

**Norma para a Elaboração Gráfica de Teses e
Dissertações**

P²CEM/UFS

Aprovada pelo Colegiado do P²CEM em abril de 2010

Válida para todas as teses depositadas
no P²CEM após 17/04/2010

APÓS A DEFESA

PROCEDIMENTOS

1. Declaração do orientador e revisor atestando a correção completa da Tese/Dissertação de acordo com o Regimento Interno do Programa.
2. Apresentação da ficha catalográfica obtida na Biblioteca para que o mesmo receba a folha de aprovação que também compõe a Tese/Dissertação.
3. A versão definitiva do texto final da dissertação ou tese, em seis e oito vias impressas, respectivamente.
4. Duas vias digitais (2 CDs).
5. Termo de autorização para publicação.

Introdução

As teses deverão ser aprovadas quanto ao formato pela secretaria do P²CEM e quanto à apresentação gráfica pelo orientador, de acordo com a presente regulamentação. Serão recusados os originais das teses que não estiverem de acordo com as normas aqui descritas.

A tese deve ser escrita em língua portuguesa e impressa ou datilografada em um só lado de papel branco, de boa qualidade, formato A-4 (210 mm x 297 mm) em espaço 1,5 ou 2 (duplo), com letra de tamanho equivalente a Times New Roman 12 ou Arial 11, não podendo ser encadernada. A impressão deve ter nitidez adequada e ser exclusivamente em preto, exceto em casos excepcionais descritos posteriormente. Não é permitido o uso de papel timbrado ou couchê. O texto da tese deverá obedecer as margens mínimas mostradas no Anexo I, sendo justificado (alinhado) nas margens direita e esquerda.

A tese constará das seguintes partes principais: preliminares, corpo principal e elementos de complementação.

1 - Preliminares

- a) folha de rosto, que não deve ter o número de página, segundo o modelo do Anexo II, onde a data se refere ao mês e ano da defesa;
- b) ficha catalográfica, segundo o modelo do Anexo III;
- c) dedicatória (opcional);
- d) agradecimentos (opcional);
- e) resumo em português e inglês (contido em uma página cada), segundo o modelo dos Anexos IV e V;
- f) índice do texto;
- g) índice de figuras (opcional);

- h) índice de tabelas (opcional);
- i) lista de símbolos ou nomenclatura (opcional) : consiste na relação dos símbolos usados no texto, em ordem alfabética com suas respectivas denominações. Os símbolos gregos devem ser listados após os latinos, também em ordem alfabética. Alternativamente, cada capítulo pode ter a sua lista de símbolos, que deve ser localizada no início do mesmo, após o título.

Cada um desses itens deve iniciar-se em uma página própria, e a ordenação deve ser feita por letras romanas minúsculas: i, ii, iii, iv, v, vi, etc.

2 - Corpo principal

O corpo principal deverá conter uma introdução, uma descrição do estado da arte relativo ao tema de tese, o seu desenvolvimento e as conclusões obtidas. As referências bibliográficas citadas deverão ser listadas conforme descrito no item 3.1.

Os capítulos existentes devem ser numerados em algarismos romanos ou arábicos. As páginas deverão ser numeradas seqüencialmente em algarismos arábicos.

3 - Elementos de complementação da tese

3.1 - Referências bibliográficas: são permitidas duas formas de representação baseadas na norma NB-66 da ABNT e consagradas internacionalmente. Na primeira forma, na lista de referências no final da tese, elas estarão numeradas segundo a ordem de aparecimento no texto. Na segunda estarão em ordem alfabética. Uma única forma de representação deve ser utilizada em toda a tese. A escolha entre as alternativas é da competência do autor em função do usual em sua área de trabalho.

- a) **Referências numeradas**: as citações dos trabalhos devem ser indicadas no texto pelo(s) sobrenome(s) do(s) autor(es) seguido(s) pelo número da referência entre colchetes, quando o(s) sobrenome(s) fizer(em) parte da frase. Caso contrário, apenas pelo número entre colchetes. Exemplos:

“... IESAN [2] determinou que ...” ou “... foi determinado [2] que ...”

“... ABRAHAM *et al.* [1] calcularam ...” ou “... foi calculado [1] ...”

