



INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

BIBLIOTECA TEREZINE ARANTES FERRAZ

# GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE TESES E DISSERTAÇÕES

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO TECNOLOGIA NUCLEAR – IPEN/USP

Mery P. Zamudio Igami (Org.)  
Martha Marques F. Vieira (Org.)

3ª EDIÇÃO – REVISTA E AMPLIADA

São Paulo  
2017



INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

IPEN/SP

BIBLIOTECA TEREZINE ARANTES FERRAZ

# Guia para a elaboração de teses e dissertações

Programa de Pós-graduação Tecnologia Nuclear – IPEN/USP

Mery P. Zamudio Igami (Org.)

Martha Marques F. Vieira (Org.)

3º edição – revista e ampliada

São Paulo

2017

# Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN/SP

## Superintendente

Dr. Jose Carlos Bressiani

## Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Ensino

Dr. Marcelo Linardi

## Centro de Ensino e Informação

Dra. Martha M. F. Vieira

## Gerência de Informação e Documentação Científicas Biblioteca *Terezine Arantes Ferraz*

Dra. Mery P. Zamudio Igami

## Coordenação e Revisão

Dra. Mery P. Zamudio Igami

Dra. Martha Marques F. Vieira

Eduardo Traversa

## Grupo de trabalho

Dra. Martha Simões Ribeiro

Dr. Almir Oliveira Neto

Dra. Martha Marques F. Vieira

Dra. Mery P. Zamudio Igami

## Editoração eletrônica

Eduardo Traversa

Maria Tereza de Camargo B. Sousa

## Projeto gráfico e diagramação

Luciano Malheiro

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Biblioteca Terezine Arantes Ferraz

Guia para a elaboração de dissertações e teses apresentadas no Programa de Pós-graduação do IPEN/USP. Coordenação de Mery P. Zamudio Igami e Martha Marques F. Vieira.-- 3. Ed. rev. ampl. versão on-line -- São Paulo, 2016.

Inclui bibliografia

1. Dissertações e Teses. 2. Documentação – normas. 3. Normalização bibliográfica. I. Igami, Mery P. Zamudio. II. Vieira, Martha Marques F. III. Título

CDU: 808.02 (36)

# Guia para a elaboração de teses e dissertações

Programa de Pós-graduação Tecnologia Nuclear – IPEN/USP

Mery P. Zamudio Igami (Org.)

Martha Marques F. Vieira (Org.)

## PREFÁCIO

A normatização é uma característica marcante no cenário contemporâneo, globalizado e fortemente dependente da tecnologia da informação. Nesse cenário, o estabelecimento de normas e padrões adquiriu uma significativa importância, afetando positivamente todos os processos de inovação e comunicação. A padronização, como meio, trata de mecanismos que asseguram a qualidade e a eficiência dos produtos e serviços disponibilizados, atendendo as expectativas da sociedade.

Na área acadêmica não é diferente. Os trabalhos acadêmicos, como as dissertações e teses, são elaborados dentro de uma metodologia e padronização científica rigorosa; seu conteúdo é apresentado a uma banca examinadora para ser validado e certificado. O preparo desses trabalhos exige do aluno tanta dedicação e atenção, que é de se esperar que a sua apresentação seja compatível com todo o tempo e esforço intelectual empregado.

São inúmeras as razões que evidenciam a importância da normatização na elaboração do trabalho científico, sendo as principais: conferir maior credibilidade, agregar qualidade, proteger os direitos autorais, agilizar a comunicação, complementar o processo de avaliação, uma vez que na apresentação do trabalho os aspectos visual e estrutural também são considerados.

Mais uma vez a unidade de informação do IPEN, Biblioteca *Terezine Arantes Ferraz*, cumpre a sua missão primordial de fornecer apoio às atividades de pesquisa e disponibiliza a terceira edição do *Guia para elaboração de dissertações e teses*.

