



## MODELAGEM MATEMÁTICA VIA EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Gean Jackson Ferreira dos Santos<sup>1</sup>; Francisco José dos Santos Nascimento<sup>2</sup>; Deivid Andrade Porto<sup>3</sup>.

- 1- Orientando - Campus Santa Maria da Boa Vista do IFSertãoPE. E-mail: gean.jackson@aluno.ifsertaope.edu.br;
- 2- Orientador - Campus Santa Maria da Boa Vista do IFSertãoPE. E-mail para contato: francisco.jose2@ifsertao-pe.edu.br;
- 3- Orientador - Campus Santa Maria da Boa Vista do IFSertãoPE. E-mail para contato: deivid.porto@ifsertao-pe.edu.br;

### RESUMO

Este projeto foi elaborado com a finalidade de modelar e resolver problemas relacionados ao nosso cotidiano usando equações diferenciais e propiciar os conhecimentos básicos sobre modelagem matemática e equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. A modelagem se trata de uma representação de um sistema real. O propósito de estudo do projeto tem o intuito de expandir os conhecimentos em relação a certo fenômeno da natureza. Ao decorrer do projeto com o estudo de vários problemas envolvendo fenômenos do mundo real, o que levou à escolha de problemas de modelagem matemática envolvendo a disseminação de uma doença, ou seja, foi utilizado as equações diferenciais para o estudo da propagação epidemiológica. A modelagem de equações diferenciais permite obter resultados relacionados às taxas, ou seja, derivadas no caso das equações diferenciais, no que se refere a epidemia esse resultado se trata de prever o número de pessoas infectadas e a dissipação ao passar do tempo.

**Palavras-chave:** Modelagem Matemática; epidemiologia; equações diferenciais ordinárias.

**Modalidade:** PIBIC

**Campus:** Santa Maria da Boa Vista

**Agradecimentos:** Ao IFSertãoPE.