

O PROBLEMA DA QUADRATURA DO CÍRCULO

Rafael Xavier da Rosa (Fundação Araucária)¹
Unespar/Campus Campo Mourão, rafaell181973@hotmail.com

João Henrique Lorin (Orientadora/a)
Unespar/Campus Campo Mourão, joaohenrique.lorin@unespar.edu.br

Modalidade: Pesquisa
Programa Institucional: PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

Grande Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

RESUMO: Este trabalho é resultado de uma pesquisa de iniciação científica que teve como objetivo interpretar as tentativas de demonstração da quadratura do círculo pela visão epistemológica kuhniana. Reunimos discussões a respeito da possibilidade de solução do problema utilizando régua e compasso, e seus desdobramentos no desenvolvimento da matemática. Nossa investigação foi dividida em três recortes históricos que coincidiram com os períodos: Antiguidade, Modernidade e Contemporaneidade. Na Antiguidade, destacamos algumas das primeiras soluções propostas, como, por exemplo, a apresentada por Pappus de Alexandria (300 d.C.). Quanto ao período da Modernidade, apresentamos as críticas de René Descartes (1596-1650) à legitimidade das provas da Antiguidade. Por fim, no que se refere ao período contemporâneo, buscamos apresentar as descobertas que culminaram na demonstração definitiva da impossibilidade da quadratura do círculo por régua e compasso. Nesse contexto, destacaremos a transcendência do número π , descoberta por Ferdinand von Lindemann (1852-1939), que comprova de forma conclusiva a impossibilidade de resolver o problema utilizando apenas esses instrumentos. Como resultado, destacamos que os conceitos da epistemologia de Thomas Kuhn fornecem elementos para uma interpretação da solução do problema da quadratura do círculo com indícios de quebra de paradigma, isto é, indicando uma mudança conceitual necessária para que, hoje, se aceite a solução do problema.

Palavras-chave: Quadratura do círculo. Epistemologia kuhniana. História da matemática.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Araucária, por meio de bolsa concedida ao(a) estudante Rafael Xavier da Rosa.