|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE****ESCOLA DE ENGENHARIA****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE BIOSSISTEMAS** |

NOME DO ALUNO

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO**

Niterói-RJ

2022

NOME DO ALUNO

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia de Biossistemas da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Biossistemas. Área de concentração Recursos Naturais e Ambiente. Linha de Pesquisa: (são 3, saber qual a sua): Sistemas Agropecuários, Sistemas Naturais e Gerenciamento Ambiental

Orientadora: Dra.

Coorientadora: Profª. Dra.

Niterói, RJ

2022



NOME ALUNO

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia de Biossistemas da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Biossistemas. Área de concentração Recursos Naturais e Ambiente. Linha de Pesquisa: (são 3, saber qual a sua): Sistemas Agropecuários, Sistemas Naturais e/ou Gerenciamento Ambiental

Aprovada em xx de março de 2022. Colocar a data que sairá na tua ata de defesa final

(Não esqueça de levar essa folha para a banca assinar no dia da defesa (1 impressa). Após adicionar essa folha escaneada aqui). Retirar esse parágrafo com meu lembrete. Não adicionar a ata escaneada.

Lembrete muito importante: Antes da defesa, envie para o email do PGEB, não para o do coordenador, solicitando a confecção da Ata de defesa, pelos secretários, agendamento de sala para a defesa (com data e horário), ANEXE A DISSERTAÇÃO também nesse e-mail e o nome completo dos integrantes da Banca e sua instituição de vínculo. Nesse e-mail também precisa enviar CPF de membro externo (todos que não forem professores do PGEB ou da UFF), pois será necessário para a titulação de vocês depois na Plataforma Sucupira da CAPES.

**BANCA EXAMINADORA**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Profª. Dra. (orientador)

UFF – Universidade Federal Fluminense

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Prof. Dr. (coorientador, se estiver presente no dia)

UFF – Universidade Federal Fluminense

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Prof. Dr.

UFF – Universidade Federal Fluminense

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Prof. Dr.

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



Niterói, RJ

2022

*Dedico aos meus sobrinhos*

*Maria Eduarda Lopes e*

*João Pedro Lopes*

*com todo meu amor!*

**AGRADECIMENTOS**

 *“É muito bom ler sobre a natureza, mas se alguém caminha pela floresta e a ouve atentamente, pode aprender mais do que
com livros, por que a natureza fala com a voz de Deus.”*

George.W. Carver



**RESUMO**

Texto em um parágrafo só (sem citações) e sem abreviações

**Palavras-chave:** separadas por ponto e vírgula ;

**ABSTRACT**

**Keywords:** separadas por ponto e vírgula ;

**LISTA DE FIGURAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FIGURA 1 -  | CAIXA ALTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. | 45 |
| FIGURA 2 - | CAIXA ALTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.  | 46 |
| FIGURA 3 - |  |  |
| FIGURA 4 - |  |  |
| FIGURA 5 - |  |  |
| FIGURA 6 - |  |  |
| FIGURA 7 - |  |  |
| FIGURA 8 - |  |  |
| FIGURA 9 - |  |  |
| FIGURA 10 - |  |  |

**LISTA DE TABELAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TABELA 1 -  | CAIXA ALTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. | 30 |
| TABELA 2 - | CAIXA ALTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.  | 52 |
| TABELA 3 - |  |  |
| TABELA 4 - |  |  |
| TABELA 5 - |  |  |
| TABELA 6 - |  |  |
| TABELA 7 - |  |  |
| TABELA 8 - |  |  |
| TABELA 9 - |  |  |
| TABELA 10 - |  |  |

**LISTA DE QUADROS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| QUADRO 1 -  | CAIXA ALTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. | 16 |
| QUADRO 2 - | CAIXA ALTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.  | 22 |
| QUADRO 3 - |  |  |
| QUADRO 4 - |  |  |
| QUADRO 5 - |  |  |

**LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS**

|  |  |
| --- | --- |
|  λmáx | LÂMBDA MÁXIMO. |
| INEP | INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. |
|  |  |
| SisGen | SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO. |
| ppm  | PARTES POR MILHÃO. |

**SUMÁRIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 INTRODUÇÃO GERAL** | ................................................................. | 21 |
| 1.1 OBJETIVOS | ................................................................. | 23 |
|  |  |  |
| 1.1.1 Objetivo Geral | ................................................................. | 23 |
| 1.1.2 Objetivos específicos | ................................................................. | 23 |
| **2 JUSTIFICATIVA** | ................................................................. | 24 |
| **3 REVISÃO DE LITERATURA GERAL** | ................................................................. | 25 |
| 3.1 TÍTULO DA SEÇÃO | ................................................................. | 25 |
| 3.1.1 Título da subseção | ................................................................. | 28 |
| 3.1.2 Título da subseção | ................................................................. | 32 |
| 3.2 TÍTULO DA SEÇÃO | ................................................................. | 35 |
| 3.2.1 Título da subseção | ................................................................. | 38 |
| 3.2.2 Título da subseção | ................................................................. | 40 |
| 3.3 TÍTULO DA SEÇÃO | ................................................................. | 43 |
| 3.4 REFERÊNCIAS | ................................................................. | 45 |
| **4 PARTE 1 OU CAPÍTULO 1** | ................................................................. | 51 |
| **TÍTULO DO ARTIGO 1 EM CAIXA ALTA E NEGRITO** ........................................ 51 |
| 4.1 ABSTRACT | ................................................................. | 51 |
| 4.2 INTRODUCTION | ................................................................. | 52 |
| 4.3 MATERIALS AND METHODS | ................................................................. | 54 |
| 4.3.1 Subseção | ................................................................. | 54 |
| 4.3.2 Subseção | ................................................................. | 55 |
| 4.4 RESULTS | ................................................................. | 58 |
| 4.5 DISCUSSION | ................................................................. | 65 |
| 4.6 CONCLUSIONS | ................................................................. | 69 |
| 4.7 REFERENCES | ................................................................. | 71 |
| **5 PARTE 2 OU CAPÍTULO 2** | ................................................................. | 82 |
| **TÍTULO DO ARTIGO 2 EM CAIXA ALTA E NEGRITO** ....................................... 82 |
| 5.1 ABSTRACT | ................................................................. | 82 |
| 5.2 INTRODUCTION | ................................................................. | 83 |
| 5.3 MATERIALS AND METHODS | ................................................................. | 87 |
| 5.3.1 Subseção | ................................................................. | 87 |
| 5.3.2 Subseção | ................................................................. | 89 |
| 5.4 RESULTS | ................................................................. | 91 |
| 5.5 DISCUSSION | ................................................................. | 98 |
| 5.6 CONCLUSIONS | ................................................................. | 106 |
| 5.7 REFERENCES | ................................................................. | 108 |
| **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS** | ................................................................. | 119 |
| **7 PERSPECTIVAS FUTURAS** | ................................................................. | 121 |
|  |  |  |

**OBSERVAÇÕES:**

1 – Introdução Geral com a contextualização do projeto de pesquisa que deu origem ao(s) artigo(s) científico(s) da dissertação.

2 - Justificativa e breve apresentação sobre a organização da dissertação (Capítulos e/ou Partes).

3 – Item 3.4 - REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA GERAL.

4- Apresentação do(s) artigo(s) científico(s) em ordem cronológica de redação/submissão/publicação, **formatado(s) de acordo com o(s) modelo(s) de revista(s) de Qualis mínimo A4 escolhidos para as publicações**. Os comprovantes de submissão dos artigos devem ser encaminhados previamente à defesa para o e-mail da secretaria do PGEB.

6- **CONSIDERAÇÕES FINAIS** - Conclusão geral da pesquisa desenvolvida.

7- Perspectivas futuras.

1. **INTRODUÇÃO**

Máximo 2 páginas (pode ser sem citação)

Só aparece paginação a partir da introdução (números) nas anteriores pode aparecer números romanos.

