

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA, MATERIAIS E DE MINAS

**RECOMENDAÇÕES PARA REDAÇÃO DE PROPOSTAS DE PESQUISA, DISSERTAÇÕES E TESES NO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA, MATERIAIS E DE MINAS DA
UFMG**

Belo Horizonte, Agosto de 2014

I. FORMATAÇÃO:

1. As propostas, dissertações e teses do PPGEM serão apresentadas em papel branco de boa qualidade, tamanho A4

(210x297mm), em uma só face, impressas com uma impressora laser ou jato de tinta de boa qualidade, ou com algum outro meio de qualidade similar (ou melhor). As seguintes margens devem ser usadas:

- Margem superior: 35 mm
- Margem inferior: 25 mm
- Margem direita: 25 mm
- Margem esquerda: 35 mm

1. **Deve-se manter, ao longo de todo o documento, a mesma formatação geral.** Isto é, não se deve, em geral, mudar ao longo do documento o tipo fonte, a organização dos parágrafos, o estilo das legendas de tabelas e figuras, o tipo de numeração, etc.

2. Usar o mesmo **tipo de caractere** ("fonte") em todo o documento, por exemplo, os tipos "Times New Roman – tamanho 12" ou "Arial – tamanho 11". **Títulos** de capítulos e subitens poderão ser realçados

com caracteres em **negrito** e/ou um aumento de 1 a 2 pontos no seu tamanho. **Equações** e outras expressões especiais poderão, caso necessário, ser representadas por um outro tipo de caractere.

3. Adotar espaçamento 1,5 (um e meio) entre linhas em um **parágrafo**. Os parágrafos deverão preferencialmente ser separados por uma linha em branco sem recuo na primeira linha.
4. A **numeração das páginas** deverá ser no canto direito, dentro da margem e a cerca de 2 cm da extremidade superior da folha, e iniciando-se no Capítulo 1. As páginas anteriores deverão ser numeradas em algarismos romanos, minúsculos, a partir da folha de rosto, não exibindo o número nesta página.
5. As **figuras** deverão ser numeradas de acordo com o capítulo e ordem de apresentação no texto (Ex.: Figura 3.20 -) e colocadas logo após a sua citação, podendo ficar juntas (isto é, na mesma página) ou em separado do texto (em uma página própria). No primeiro caso, uma ou duas linhas em branco deverão ser colocadas antes e depois da figura de forma a separá-la adequadamente do texto. A legenda de uma figura deve ser colocada imediatamente abaixo desta. Independentemente do meio usado para a preparação de uma figura, esta deverá ter qualidade e resolução adequadas para a sua reprodução em impressoras laser ou jato de tinta. Todo texto presente em uma figura deve ser facilmente legível e em português, exceto apenas para eventual jargão técnico de uso consagrado na literatura da área do trabalho.
6. As **tabelas** deverão ser numeradas de acordo com o capítulo e ordem de apresentação no texto (Ex.: Tabela II. 1 -) e colocadas logo após a sua citação, podendo ficar juntas (isto é, na mesma página) ou em separado do texto (em uma página própria). No primeiro caso, uma ou duas linhas em branco deverão ser colocadas antes e depois da tabela, de forma a separá-la adequadamente do texto. A legenda de uma tabela deve ser colocada imediatamente acima desta.
7. **Equações** deverão ser numeradas entre parênteses, junto à margem direita da linha, de acordo com o capítulo e ordem de apresentação no texto (Ex.: (3.12)) e colocadas logo após a sua citação.
8. **Detalhes de Digitação:** Estas recomendações visam evitar que, ao se dividir o texto, automaticamente, no fim de uma linha, fiquem separados o parêntese da palavra seguinte, o número de sua unidade e a pontuação da última palavra. Estes são, evidentemente, aspectos errados e fora de formato, na edição de documentos.
 - Não deixar espaço entre parênteses e a primeira e a última letras; exemplo: (microestrutura do aço), e não (microestrutura do aço).
 - Não deixar espaço entre a última palavra antes da pontuação que lhe segue; Exemplos: conclusões, e não conclusões, Parâmetros; e não parâmetros;
 - Não deixar espaço entre o número e sua unidade: Exemplo: 62,5kg, e não 62,5 kg;

