



E383

### **IDENTIDADES POLINOMIAIS EM ÁLGEBRAS**

Tiago Rodrigues Macedo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Plamen Emilov Kochloukov (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A teoria das álgebras que satisfazem identidades polinomiais é uma parte importante da álgebra. A linguagem das identidades polinomiais é relativamente simples e providencia meios de estudar a estrutura de vários objetos através de métodos algébricos e combinatoriais. O estudo das álgebras com identidades polinomiais durante o projeto foi baseado no livro "Free Algebras and PI-Algebras" de V. Drensky. Como o objetivo principal do projeto foi a imersão do aluno nessa área da álgebra, preparando-o assim para uma possível pós-graduação, os estudos foram iniciados com leitura de matérias fundamentais para a área. Portanto foram estudados tópicos de Álgebra Linear, Anéis, Corpos e Grupos e as suas representações. Em seguida, foram estudadas as propriedades fundamentais das álgebras livres e os conceitos mais importantes da PI teoria. Então foram estudadas as identidades polinomiais nas álgebras de Grassmann (ou exterior), e nas das matrizes triangulares superiores. Para finalizar, foi abordado o importante teorema de Amitsur e Levitzki sobre as identidades minimais na álgebra das matrizes, e o teorema de Regev sobre o produto tensorial de duas PI álgebras.

Identidade polinomial - Polinômios multilineares - Álgebra de Grassmann