

287

**APLICAÇÕES DAS BASES DE GROEBNER NA COMPUTAÇÃO INTEIRA.** *Vitalino Cesca Filho, Alveri Alves Sant Ana (orient.) (UFRGS).*

Um dos problemas na matemática com mais aplicações é o da programação inteira. A programação inteira consiste em encontrar as soluções inteiras de um sistema polinomial de equações a coeficientes inteiros, minimizando uma certa função custo. Uma base de Grobner é um conjunto de polinômios a  $n$  variáveis com boas propriedades, principalmente quanto à divisão polinomial. Associando polinômios a cada uma das equações do nosso problema de programação inteira, usamos as propriedades das bases de Grobner e da teoria de ideais para resolver o sistema. Infelizmente esse método não nos fornece todas as soluções possíveis do problema. Porém, nesse caso, não nos interessa saber todas elas, somente as que minimizem a função custo dada. Associando um polinômio também à função custo, computamos a base de Groebner reduzida (que é única), e é exatamente ela que nos fornece a solução do nosso problema. (PIBIC).