

004

**O PLANO HIPERBÓLICO E O AXIOMA DAS PARALELAS.** *Linéia Schütz, Marcus Sebastiani*  
(Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

Nosso objetivo é analisar problemas geométricos no plano hiperbólico: geodésicas, paralelismos, etc... Vamos apresentar o cálculo das geodésicas e construir triângulos geodésicos, onde a soma dos ângulos internos não dão  $180^\circ$ . Analisando o Modelo de Poincaré, vamos mostrar que o Axioma das Paralelas da Geometria Euclidiana não pode ser demonstrado a partir dos outros, construindo uma geometria não Euclidiana onde valem todos menos aquele. Analisaremos também as isometrias do plano hiperbólico com o objetivo de estudar problemas em superfícies na próxima etapa do programa (CNPq).