

350

**O ALGORITMO DE DIVISÃO DE POLINÔMIS EM VÁRIAS VARIÁVEIS: BASES DE GROEBNER.** *Sabrina Bobsin Salazar, Alveri Alves Sant Ana (orient.)* (Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

O anel de polinômios a uma variável  $K[x]$ , onde  $K$  é um corpo, é um domínio onde vale o algoritmo da divisão com resto único e os ideais são todos principais. Para decidir se um dado polinômio pertence a um certo ideal utilizamos a divisão polinomial. Mas em um anel de polinômios de várias variáveis  $K[x_1, \dots, x_n]$  temos dois problemas: (1) Em  $K[x_1, \dots, x_n]$  nem todos os ideais são principais e (2) O algoritmo da divisão nem sempre possui resto único. Veremos que os ideais em  $K[x_1, \dots, x_n]$  são finitamente gerados e usaremos as bases de Groebner para obter resto único na divisão polinomial. Esta técnica nos permite decidir a pertinência de um polinômio a um ideal em  $K[x_1, \dots, x_n]$ . (FAPERGS/IC).