Trata-se de um instrumento facilitador e útil, tanto para os alunos como para os orientadores integrantes do Programa de Pós-graduação do IPEN. A presente revisão do Guia torna-se oportuna devido às rápidas mudanças promovidas pela tecnologia de informação, bem como promove a utilização das novas diretrizes emitidas pela ABNT para a elaboração desses documentos.

Esta edição acompanha o trabalho acadêmico desde a elaboração do projeto até a finalização e apresentação da dissertação ou tese. As dificuldades en-

frentadas pelos alunos nessa etapa de elaboração do trabalho científico, no que se refere ao uso dos padrões e normas estabelecidas pela ABNT, motivaram as experientes autoras a revisar e expandir esta nova versão. O Guia está redigido de forma objetiva e simples, fornece informação na medida certa. A apresentação sintética e sequencial detalha as etapas que devem ser percorridas para concretizar a complexa tarefa de elaboração das dissertações e teses. Recomenda-se a consulta prévia para todos aqueles que iniciam esse processo.

O Guia se constitui em um coadjuvante essencial no excelente desempenho do Programa de pós-graduação do IPEN, na medida em que contribui para a qualidade estrutural da apresentação dos trabalhos realizados. Certamente esta nova versão do Guia repetirá a significativa receptividade dos alunos de pós-graduação como ocorreu com as versões anteriores. Agradecemos o grande empenho de todas as pessoas que colaboraram nas diversas etapas de elaboração deste Guia, em especial a Dra. Mery P. Z. Igami e a Dra. Martha M. F. Vieira.

José Carlos Bressiani

Superintendente

São Paulo, novembro de 2016

## APRESENTAÇÃO

As dissertações e teses constituem fontes importantes de informação especializada e requerem dos pós-graduandos o conhecimento do rigor do trabalho acadêmico tanto no conteúdo quanto na forma. Esses trabalhos, além de cumprir a sua principal finalidade, qual seja participar do processo evolutivo da ciência, viabilizam o registro da memória técnico-científica da Instituição, atuando, também, como modelo para os pós-graduandos que se sucedem.

Ciente da sua missão nesse processo, a Biblioteca do IPEN, disponibiliza nesta oportunidade o *Guia para elaboração de dissertações e teses*, revisado e atualizado. Tem-se por objetivo auxiliar os alunos de pós-graduação na confecção dessas modalidades de trabalho acadêmico, fornecendo-lhes informações compatíveis com as elaborações correspondentes.

Este guia baseou-se na literatura recente sobre a redação e a estrutura de trabalhos acadêmicos e, principalmente, nas normas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Devido ao fato da ABNT ser um órgão de normatização em âmbito nacional, apresenta normas aplicáveis a todas as áreas de conhecimento no país, demandando um trabalho de sintetização e adaptação dessas normas às peculiaridades da área nuclear e à cultura da Instituição.

Adicionalmente, procurando ampliar a abrangência do Guia, foram acrescentados tópicos considerados pertinentes ao trabalho científico. Destacam-se nesta terceira edição, a qual será publicada somente na versão on-line:

- *a mudança adotada pela ABNT em 2012, na localização das legendas das ilustrações.*

- *a definição do trabalho científico, de acordo com as normas da ABNT.*
- *a inclusão de recomendações gerais de estilo, de acordo com as novas normas gramaticais, em consideração à sua utilidade quando da redação dos trabalhos.*
- *a inclusão do roteiro para o preparo do plano de trabalho a ser apresentado ao Programa de Pós-graduação*
  - ◆ *a inclusão da Resolução da Reitoria de Pós-graduação da USP CoPGr Nº 6018, de 13 de outubro de 2011<sup>1</sup>, que dispõe sobre a correção de teses e dissertações.*
- *a apresentação das normas atualizadas da ABNT para a confecção de referências bibliográficas, as quais já incluem a normalização de citações eletrônicas.*
- *as eventuais atualizações e complementações na orientação sobre a estrutura dos trabalhos, com o intuito de esclarecer questões frequentemente dirigidas à equipe da Biblioteca.*
- *o link para modelos de formatos pré-estabelecidos, tais como folha de rosto, sumário, resumo e assim por diante .*
- *a utilização de símbolos de grandezas e unidades de acordo com as recomendações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO.*

Não se trata, porém, de esgotar todas as normas para as diversas formas de publicação e de suporte bibliográfico do trabalho científico, recomendando-se a consulta das normas gerais de documentação da ABNT<sup>2</sup> nos casos em que a abrangência deste Guia não se aplicar.

