

VALIDAÇÃO DA FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO GRÁFICA DE RAÍZES DE POLINÔMIOS.

Mariana L Kolberg, Cíntia L Marangon, Daniel Bocian, Dalcídio M Claudio (Faculdade de Informática PUCRS).

Em muitas situações encontramos a necessidade de calcular raízes de funções diversas. Utilizando gráficos planos, isto é, de duas dimensões, nos é permitido visualizar apenas as raízes reais destas funções, porém não temos nenhuma informação sobre as raízes complexas existentes. Para isto, foi desenvolvida uma ferramenta gráfica que permite a visualização de todas as raízes de uma função. Este projeto tem por objetivo testar nesta ferramenta funções de forma a permitir uma avaliação dos erros causados por subtrações catastróficas. O software, possui recursos como *zoom* que permite, na maioria dos casos, eliminar dúvidas sobre multiplicidade ou proximidade de raízes, e avaliação instantânea dos pontos exibidos, permitindo uma aproximação mais precisa do valor de uma raiz. Porém existem casos em que isto não é suficiente. Alguns polinômios com grau muito elevado geram problemas de visualização que o *zoom* sozinho não consegue distinguir. Foram realizados testes com funções de diferentes tipos, e foi observado seu comportamento. Os resultados obtidos permitiram uma melhor compreensão dos problemas de erros de arredondamento e permitirão uma melhoria do sistema para novas aplicações. (Agência Financiadora: CNPq).