SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

MODELAGEM MATEMÁTICA DE FUNÇÕES INVERSAS: EXPONENCIAL E LOGARÍTMICA

SILVA, Amanda Lúcio Rodrigues da

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.

BASILIO, Sara Gabriele Lino

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.

FONSECA, Regina Célia Bueno da

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.

BATISTA, Marcos Roberto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.

As funções exponencial e logarítmica constituem conceitos matemáticos fundamentais, com aplicações em diferentes áreas do conhecimento e estreita relação com a modelagem matemática. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a produção científica relacionada às funções exponencial e logarítmica, sob a perspectiva bibliométrica, com o auxílio da Inteligência Artificial (IA), a fim de mapear e analisar a produção científica relacionada às funções exponencial e logarítmica no período de 2021 a 2025. O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem quantitativa e descritiva, por meio de uma revisão bibliométrica dos trabalhos indexados na base de dados Web of Science. Para a coleta dos dados, foram utilizadas strings de busca em língua inglesa relacionadas às funções exponencial e logarítmica, considerando critérios de período, idioma e área de estudo. Os metadados obtidos foram exportados e analisados com o auxílio da linguagem R, do pacote Bibliometrix e da interface Biblioshiny, possibilitando a análise da produção científica, autoria, colaboração, palavras-chave e relações entre os estudos. O corpus analisado foi constituído por 1.731 documentos, publicados em 509 fontes e produzidos por 4.943 autores. Os resultados indicaram uma taxa de crescimento anual de 12,9% na produção científica, além de expressiva colaboração entre pesquisadores e participação internacional. As análises das

palavras-chave e das redes bibliométricas evidenciaram a presença de temas relacionados à modelagem matemática, métodos computacionais, algoritmos e otimização. Dessa forma, a pesquisa permitiu identificar características e tendências da produção científica sobre as funções investigadas, contribuindo para uma compreensão mais ampla das perspectivas de estudo e de suas relações com diferentes áreas do conhecimento.

Palavras-chave

Funções exponencial e logarítmica; Bibliometria; Modelagem matemática; Educação matemática.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida no Edital N° 21/2025-PROPPG.