A elaboração desta versão do Guia, contou com a participação de representantes da Comissão de Pós-graduação, Dr. Almir Oliveira Neto e Dra. Martha Simões Ribeiro além da participação efetiva e constante em todas as etapas de redação e elaboração da Dra. Martha Marques Ferreira Vieira. Registramos a todos um agradecimento especial.

---

<sup>1</sup> URL para acesso a resolução: <http://www.leginf.usp.br/?resolucao=resolucao-copgr-no-6018-de-13-de-outubro-de-2011>.

<sup>2</sup> Com referência a estas normas, procurou-se extrair da ABNT a padronização para os principais tipos de material bibliográfico utilizado na Instituição. Não foram incluídas, por exemplo, normas de referência de documentos jurídicos, imagens, documentos iconográficos e outros. Para tanto, sugere-se consultar a norma da ABNT NBR 6023 na íntegra.

O Guia foi referendado como instrumento oficial para a utilização dos alunos do Programa de Pós-graduação Tecnologia Nuclear IPEN/USP.

A equipe da Biblioteca do IPEN espera, assim, atender aos interesses dos alunos e orientadores do programa de pós-graduação do IPEN, contribuindo para manter a qualidade das dissertações e teses produzidas, no que se refere ao aspecto normativo vigente.

Mery P. Zamudio Igami  
Bibliotecária Chefe  
Biblioteca *Terezine Arantes Ferraz*  
IPEN, 2016



# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2 PLANO DE TRABALHO</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Definição</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Roteiro para a elaboração do plano de trabalho</b>	<b>20</b>
2.2.1 Comitê de Ética no uso de animais	23
2.2.2 Comitê de Ética de pesquisa em seres humanos	23
2.2.3 Comitê de Biossegurança	23
<b>3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO OU TESE</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Elementos pré-textuais</b>	<b>26</b>
3.1.1 Capa (obrigatório)	26
3.1.2 Folha de rosto (obrigatório)	27
3.1.3 Verso da Folha de rosto (obrigatório)	27
3.1.4 Errata (opcional)	28
3.1.5 Folha de aprovação (obrigatório)	29
3.1.6 Dedicatória (opcional)	29
3.1.7 Agradecimentos (obrigatório)	29
3.1.8 Epígrafe (opcional)	29
3.1.9 Resumo (obrigatório)	30
3.1.10 Abstract (obrigatório)	30
3.1.11 Palavras-chave (obrigatório)	31
3.1.12 Listas	31
3.1.13 Lista de tabelas (opcional)	31
3.1.14 Lista de figuras (opcional)	31
3.1.15 Lista de abreviaturas e/ou siglas (opcional)	31
3.1.16 Lista de símbolos (opcional)	31

3.1.17	Sumário (obrigatório)	32
3.1.18	Numeração dos tópicos	33
<b>3.2</b>	<b>Elementos do texto</b>	<b>34</b>
3.2.1	Introdução	34
3.2.2	Objetivos	35
3.2.3	Revisão da literatura	35
3.2.4	Metodologia, materiais e métodos ou casuística e métodos	36
3.2.5	Resultados	38
3.2.6	Discussão ou Análise e discussão dos resultados	38
3.2.7	Conclusões	39
<b>3.3</b>	<b>Elementos pós-textuais</b>	<b>39</b>
3.3.1	Referências bibliográficas	39
3.3.2	Glossário (opcional)	39
3.3.3	Apêndices (opcional)	40
3.3.4	Anexos (opcional)	40
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE DADOS COMPLEMENTARES</b>	<b>42</b>
<b>4.1</b>	<b>Citações</b>	<b>42</b>
4.1.1	Citação livre	43
4.1.1.1	Sistema sobrenome-ano (autor-data)	43
4.1.1.2	Sistema numérico (citação por sequência)	47
4.1.2	Citação textual	48
4.1.3	Citações de fontes eletrônicas	49
<b>4.2</b>	<b>Notas de rodapé</b>	<b>50</b>
<b>4.3</b>	<b>Tabelas</b>	<b>52</b>
<b>4.4</b>	<b>Ilustrações</b>	<b>53</b>
<b>4.5</b>	<b>Símbolos</b>	<b>55</b>
<b>4.6</b>	<b>Siglas e abreviaturas</b>	<b>56</b>
<b>4.7</b>	<b>Numerais</b>	<b>56</b>
<b>4.8</b>	<b>Equações e fórmulas</b>	<b>59</b>

