

## A DESCOBERTA DOS NÚMEROS COMPLEXOS

Dolurdes Voos<sup>1</sup>

Thiago Kieling Monteiro Jorge<sup>2</sup>

Thiago Ehlers Martins<sup>2</sup>

### RESUMO

O fato de um número negativo não ter raiz quadrada parece, hoje, ter sido sempre claro para os matemáticos que se depararam com a questão, que, apesar de ter o seu estudo aprofundado apenas a partir do séc. XVIII, já havia sido mencionada em algumas obras de matemáticos de períodos anteriores. Por muito tempo não foi possível dar um sentido de aplicação físico/prática para o conjunto dos complexos, o que tornou esse estudo um dos mais polêmicos e de mais difícil aceitação na história da Matemática. Para compor este relato, julgou-se interessante e válido traçar uma linha do tempo, através da qual se possam relatar desde os primeiros questionamentos sobre o supracitado conjunto até a sua completa definição, representação e aceitação. Na composição da linha de tempo vão-se apresentando alguns dos contextos e aplicações mais relevantes desse conjunto tão diferente dos demais conhecidos.

Palavras-chave: Matemática; História; Números Complexos.

De acordo com Carneiro (2004, p.15), “os números complexos ocupam posição singular no ensino de matemática. Não merecem ou recebem grande atenção nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Matemática, por serem considerados assunto elementar de nível médio”. Ao mesmo tempo, seu estudo costuma ser evitado, inclusive no Ensino Médio.

Isso ocorre por serem, freqüentemente, considerados como números estranhos, de difícil compreensão e muitas vezes até inúteis. Certo é que a primeira impressão que se tem dos números complexos é a de que existem única e exclusivamente para fornecer uma solução “imaginária” para uma equação que, “sabemos”, não tem solução, como é dito para nós ao longo de todo o Ensino Fundamental.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação em Ciências e matemática – PUCRS. Professora do Departamento de Matemática da PAFA e IPA. e-mail: dvoos@cpovo.net.

<sup>2</sup> Licenciandos em Matemática – FAPA. e-mail: thiagokmjorge@hotmail.com ou thiagotb@hotmail.com

A história dos números complexos é extremamente cativante, porque é, em parte, a história da dificuldade de se aceitar os números complexos como um conjunto que é a extensão do conjunto dos números reais.. Somado a isso, vendo-se como esse conteúdo é tratado no Ensino Médio, os alunos sentiram-se motivados a realizar um estudo mais aprofundado sobre o tema, desde sua origem e contextualização, a fim de procurar um modo de ampliar o conceito dos números complexos para além desse conceito de “assunto elementar” de nível médio.

Este trabalho propõe-se a trazer aos colegas que já atuam como professores, ou que ainda vão atuar com alunos do Ensino Médio, algumas alternativas que possam dar mais subsídios para a prática que virá a ser realizada sobre esse conteúdo. Para tanto, fixa-se na idéia de vincular a aprendizagem do conteúdo à sua história e à suas aplicações, visando a dar um sentido de aplicação teórico/prática ao tema e tornar a sua prática um pouco mais fundamentada e com um pouco mais de nexos. Sugerem-se inclusive algumas possíveis atividades a serem realizadas no decorrer do trabalho com este conteúdo.

#### **REFERÊNCIAS:**

CARNEIRO, José Paulo; *Revista do professor de Matemática*; 55 ed.; São Paulo: SBM, 2004, p.15-25.