



II Semana do Matemático – IME/UERJ

7 a 9 de maio de 2018



## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

### DEFINIÇÃO VERSUS PROPRIEDADE: INTRODUÇÃO À SEMÂNTICA DA LINGUAGEM MATEMÁTICA

**José de Jesus Rosa**  
**Bacharelado em Matemática**  
**Orientadores: Sueli Cunha**  
**Jaime Velasco**

#### RESUMO

Definir um objeto é base fundamental da Ciência Matemática. É sob o prisma das definições que surgem teoremas e proposições. Por esta razão, definições matemáticas são revestidas de formalização, fazendo uso de linguagem própria com regras e particularidades. Na Linguística, o campo que estuda o significado das palavras e das sentenças é a Semântica, e não muito diferente, o ramo da Linguagem Matemática que estuda o significado das palavras, sentenças e objetos é a Semântica Matemática, parte do estudo da Gramática da Linguagem Matemática. Neste trabalho, estamos interessados particularmente no estudo dos significados dos objetos matemáticos, bem como a estrutura gramatical de suas definições, tomando como ponto de partida a diferenciação entre definição e propriedade matemática. Tal ponto de partida se deve ao fato de se encontrar com certa facilidade, em vários livros didáticos, muitos objetos definidos por suas propriedades. Abordaremos a definição do ponto de vista filosófico ao ponto de vista matemático, procurando sempre fazer o contraponto com o conceito de propriedade. Ainda estudaremos as diferentes estruturas de uma definição, analisando, para isso, várias definições matemáticas. Por fim aplicaremos todo estudo à análise de alguns erros de definições encontrados nos livros-texto, mostrando o porquê de não serem de fato definições consistentes e discutindo sobre perdas de aprendizagem acarretadas por tais erros (uso incorreto da Linguagem Matemática).

**Palavras-chave:** Linguagem Matemática; Semântica da Linguagem Matemática; Conceitos em Matemática



Mate<sup>Gr</sup>amática



Especialização em  
Aprendizagem em Matemática  
Pós-graduação lato sensu **20 anos**