<b>5 RECOMENDAÇÕES GERAIS DE ESTILO</b>	<b>60</b>
<b>5.1 Frase</b>	<b>60</b>
<b>5.2 Parágrafo</b>	<b>61</b>
<b>5.3 Concisão</b>	<b>61</b>
5.3.1 Pares redundantes	61
5.3.2 Modificadores desnecessários	62
5.3.3 Uso da forma negativa	62
<b>5.4 Dificuldades com os verbos</b>	<b>63</b>
5.4.1 Concordância verbal	63
5.4.2 Tempo do verbo	63
5.4.3 Uso da voz passiva	64
<b>5.5 Acentuação</b>	<b>65</b>
5.5.1 Crase	65
5.5.2 Verbos	66
<b>5.6 Pontuação</b>	<b>67</b>
5.6.1 Vírgula	67
5.6.2 Ponto-e-vírgula	69
5.6.3 Parênteses	70
5.6.4 Hífen	71
<b>5.7 Coloquialismos: etc e e/ou</b>	<b>73</b>
<b>5.8 Atribuição de propriedades e de ações humanas a coisas</b>	<b>73</b>
<b>5.9 Questões de estilo</b>	<b>74</b>
<b>5.10 Falsos cognatos</b>	<b>75</b>
<b>5.11 Plural de palavras que retêm a grafia latina</b>	<b>76</b>
<b>6 PREPARO DOS ORIGINAIS</b>	<b>78</b>
<b>6.1 Configurações gerais</b>	<b>78</b>
<b>6.2 Configurações específicas</b>	<b>80</b>

## **7 NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 84**

<b>7.1</b>	<b>Objetivo</b>	<b>84</b>
<b>7.2</b>	<b>Definições</b>	<b>84</b>
<b>7.3</b>	<b>Orientações para elaborar as referências bibliográficas</b>	<b>87</b>
<b>7.4</b>	<b>Localização</b>	<b>88</b>
<b>7.5</b>	<b>Exemplos de referências bibliográficas</b>	<b>88</b>
7.5.1	Monografias impressas	88
7.5.1.1	Monografia em meio eletrônico	89
7.5.1.2	Dissertações e teses	90
7.5.2	Relatórios técnico-científicos	90
7.5.3	Documentos de eventos científicos	91
7.5.4	Evento científico em meio eletrônico, no todo ou em parte	92
7.5.5	Publicações periódicas	92
7.5.6	Artigo ou matéria de jornal	94
7.5.7	Artigos, matérias, reportagens e publicações disponíveis em meio eletrônico	94
7.5.8	Normas	95
7.5.9	Patentes	95
7.5.10	Documento de acesso exclusivo em meio eletrônico	96
7.5.11	Legislação	97
7.5.12	Trabalho publicado em revista e apresentado em congresso	98
<b>7.6</b>	<b>Transcrição dos elementos das referências bibliográficas</b>	<b>98</b>
7.6.1	Nomes dos autores	99
7.6.2	Título do documento	106
7.6.2.1	Título de periódicos	106
7.6.3	Edição	107
7.6.4	Imprensa	107
7.6.5	Número de volumes e páginas	113
7.6.6	Séries e coleções	114
7.6.7	Notas especiais	114
7.6.8	Documentos traduzidos	114
7.6.9	Dissertações, teses etc.	115
7.6.10	Outras notas	115

