



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Bases de Gröbner de conjuntos finitos de pontos
Autor	LUÍSA BÜRGELE BORSATO
Orientador	VIRGINIA MARIA RODRIGUES

A teoria das *Bases de Gröbner* foi introduzida na década de 60 e é uma ferramenta essencial em computação algébrica e geometria algébrica. Uma aplicação básica é a resolução de sistemas polinomiais; neste caso, o método das bases de Gröbner pode ser pensado como uma generalização do processo de eliminação de Gauss para sistemas lineares.

Neste trabalho, estamos interessados no estudo de bases de Gröbner para um conjunto finito de pontos, ou seja, em sistemas polinomiais com um número finito de soluções pré-determinadas. Em particular, estudamos a conexão entre a estrutura de uma certa base de Gröbner e a estrutura geométrica da variedade afim associada aos pontos. Como consequência, considerando o ideal I do anel de polinômios $F[x_1, \dots, x_n]$, onde F é um corpo, formado por todos os polinômios que se anulam num dado conjunto finito de pontos distintos, apresentaremos um algoritmo para a construção da *base monomial*, que é uma base para o anel quociente $F[x_1, \dots, x_n]/I$. Mostraremos, assim, que é possível obter de maneira simples a base monomial para o anel quociente diretamente dos pontos.