



## UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE FUNÇÕES REAIS NO CONTEXTO DA VARIABILIDADE

**Tayná Lobo da Silva**<sup>1</sup>

**Wanderley Moura Rezende**<sup>2</sup>

### **Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e Educação à Distância**

**Resumo:** Ao observarmos as abordagens dispensadas ao ensino de Funções Reais na educação básica atualmente, nos deparamos com uma forte predominância do tratamento algébrico e estático de tal conceito. Fala-se, por exemplo, de injetividade ou sobrejetividade, zeros e o estudo do sinal de uma função, porém, nada se fala em quanto e como cresce/decrece o valor de uma função em relação à sua variável independente. A noção de função é estabelecida não no contexto da variabilidade, mas, em termos de uma correspondência estática entre os valores das variáveis “x” e “y”. O gráfico da função é, em geral, plotado através de uma tabela de valores notáveis. Assim, pode-se dizer que é em termos da correspondência  $(x, f(x))$ , que se estabelece a noção de função. Este comportamento vai diretamente à contramão do contexto em que se originou tal conceito. Origem esta, associada por (BOYER, 1949; BARON & BOS, 1985) aos estudos e tipificação dos movimentos dos corpos realizados pelos filósofos escolásticos. Assim, acreditando na importância de um ensino de funções reais com enfoque em seu contexto variacional, desenvolvemos os seguintes objetos de aprendizagem: (1) Sequências Numéricas e (2) Funções Reais. Em (1) objetivamos a apropriação, por parte do usuário, das estruturas das sequências numéricas elementares (PA, PA de segunda ordem, ou PG) já em (2), estimulamos a caracterização do comportamento variacional das funções afim, quadrática e exponencial, a partir de suas relações com progressões aritméticas constituídas nos seus respectivos domínios. Para o desenvolvimento dos objetos de aprendizagem utilizamos uma planilha eletrônica. Neste VII CIEM, pretendemos compartilhar e discutir a cerca destes objetos de aprendizagem e de sua contribuição para o ensino de Funções Reais na educação básica.

**Palavras Chaves:** Objetos de aprendizagem. Funções reais. Sequências numéricas. Variabilidade. Ensino Médio.

#### **Referências:**

CARAÇA, B. de J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 9<sup>o</sup> edição. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1989.

BARON, M. E. E e BOS, H. J. M. **Curso de História da Matemática: origens e desenvolvimento do Cálculo**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, vols. 1, 2 e 3, 1985.

BOYER, C. B. **The History of the Calculus and its Conceptual Development**. New York: Dover Publications Inc, 1949.

REZENDE, W. M. **Um Mapeamento das Ideias Fundamentais do Cálculo no Ensino Básico**. III Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática. In: Anais III SIPEM. Águas de Lindóia, 2006.

---

<sup>1</sup> Licencianda em Matemática, bolsista de iniciação à docência CAPES. Instituto. Universidade Federal Fluminense. taynalobos@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Educação (Ensino de Ciências e Matemática), Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal Fluminense. wmrezende@id.uff.br