

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MESTRADO (**Se Doutorado Corrigir**)

**DOSES DE ADUBAÇÃO MINERAL E
DESENVOLVIMENTO DA MANDIOCA (*Manihot esculenta*
Crantz)**

Pedro Marcos de Alcântara

**CRUZ DAS ALMAS - BAHIA
NOVEMBRO – 2021**

DOSES DE ADUBAÇÃO MINERAL E DESENVOLVIMENTO DA MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz)

Pedro Marcos de Alcântara
Bacharel em Engenheiro Agrônomo, UFRB, 2019

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre (se Doutor substituir) em Ciências Agrárias (Área de Concentração: Agricultura Tropical).

Orientadora: Profa. Dra. Ana Clara de Jesus
Coorientador: Prof. Dr. Ivo Feitosa da Silva Nunes

CRUZ DAS ALMAS - BAHIA
NOVEMBRO – 2021

Ficha Catalográfica

A Ficha Catalográfica deve ser elaborada com a orientação das Bibliotecárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB.

FICHA CATALOGRÁFICA

R392a	<p>Rebouças, Patrícia Luiza de Oliveira. Abelhas silvestres de uma área protegida da Costa Norte da Bahia: diversidade, recursos tróficos e nidificação / Patrícia Luiza de Oliveira Rebouças. _ Cruz das Almas, BA, 2016. 187f.; il.</p> <p>Orientadora: Cândida Maria Lima Aguiar. Coorientadora: Geni da Silva Sodré.</p> <p>Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas.</p> <p>I. Abelhas silvestres. 2. Diversidade biológica – Avaliação. I. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. II. Carvalho, Carlos Alfredo Lopes de. III. Título.</p> <p>CDD: 638.1</p>
--------------	---

Ficha elaborada pela Biblioteca Universitária de Cruz das Almas - UFRB.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MESTRADO (Se DOUTORADO substituir)

**DOSES DE ADUBAÇÃO MINERAL E DESENVOLVIMENTO DA
MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz)**

Comissão Examinadora da Defesa de Dissertação de

Pedro Marcos de Alcântara

Aprovada em 26 de fevereiro de 2021

(ASSINAR COM SOU GOV)

Prof. Dr. João Carlos Nunes

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRBE
Orientador

Profa. Dra. Maria Angélica de Medeiros

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB
Examinadora Interna

Profa. Dra. Maria Gomes

Universidade Estadual do Sul da Bahia - UFSB
Examinadora Externa

DEDICATÓRIA

Página opcional, na qual o autor presta homenagem ou dedica o seu trabalho a outras pessoas. O texto não deve ultrapassar uma página (fonte Arial 12, espaçamento 1,0 cm e texto justificado).

AGRADECIMENTOS

Página opcional, na qual são registrados os agradecimentos àqueles (Instituições, entidades e indivíduos) que contribuíram de maneira relevante para a elaboração do trabalho. Todos os bolsistas deverão incluir o agradecimento pela concessão da bolsa pela agência de fomento (CAPES, CNPq ou FAPESB). O Texto deve se restringir ao máximo de duas páginas (fonte Arial 12, espaçamento 1,0 cm, alinhamento do texto justificado).

EPIGRAFE (opcional)

O Texto consiste em uma frase, parágrafo, verso ou poema escolhido pelo autor e deverá ocupar apenas uma página, em arial 12, com apenas as iniciais em maiúsculas, espaço simples entre linhas e justificado, e deverá começar na terceira linha após o termo Epigrafe.

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO OU TESE: FONTE ARIAL 12 E TEXTO
CENTRALIZADO**

RESUMO

Deve ser escrito em apenas uma página em parágrafo único e sem recuo, fonte arial 12, espaçamento do texto simples.

O texto do resumo deve contemplar os aspectos da tese ou dissertação. Ao final, deve conter entre 3 a 6 palavras-chave separadas por vírgula.

Palavras-chave: Máximo de 4 a 5, por ordem alfabética, fonte Arial 12, com letra inicial maiúscula e separadas por vírgula.