“... o problema de radiação térmica foi tratado [8,9] de acordo com ...”

b) **Referências em ordem alfabética:** as citações são indicadas, quando o(s) sobrenome(s) do(s) autor(es) fizer(em) parte da frase, pelo(s) sobrenome(s), seguido(s) do ano da publicação entre parênteses. No caso em que o(s) sobrenome(s) não faz(em) parte da frase, deve(m) constar, em letras maiúsculas, juntamente com o ano da publicação, entre parênteses, a separação sendo feita por vírgulas. No caso de ser citada mais de uma referência com a mesma autoria e ano de publicação, a distinção será feita por letras minúsculas após o ano (1995a e 1995b). Exemplos:

“... IESAN (1996) determinou ...” ou “... foi determinado (IESAN, 1996) ...”

“... ABRAHAM *et al.* (1988) calcularam ...” ou

“... foi calculado (ABRAHAM *et al.*, 1988) ...”

“... o problema de radiação térmica foi tratado (EDWARDS, 1976, TUNTOMO, 1990) de acordo com ...”

A lista de referências, ao final da tese, deve fornecer ao leitor as informações precisas para facilitar qualquer consulta. Quando a referência tiver até três autores, mencionam-se todos, na ordem em que aparecerem na publicação. Caso haja mais de três autores, mencionam-se até os três primeiros seguidos da expressão "et al.". Nas citações no corpo do texto, a expressão "et al." é utilizada para todos os trabalhos com mais de dois autores.

Diversas informações devem ser dadas de acordo com o tipo de publicação, como veremos a seguir, sendo que algumas delas devem ser grifadas. No que se segue, entenda-se por **grifado** como sendo em *itálico*, sublinhado ou em **negrito**, devendo uma única opção de grifo ser adotada para todas as referências. Além do(s) sobrenome(s) do(s) autor(es), as informações que devem figurar são:

para livros

título (grifado)

edição (1^a, 2^a, etc.)

local

editora

ano da publicação

ABRAHAM, R., MARSDEN, J.E., RATIU, T., 1988, *Manifolds, Tensor Analysis, and Applications*. 2 ed. New York, Springer-Verlag.

ou

[1] ABRAHAM, R., MARSDEN, J.E., RATIU, T., *Manifolds, Tensor Analysis, and Applications*. 2 ed. New York, Springer-Verlag, 1988.

para artigos em periódicos

título do artigo, entre aspas

nome do periódico (grifado)

volume

número

páginas inicial e final do artigo, após a abreviatura pp.

ano da publicação

IESAN, D., 1996, "Existence Theorems in the Theory of Mixtures", *Journal of Elasticity*, v. 42, n. 2 (Feb), pp. 145-163.

ou

[2] IESAN, D. "Existence Theorems in the Theory of Mixtures", *Journal of Elasticity* v. 42, n. 2, pp. 145-163, Feb. 1996.

para relatórios de pesquisa

título (grifado)

In: identificação da procedência do relatório (só use "In" quando o relatório tiver mais de um trabalho)

ano da publicação

GARRET, D. A., 1977, *The Microscopic Detection of Corrosion in Aluminum Aircraft Structures with Thermal Neutron Beams and Film Imaging Methods*. In: Report NBSIR 78-1434, National Bureau of Standards, Washington, D. C.

MAESTRELLO, L., 1976, *Two-Point Correlations of Sound Pressure in the Far Field of a Jet: Experiment*, NASA TM X-72835.

ou

[3] GARRET, D. A., *The Microscopic Detection of Corrosion in Aluminum Aircraft Structures with Thermal Neutron Beams and Film Imaging Methods*. In: Report NBSIR 78-1434, National Bureau of Standards, Washington, D.C., 1977.

[4] MAESTRELLO, L. *Two-Point Correlations of Sound Pressure in the Far Field of a Jet: Experiment*, NASA TM X-72835, 1976.

para artigo em anais

título do artigo, entre aspas

In: anais do congresso ... (grifado)

volume

páginas inicial e final do artigo, após a abreviatura pp.

local

mês e ano da publicação

GURTIN, M. E., 1977, "On the nonlinear theory of elasticity". In: *Proceedings of the International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations: Contemporary Developments in Continuum Mechanics and Partial Differential Equations*, pp. 237-253, Rio de Janeiro, Aug.