1.1 OBJETIVOS

1. **REVISÃO DE LITERATURA GERAL (sempre cada novo item, inserir quebra de página)**

Com citações

NESTA SEÇÃO: **Para legenda de figuras, consultar o LIVRO DE NORMAS DA UFF, apresentado na imagem abaixo, ou** a versão em e-book do livro "Apresentação de trabalhos monográficos de conclusão de curso" está disponível para acesso livre no site da Eduff: [www.eduff.uff.br/index.php/livros/565-apresentacao-de-trabalhos-monograficos-de-conclusao-de-curso-e-book](http://www.eduff.uff.br/index.php/livros/565-apresentacao-de-trabalhos-monograficos-de-conclusao-de-curso-e-book).



**Normas para seguir: Livro verde da UFF – (disponível nas Bibliotecas)**

1. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (PARA A REVISÃO DE LITERATURA GERAL)**

Citar todos os autores; O título (da revista ou do livro) vai em itálico. Ex:

GOLTSEV. V.; ZAHARIEVA, I.; CHERNEV, P.; KOUZMANOVA, M.; KALAJI, H. M.; YORDANOV, I.; KRASTEVA, V.; ALEXANDROV, V.; STEFANOV, D.; ALLAKHVERDIEV, S. I.; STRASSER, R. J. Drought-induced modifications of photosynthetic electron transport in intact leaves: Analysis and use of neural networks as a tool for a rapid non-invasive estimation. *Biochimica et Biophysica Acta,* v. 1817, p. 1491-1498, 2012.

**Informações importantes:**

**ATENÇÃO:**

- Antes da defesa final, (quando a data da defesa já estiver marcada), favor enviar para o e-mail do PGEB uma versão da dissertação a ser defendida para ser confeccionada a Ata de Defesa (com o CPF do integrante da Banca Externo ao Curso);

 - No dia da defesa, solicitar aos integrantes da Banca para assinarem a folha em que constam seus nomes (caso haja alteração no título, favor solicitar a nova folha à secretaria do Curso para a rodada de assinaturas);

- Após a defesa, realizar os ajustes solicitados pela banca e, por conseguinte:

           \*Mandar confeccionar a Ficha Catalográfica:

Acesse: <http://www.bibliotecas.uff.br/bee/ficha-catalografica>

*Biblioteca da Escola de Engenharia e do Instituto de Computação - BEE/UFF* (realizar a entrega nessa biblioteca da versão impressa).

Adicionar a ficha catalográfica logo após a folha de rosto, ou seja, antes da folha com as assinaturas dos integrantes da banca.

            \*Itens para fazer a ficha catalográfica:

Folha de rosto da dissertação;
Sumário;
Introdução e objetivos;
Resumo;
Nº de páginas;
Palavras-chave;
O CPF (para verificação de pendências em seu nome na biblioteca);
Informar 2 e-mails para contato e solicitar que envie para os dois. (Cadastrar o e-mail do PGEB  também): pgeb.uff@gmail.com

- Juntar na dissertação, em PDF, a folha de assinaturas e a ficha catalográfica.

- Após, encaminhar a versão Final da Dissertação para a secretaria do PGEB.

Assinar na secretaria alguns documentos, dentre eles (Biblioteca Digital de Dissertações do PGEB), caso ainda não tenha assinado;

- Entregar na Biblioteca uma versão da Dissertação Impressa (capa preta com letras douradas\*), que deverá conter a ficha catalográfica e assinaturas). Entregar no PGEB o comprovante de entrega de dissertação na Biblioteca;

- Ao final de todo esse processo, dar entrada na secretaria do PGEB para solicitar o pedido de Diploma de Mestre (preencher formulários na secretaria do PGEB). Trazer nesse dia: xerox do Diploma de Graduação, RG (ou outro documento que contenha naturalidade, ou seja, cidade onde nasceu), Ata de defesa e solicitar à secretaria o Histórico.

**\***

**\***

****