

NOME DO ALUNO

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

INSIRA O TEMA DA DISSERTAÇÃO

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

MANAUS – AM
2021

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

3 cm
Margem
Superior

NOME DO ALUNO

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

(12 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

INSIRA O TEMA DA DISSERTAÇÃO

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

(7 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

2 cm
Margem
Direita

3 cm
Margem
Esquerda

8 cm

Times New Roman
12 – Normal

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão de Processos, Sistemas e Ambiental - PPG.EGPSA, do Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia– ITEGAM, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

(1 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Orientador: Nome do Orientador com titulação

(1 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Co-orientador: Nome do Orientador com titulação

(13 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

**MANAUS – AM
2021**

2 cm
Margem
Inferior

NOME DO ALUNO

(6 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

INSIRA O TEMA DA DISSERTAÇÃO

(4 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

(3 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Manaus-AM, XX de XXX de XXXX.

(2 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Prof. Dr. Jandecy Cabral Leite

Coordenador do PPG.EGPSA - ITEGAM

(3 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

(3 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

[illegible]

(1 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

[illegible]

(1 espaços simples, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

[illegible]

6 cm

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

FICHA CATALOGRÁFICA

Leite, João B.

Título

do

trabalho:

XX
XX/João B. Leite

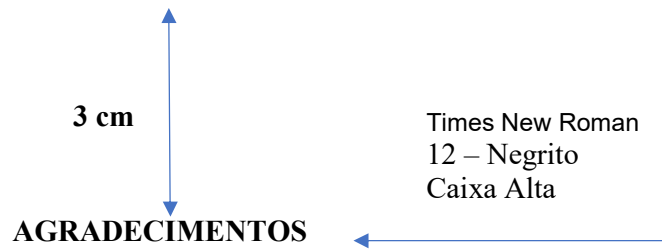
Orientadores: XX

YY

Dissertação (Mestrado) – Instituto de tecnologia e Educação Galileo da Amazônia (ITEGAM). Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão de Processos, Sistemas e Ambiental, Manaus-AM, Ano.

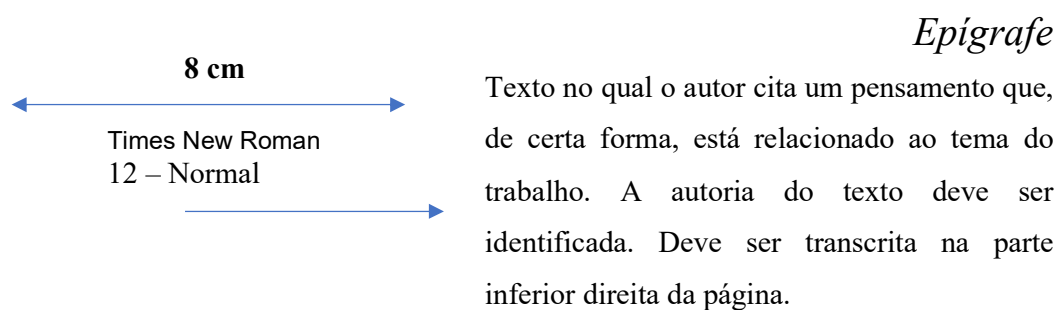
1. Processos Industriais
2. Produtos Naturais.
3. Eficiência Produtividade
4. Sistema de Produção. Título.

CDD 23.ed.765.7



Texto no qual o autor pode manifesta os agradecimentos a todas as pessoas e instituições que contribuíram de maneira relevante para a elaboração do trabalho. Deve ser transcrita na parte superior.

Epígrafe - Texto no qual o autor cita um pensamento que, de certa forma, está relacionado ao tema do trabalho. A autoria do texto deve ser identificada. **Deve ser transcrita na parte inferior direita da página.**



Dedicatória - Texto em que se faz uma homenagem a alguém ou em que deixa registrado a quem dedica a sua Dissertação. **Deve ser transcrita na parte inferior direita** da página.