ou

[5] GURTIN, M. E. "On the nonlinear theory of elasticity". In: *Proceedings of the International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations: Contemporary Developments in Continuum Mechanics and Partial Differential Equations*, pp. 237-253, Rio de Janeiro, Aug. 1977.

para artigo em congresso sem publicação em anais

título do artigo, entre aspas

nome do congresso (grifado)

número do artigo

local

mês e ano da publicação

BERNUSSI, A. A., IIKAWA, F., MOTISUKE, P., et al., 1990, "Photoreflectance characterization of δ -doped p-GaAs". *International Conference on Modulation Spectroscopy*, 1286-32, San Diego, California, USA, 19-21 March.

ou

[6] BERNUSSI, A. A., IIKAWA, F., MOTISUKE, P., et al., "Photoreflectance characterization of δ -doped p-GaAs". *International Conference on Modulation Spectroscopy*, 1286-32, San Diego, California, USA, 19-21 March 1990.

para artigo em livro (série)

título do artigo, entre aspas

In: título do livro (grifado)

volume

título da série (grifado)

editora

páginas inicial e final do artigo, após a abreviatura pp.

ano da publicação

COWIN, S. C., 1987, "Adaptive Anisotropy: An Example in Living Bone". In: *Non-Classical Continuum Mechanics*, v. 122, *London Mathematical Society Lecture Note Series*, Cambridge University Press, pp. 174-186.

ou

[7] COWIN, S. C. "Adaptive Anisotropy: An Example in Living Bone". In: *Non-Classical Continuum Mechanics*, v. 122, *London Mathematical Society Lecture Note Series*, Cambridge University Press, pp. 174-186, 1987.

para capítulo em livro :

título do capítulo, entre aspas

In: editor do livro, editor ou editores

título do livro (grifado)

edição

capítulo

local

editora

ano da publicação

EDWARDS, D. K., 1976, "Thermal Radiation Measurements". In: Eckert, E.R.G., Goldstein, R.J. (eds), *Measurements in Heat Transfer*, 2 ed., chapter 10, New York, USA, Hemisphere Publishing Corporation.

ou

[8] EDWARDS, D. K., "Thermal Radiation Measurements". In: Eckert, E.R.G., Goldstein, R.J. (eds), *Measurements in Heat Transfer*, 2 ed., chapter 10, New York, USA, Hemisphere Publishing Corporation, 1976.

para tese

título (grifado)

grau M.Sc./ D.Sc.

instituição

local

ano da defesa

TUNTOMO, A., 1990, *Transport Phenomena in a Small Particle with Internal Radiant Absorption*. Ph.D. dissertation, University of California at Berkeley, Berkeley, California, USA.

PAES JUNIOR, H. R., 1994, *Influência da Espessura da Camada Intrínseca e Energia do Fóton na Degradação de Células Solares de Silício Amorfo Hidrogenado*. Tese de D.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ou

[9] TUNTOMO, A., *Transport Phenomena in a Small Particle with Internal Radiant Absorption*. Ph.D. dissertation, University of California at Berkeley, Berkeley, California, USA, 1990.

[10] PAES JUNIOR, H. R., *Influência da Espessura da Camada Intrínseca e Energia do Fóton na Degradação de Células Solares de Silício Amorfo Hidrogenado*. Tese de D.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1994.

Para informações adicionais, consultar as publicações citadas abaixo (a Biblioteca do CT e cada um dos Programas da COPPE/UFRJ possuem um exemplar de cada uma delas):

ANÔNIMO (1989), *NB-66: Referências Bibliográficas*. Rio de Janeiro, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CAMARINHA, M., BRAYNER, S. (1993), *Manual de normas técnicas de editoração: teses, monografias, artigos, papers*. 2 ed., Rio de Janeiro, Editora UFRJ.

3.2 - Apêndices: As citações muito longas, deduções e demonstrações auxiliares, listagens de programas, estatísticas e ilustrações devem ser colocadas em apêndices.

3.3 - Índice alfabético remissivo: É facultativo, e consiste na enumeração alfabética dos tópicos contidos no trabalho, posicionado ao final da tese.

4 - Figuras e Tabelas

Gráficos, figuras, fotografias e tabelas devem ser inseridas no mesmo gabarito das folhas do texto, de acordo com o Anexo I, podendo, em casos especiais, quando houver impossibilidade de redução, ser utilizado o tamanho A-3 (420 x 297 mm) com dobra para o tamanho padrão A-4.

