



**XX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**XII SALÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**3 A 6 DE OUTUBRO DE 2022**



**A TECNOLOGIA COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**

**Área temática:** Matemática  
**Forma de apresentação:** Oral  
**Resultado do trabalho:** Parcial

Evandro Joel Lauffer Corrêa<sup>5</sup>; Lucieli Martins Gonçalves Descovi<sup>6</sup>

**RESUMO:**

O estudo apresenta a utilização do aplicativo Software GeoGebra para construção e demonstração de volume por integral definida envolvendo o volume do cone reto, a partir de um estudo de caso com alunos da licenciatura em Matemática. A fundamentação teórica está embasada nas principais obras de LIMA (2016), Netto (2020), Santos e Col (2020). Salienta-se que ainda há uma extensa gama de autores que subsidiam a pesquisa. A finalidade é apresentar a ferramenta GeoGebra como objeto e estratégia de ensino do volume de um cone reto, na demonstração e aplicação de integrais definidas, a partir disso pode-se questionar o seguinte: A tecnologia GeoGebra pode auxiliar os estudantes na aprendizagem no estudo do cone reto, na disciplina de Cálculo Diferencial Integral, por meio da visualização e manipulação gráfica? Assim, utilizando diferentes recursos de ensino possibilitando a visualização e/ou manipulação do objeto de conhecimento. O presente estudo é de cunho exploratório e qualitativo, valendo-se das palavras do autor Gil (2002), a pesquisa exploratória tem a finalidade de desenvolver e de ampliar a visão geral de determinado fato, nesse sentido, buscando explorar o assunto diante da realidade. O objetivo geral é identificar e analisar as contribuições matemáticas envolvendo o estudo do sólido cone reto e de seu volume. Os resultados esperados evidenciam a importância da utilização de meios tecnológicos nas aulas de Cálculo Diferencial Integral.

**Palavras-Chaves:** Cálculo Diferencial. GeoGebra. Cone.

**Referências:**

LIMA, Jandean da Silva. A utilização do cálculo diferencial e integral para o cálculo de volume de sólidos geométricos. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2016. Disponível em: <[https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/16992/3/2016\\_dis\\_jslima.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/16992/3/2016_dis_jslima.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2022

NETTO, João Cardoso Pereira. As Operações do Cálculo - Diferencial e Integral: Parte I - Limite; Univ. Mogi das Cruzes; Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/x0s1xe0>> Acesso em: 15 maio 2022.

SANTOS, Maria Isabel Ferreira Dos; DA SILVA, Rafael Roberto; CORDEIRO JUNIOR, Reginaldo Amaral. O Software geogebra como ferramenta de ensino nas disciplinas de cálculo. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 1, p. 2169-2179, 2020.

<sup>5</sup> Acadêmico das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. [evandrocorrea@sou.faccat.br](mailto:evandrocorrea@sou.faccat.br)

<sup>6</sup> Orientadora. Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. [lucielidescovi@faccat.br](mailto:lucielidescovi@faccat.br)