1. **Citações e Referências bibliográficas:** Afirmações, figuras, dados e qualquer outro material baseados em uma fonte externa ao documento sendo redigido devem conter uma referência ao(s) trabalho(s) de origem. Todos os trabalhos referenciados, e apenas estes, serão listados em um capítulo próprio do documento (ver parte II – "Organização geral do documento"). Qualquer forma de listagem e referência baseada nas normas da ABNT NBR-6023 e NBR-10520 e de uso consagrado no meio acadêmico é aceitável. Duas formas recomendadas são:

- Referência e listagem **por ordem de citação** no texto. A referência é feita colocando-se um número entre parênteses, em sobrescrito, ao final do texto considerado ou após o nome do autor (por exemplo: Silva ⁽⁵⁾ ...). A listagem é feita em ordem numérica crescente.
- Listagem pela ordem alfabética do sobrenome do(s) autor(es) e pela data de publicação do trabalho. Neste caso, a referência é feita colocando-se, após o nome do autor, a data do trabalho ou, ao final da citação, o sobrenome do autor e ano de publicação, por exemplo: "Silva (1996)...", ou "...bons resultados (Silva *et al.*, 1996)."

Para maiores informações, consultar as normas NBR-6023 e 10520 ou os capítulos 12 e 14 do livro **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**, de J. L. França e co-autoras, da Editora UFMG (1996). O anexo II apresenta alguns exemplos de citação e de apresentação das referências bibliográficas.

II. ORGANIZAÇÃO GERAL DO DOCUMENTO:

1 Uma proposta de pesquisa, dissertação ou tese poderá ser organizada de diferentes formas, sendo o seu autor o responsável pela escolha da forma que deverá, necessariamente, dar uma coerência e uma unidade adequadas ao documento. A escolha de uma forma inadequada de organização poderá levar a exigências, pela banca examinadora, de modificações (profundas ou não) na organização ou forma do documento durante a sua defesa.

2 Uma forma de organização, que poderá ser adequada para a maioria dos trabalhos, é sugerida a seguir:

- Capa
- Folha de rosto
- Folha de aprovação (ver secretaria do PPGEM)
- Dedicatória (**opcional**)

- Agradecimentos (**opcional**)
- Sumário
- Lista de figuras
- Lista de tabelas
- Lista de notações
- Resumo
- Abstract
- Capítulo 1: Introdução
- Capítulo 2: Objetivos
- Capítulo 3: Revisão Bibliográfica
- Capítulo 4: Metodologia
- Capítulo 5: Resultados e discussão
- Capítulo 6: Conclusões
- Capítulo 7: Contribuições originais ao conhecimento (**somente para teses**)
- Capítulo 8: Relevância dos resultados (**somente para dissertações e teses**)
- Capítulo 9: Sugestões para trabalhos futuros (**somente para dissertações e teses**).
- Cronograma (**somente para propostas de pesquisa**)
- Referências Bibliográficas
- Bibliografia (**opcional**)
- Publicações do autor relacionadas com o trabalho (**opcional e somente para dissertações e teses**).
- Dados biográficos do autor (**opcional**)
- Anexos (por exemplo: listagem de programas) e apêndices (complementos ao texto)

3 Alternativamente, pode-se organizar o trabalho em capítulos (após o capítulo 2 – Objetivos) por assuntos tratados, de uma forma relativamente independente, podendo, inclusive, organizar as referências por capítulo.

4. Independentemente da organização adotada, as partes (a), (b), (c), (f), (g), (h), (i), (j) e (k), mostradas no item 2, deverão obrigatoriamente constar em dissertações e teses. No caso de propostas de pesquisa, os mesmos itens seriam obrigatórios, exceto os itens (g), (h) e (i), que seriam opcionais.

5. As partes deverão seguir os seguintes padrões:

- **Capa:** vide modelo (Apêndice I).
- **Folha de rosto:** vide modelo (Apêndice I).
- **Folha de aprovação:** a ser feita pela secretaria do PPGEM.