Dedicatória

8 cm

← Times New Roman
12 – Normal →

Aos meus pais (nome), irmãos (nome), minha esposa (nome), minha filha (nome) e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Times New Roman
12 – Negrito – Caixa Alta

3 cm

RESUMO

(2 espaços Duplos, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Times New Roman
12 – Normal

Referência: SOBRENO, Prenome. **Título:** subtítulo (se houver). Ano de defesa. Quantidade de Folhas. Dissertação do programa de pós-graduação em Engenharia, Gestão de Processos, Sistemas e Ambiental (EGPSA), Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia (ITEGAM), Manaus, Ano de publicação.

(2 espaços Duplos, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

O resumo deve trazer com precisão e concisão o conteúdo completo da dissertação. Deve conter:

1. Contextualização (descrição e importância) do problema;
2. Objetivo da dissertação,
3. Materiais e Métodos empregados, e;
4. Resultados Encontrados (Obtidos ou Alcançados).

Palavras-Chave: **no mínimo 3 e no máximo 6.**

Times New Roman
12 – Negrito – Caixa Alta

3 cm

ABSTRACT

(2 espaços Duplos, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

Times New Roman
12 – Normal

Referência: SOBRENO, Prenome. **Título:** subtítulo (se houver). Ano de defesa. Quantidade de Folhas. Dissertação do programa de pós-graduação em Engenharia, Gestão de Processos, Sistemas e Ambiental (EGPSA), Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia (ITEGAM), Manaus, Ano de publicação.

(2 espaços Duplos, 0 de espaço antes e depois do parágrafo)

O **Abstract** deve trazer com precisão e concisão o conteúdo completo da dissertação. Deve conter (**todo em inglês**):

1. Contextualização (descrição e importância) do problema;
2. Objetivo da dissertação,
3. Materiais e Métodos empregados, e;
4. Resultados Encontrados (Obtidos ou Alcançados).

Keywords: **no mínimo 3 e no máximo 6.**

3 cm

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

Descrição dos quadros, figuras, desenhos, mapas, esquemas, fotografias, gráficos e outros elementos ilustrativos, apresentados no trabalho. Em caso de menos de cinco elementos ilustrativos, elabora-se uma única lista, denominada LISTA DE ILUSTRAÇÕES. Em caso de **mais de 5 (cinco) itens**, deverão ser elaboradas listas específicas para cada tipo de ilustração.

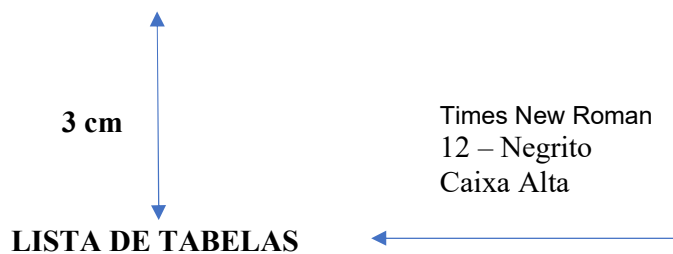
Exemplo:

Times New Roman
12 – Negrito

Times New Roman
12 – Normal

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 - Turbina a gás principais componentes.	40
Figura 3.2 - Turbina a gás com ciclo simples.	41
Figura 3.3 - Caldeira de Recuperação de Calor (HRSG).	41
Figura 4.1 - Parâmetro/solução e superfície de Pareto, para um problema bidimensional.	46
Figura 4.2 - Conceito geral da Curva de Pareto.	49
Figura 4.3 - Conjunto de combinações de Pareto para dois objetivos.	49
Figura 4.4 - Representação geométrica da soma ponderada no caso da curva de Pareto convexa.	52
Figura 4.5 - Representação geométrica da soma ponderada, Curva de Pareto não - convexa.	53
Figura 5.1 - MIL.	55
Figura 5.2 – Algoritmo da Programação Quadrática.	59
Figura 5.3 – Algoritmo do Método de Newton.	61
Figura 5.4 – Fluxograma básico do AG.	65
Figura 5.5 - Seleção pelo método da roleta.	67
Figura 5.6 - Processo de cruzamento de um ponto.	67
Figura 5.7 - Processo de mutação.	68



Relação dos títulos das tabelas de acordo com a ordem de apresentação no trabalho.

