UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Curso de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas –

Mestrado Profissional

Dissertação de Mestrado

“TÍTULO DO TRABALHO”

Autor:

XXXXXXXXXXXXX

Orientador: Dr. XXXXXXXXXX

Coorientador: Dr. XXXXXXXXXX

mês de 20XX

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Curso de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas –

Mestrado Profissional

Nome do autor

“TÍTULO DO TRABALHO”

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas – Mestrado Profissional da Universidade Federal de Minas Gerais como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em

Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas

Área de concentração: XXXXXXXXXXX

Orientador: Dr. XXXXXXXXXXXXX

Coorientador: Dr. XXXXXXXXXXXXX

Belo Horizonte

Escola de Engenharia da UFMG

20XX

|  |
| --- |
| Sobrenome, Nome.M477m Título do trabalho [manuscrito] Nome do autor. – 20XX. xxii, 162 f., enc.: il. Orientador: XXXXX. Coorientador: XXXXXx.  Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.  Anexos: f.XXX-XXX. Bibliografia: f.XXX-XXX.  1. Engenharia metalúrgica - Teses. 2. Engenharia de minas – Teses.I. Orientador. II. Coorientador. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.  IV. Título. CDU: 669(043) |

Dedicatória.

"Pensamento"

(Autor)

**AGRADECIMENTOS**

Ao xxxxxxxxxxxxxxxxxx

**SUMÁRIO**

[AGRADECIMENTOS vi](#_Toc500417367)

[LISTA DE FIGURAS ix](#_Toc500417368)

[LISTA DE TABELAS x](#_Toc500417369)

[LISTA DE NOTAÇÕES xi](#_Toc500417370)

[LISTA DE APÊNDICES xii](#_Toc500417371)

[RESUMO xiii](#_Toc500417372)

[ABSTRACT xiv](#_Toc500417373)

[1 – INTRODUÇÃO 15](#_Toc500417374)

[1.1 XXXXXX 15](#_Toc500417375)

[1.2 Relevância do tema 15](#_Toc500417376)

[1.3 Objetivos 15](#_Toc500417377)

[2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 17](#_Toc500417378)

[2.1 XXXXXXX 17](#_Toc500417379)

[2.2 XXXXXXXXXXXX 17](#_Toc500417380)

[2.3 XXXXXXXXXXXXXX 18](#_Toc500417381)

[2.4 XXXXXXXXXX 18](#_Toc500417382)

[2.5 XXXXXXXXXXXXX 18](#_Toc500417383)

[3 – MATERIAIS E MÉTODOS 20](#_Toc500417384)

[3.1 XXXXXXXXXXXX 20](#_Toc500417385)

[3.2 XXXXXXXXXXXXXX 20](#_Toc500417386)

[3.3 XXXXXXXXXXXXXX 21](#_Toc500417387)

[3.4 XXXXXXXXXXXXXX 21](#_Toc500417388)

[3.5 XXXXXXXXXXXXX 21](#_Toc500417389)

[4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO 22](#_Toc500417390)

[4.1 XXXXXXXXXXXXXXX 22](#_Toc500417391)

[4.2 XXXXXXXXXXXXXX 22](#_Toc500417392)

[4.3 XXXXXXXXXXXXX 22](#_Toc500417393)

[4.4 XXXXXXXXXXXXXX 23](#_Toc500417394)

[4.5 XXXXXXXXXXXXXX 23](#_Toc500417395)

[5 – CONCLUSÕES 24](#_Toc500417396)

[5.1 XXXXXXXXXX 24](#_Toc500417397)

[5.2 Contribuições do trabalho 24](#_Toc500417398)

[5.3 Sugestão para trabalhos futuros 24](#_Toc500417399)

[REFERÊNCIAS 26](#_Toc500417400)

[APÊNDICES 27](#_Toc500417401)

**LISTA DE FIGURAS**

[Figura 1.1 – XXXXXXXXXXXXXXX 15](#_Toc490209608)

[Figura 2.1 – XXXXXXXXXXXXXXX 17](#_Toc490209609)

[Figura 2.2 – XXXXXXXXXXXXXXX 18](#_Toc490209610)

[Figura 3.1 – XXXXXXXXXXXXXXX 20](#_Toc490209611)

[Figura 3.2 – XXXXXXXXXXXXXXX 20](#_Toc490209612)