- **Dedicatória:** vide modelo (Apêndice I).
- **Agradecimentos:** vide modelo (Apêndice I).
- **Sumário:** deverá indicar os títulos e subtítulos de capítulos e outras partes do documento e a sua página inicial; vide modelo (Apêndice I). A numeração dos itens deve, preferencialmente, se limitar a, no máximo, três algarismos. Evitar, por exemplo, subdivisões como 3.1.3.1 e 3.1.3.2. Estes subitens podem ser ressaltados em negrito ou grifados.
- **Lista de figuras:** deverá ser feita em página separada e listar todas as figuras do documento, conservando-se a forma de numeração e as legendas usadas no corpo do documento; vide modelo (Apêndice I).
- **Lista de tabelas:** deverá ser feita em página separada e listar todas as tabelas do documento, conservando-se a forma de numeração e as legendas usadas no corpo do documento.
- **Lista de notações:** relação de todas as notações ou símbolos utilizados no documento, colocada em página separada, em ordem alfabética, listando em separado as letras gregas. Os símbolos usados no trabalho deverão
 - Ser claramente definidos ao longo do texto particularmente quando este não tiver a Lista de Notações.
- **Resumo:** com o máximo de 500 palavras, deve ressaltar os objetivos, metodologia, resultados e conclusões. Evita-se o uso de símbolos e de palavras ou expressões supérfluas como: "o presente trabalho trata de ...".
- **Abstract:** consiste da tradução do resumo para o inglês, em página separada.
- **Capítulos:** cada capítulo deverá se iniciar em página separada. Dependendo da extensão e escopo do capítulo, este deverá conter uma pequena introdução dos tópicos que serão abordados e dividido em partes.
- **Referências Bibliográficas:** Deverá conter a lista de todos os trabalhos (artigos, livros, relatórios, etc.)
- Referenciados no documento. A forma de marcação das referências no corpo do documento e a sua listagem deve estar de acordo com a norma da ABNT NBR-6023.
- **Bibliografia:** Deverá listar outras obras relacionadas ao assunto, que foram consultadas durante o trabalho e não citadas nas referências bibliográficas.
- **Dados biográficos do autor:** vide modelo (Apêndice I).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas

Tese de Doutorado

Estudo da cinética de envelhecimento
após deformação em aços
perlíticos trefilados através
de propriedades físicas e mecânicas

Autor: Vicente Tadeu Lopes Buono
Orientadora: Prof^a Berenice Mendonça Gonzalez

Junho/1995

Vicente Tadeu Lopes Buono

Estudo da cinética de envelhecimento após deformação em aços perlíticos
trefilados através de propriedades físicas e mecânicas

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Grau de Doutora em Engenharia Metalúrgica, Materiais e de Minas.

Área de Concentração: Metalurgia Física.

Orientadora: Prof^a Berenice Mendonça Gonzalez.

Belo Horizonte
Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
1995

MODELO DE FOLHA DE DEDICATÓRIA(S)

À(s)

MODELO DE FOLHA DE AGRADECIMENTO (OPCIONAL)

O autor agradece a todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram na preparação deste trabalho e, em particular:

Ao (À ...)

SUMÁRIO:

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1 .INTRODUÇÃO | 01 |
| 2 . OBJETIVOS | 10 |
| 3 . REVISÃO BIBLIOGRÁFICA | 12 |
| 3.1. Aspectos Cinéticos | 16 |
| 3.2. Características do Catalizador | 16 |
| 4. METODOLOGIA | 48 |
| 4.1. Equipamentos e Materiais | 48 |
| 4.2..... | |

(Modelo de Lista de figuras)

LISTA DE FIGURAS:

| | | |
|------------|---|----|
| Figura 3.1 | Esquema mostrando defeitos comumente observados na região interna do lingote | 04 |
| Figura 3.2 | Variação de porosidade local das interfaces | 09 |

(Modelo de dados bibliográficos do autor)

DADOS BIOGRÁFICOS DO AUTOR:

João da Silva nasceu em 8 de novembro de 1968 em Pindamonhagaba-SP, filho de José Pedro da Silva e Maria José da Silva. Casado com Rosana Elias Silva, com dois filhos, Paulo e Miguel, graduou-se em Engenharia Mecânica pela UFMG em dezembro de 1991. Trabalhou, como encarregado de manutenção, na Siderúrgica Carvão Azul Ltda de 1991 a 1995. Atualmente é funcionário do Ministério do Planejamento, em Brasília – DF.

Apêndice II

Exemplos de citação e formas apresentação de referências baseados no livro

Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas

de Júnia Lessa França e co-autoras, Editora UFMG, 1996.

I - Citações: (a) Por sobrenome/data

RODRIGUES (1993) indica que o desempenho do processo pode ser fortemente afetado por...

