



A INSERÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Paulo Malicka Musiau¹Gleydson Paulo Rodrigues Alves²Vânia Costa Ferreira Vanuchi³José Paulo Camolez Silva⁴

1- INTRODUÇÃO

O Cálculo Diferencial e Integral (CDI) é uma ferramenta matemática importante nos cursos de engenharias, mas vários discentes apresentam dificuldades de aprendizagem nessa disciplina, por vários fatores. Diante dessa problemática, surge uma estratégia pedagógica que é a inserção de metodologias ativas, tais como: Mapa mental e conceitual, TBL e Estudo de caso. Contudo, as metodologias ativas não podem ser vistas como algo mágico, que irá solucionar todos os problemas de aprendizagem de cálculo, mas uma alternativa para auxiliar os estudantes.

2- OBJETIVOS

O objetivo dessa proposta pedagógica é poder proporcionar uma alternativa à prática tradicional, tornando o discente protagonista do seu conhecimento.

3- METODOLOGIA

Foi implantada, no ano de 2018, na Faculdade Panamericana de Ji-Paraná (UNIJIPA), localizada no estado de Rondônia, a inserção gradativa de metodologias ativas na grade curricular dos cursos de graduação oferecidos pela instituição. Após várias reuniões, formações e trocas de ideias entre professores, coordenadores e equipe pedagógica, ficou estabelecido a inserção de três metodologias ativas para ser abordado durante o primeiro período de cada curso, que são as seguintes: Mapa mental, Mapa conceitual, TBL e Estudo de caso. Esta pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida com uma turma de 32 acadêmicos que cursavam a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral (3º período), no curso de Engenharia Civil, segundo semestre de 2019. Esta disciplina é oferecida semestralmente e tem carga horária de quatro tempos em uma semana, ofertada no período noturno, e frequentado predominantemente, por acadêmicos que trabalham durante o dia. Os conteúdos matemáticos trabalhados foram referentes as derivadas e integrais. Sabe-se então, dos vários fatores que os professores enfrentam para que os alunos possam acompanhar e ter um bom desempenho na disciplina de cálculo. Assim, a inclusão dessa prática pedagógica é uma alternativa para auxiliar os estudantes a sanarem possíveis dúvidas na disciplina de cálculo.

4 - RESULTADOS

O Questionário continha cinco questões pontuais a respeito da inserção das metodologias ativas na CDI. Para cada questão, os acadêmicos poderiam escolher dentre cinco alternativas (a - Péssimo; b - Ruim; c - Razoável; d - Boa; e - Excelente) que representasse melhor a sua vivência.

1 Professor de Matemática na EEEMTI-Alejandro Yague Mayor e Professor da disciplina de cálculo no curso de Engenharia Civil na Faculdade Panamericana de Ji-Paraná (UNIJIPA)-RO- musiau73@gmail.com

2. Gleydson Paulo Rodrigues Alves - Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação Escolar - Mestrado e Doutorado Profissional da Universidade Federal de Rondônia - UNIR - gleidson775@gmail.com

