

# IMPLEMENTAÇÃO DE MÉTODOS APLICADOS AO CÁLCULO DE ZEROS DE FUNÇÕES E INTERPOLAÇÃO COMO PARTE DO DESENVOLVIMENTO DE UMA BIBLIOTECA DE CÁLCULO NUMÉRICO

Raiane Pereira Alcantara (Bolsista UEMS)

Ciência da Computação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS, rai\_alcantara@hotmail.com,

Adriana Betânia de Paula Molgora (Orientadora)

Ciência da Computação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS, adrianamolgora@gmail.com,

Área CNPQ: Matemática Computacional

**Resumo:** Os métodos numéricos são técnicas para se determinar, exata ou aproximada, quaisquer soluções numéricas de problemas modelados matemáticos. Não é nada surpreendente que, com o desenvolvimento de computadores digitais rápidos e eficientes, o papel dos métodos numéricos na resolução de problemas tanto na engenharia quanto na ciência tenha aumentado drasticamente nos últimos anos. Essa proposta de Iniciação Científica teve como objetivo realizar um estudo de métodos aplicados ao cálculo de zeros de funções e interpolação como parte do desenvolvimento de uma biblioteca de cálculo numérico. Foram implementados, em linguagem C, os seguintes métodos numéricos de zeros de funções e interpolações: Método da Bissecção, Métodos de Newton- Raphson, Método das Cordas ou Falsa Posição, Método da Iteração Linear, Método de Pégaso, Método de Lagrange, Diferenças Divididas, Spline em Interpolação. As expectativas para o desenvolvimento desse projeto foram em ajudar no desenvolvimento profissional e aumentar os recursos para confrontar e resolver problemas mais definidos e complexos sem perda de tempo.

**Palavra-Chave:** Zeros de Função e Interporlação, Cálculo Numérico.