Exemplo:

Times New Roman
12 – Negrito

LISTA DE TABELAS

Times New Roman
12 – Normal

Tabela 2.1 - Classificação dos combustíveis segundo seu estado físico.....	35
Tabela 3.1 - Classificação dos combustíveis segundo seu estado físico.....	39
Tabela 6.1 - Principais componentes.....	94
Tabela 6.2 - Dados característicos dos geradores da planta.....	95
Tabela 6.3 - Coeficientes de Perdas <i>Bi</i>	95
Tabela 6.4 – Coeficientes de Emissões Gerais - Estudo de Caso.....	96
Tabela 6.5 – Coeficientes de Emissões de NO _x - Estudo de Caso.....	96
Tabela 6.6 – Coeficientes de Emissões de CO ₂ - Estudo de Caso.....	97
Tabela 6.7 - Características dos geradores do Sistema de Teste DE.....	97
Tabela 6.8 - Dados característicos dos geradores do Sistema de Teste - NSGA II.....	98
Tabela 6.9 – Coeficientes de Emissões Gerais Sistema de Teste – NSGA II.....	98
Tabela 6.10 – Coeficientes de Perdas Sistema de Teste – NSGA II.....	99
Tabela 6.11 - Dados característicos dos geradores do Sistema de Teste - NSGA III.....	99
Tabela 6.12 – Coeficientes de Emissões de NO _x Sistema de Teste – NSGA III.....	99

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

3 cm

LISTA DE SIGLAS

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

AHP	Processo de Hierarquia Analítica	Times New Roman 12 – Normal
AM	Manutenção Autônoma	
FAHP	<i>Fuzzy AHP</i>	
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>	
GPMP	Gestão do Plano de Manutenção Preventiva	
HFAHP	Hesitant FAHP	
IA	<i>Artificial Intelligence</i>	
IAMP	Plataformas de Gestão de Ativos Inteligentes	
IFAHP	Intuitionistic FAHP	
IoT	<i>Internet Of Things</i>	
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>	
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>	
MCI	Máquinas de Combustão Interna	
MDT	Tempo médio de indisponibilidade	
MMS	Sistema de Gestão de Manutenção	
MP	Manutenção Preventiva	
MTBF	<i>Mean Time Between Failures</i>	
MTTR	<i>Mean Time To Repair</i>	
MUT	Tempo médio de disponibilidade	
NARX	<i>Nonlinear Autoregressive Exogenous</i>	
NBR	Norma Técnica Brasileira	
PDM	Modelo de Manutenção Preditiva	
RNA	Redes Neurais Artificiais	
SOM	<i>Self-Organizing Maps</i>	
TD	Total de Dias	
TF	Taxa de Falhas	
TO	Total de Ocorrências	
TP	Total de Parada	
TPM	Manutenção Produtiva Total	
UTE	Usinas Termoelétricas	
RAM	<i>Random Access Memory</i>	
GB	<i>Gigabyte</i>	

3 cm

Times New Roman
12 – Negrito
Caixa Alta

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	14
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 JUSTIFICATIVA DA DISSERTAÇÃO.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Geral	14
1.2.2 Específicos.....	14
1.3 ESCOPO DO TRABALHO	14
CAPÍTULO 2	20
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
CAPÍTULO 3	21
3 MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1 MATERIAIS	22
3.2 MÉTODOS.....	22
CAPÍTULO 4	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
CAPÍTULO 5	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
5.1 CONCLUSÕES	24
5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
ANEXOS	26
APÊNDICES	27

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO

OBS: A dissertação é dividida em: **Introdução; Revisão de Literatura; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusão.**

DICAS:

- A introdução deve apresentar com clareza a contextualização histórica do problema (apresentação do assunto estudado).
- O problema a ser estudado/resolvido.
- Os métodos de solução e das teorias usadas em geral para resolução do problema (mine estado da arte). Evidenciando a ligação entre a pesquisa e as outras que a precederam.
- Objetivos

1.1 JUSTIFICATIVA DA DISSERTAÇÃO

Razões da escolha do tema, sua contribuição, relevância e sua exequibilidade;

Neste item deve constar os seguintes tópicos:

- Contribuição;
- Relevância;
- Inovação (Se houver)

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

1.2.2 Específicos

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

Indicação da organização do trabalho, isto é, das partes que o compõem.

Regras gerais de formatação

A formatação é o modo de layout físico e gráfico do trabalho acadêmico, que inclui desde o formato do papel, até os indicativos das seções e subseções do texto.

É importante ressaltar que as padronizações de formatação devem ser executadas logo no início da elaboração da dissertação, pois algumas formatações (espaçamento, entrelinhas, margens, etc.), alteram todo o layout físico do documento.

Papel

O papel deve ser branco no formato **A4 (21 x 29,7 cm)** e impressão em preto.

Numeração de Páginas

O documento deve ser numerado a partir da 1ª página da introdução, em algarismo arábico, no canto inferior esquerdo do papel (no rodapé da página), tamanho 10.

Fonte

- a fonte padrão para todo o documento é **Times New Roman**, tamanho **12**, espaçamento entre linhas de **1,5** (salvo as configurações específicas);
- paginação, legendas e notas de rodapé usar fonte tamanho 10;
- citações diretas de mais de três linhas usar fonte tamanho 10;
- tipos itálicos são usados para nomes científicos e expressões estrangeiras, exceto expressões latinas sugeridas na regra (apud, et al).

Margens

- iniciar cada parágrafo com distância de 1cm de primeira linha, da margem esquerda;
- margem esquerda: 3 cm;
- margem direita: 2 cm;
- margem superior: 3 cm;
- margem inferior: 2 cm;

Espacejamento

- o espaço entrelinhas do texto deve ser de 1,5;
- os títulos das seções primárias de monografias, dissertações e teses devem começar na parte superior da folha e separados do texto que o sucede, por dois espaços 1,5 entrelinhas;

- os títulos das seções secundárias, terciárias, quaternárias e quinárias das dissertações, devem ser separados do texto que o sucede, por dois espaços 1,5 entrelinhas;
- para organizar as referências no final do trabalho, utilizar entrelinhas simples.

Entre uma referência e outra usar dois espaços simples;

- para organizar as referências no rodapé, utilizar entrelinhas simples sem espaço entre uma e outra. Alinhar somente à esquerda, destacando o expoente;
- o espaçamento simples deve ser utilizado nas seguintes situações:
 - notas de rodapé;
 - referências;
 - legendas das ilustrações e das tabelas;
 - ficha catalográfica;

Alinhamento

- O texto da dissertação deve ser justificado, ou seja, ajustar-se o espaçamento horizontal de modo que o texto fique alinhado uniformemente ao longo das margens esquerda e direita

Paginação

- As folhas devem ser contadas, sequencialmente, a partir da folha de rosto e **numeradas** somente a partir da **Introdução**, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, sem traços, pontos ou parênteses.

Regras gerais para numeração:

- empregar algarismo arábico na numeração;
- iniciar cada capítulo ou seção da dissertação em uma nova folha;
- alinhar o indicativo numérico de uma seção à esquerda, separado do título somente por um espaço;
- centralizar na página os títulos sem indicativo numérico: capítulo, errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas, lista de siglas, lista de símbolos, resumo, abstract, sumário, referências, glossário, apêndice, anexo e índice;
- não atribuir título nem indicativo numérico aos seguintes elementos: termo de aprovação, dedicatória e epígrafe;
- incluir texto a todas as seções.

