

Teoria dos invariantes e o ensino de Geometria: O problema dos contatos J. J. Sylvester

Caio Emanuel Curty Lima, Maria Luisa Mendonça Pitassi, Yasmin Cristina Motta Fernandes, Maria Fernanda dos Santos Silva, Leandro Silva Dias, Magno Luiz Ferreira.
magno.ferreira@ifrj.edu.br

O trabalho Teoria dos invariantes e o ensino de Geometria faz parte do Grupo de Pesquisa em História da Matemática do IFRJ – Campus Volta Redonda. Trata-se de uma análise histórica de obras do século XIX que contemplam o que se entende hoje como Álgebra Linear e Geometria Analítica e, mais especificamente, de algumas obras de J. J. Sylvester (1814 - 1897). As pesquisas desenvolvidas durante o projeto resultaram na submissão de artigos para a SNHM (Seminário Nacional de História da Matemática), XIX JIT e para o PEMAT-UFRJ. A pesquisa se encontra em fase de desenvolvimento com a continuação da tradução do artigo “*On the intersections contacts, and others correlations of two conics expressed by indeterminate coordinates*” de 1850, em que Sylvester apresenta um problema de eliminação de variáveis de polinômios homogêneos associados às ideias das interseções de curvas algébricas nas expressões de, como se entende atualmente – e na interpretação dos autores –, uma geometria projetiva. Além disso, buscamos compreender as propostas algébricas e, principalmente, geométricas exibidas, nas quais se destacam a relevância de objetos matemáticos como determinantes, discriminantes, hessianos e multiplicadores de Lagrange nos diferentes tratamentos para as curvas representadas em coordenadas homogêneas. A escolha deste artigo para investigação se deve a seu papel central no desenvolvimento dos conceitos algébricos e geométricos em meados do século XIX, uma vez que Sylvester se torna um dos principais investigadores da Teoria dos Invariantes. Os resultados dessa pesquisa serão divulgados no I Seminário de História da matemática do PEMAT-UFRJ. Além disso, posteriormente, espera-se elaborar um artigo completo dentro do tema que será enviado para publicação na Revista Brasileira de História da Matemática.

Palavras-chave: J. J. Sylvester, contatos de cônicas, história da matemática.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra; Ensino.

Financiamento: IFRJ.

