|  |  |
| --- | --- |
| Universidade Federal do Piauí apresenta Brasão | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI  **CENTRO DE TECNOLOGIA**  PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS |

**TÍTULO DO TRABALHO**

**EM LETRA MAIUSCULA**

**Mestrando / Doutorando: Nome do Aluno**

Orientador: Prof. Dr. XXXX

Co-orientador: Prof. Dr. XXXXXX

**TERESINA- PI**

**ANO**

**NOME DO ALUNO EM LETRA MAIUSCULA**

**TÍTULO DO TRABALHO**

**EM LETRA MAIUSCULA**

Dissertação / Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais da Universidade Federal do Piauí – UFPI, como requisito complementar à obtenção do título de Mestre / Doutor em Ciência e Engenharia dos Materiais.

Orientador: Prof. Dr. XXXX

Co-orientador: Prof. Dr. XXXXXX

**TERESINA- PI**

**ANO**

**FOLHA PARA FICHA CATALOGRÁFICA**

NOME DO DISCENTE

título do trabalho: subtítulo do trabalho

Dissertação / Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais da Universidade Federal do Piauí – UFPI, como requisito parcial à obtenção do título de Doutorado em Ciência e Engenharia dos Materiais.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Orientador

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Membro da Banca 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Membro da Banca 2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Membro da Banca 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Membro da Banca 4

**DEDICATÓRIA**

**AGRADECIMENTOS**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

**LISTA DE FIGURAS**

[**Figura 1:** Descrição 22](#_Toc63741836)

[**Figura 2:** Descrição 24](#_Toc63741837)

[**Figura 3:** Descrição. 26](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741838)

[**Figura 4:** Descrição 27](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741839)

[**Figura 5:** Descrição 27](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741840)

[**Figura 6:** Descrição. 28](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741841)

[**Figura 7:** Descrição. 30](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741842)

[**Figura 8:** Descrição. 32](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741843)

[**Figura 9:** Descrição 35](#_Toc63741844)

[**Figura 10**: Descrição 41](#_Toc63741845)

[**Figura 11:** Descrição. 45](#_Toc63741846)

[**Figura 12:** Descrição 47](#_Toc63741847)

[**Figura 13:** Descrição 47](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741848)

[**Figura 14:** Descrição 48](#_Toc63741849)

[**Figura 15:** Descrição 50](#_Toc63741850)

[**Figura 16:** Descrição. 52](#_Toc63741851)

[**Figura 17:** Descrição 53](#_Toc63741852)

[**Figura 18:** Descrição 56](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741853)

[**Figura 19**: Descrição 57](#_Toc63741854)

[**Figura 20:** Descrição 60](file:///C:\Users\carol\Downloads\Dissertação%20-%20ana%20carolina%20-%20pós%20banca%20TSA.docx#_Toc63741855)

**LISTA DE TABELAS**

[**Tabela 1:** Descrição 29](#_Toc63741872)

[**Tabela 2:** Descrição 32](#_Toc63741873)

[**Tabela 3:** Descrição 40](#_Toc63741874)

[**Tabela 4:** Descrição 51](#_Toc63741875)

[**Tabela 5:** Descrição 55](#_Toc63741876)

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**SUMÁRIO**

[**1.** **INTRODUÇÃO** 14](#_Toc63741894)

[**2. OBJETIVOS** 20](#_Toc63741895)

[2.1 GERAL 20](#_Toc63741896)

[2.2 ESPECIFICOS 20](#_Toc63741897)

[**3. REFERENCIAL TEÓRICO** 21](#_Toc63741898)

[3.1 ITEM 1 21](#_Toc63741899)

[3.2 ITEM 2 23](#_Toc63741900)

[3.3 ITEM 3 25](#_Toc63741901)

[3.4 ITEM 4 29](#_Toc63741902)

[3.5 ITEM 5 31](#_Toc63741903)

[3.6 ITEM 6 33](#_Toc63741904)

[**4. MATERIAIS E MÉTODOS** 39](#_Toc63741906)

[4.1 ITEM 1 21](#_Toc63741899)

[4.2 ITEM 2 23](#_Toc63741900)

[4.3 ITEM 3 25](#_Toc63741901)

[4.4 ITEM 4 29](#_Toc63741902)

[4.5 ITEM 5 31](#_Toc63741903)

[4.6 ITEM 6 33](#_Toc63741904)

[**5. RESULTADOS E DISCUSSÕES** 45](#_Toc63741923)

[5.1 ITEM 1 21](#_Toc63741899)

[5.2 ITEM 2 23](#_Toc63741900)

[5.3 ITEM 3 25](#_Toc63741901)

[5.4 ITEM 4 29](#_Toc63741902)

[5.5 ITEM 5 31](#_Toc63741903)

[5.6 ITEM 6 33](#_Toc63741904)

[**6. CONCLUSÕES** 71](#_Toc63741933)

**7. REFERÊNCIAS**  [73](#_Toc63741934)

**SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS** [74](#_Toc63741935)

# **INTRODUÇÃO**

# **2. OBJETIVOS**

## 2.1 GERAL

Descrever (pode usar tópicos).

## 2.2 ESPECIFICOS

Descrever (pode usar tópicos).

# **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

# **4. PARTE EXPERIMENTAL**

# **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

# **6. CONCLUSÕES**

# **7. REFERÊNCIAS (USAR ESTA FORMATAÇÃO PARA MODELO ABNT)**

AMBROSIO, F. B.; ALVES, D. A.; FECHINE, G. J. M. Estudo da biodegradabilidade de polímeros por meio do respirômetro de Bartha. **Revista Mackenzie de Engenharia e Computação**, v. 11, n. 1, p. 46–55, 2012.

CAZÓN, P.; VÁZQUEZ, M.; VELAZQUEZ, G. Cellulose-glycerol-polyvinyl alcohol composite films for food packaging: Evaluation of water adsorption, mechanical properties, light-barrier properties and transparency. **Carbohydrate Polymers**, v. 195, n. January, p. 432–443, 2018.

PAPALIA, I. DA S.; LONDERO, P. M. G. Extração de zeína e sua aplicação na conservação dos alimentos. **Ciência Rural**, v. 42, n. 2, p. 552–559, 2015.

PESSINI, P. **Blendas poliméricas biodegradáveis de pla/phb compatibilizadas com argilas organofílicas**. [Dissertação de Mestrado] Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, 2018.

PINHEIRO, D. M.; PORTO, K. R. D. A.; MENEZES, M. E. D. S. A Química Dos Alimentos : Carboidratos, Lipídeos, Proteínas, Vitaminas e Minerais. **Edufal**, p. 1–54, 2005.

SCAFFARO, R.; SUTERA, F.; BOTTA, L. Biopolymeric bilayer films produced by co-extrusion film blowing. **Polymer Testing**, v. 65, n. July 2017, p. 35–43, 2018.

SHARMA, R.; JAFARI, S. M.; SHARMA, S. Antimicrobial bio-nanocomposites and their potential applications in food packaging. **Food Control**, v. 112, n. September 2019, p. 107086, 2020.

VERBEEK, C. J. R.; BERG, L. E. VAN DEN. Extrusion processing and properties of protein-based thermoplastics. **Macromolecular Materials and Engineering**, v. 295, n. 1, p. 10–21, 2010.

ZHU, R.; LIU, H.; ZHANG, J. Compatibilizing effects of maleated poly(lactic acid) (PLA) on properties of PLA/soy protein composites. **Industrial and Engineering Chemistry Research**, v. 51, n. 22, p. 7786–7792, 2012.

# **SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**