Formatação das seções

1 SEÇÃO PRIMÁRIA - MAIÚSCULAS; NEGRITO; TAMANHO 12;

1.1 SEÇÃO SECUNDÁRIA – MAIÚSCULAS; NORMAL; TAMANHO 12;

1.1.1 Seção terciária - Minúsculas, com exceção da primeira letra; negrito; tamanho 12;

1.1.1.1 Seção quaternária - Minúsculas, com exceção da primeira letra; normal tamanho 12;

1.1.1.1.1 Seção quinária - Minúsculas, com exceção da primeira letra; *itálico*; tamanho 12.

Recomenda-se limitar o número de seções até o quinto nível. Havendo necessidade de mais subdivisões, estas podem ser subdivididas em alíneas (a, b, c,...), ordenadas alfabeticamente por letras minúsculas, seguidas de parênteses e reentradas em relação à margem esquerda. Recomenda-se o uso de traço (-) para as subdivisões de alíneas. Exemplo:

1.2.1.1.1 Aprendizado em RNA's

a) aprendizado supervisionado;

-

-

b) aprendizado não supervisionado;

-

c) aprendizado indutiva.

Equações e Fórmulas

Para facilitar a identificação, devem ser destacadas no texto, numeradas com algarismos arábicos entre parênteses iniciadas com o número do capítulo, alinhados à direita. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices e outros). Deve-se fazer a chamada da equação no texto anterior (de preferência um parágrafo antes) exemplo:

As curvas de custos dos geradores são representadas por funções quadráticas $F(P_i)$. O problema de minimizar o custo (\$/h) total de combustível pode ser representado de acordo com a Eq. (2.1) (SAHOO et al., 2015):

$$\text{Minimize } F = \sum_{i=1}^n f_i(P_i) \quad (2.1)$$

Onde:

$$f_i(P_i) = a_i + b_i P_i + c_i P_i^2 \quad (\$/h) \quad (2.2)$$

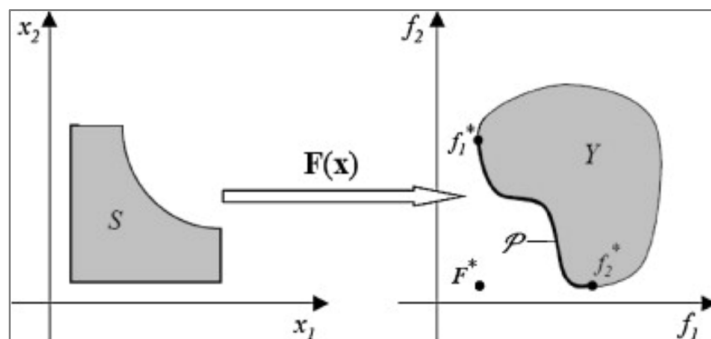
Ilustrações

São consideradas ilustrações figuras, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, fotografias e outros. Têm por finalidade sintetizar dados para facilitar a compreensão. Todas as ilustrações deverão ser centralizadas em relação a margem. Sua identificação aparece na parte superior (tamanho 10, normal), precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto, e da fonte. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho do texto de sua chamada, conforme o projeto gráfico. Se o espaço da página não permitir, a figura, o gráfico ou o quadro, deve aparecer na página seguinte, enquanto o texto prossegue normalmente no restante da página anterior. Caso isso não seja possível devido às dimensões, coloca-se em anexo/apêndice.

Exemplo:

Em outras palavras, a solução X^* é declarada como um Ótimo de Pareto (mínimo), se não poder ser encontrada outra solução para dominar X^* utilizando a definição de dominância de Pareto (ATASHKARI et al., 2007). Uma representação gráfica deste conceito é ilustrada na Figura 2.1.

Figura 2.1- Parâmetro/solução e superfície de Pareto, para um problema bidimensional.



Fonte: GITIZADEH e AGHAEI (2013).