<b>8 SOBRE AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>118</b>
8.1 Autor repetido na lista de referências bibliográficas	119
8.2 Sistema numérico	119
8.3 Diferença entre referência bibliográfica e bibliografia	119
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>120</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>122</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Um dos objetivos da produção científica é dar a conhecer os resultados da pesquisa para um maior número de pessoas. Na cadeia da produção científica as dissertações e teses constituem um dos tipos de literatura que representam o auge de um ciclo de pesquisa, certificado e amplamente divulgado. Sendo assim, a apresentação, a normalização e o cuidado com a linguagem científica tornam-se quesitos importantes para favorecer a compreensão, aceitação e validação dos resultados, além servir como fonte de referência para outros trabalhos científicos e facilitar o intercâmbio de documentos.

As dissertações e teses são elaboradas e apresentadas majoritariamente dentro dos Programas de Pós-graduação no país. O Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* no IPEN teve início em 1976 – quando era denominado Instituto de Energia Atômica, fruto de um convênio celebrado com a Universidade de São Paulo, por meio da Portaria USP nº 905, de 16/03/1976.

Desta forma, o Programa adota todas as diretrizes estabelecidas pela Universidade de São Paulo, cuja Pós-Graduação foi regulamentada pela Portaria nº 885, de 25 de agosto de 1969, em cumprimento à decisão do Conselho Universitário da USP.

O Regimento Geral da Universidade de São Paulo (Resolução nº 6542, de 18 de abril de 2013) Capítulo II - Dos Títulos de Mestre e de Doutor, estabelece que:

Artigo 6º – Os títulos de Mestre ou de Doutor são obtidos após cumprimento das exigências do curso, incluindo a defesa da dissertação ou da tese.

§ 1º – Considera-se dissertação de Mestrado o texto resultante de trabalho supervisionado, que demonstre capacidade de sistematização crítica do conhecimento acumulado sobre o tema tratado e de utilização de métodos e técnicas de investigação científica, tecnológica ou artística, visando desenvolvimento acadêmico ou profissional, de acordo com a natureza da área e os objetivos do curso.

§ 2º – Considera-se tese de Doutorado o texto resultante de trabalho supervisionado de investigação científica, tecnológica ou artística que represente

contribuição original em pesquisa e inovação, visando desenvolvimento acadêmico ou profissional, de acordo com a natureza da área e os objetivos do curso.

As dissertações e teses constituem-se, portanto, de trabalhos científicos e devem ser elaborados de acordo com uma metodologia científica. A Instituição que atua no país como foro nacional para normalização técnica é a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - NBR 14724 (2011), que define os trabalhos científicos da seguinte forma:

**Dissertação** – documento que representa o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico retrospectivo, de um tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações. Deve evidenciar o conhecimento de literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do candidato. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor), visando a obtenção do título de mestre.

**Tese** – documento que expressa o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico retrospectivo, de um tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo-se em real contribuição para a especialidade em questão. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) e visa a obtenção do título de doutor ou livre-docência.

Depreende-se que os trabalhos elaborados no escopo da área acadêmica devem adotar uma estrutura normalizada não só no conteúdo, mas também na sua forma de apresentação.

O Guia é um instrumento de organização e padronização e objetiva conciliar forma e conteúdo, sendo apresentado em linguagem clara e objetiva para facilitar a consulta tanto de alunos como de orientadores.

Não há pretensão de se aprofundar na complexidade do método científico, mas de esclarecer e alertar para as principais questões envolvidas na apresentação dos trabalhos científicos. Para aqueles interessados na aquisição de um conhecimento mais amplo, sugere-se a consulta de obras especializadas e disponíveis em cada área de interesse.

