

## Uma Introdução à Teoria dos Conjuntos

Ana Paula Tremura Galves, Andresa Baldam Marchioli, Íris Andrade Rodrigues, Márcia Mayumi Tukamoto, Departamento de Matemática, Instituto de Biociências e Ciências Exatas- Ibilce-Unesp, Campus de SJRP - SP, Brasil

### Resumo

George Cantor foi o Matemático que tornou a teoria de conjuntos o principal objeto matemático. Seus trabalhos entre 1873 e 1897, em séries trigonométricas, levaram ao estudo das propriedades dos conjuntos.

As idéias de Cantor começaram a ser aceitas a partir de 1890. Ironicamente, entre 1895 e 1910, algumas contradições (os chamados paradoxos) foram descobertas em várias partes da teoria dos conjuntos. Entre eles estão o paradoxo lógico de Bertrand Russell e o paradoxo semântico de Jules Richard.

A primeira axiomatização da teoria dos conjuntos foi apresentada em 1908 por Zermelo e modificada por Fraenkel em 1922. Por isso, esse sistema axiomático da teoria dos conjuntos foi denominado sistema ZF. É importante lembrar que esse sistema axiomático da teoria dos conjuntos não é o único existente; há inclusive questionamento sobre o uso dessa axiomática em algumas teorias que necessitam utilizar conjuntos.

Neste minicurso apresentaremos uma introdução à Teoria dos Conjuntos estudando conjuntos equipotentes, conjuntos enumeráveis, noções de cardinalidade, o Axioma da escolha e o Lema de Zorn e ainda algumas aplicações.

### Referência

[1] Gerônimo, J. R.; Franco, V. S. *Fundamentos de Matemática: uma introdução à lógica matemática, teoria dos conjuntos, relações e funções*. Maringá, PR: Eduem, 2006.

[2] Halmos, P. R. *Teoria ingênua dos conjuntos*. São Paulo: Polígono: Edusp, 1972.

[3] Lipschutz, L. : *Topologia Geral*, Coleção Schaum, 1999.

