



## O MÉTODO DA FALSA POSIÇÃO NO ENSINO DE EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

GILMAR PIRES NOVAES – UFT/PALMAS

O assunto *equações algébricas* é, em geral, estudado na 3ª série do Ensino Médio. No que diz respeito à obtenção de raízes de equações algébricas de grau maior que ou igual a 3, são ensinados apenas métodos “colaterais”: Relações de Girard, Teorema das Raízes Racionais e Algoritmo de Briot-Ruffini. Há, no entanto, alguns métodos numéricos iterativos<sup>1</sup> para obtenção de raízes reais de equações (não apenas algébricas!) que podem (devem mesmo) ser apresentados aos estudantes desse nível de ensino. Um desses métodos é o *método de Newton*, apresentado em [1]. Outro (o mais simples) é o *método da bissecção*, apresentado em [3] recentemente. Outro ainda – o *método da falsa posição* – é o que apresentamos neste texto.

Conforme mencionado em [1], o método numérico consiste em três etapas: **localização** da(s) raiz (raízes); dentro do domínio em que se localizou uma raiz, escolha para ela um **valor inicial**; concepção de um **processo iterativo**, que gere, a partir desse valor inicial, uma sequência de valores que converjam para a raiz procurada, ou seja, que se aproximem tanto quanto se deseja dessa raiz.

1. Um método (numérico) iterativo consiste em uma sequência finita de instruções que são executadas passo a passo, segundo algum critério, algumas das quais são repetidas em ciclos. A execução de um ciclo é denominada iteração. Cada iteração utiliza resultados das iterações anteriores e efetua determinados testes que permitem verificar se foi atingido um resultado próximo o suficiente do resultado esperado. A esse respeito, a seguinte observação é fundamental: métodos (numéricos) iterativos para obtenção de raízes de equações fornecem apenas uma aproximação para a solução exata.

