



E0598

GEOMETRIAS E ISOMETRIAS: DOS POSTULADOS DE HILBERT AO PLANO HIPERBÓLICO

Diana Terezinha Amaro (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Henrique Nogueira de Sá Earp (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O projeto aborda a aritmética de segmentos a partir da axiomática de Hilbert, dando ênfase à análise crítica dos Postulados da Régua e do Transferidor. Além disso, aborda o conceito de grupo de isometrias, passando do caso euclidiano, já conhecido, para as geometrias não euclidianas, com ênfase no grupo de Möbius. Até o momento, a autora revela que os Postulados da Régua e do "Transferidor", conforme a popular referência [1] Barbosa, J. L. *Geometria Euclidiana Plana*, SBM (2006), são de fato teoremas, engenhosamente demonstráveis a partir dos axiomas da teoria. Ademais, aponta que tal apresentação baseia-se implicitamente em conceitos de Análise na Reta. De acordo com Piaget, "o processo de aquisição do conhecimento (...) supõe a passagem de estados de menor conhecimento para estados de conhecimento superior". Tendo em vista que recursos de análise na reta fogem em muito ao grau de maturidade dos alunos do primeiro ano de graduação, a autora faz uma leitura crítica da referência [1], utilizada nas disciplinas de geometria plana no primeiro período de graduação. Em contrapartida, a autora organiza material de apoio às disciplinas MA 520 - Geometria plana e sua sequência MA 770 – Geometria, obrigatórias aos alunos de graduação em Licenciatura em Matemática. A teoria é facilmente estendida até a demonstração da fórmula de Euler e a classificação dos sólidos platônicos, evidenciando que estes resultados não possuem nenhum fator dificultoso e poderiam mesmo ser abordados já no Ensino Fundamental.

Postulado da régua - Axiomas de Hilbert - Fórmula de Euler