A apresentação deste Guia está dividida em seções; recomenda-se ao aluno que antes de iniciar a elaboração do trabalho consulte o Guia, principalmente a seção 4 (“dados complementares”) e a seção 6 (“preparo dos originais”).

# 2 PLANO DE TRABALHO

## 2.1 Definição

Documento que tem por finalidade planejar as etapas operacionais do trabalho de pesquisa. O documento é a primeira etapa que permitirá a avaliação da pesquisa pela comunidade científica e será apresentado para obter a aprovação e/ou financiamento para execução (GIL, 1991).

Um plano de trabalho apresenta respostas de forma objetiva e concisa para as seguintes questões:

- o que será pesquisado?
- por que e para que se deseja realizar essa pesquisa?
- como será realizada a pesquisa?
- quais recursos materiais serão necessários para a execução?
- quanto vai custar e quanto tempo será necessário para a execução total da pesquisa?

O plano de trabalho segue uma estrutura básica, porém, a instituição onde for apresentado, determina as diretrizes a serem consideradas.

## 2.2 Roteiro para a elaboração do plano de trabalho

- Título
- Introdução
- Objetivos
- Revisão da literatura/ Embasamento teórico
- Metodologia
- Infraestrutura disponível
- Cronograma
- Referências bibliográficas

## Título

- claro, conciso e explicativo
- tamanho (o mais curto possível sem perder a clareza – ideal é no máximo 10 a 12 palavras)
- especificidade – usar as palavras mais adequadas para transmitir a informação desejada
- evitar palavras desnecessárias (Ex.: Estudo sobre... Este trabalho...)

## Introdução

- apresentar uma visão geral da pesquisa a ser realizada
- esclarecer a razão da escolha do tema
- justificar a importância do tema
- fazer um breve histórico sobre o assunto
- apresentar o estágio atual do tema
- indicar a correlação com trabalhos similares
- responder à pergunta: *Por que?*

## Objetivos

- deve-se apresentar de forma clara e resumida o(s) objetivo(s) da proposta de pesquisa – o que se pretende alcançar. Um objetivo corretamente especificado raramente ultrapassa quatro linhas
- se necessário podem ser apresentados os objetivos específicos
- responder às perguntas: *O quê? Para quê? Para quem?*

## Revisão bibliográfica/embasamento teórico

- levantamento de trabalhos desenvolvidos anteriormente por outros autores sobre o mesmo assunto
- as citações dos trabalhos consultados devem ser registradas no texto, de acordo com as normas constantes neste guia
- avaliação crítica das referências mais atuais relacionadas ao assunto/contextualização
- base teórica relacionada ao tema da pesquisa

- possibilita avaliar o grau de originalidade (no caso das teses) e a contribuição teórica ou prática (no caso das dissertações) da pesquisa proposta
- responder à pergunta: *A partir de quê?*

### **Metodologia**

- descrição precisa e completa dos materiais e métodos a serem utilizados no estudo
- a escolha da metodologia depende do conteúdo, do objetivo e da abrangência do estudo a ser realizado
- deve ser a mais informativa possível permitindo que qualquer pesquisador possa repetir o estudo com os dados fornecidos
- responder à pergunta: *Como?*

### **Infraestrutura disponível**

- relação do material e/ou equipamento necessários à realização da pesquisa
- quando esse material não estiver disponível deve ser indicada a forma de obtê-lo para que o projeto seja viável

### **Cronograma**

- indicar na forma de uma tabela (ou gráfico de Gantt) as etapas a serem executadas e o período de tempo necessário para a conclusão de cada uma delas
- responder à pergunta: *Quando?*

### **Referências bibliográficas**

- indicar os autores lidos e citados no projeto de pesquisa
- devem ser registradas sempre que se utiliza alguma informação que foi encontrada em uma publicação (sob qualquer forma) impressa ou eletrônica, devidamente identificada
- devem ser elaboradas de acordo com as normas constantes neste guia

### 2.2.1 Comitê de Ética no uso de animais

Nos planos de trabalho em que haja pesquisa que envolva animais de laboratório, deverá ser preenchido o formulário no link abaixo e encaminhado para avaliação

