte institucional e orientação administrativa, e ao professor supervisor Luciano Elias Silvano pelo acompanhamento pedagógico, pelas discussões e pelo empenho na articulação entre escola, bolsistas e professores.

## REFERÊNCIAS

CURY, HELENA NORONHA. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 3. ed. -- Belo Horizonte : **Autêntica Editora**, 2019.

FLAVELL, John H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, v. 34, n. 10, p. 906–911, 1979.

PIAGET, Jean. *A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: **Zahar**, 1976.