Os gráficos e as figuras devem ser elaborados em papel vegetal ou na própria folha do texto, com qualidade gráfica equivalente ou superior à do resto do texto. Não serão aceitos desenhos feitos a lápis ou caneta esferográfica, fotocópias, bem como títulos escritos com máquina de escrever sobre o papel vegetal. A impressão de gráficos e figuras também deve ser feita exclusivamente na cor preta. O emprego de cores será admitido excepcionalmente apenas quando for essencial à compreensão da ilustração.

Figuras e tabelas devem ser obrigatoriamente numeradas e citadas no texto. As tabelas devem ser precedidas do seu título. As legendas das figuras devem ser posicionadas imediatamente abaixo das mesmas. Deve-se seguir o mesmo padrão de formatação usado no texto para as legendas e títulos de tabelas.

Margem superior mínima: 2.5 cm

ANEXO I

← margens esquerda e direita mínimas: 3 cm →

margem inferior mínima: 2.5 cm

ANEXO II

QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS EM COMBUSTORES PULSANTES
TIPO TUBO DE RIJKE

Heraldo da Silva Couto

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA QUÍMICA.

Aprovada por:

Prof. Dr. Cirus Macedo Hackenberg

Prof. PhD. João Andrade de Carvalho Jr.

Prof^a. Dr^a. Ivana de Azevedo Camelier

Prof. Dr. Demetrio Bastos Netto

SÃO CRISTÓVÃO, SE - BRASIL

ABRIL DE 2010

ANEXO III

Ficha Catalográfica

O aluno deve solicitar a ficha catalográfica na DIPROT/BICEN antes de encardernar a dissertação ou tese. Para fazer a solicitação, o aluno deve entregar os seguintes documentos:

- Folha de Rosto
- Resumo (com palavras-chave)
- Sumário
- CD virgem
- Informar a quantidade de folhas e se há ilustrações.

Prazo para entrega: 5 dias úteis a contar da data de entrega do material.
Entregar os documentos na DIPROT (Piso Superior da BICEN). Tel: 79 2105-6521.

ANEXO IV

Resumo da Tese apresentada ao P²CEM/UFS como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais (D.Sc.)

QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS EM COMBUSTORES PULSANTES DO TIPO TUBO DE RIJKE

Heraldo da Silva Couto

Abril/2010

Orientador: Cirus Macedo Hackenberg

Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais

Este trabalho desenvolve um modelo acústico teórico de um tubo de Rijke cujas equações são solucionadas analiticamente. Além disso, desenvolve também um modelo dinâmico teórico para o projeto do tubo e investiga um novo mecanismo para a origem das oscilações acústicas em câmaras de combustão, concluindo por sua aplicabilidade. Uma planta piloto foi construída e utilizada para medir a eficiência de combustão na queima do etanol e o coeficiente de transferência de calor de um cilindro situado no eixo longitudinal do tubo na região dos gases de combustão. Os resultados experimentais observados corroboram os resultados previstos analiticamente.

Palavras Chaves (no máximo cinco, mínimo três): modelo acústico; oscilações acústicas; eficiência de combustão.

OBS: o resumo não deve ultrapassar 1 página, e deve seguir a formatação do resto da tese.

ANEXO V

Abstract of Thesis presented to P²CEM/UFS as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Materials Science and Engineering (D.Sc.)

BURNING OF LIQUID FUELS IN PULSED RIJKE TUBE COMBUSTORS

Heraldo da Silva Couto

April/2010

Advisors: Cirus Macedo Hackenberg

Department: Materials Science and Engineering

This work presents a theoretical acoustic model for a Rijke tube. The model's equations are solved analytically. In addition, a theoretical dynamic model for the tube design and an investigation of a new mechanism, to explain the origins of the acoustic oscillations, are presented. The latter is verified experimentally. A Rijke type combustor was built and used to determine the combustion efficiency of ethyl alcohol and also the heat transfer coefficient for a solid cylinder located in the longitudinal axis of the tube, near the combustor exit plane. The experimental results agree with those predicted analytically.

Key words (maximum 05 minimum 03): acoustic model; acoustic oscillations; Combustion efficiency.

OBS: o *abstract* não deve ultrapassar 1 página, e deve seguir a formatação do resto da tese.