



Teorema de estrutura para módulos finitamente gerados sobre domínios principais

Marrythiely Rodrigues Oliveira ¹, Josefa Itailma da Rocha ²

RESUMO

O conceito de módulos é uma generalização natural dos espaços vetoriais, onde a multiplicação por escalar é definida para elementos em um anel qualquer. Muitos dos conceitos definidos para espaços vetoriais são facilmente adaptados para o contexto de módulos, como por exemplo, a ideia de base de um espaço vetorial. Os módulos possuem uma base são chamados de módulos livres. Algumas propriedades importantes das base de um espaço vetorial passam a não ser mais verdadeiras, em geral, quando estamos trabalhando com módulos livres sobre um anel qualquer. Quando o anel dos escalares é um domínio principal, então é possível recuperar alguns dessas propriedades. O objetivo principal desse trabalho é estudar módulos finitamente gerados, sobre domínios principais. Nesse contexto, temos os Teoremas de Estrutura que afirma que todo módulo finitamente gerado sobre domínios principais é soma direta um módulo livre com submódulo da forma $A/(p_i^{n_i})$, onde os p_i são elementos irredutíveis do anel e os n_i são números naturais, todos conhecidos.

Palavras-chave: módulos livres, estrutura, domínio principal.

¹Graduando em Matemática Licenciatura, Unidade Acadêmica de Matemática, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: marrythiely.rodrigues@hotmail.com

²Doutora, professora, Unidade Acadêmica de Matemática, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: itailma@mat.ufcg.edu.br