



E0602

### **GEOMETRIAS E ISOMETRIAS: DOS POSTULADOS DE HILBERT AO PLANO HIPERBÓLICO**

DIANA TEREZINHA AMARO (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. HENRIQUE NOGUEIRA DE SA EARP (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Na formulação de Hilbert, uma *geometria* é uma coleção de pontos, retas e planos, sob determinados axiomas. Em particular, relações de congruência são postuladas entre segmentos e ângulos, e as transformações que as preservam chamam-se *isometrias* e formam naturalmente um grupo. Assim, os axiomas de uma geometria induzem um grupo de isometrias. Este trabalho examina a implicação inversa nos casos euclidiano e hiperbólico. Ou seja, em uma geometria a priori neutra, postulamos inicialmente os grupos  $O(2)$  produto semi-direto  $\mathbb{R}^2$  e  $PSL(2, \mathbb{R})$  e mostramos que são realizados como os grupos de isometrias de modelos geométricos com versões distintas do postulado das paralelas.

GRUPO DE ISOMETRIAS - GEOMETRIA EUCLIDIANA - GEOMETRIA HIPERBÓLICA