Tabelas

As tabelas devem ter seu título **centralizado** na parte **superior** da tabela em **negrito**, tamanho **12**, composta pelo nome “Tabela”, seguido por sua numeração de acordo com a ordem que aparece no texto, um símbolo de travessão e sua descrição. Caso a tabela tenha sido retirada de alguma outra fonte, esta deve ser descrita no canto inferior direito da tabela (tamanho 10). Lembre-se que a tabela deve ser posicionada o mais próximo possível do lugar onde ela foi citada no texto. **Exemplo:**

Para validar a robustez da solução com a utilização das técnicas propostas neste trabalho, foi realizado um comparativo com um Sistema de Teste contendo 15 unidades geradoras termais, denominadas (G1 à G15), com capacidade máxima de geração de 3542 Mw, as características das unidades geradoras são apresentadas na Tabela 2.1.

Tabela 1.1 - Classificação dos combustíveis segundo seu estado físico.

	c_i (\$/MW ²)	b_i (\$/MW)	a_i (\$/MW)	P_{min} (MW)	P_{max} (MW)
G1	0.000299	10.1	671	150	455
G2	0.000183	10.2	574	150	455
G3	0.001126	8.8	374	20	130
G4	0.001126	8.8	374	20	130
G5	0.000205	10.4	461	150	470
G6	0.000301	10.1	630	135	460
G7	0.000364	9.8	548	135	465
G8	0.000338	11.2	227	60	300
G9	0.000807	11.2	173	25	162
G10	0.001203	10.7	175	25	160
G11	0.003586	10.2	186	20	80
G12	0.005513	9.9	230	20	80
G13	0.000371	13.1	225	25	85
G14	0.001929	12.1	309	15	55
G15	0.004447	12.4	323	15	55

Fonte: ZWE-LEE (2003).

CAPÍTULO 2

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Capítulo ao qual é apresentada a fundamentação teórica da pesquisa, com base em pesquisa bibliográfica, que consiste na identificação de documentos (Livros, Artigos Científicos, Normas e etc.) que irão subsidiar todo o desenvolvimento da pesquisa, possibilitando ao leitor a compreensão sobre o tema abordado, e ao pesquisador discutir os resultados obtidos.

É imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando-se por um modelo teórico de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos levantados. A revisão bibliográfica é, de forma geral, a revisão das pesquisas e das discussões de outros autores sobre o tema que será abordado em sua dissertação. Ou seja: é a contribuição das teorias de outros autores para a sua pesquisa.

DICAS:

- A revisão bibliográfica deve ser atualizada e pertinente.
- Deve citar artigos sobre referenciais teóricos ou abordagens alternativas ou competidoras com as do referencial teórico empregado no artigo.
- Deve conter uma descrição das principais alternativas de: solução diferente do referencial teórico, metodologias, métodos e técnicas empregados na pesquisa, analisando pontos fracos e fortes, razões e situações para adoção e rejeição dos mesmos em confronto com o referencial a ser adotado.
- Os referenciais teóricos empregados devem ser descritos com riqueza visando dar o norte do raciocínio durante todo o trabalho.
- Ele deve justificar a natureza e conteúdo das hipóteses, os métodos empregados para análise dos dados, bem como dos instrumentos de levantamento de fatos e dados.
- O autor ao selecionar um tema e problematizá-lo, precisa conhecer o que já foi escrito sobre o assunto, sob pena de estar simplesmente repetindo o que outros já fizeram. Além disso, necessita conhecer pontos de vista, teses e teorias que possam fundamentar o trabalho e de onde se possam extrair alguns pressupostos teóricos que o direcionem.

CAPÍTULO 3

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Em um projeto de pesquisa, a seção Material e Métodos é um planejamento detalhado sobre tudo o que será realizado na sua pesquisa. Deve possuir tal nível de detalhamento que se o projeto for entregue para outra pessoa, ela deve conseguir executar a pesquisa exatamente da mesma forma que você executaria (Vianna, 2001).