[Formulário Unificado para Solicitação de Autorização para Uso de Animais em Experimentação e/ou Ensino](#)

### 2.2.2 Comitê de Ética de pesquisa em seres humanos

Nos planos de trabalho em que haja pesquisa que envolva seres humanos, de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes deles, incluindo o manejo de informações ou materiais, deverá ser preenchido o formulário no link abaixo e encaminhado para avaliação do CONEP

<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>

### 2.2.3 Comitê de Biossegurança

Nos planos de trabalho em que haja trabalhos que envolvam engenharia genética, construção, experimentação, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, armazenamento, liberação ou descarte de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e derivados, deverá ser preenchido o formulário no link abaixo e encaminhado para avaliação da Comissão Interna de Biossegurança pelo e-mail [pspencer@ipen.br](mailto:pspencer@ipen.br).

[Formulário da Comissão Interna de Biossegurança](#)

Este Guia, bem como este Roteiro, não eximem os alunos e demais envolvidos do cumprimento de toda legislação vigente.

# 3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO OU TESE

De acordo com a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 14724 (2011), a dissertação ou tese deve apresentar a seguinte estrutura:

## 3.1 Elementos pré-textuais

- a) capa (obrigatório)
- b) folha de rosto (obrigatório)
- c) verso da folha de rosto (obrigatório)
- d) errata (opcional)
- e) folha de aprovação (obrigatório)
- f) dedicatória (opcional)
- g) agradecimentos (obrigatório)
- h) epígrafe (opcional)
- i) resumo (obrigatório)
- j) abstract (obrigatório)
- k) lista de tabelas (opcional)
- l) lista de ilustrações (opcional)
- m) lista de abreviaturas e/ou siglas (opcional)
- n) lista de símbolos (opcional)
- o) sumário (obrigatório)

## 3.2 Elementos do texto

- a) introdução
- b) desenvolvimento
- c) conclusão

### 3.3 Elementos pós-textuais

- a) referências (obrigatório)
- b) glossário (opcional)
- c) apêndice (opcional)
- d) anexos (opcional)

Sequência dos elementos:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• capa</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• folha de rosto (obrigatório)</li> <li>• verso da folha de rosto (obrigatório)</li> <li>• errata (opcional)</li> <li>• folha de aprovação (obrigatório)</li> <li>• dedicatória (opcional)</li> <li>• agradecimentos (obrigatório)</li> <li>• epígrafe (opcional)</li> <li>• resumo (obrigatório)</li> <li>• abstract (obrigatório)</li> <li>• listas de tabelas figuras, abreviaturas, símbolos (opcional)</li> <li>• sumário (obrigatório)</li> </ul>	<p>páginas contadas porém não numeradas</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• introdução</li> <li>• objetivos</li> <li>• revisão bibliográfica</li> <li>• metodologia</li> <li>• resultados</li> <li>• discussão</li> <li>• conclusão</li> </ul>	<p>páginas contadas e numeradas</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• referências (obrigatório)</li> <li>• glossário (opcional)</li> <li>• apêndices (opcional)</li> <li>• anexos (opcional)</li> </ul>	<p>páginas contadas e numeradas</p>

## 3.1 Elementos pré-textuais

### 3.1.1 Capa (obrigatório)<sup>3</sup>

A capa do trabalho deve conter os elementos indispensáveis para a sua identificação (solicitar o serviço na gráfica do IPEN):

- na parte superior da página, centralizado, o logotipo do IPEN;
- abaixo do logotipo, os dizeres:

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES  
(em maiúscula)  
Autarquia associada à Universidade de São Paulo  
(em minúscula)

- em seguida, o título e subtítulo do trabalho (em minúscula)
- no centro, o nome do autor em maiúscula;
- mais abaixo na metade direita, os dados sobre a natureza do trabalho e o objetivo acadêmico, exemplo:

Dissertação (ou Tese) apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Mestre (ou Doutor) em Tecnologia Nuclear – Aplicações (ou Materiais ou Reatores)

- a seguir, o nome do orientador por extenso e embaixo o do coorientador, se for o caso, na metade direita da página;
- abaixo, centralizados, cidade e ano de publicação.