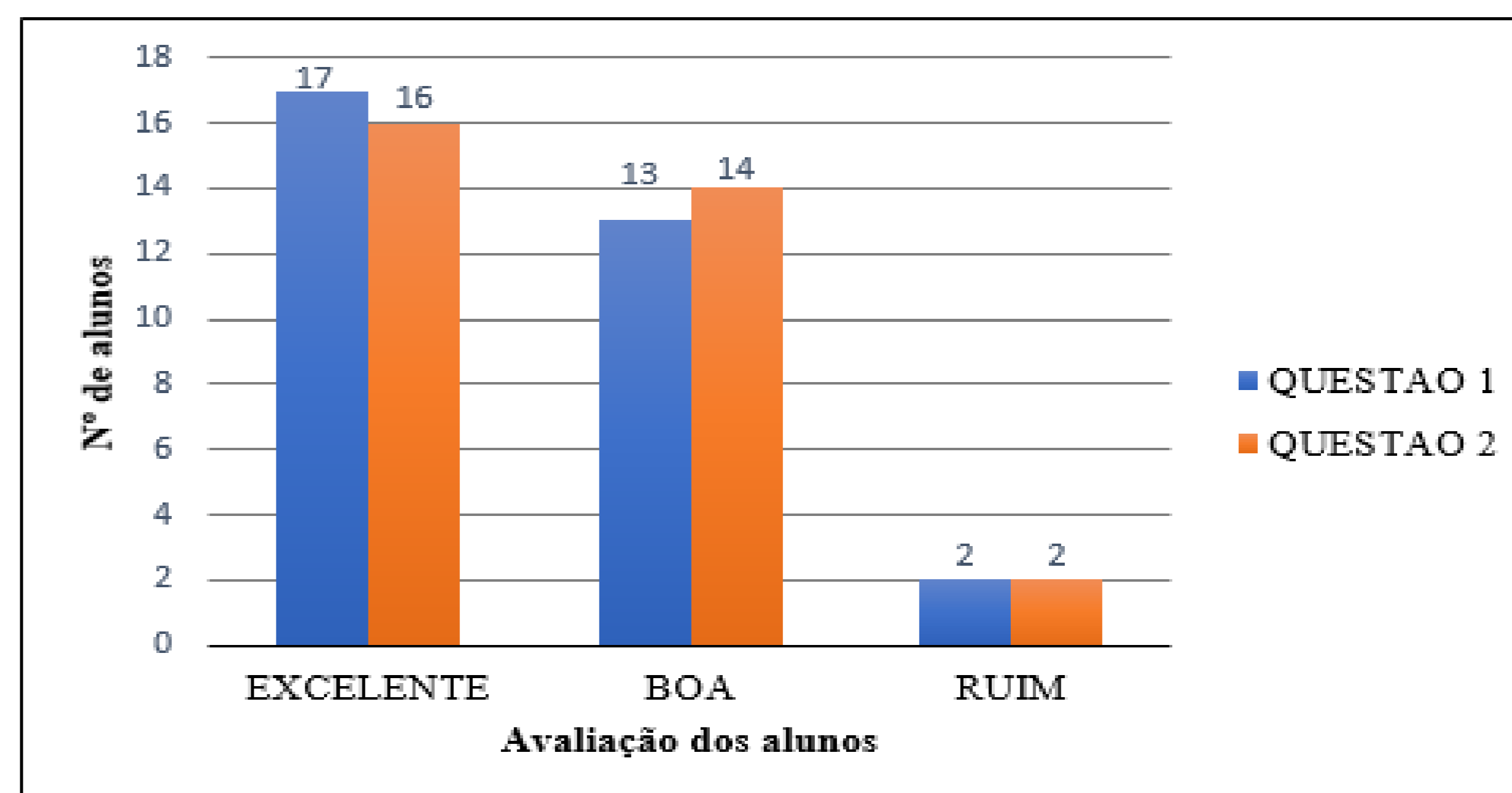
3. Vânia Costa Ferreira Vanuchi - .E.E.M.T.I. Alejandro Yague Mayor - vanuchivania@gmail.com

4. José Paulo Camolez Silva - Mestre em Estatística pela Universidade de Brasília - UnB. paulo_camolez@live.com

A primeira e a segunda questão, buscam verificar como os alunos avaliam as novas metodologias utilizadas em sala de aula, sendo elas:

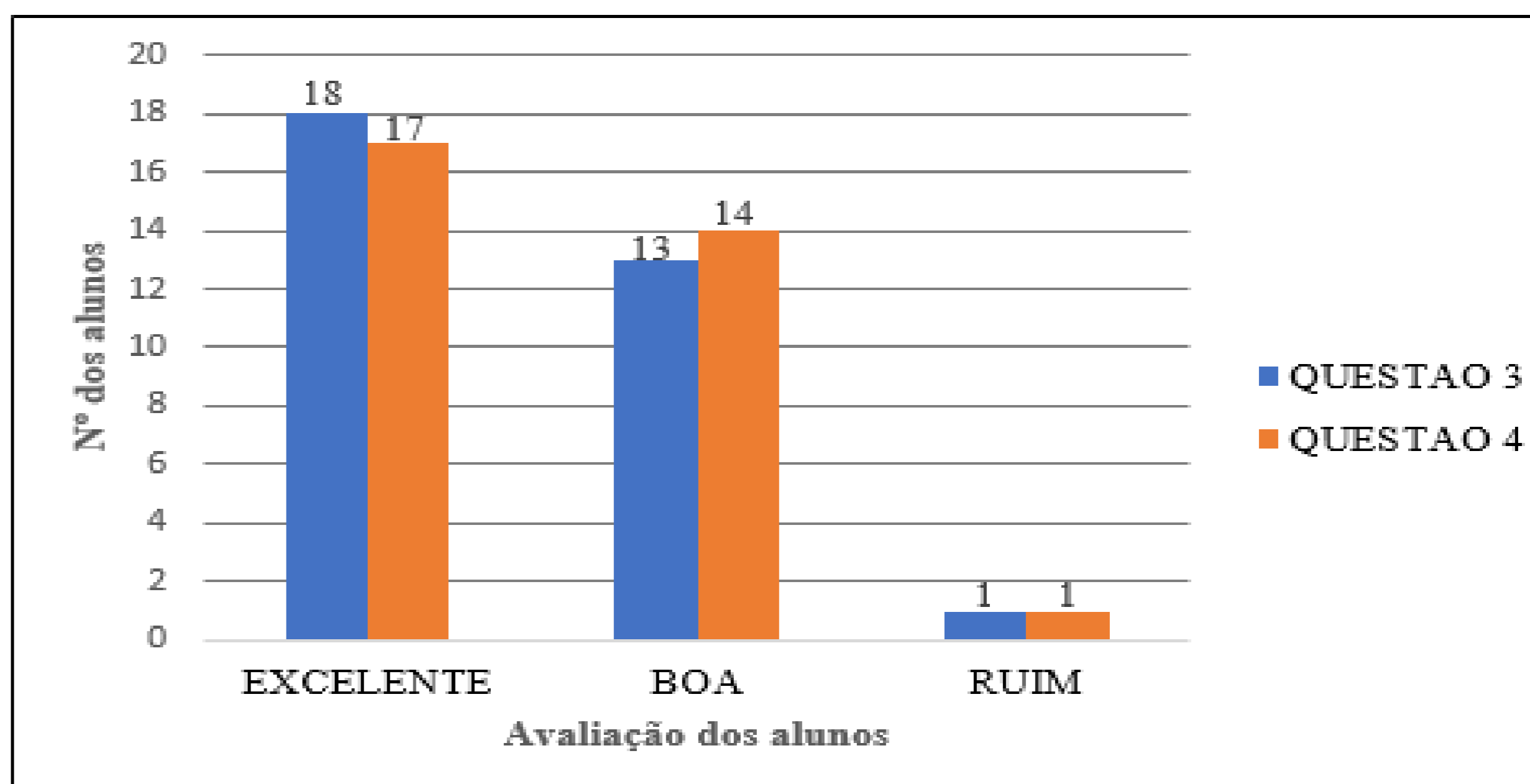
1. Como você avalia as três atividades propostas Mapa mental e conceitual, TBL e Estudo de caso?

2. O que você achou dessa nova proposta de aula com a inserção de metodologias ativas?



3. Esta metodologia na sala de aula contribui no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos?

4. Você acha que o ensino e aprendizagem com esta metodologia ativa fica mais atraente e significativo?



De acordo com o exposto, pode-se concluir que a abordagem das metodologias ativas nas aulas de CDI mostrou uma excelente ferramenta para promover o ensino e aprendizagem de CDI, bem como foi bem aceita pelos estudantes. Diante dos resultados obtidos da avaliação da ferramenta pedagógica podemos destacar, de uma forma geral, que as opiniões dos estudantes em relação a metodologia empregada tiveram números satisfatórios.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a inclusão das metodologias ativas é uma alternativa eficaz para auxiliar o estudante a sanar as possíveis dúvidas no decorrer da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, mas deve-se considerar que em algumas situações, ou seja, na apresentação de determinados assuntos, é difícil fugir dos métodos tradicionais.

6- REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo: Moraes. 1982.
- BARRETO, A. O ensino de cálculo I nas universidades. *In: Informativo da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM*, 1995.
- D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática da teoria à prática.** 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.
- GRAHAM, A. **Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público.** Brasília: ENAP, 2010.