A Metodologia deve conter uma sessão qualificando o tipo de pesquisa quanto aos métodos e meios empregados. Deve descrever justificando, qualificando e quantificando a amostra, a população e o universo da pesquisa.

Contém informações detalhadas de modo a permitir que um outro pesquisador possa reproduzir a pesquisa, caso queira conferir os dados apresentados ou refazê-la em contexto semelhante, para posterior comparação dos resultados. Aqui são explicados os materiais, os métodos e as técnicas que foram utilizados tanto na coleta quanto na análise dos dados. Dentre as informações incluídas neste capítulo estão:

- a. local e período de realização da pesquisa;
- b. universo, população e amostra;
- c. tipos e modelos dos instrumentos ou equipamentos utilizados;
- d. forma de consentimento dos participantes, em caso de experimentação com seres
- e. humanos;
- f. fontes utilizadas, normas, especificações técnicas ou métodos de preparação dos
- g. materiais;
- h. equipamentos especiais utilizados, evitando-se a descrição de material comum ou
- i. de uso geral, como vidraria, microscópios e balanças.
- j. Se a pesquisa for do tipo documental, é indicada a natureza das fontes empregadas e a
- k. justificativa da sua escolha.

DICAS:

- a. uma descrição passo a passo de como foi conduzida a pesquisa. Uma descrição detalhada dos instrumentos de pesquisa;
- b. uma descrição detalhada do método de análise de dados;
- c. uma revisão detalhada das hipóteses e questões chave que as testam relacionando-as com os instrumentos de pesquisa e os métodos de análise de dados. Sempre que possível fazendo análise consequências de resultados;
- d. uma análise das vantagens, desvantagens e limitações da metodologia, bem como das formas de contornar estas limitações que foram empregadas pelo autor.

3.1 MATERIAIS

3.2 MÉTODOS

CAPÍTULO 4

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Parte do trabalho que se deve apresentar, comentar e interpretar os dados que você coletou na pesquisa. Contendo os RESULTADOS, que constituem nos resultados da pesquisa, a descrição objetiva e exata de todas as informações e dados coletados, os quais são apresentados na forma de quadros, gráficos e tabelas. E as DISCUSSÕES que consistem nas interpretações dos resultados obtidos, confrontando-os com os autores citados na Revisão da Literatura.

CAPÍTULO 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deve apresentar uma concisa, porém, consistente recapitulação de todo o conteúdo da pesquisa. É onde o autor faz uma autocrítica de seu trabalho, apresenta clara e ordenadamente as deduções tiradas dos resultados do trabalho ao longo da discussão do assunto e apresenta sugestões de aspectos do tema a serem pesquisados. É uma síntese de toda a reflexão do pesquisador, com a apresentação das conclusões confrontadas aos objetivos ou hipóteses, traçados no início do trabalho.

DICAS:

- As conclusões devem ser apropriadas. Isto significa que elas respondem aos objetivos e questões estabelecidos.
- Esta sessão deve ser rica e detalhada, contendo um resumo dos fatos encontrados e uma análise quantitativa qualitativa centrada não mais em teoria, mas nos fatos e conceitos do sistema real de que trata a dissertação.
- As proposições, questões e objetivos enunciados na introdução devem ser endereçados e deve ser demonstrado claramente que eles foram resolvidos.
- As hipóteses devem ser qualificadas como verdadeiras, falsas, inconsistentes ou indeterminadas.

5.1 CONCLUSÕES

No máximo 01 (uma) lauda e meia

5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

No máximo 1/2 (meia) lauda.

REFERÊNCIAS

Consultar a **NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 6023** (para referências)

Exemplos:

Times New Roman

Tamanho 12

Espaçamento de 6pt depois do parágrafo

Zwe-Lee G., "Particle swarm optimization to solving the economic dispatch considering the generator constraints," *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 18, pp. 1187-1195, 2003.

Vianna, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do Trabalho Científico. Um Enfoque Didático da Produção**. Edição 1, Editora E.P.U. São Paulo, 2001.

ANEXOS

APÊNDICES