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO OU TESE ESCRITO EM INGLÊS: FONTE ARIAL
12 E TEXTO CENTRALIZADO**

ABSTRACT

Deve ser escrito em inglês em apenas uma página, parágrafo único e sem recuo, fonte arial 12, espaçamento do texto simples.

O texto do abstract deve contemplar os aspectos da tese ou dissertação. Ao final, deve conter entre 3 a 6 palavras-chave separadas por vírgula.

key words: Máximo de 4 a 5, por ordem alfabética, fonte Arial 12, com letra inicial maiúscula e separadas por vírgula.

LISTA DE ABREVIATURAS

Quando o número de abreviaturas for grande este item pode ser inserido.
Texto deve ser escrito em Arial 12 e espaço simples entre as abreviações.

LISTA DE TABELAS

Inserir o título de todas as tabelas citadas ao longo da dissertação ou tese. O texto deve ser escrito em Arial 12 e espaço simples entre as linhas.

Tabela 1 – Principais exportadores de mandioca e produtividade.....	15
Tabela 2 – Características físicas e químicas de um Latossolo Amarelo coletado na camada de 0 – 0,20 m.....	44
Tabela 3 – Teores de magnésio (Mg), cobre (Cu) e manganês (Mn) de plantas de feijão-caupi cultivado em Latossolo Amarelo do Sul do Piauí, em função das cultivares e inoculantes.....	52
Tabela 4 - Análise da fertilidade do solo coletado na área experimental do Campus Experimental do CCAAB/UFRB.....	61
Tabela 5 - Identificação dos tratamentos com doses do formulado NPK e adubo orgânico usados no estudo.....	63

LISTA DE FIGURAS

Inserir o título de todas as figuras citadas ao longo da dissertação ou tese. O texto deve ser escrito em Arial 12 e espaço simples entre as linhas.

- Figura 1** – Variedades de mandioca cultivadas no Brasil..... 14
- Figura 2** – Variação climática na área experimental durante o plantio do sorgo. UR = Umidade relativa do ar, T méd= temperatura média do ar, T máx= temperatura máxima do ar, T mín= temperatura mínima do ar..... 48
- Figura 3** – Acúmulo de magnésio (Mg) e de ferro (Fe) em feijão caupi em função da doses de adubação. Médias seguidas por letras iguais, não diferem entre si pelo teste F ($p > 0,05$)..... 52
- Figura 4** – Amostra de plantas em campo..... 61
- Figura 5** – Identificação dos tratamentos com doses do formulado NPK e adubo orgânico usados no estudo..... 63

SUMÁRIO

1.0	INTRODUÇÃO	12
2.0	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1	Condições químicas do solo e produtividade do feijão-caupi.....	14
2.2	Uso de fertilizantes minerais e resposta do feijão-caupi.....	16
2.3	Efeitos das bactérias diazotróficas na cultura do feijão-caupi.....	18
3.0	MATERIAL E MÉTODOS.....	29
3.1	Localização da área de estudo.....	
3.2	Delineamento experimental e variáveis avaliadas.....	
4.0	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
4.1	Efeito dos tratamentos sobre os parâmetros de crescimento do feijão caupi.....	32
4.2	Efeito dos tratamentos sobre o estado nutricional do feijão caupi.....	38
5.0	CONCLUSÕES.....	41
6.0	REFERÊNCIAS.....	42
	ANEXOS.....	80

OBS.: ATENÇÃO: Caso o tópico 4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO seja dividido em tópicos separados, o mesmo deverá receber a seguinte numeração: 4.0 RESULTADOS; 5.0 DISCUSSÃO

PARTE TEXTUAL

NORMAS PARA FORMATAÇÃO

Os tópicos principais (**1.0 INTRODUÇÃO; 2.0 REFERENCIAL TEÓRICO; 3.0 MATERIAL E MÉTODOS; 4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO; 5.0 CONCLUSÕES; 6.0 REFERÊNCIAS E ANEXOS**) devem ser escritos em caixa alta, arial, tamanho 12, negrito e ajustado à esquerda, sem recuo e devem iniciar em nova página.

