

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Programa de Pós-Graduação em Matemática

Nome do autor

Título da dissertação ou tese

São Luís - MA

2023

Nome do autor

Título da dissertação ou tese

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática, ao Programa de Pós-Graduação em Matemática, da Universidade Federal do Maranhão.

Orientador: Prof. Dr.

São Luís - MA

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sobrenome do autor, Nome.

Título da dissertação ou tese / Nome Sobrenome do autor. - 2023.

50 f.

Orientador(a): Nome Sobrenome do orientador.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Matemática/ccet, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA, 2023.

1. Palavra-chave 1. 2. Palavra-chave 2. 3. Palavra-chave 3. I. Sobrenome do orientador, Nome. II. Título.

Nome do autor

Título da dissertação ou tese

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática, ao Programa de Pós-Graduação em Matemática, da Universidade Federal do Maranhão.

Dissertação de Mestrado. São Luís - MA, 12 de Maio de 2023:

Prof. Dr.

Orientador

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr.

Examinador Interno

Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr.

Examinador Externo

Universidade de São Paulo - ICMC

São Luís - MA

2023

À pequeninha Alice.

Agradecimentos

Agradeço

*"A matemática, vista corretamente, possui não apenas verdade, mas também suprema
beleza - uma beleza fria e austera, como a da escultura."*

(Bertrand Russell)

Resumo

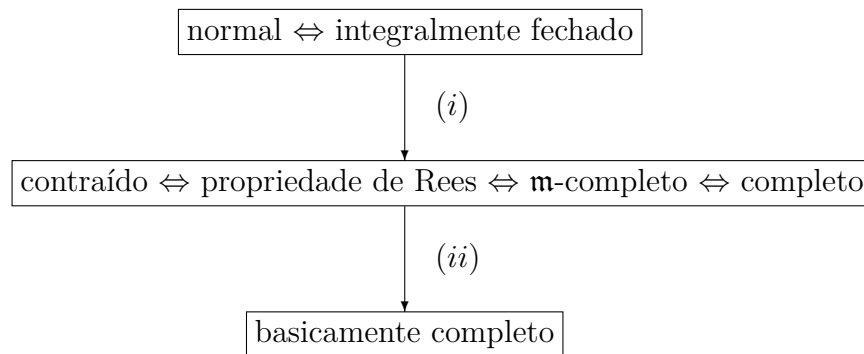
Abstract

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	PRELIMINARES	10
2.1	Sequências Exatas	10
2.2	Sequências regulares e resoluções livres	10
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
3.1	Ideais completos, m -completos, basicamente completos e contraídos	11
3.2	Ideais Completos	11
3.3	Ideais completos de parâmetro	11
A	APÊNDICE	13
A.1	Fundamentos de álgebra comutativa	13
A.1.1	Anéis e Ideais	13
A.1.2	Localização	13
B	APÊNDICE	14
B.1	Conjunto parcialmente ordenado	14
	Bibliografia	15
	Índice Remissivo	16

1 Introdução

Resumimos abaixo as seguintes implicações no caso de ideais \mathfrak{m} -primários em anéis locais regulares bidimensionais.



2 Preliminares

Neste capítulo

2.1 Sequências Exatas

2.2 Sequências regulares e resoluções livres

3 Fundamentação Teórica

3.1 Ideais completos, \mathfrak{m} -completos, basicamente completos e contraídos

3.2 Ideais Completos

3.3 Ideais completos de parâmetro

Espaço vertical de 30cm

Seja (R, \mathfrak{m}) um anel local de dimensão $d \geq 1$. Dizemos que $x_1, \dots, x_d \in R$ é um **sistema de parâmetros** se $I = (x_1, \dots, x_d)$ é um ideal \mathfrak{m} -primário. Neste caso, I é dito um **ideal de parâmetro** do anel R .

Teorema 3.1. *Sejam (R, \mathfrak{m}) um anel local regular de dimensão $d \geq 1$ e I um ideal de parâmetro de R . Então as seguintes condições são equivalentes:*

- (a) I é contraído;
- (b) I é completo;
- (c) I é \mathfrak{m} -completo;
- (d) I é integralmente fechado;
- (e) I é normal;
- (f) $\lambda((I + \mathfrak{m}^2)/\mathfrak{m}^2) \geq d - 1$.

Demonstração. (e) \Leftrightarrow (f) Segue de [1, Theorem 3.1].

□

A Apêndice

A.1 Fundamentos de álgebra comutativa

A.1.1 Anéis e Ideais

A.1.2 Localização

B Apêndice

B.1 Conjunto parcialmente ordenado

Bibliografia

- [1] GOTO. S.; *Integral closedness of complete- intersection ideals*. J. Algebra 108:151-160, 1987.

Índice Remissivo

ideal de parâmetro	I	12
--------------------	---	----