[Figura 4.1 – XXXXXXXXXXXXXXX 22](#_Toc490209613)

[Figura 4.2 – XXXXXXXXXXXXXXX 23](#_Toc490209614)

[Figura 5.1 – XXXXXXXXXXXXXXX 24](#_Toc490209615)

[Figura 5.2 – XXXXXXXXXXXXXXX 25](#_Toc490209616)

**LISTA DE TABELAS**

[Tabela I.1 – XXXXXXXXXXXX 15](#_Toc490209626)

[Tabela II.1 – XXXXXXXXXXXX 18](#_Toc490209627)

[Tabela II.2 – XXXXXXXXXXXX 18](#_Toc490209628)

[Tabela III.1 – XXXXXXXXXXXX 20](#_Toc490209629)

[Tabela III.2 – XXXXXXXXXXXX 21](#_Toc490209630)

[Tabela IV.1 – XXXXXXXXXXXX 22](#_Toc490209631)

[Tabela IV.2 – XXXXXXXXXXXX 23](#_Toc490209632)

[Tabela V.1 – XXXXXXXXXXXX 24](#_Toc490209633)

[Tabela V.2 – XXXXXXXXXXXX 24](#_Toc490209634)

**LISTA DE NOTAÇÕES**

*A* xxxxxxxxxxxxxxxx

*Letras Gregas*

*α* xxxxxxxxxxxxxxxx

**LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE I – xxxxxxxxxxxxxx

APÊNDICE II – xxxxxxxxxxxxxxxxxx

**RESUMO**

Atualmente xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**ABSTRACT**

Currently, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**1 – INTRODUÇÃO**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXXXX

Figura 1.1 – XXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXX

Tabela I.1 – XXXXXXXXXXXX

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **XXXXXX** | **XXX** | **XX** | **XX** |
| **XXXX** | **XX** | **XX** |
| XXXX | XX | XX | XX |
| XXXXX | XX | XX | XX |

* 1. **Relevância do tema**

XXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **Objetivos**

XXXXXXXXXXXXXXXX

* XXXXXXXXXXXXX
* XXXXXXXXXXXX
* XXXXXXXXXXXXXX

**2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

* 1. **XXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXX

A Equação 2.1 é a utilizada por XXXXXXXXXXX XXX.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$E= ξ (x\_{p}^{-ψ}-x\_{f}^{-ψ})$$ | (2.1) |

sendo:

*E* = energia específica (kWh/t);

*ξ, ψ* = constantes empíricas;

*xp* = tamanho no qual uma porcentagem selecionada do material é passante no produto (mm);

*xf* = tamanho no qual uma porcentagem selecionada do material é passante na alimentação (mm).

* + 1. XXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXX

Figura 2.1 – XXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXX
		2. XXXXXXXXX

Tabela II.1 – XXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXXXXXXX
		2. XXXXXXXXXXXXXXXXX

Tabela II.2 – XXXXXXXXXXXX

Figura 2.2 – XXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**3 – MATERIAIS E MÉTODOS**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

* 1. **XXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXXXX

Figura 3.1 – XXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXX

Figura 3.2 – XXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXX

Tabela III.1 – XXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXX
		2. XXXXXXXXXX

Tabela III.2 – XXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

* 1. **XXXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXXXX

Figura 4.1 – XXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXX
		2. XXXXXXXXX

Tabela IV.1 – XXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXXX
		2. XXXXXXXXXX

Figura 4.2 – XXXXXXXXXXXXXXX

Tabela IV.2 – XXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **XXXXXXXXXXXXXX**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**5 – CONCLUSÕES**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

* 1. **XXXXXXXXXX**

Figura 5.1 – XXXXXXXXXXXXXXX

* 1. **Contribuições do trabalho**

XXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXX
		2. XXXXXXXXX

Tabela V.1 – XXXXXXXXXXXX

* 1. **Sugestão para trabalhos futuros**

XXXXXXXXXXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXX

Tabela V.2 – XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXX

* + 1. XXXXXXXXXXXXXX

Figura 5.2 – XXXXXXXXXXXXXXX

**REFERÊNCIAS**

**APÊNDICES**

APÊNDICE I – XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXX

APÊNDICE II – XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

A distribuição XXXXXXXXXXXXXXXXXX