



ciência desenvolvimento sociedade
**XXVI SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

20 a 24 de outubro - Campus do Vale - UFRGS



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Elementos de Geometria Hiperbólica
Autor	BRUNO CAPOANI
Orientador	MIRIAM TELICHEVESKY

Por volta de 300 a.C., quando Euclides escreveu seu trabalho intitulado "Elementos", foi criado aquilo que conhecemos hoje como geometria euclidiana. Nesta obra, foram apresentados dez axiomas, dentre eles o quinto postulado* que muitos pensaram se tratar de um teorema, mas ele não pode ser provado.

Desde então, matemáticos do mundo inteiro tentaram demonstrar este postulado, porém, sem obter sucesso. Foi apenas no século XIX, com Gauss, que se pensou a respeito da existência de outras geometrias a partir da substituição do quinto postulado por um análogo**, sendo notórios os trabalhos de Bolyai e Lobachewsky.

Nesse trabalho será apresentado o primeiro exemplo de geometria não euclidiana, a geometria hiperbólica, abordando seus aspectos históricos, assim como sua construção rigorosa e algumas propriedades iniciais.

*Quinto postulado de Euclides: "Dados uma reta qualquer e um ponto fora desta reta, existe uma única reta paralela à reta dada, passando por este ponto".

**Quinto postulado da geometria hiperbólica: "Dados uma reta qualquer e um ponto fora desta reta, existem pelo menos duas retas paralelas à reta dada, passando por este ponto".