RODRIGUES e FERREIRA (1996) mediram a vazão média em

OLIVEIRA *et al.* (1995) discutem o efeito de ...

Estudos com bons resultados (RODRIGUES *et al.*, 1991; JONES, 1993).

A tabela resultados esperados (AMERICAN WELDING SOCIETY, 1990) – Obs.: Na indicação de uma fonte coletiva, as citações subsequentes podem usar apenas a sigla, AWS no exemplo.

(b) Por números:

CAMPOS⁽¹²⁾ observou que

O uso deste catalizador foi resultados favoráveis^(1,3,8).

A ausência do catalizador maiores tempos⁽⁹⁻¹²⁾.

II. Apresentação de referências:

(a) Livros e folhetos considerados no todo:

| |
|---|
| AUTOR. <i>Título</i> ; subtítulo. Edição. Local (cidade) de publicação: Editora, data. Número de páginas ou volumes. (Nome e número da série) |
|---|

Ex.:

BROEK, D. *Elementary Engineering Fracture Mechanics*. 4.ed. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers, 1986. 501p.

(b) Dissertações e teses consideradas no todo:

AUTOR. *Título*; subtítulo. Local: Instituição, ano de apresentação. Número de páginas ou volumes.
(Categoria, grau e área de concentração)

Ex:

SILVA, A. V. *Uma Avaliação da Soldagem GMAW de um Aço ABNT 304 com Misturas Ar-O₂-H₂ e Ar-O₂-N₂*. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 140p. (Dissertação, Mestrado em Engenharia Metalúrgica).

(c) Congressos, conferências e outros eventos científicos considerados no todo:

NOME DO CONGRESSO, n^o, ano, local de realização (cidade). *Título*... subtítulo da publicação. Local de publicação (cidade): Editora, data de publicação. Número de páginas ou de volumes.

Ex: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA SOLDAGEM, 21, 1995, Caxias do Sul. *Anais*... São Paulo: ABS, 1995. 1023p.

(d) Normas técnicas:

ENTIDADE NORMALIZADORA, local da entidade. *Número de referência*; Título ou assunto. Local de publicação, data. Número de páginas.

Ex:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Rio de Janeiro. *NB-66*; referências bibliográficas. Rio de Janeiro, 1989. 19p.

(e) Capítulo de livro:

AUTOR DO CAPÍTULO. Título do capítulo. In: AUTOR DO LIVRO. *Título*; subtítulo do livro. Edição. Local de publicação: Editora, data. Volume, capítulo, páginas inicial-final da parte

(f) Trabalhos apresentados em congressos:

AUTOR DO TRABALHO. Título; subtítulo. In: NOME DO CONGRESSO, n^o, ano, local de realização. *Título da publicação*... subtítulo. Local da publicação (cidade): Editora, data. Páginas inicial-final do trabalho.

Ex.:

BARROS, I. S., MARQUES, A. A. Consumíveis e processos de soldagem utilizados em manutenção; Situação atual e perspectivas da Cosipa. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA SOLDAGEM, 15, 1989, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Associação Brasileira de Soldagem, 1989. p.731-749.

(g) Artigos de publicações periódicas:

AUTOR. Título do artigo. *Título do periódico*, Local de publicação (cidade), volume, número, páginas inicial-final, mês e ano.

Ex.:

Modenesi, P. J., Nixon, J. H. Arc Instability Phenomena in GMA Welding, *Welding Journal*, Miami, v.73, n.9, p219s-224s, set. 1994.

(h) Patentes:

NOME E DOMICÍLIO DO DEPOSITANTE, DO INVENTOR E DO TITULAR (concessionário ou instituição que elaborou ou patrocinou a invenção e pessoa física ou jurídica, quando houver). *Título da invenção na língua original*. Classificação Internacional de Patentes. Sigla do país seguida do nº do depósito, nº da publicação e da patente expedida, quando houver. Data do depósito, da publicação do pedido de privilégio e da expedição da carta patente, quando houver. *Indicação da publicação onde foi citada a patente*.

Ex.:

PRODUTO ERLAN LTDA, Uberlândia-MG, Paulo Cesar da Fonseca. *Ornamentação aplicada a embalagem*. C.I.10-3-6. BR n. DI 2300045. 12 set. 1983; 28 maio 1985. *Revista da Propriedade Industrial*, Rio de Janeiro, n. 762, 28 maio 1985.