No item 2 (**REFERENCIAL TEÓRICO**), os subtópicos devem ser enumerados como 2.1, 2.2..... e devem ser escritos em negrito e com apenas a primeira letra maiúscula, espaçamento de 1,5 cm entre linhas. Cada subtópico deve iniciar após uma linha em branco.

Os parágrafos devem iniciar com recuo de 1,5 cm, sem espaçamento entre parágrafos, fonte arial 12, espaçamento de 1,5 cm entre linhas.

FIGURAS E TABELAS

Inserção do texto na parte superior, ajustado à esquerda, fonte arial 12, com espaçamento simples entre linhas.

Figura 1. Título da figura



Autora: Jamily Almeida

Ao final de cada figura ou tabela, reiniciar o texto após uma linha em branco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: CITAÇÕES AO LONGO DO TEXTO

As referências bibliográficas citadas ao longo do texto devem ser escritas conforme os exemplo:

1 – Quando a citação estiver ao final de cada parágrafo ou frase (SILVA et al., 2017; SANTOS; CRUZ; ALVES, 2019). Utilizar “et al” apenas quando a citação possuir mais de 3 autores.

2 – Quando a citação estiver dentro do texto: Segundo Santos et al. (2015).

PARA O ITEM: 6.0 REREFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) Exemplo de citação para artigo de periódico:

ARSHAD, M.A.; MARTIN, S. Identifying critical limits for soil quality indicators in agro-ecosystems. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.88, n.2, p.153-160, 2002.

b) Exemplo de citação para livro:

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005, 653p.

c) Exemplo de citação para capítulo de livro:

FONTANA, A.; BIANCHI, S. R. CARBONO E NITROGÊNIO TOTAL – Analisador elementar. **In: Manual de Métodos de Análise de Solo**. 3a ed. Brasília: EMBRAPA, 2017. p. 393–397.

d) Exemplo de citação para monografia:

MILANESI, J. H.. **Adubação da cultura da soja baseada nos teores mínimos de fósforo e potássio no solo**. Monografia (Pós Graduação em Agricultura de Precisão) – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2015.

e) Exemplo de citação para dissertação ou tese:

ONOFRE, A. V. C. **Diversidade genética e avaliação de genótipos de feijão-caupi contrastantes para resistência aos estresses bióticos e abióticos com marcadores SSR, DAF e ISSR**. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Disponível em: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/1369>. Acesso em 15 set. 2021.

Demais formas de citação, seguir as novas regras ABNT 2021. Disponível: Novas regras ABNT 2021 - fique atualizado das mudanças (normasabnt.org)

INFORMAÇÕES ADICIONAIS PARA FORMATAÇÃO

A impressão deverá ser feita em frente e verso.

1) PAPEL:

Capa: usar papel COUCHE = 180g

Texto: usar papel A4 (210 x 297 mm) = 75 ou 90g.

2) MARGENS:

Devem ser observados os seguintes espaçamentos relativos as margens:

- a) margem esquerda: 3,0 cm
- b) margem direita: 2,5 cm
- c) margem superior: 2,5 cm
- d) margem inferior: 2,5 cm
- e) cabeçalho: 1,5 cm
- f) rodapé: 1,5 cm

3) NUMERAÇÃO DAS PÁGINAS:

- a) considerar para efeito de paginação, todas as folhas do volume a partir da **INTRODUÇÃO**;
- b) indicar a numeração, sequencialmente, em algarismos arábicos, no alto e à direita de cada página (formatar o número em **FONTE ARIAL 12, NEGRITO**);

O Colegiado de Curso do Programa de Pós-graduação em Ciências Agrárias só receberá os exemplares da Dissertação/Tese definitiva do aluno, se a mesma estiver dentro dos padrões estabelecidos nas **NORMAS PARA ELABORAÇÃO DA DISSERTAÇÃO/TESE** e nos prazos estabelecidos pelo Regimento do Curso. Dúvidas e sugestões devem ser enviadas à Coordenação do Programa. Os casos omissões serão decididos pelo Colegiado de Curso de Pós- Graduação em Ciências Agrárias.

Cruz das Almas-BA, 04 de agosto de 2022.

Júlio César Azevedo Nóbrega
Carlos Augusto Dórea Bragança.