---

<sup>3</sup> A Capa da dissertação ou tese já tem um modelo definido pelo Programa de Pós-graduação do IPEN, na cor verde para Mestrado e azul para o doutorado. Os alunos devem contatar esse setor para a confecção desse item.

### 3.1.2 Folha de rosto (obrigatório)

A página de rosto deve conter os mesmos elementos da capa, mantendo a mesma sequência e grafia. A diferença com relação à capa é que na folha de rosto, não se coloca o logotipo do IPEN. A ênfase é dada ao autor do trabalho.

#### VER EXEMPLO DE FOLHA DE ROSTO

### 3.1.3 Verso da Folha de rosto (obrigatório)

No verso da Folha de rosto deve constar o registro do número do processo se o trabalho foi realizado com o auxílio de alguma instituição de fomento à pesquisa, autorização para reprodução, a forma de citação do trabalho e a ficha catalográfica.

Exemplo:

Auxílio FAPESP : Processo n. xxxxxx

Exemplo:

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Exemplo: Como citar

TADDEI, Maria. H. T.. *Determinação de fatores de escala para estimativa do inventário de radionuclídeos em rejeitos de média e baixa atividades do reator IEA-R1*. 2013. 81 p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP. São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em: 13 out. 2014.

Para o preparo da ficha catalográfica, verificar aplicativo disponível no site da biblioteca. Para a elaboração desta ficha adotam-se as normas internacionais de catalogação AACR, diferentemente das normas de referência bibliográfica que seguem as normas da ABNT.

Exemplo: Ficha catalográfica

Taddei, Maria Helena Tirollo

Determinação de fatores de escala para estimativa do inventário de radionuclídeos em rejeitos de média e baixa atividades do reator IEA-R1 / Maria Helena Tirollo Taddei. Orientador Luis Antônio Albiac Terremoto. São Paulo, 2013.

81 p.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Tecnologia Nuclear. Área de concentração ( Reatores) -- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo.

1. Rejeitos radioativos. 2. Radionuclídeos. 3. Reatores de pesquisa. 4. Doses de radiação. I. Título.

### 3.1.4 Errata (opcional)

Caso seja necessário, a errata deve ser inserida no verso da página de rosto, e conter a referência do trabalho para facilitar a sua identificação. A errata é acrescentada ao trabalho depois de impresso e na versão eletrônica também.

Exemplo:

---

#### ERRATA

TADDEI, Maria H. T. ***Determinação de fatores de escala para estimativa do inventário de radionuclídeos em rejeitos de média e baixa atividades do reator IEA-R1.*** 2013. 81 p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP. São Paulo.

Página	Parágrafo	Onde se lê	Leia-se
12	1º	Ocorrêncai	Ocorrência

---

### 3.1.5 Folha de aprovação (obrigatório)

Deve conter:

- nome completo do autor
- título do trabalho
- natureza do trabalho (dissertação ou tese)
- nome da instituição onde é submetido o trabalho
- grau pretendido
- área de concentração
- data de aprovação
- nome, titulação e instituição à qual pertencem os membros da banca examinadora

[VER EXEMPLO DE FOLHA DE APROVAÇÃO](#)

### 3.1.6 Dedicatória (opcional)

Página onde o autor presta homenagem ou dedica seu trabalho a determinada(s) pessoa(s).

### 3.1.7 Agradecimentos (obrigatório)

Os agradecimentos estão sempre relacionados com o auxílio intelectual ou financeiro do trabalho. Recomenda-se registrar agradecimentos a pessoas e/ou instituições que, de uma forma ou outra, contribuíram na pesquisa. Recomenda-se uso de linguagem formal e concisa. Devem ser expressos de maneira simples e sóbria, evitando-se excentricidades e dando destaque ao orientador do trabalho. É obrigatório o registro do nome e do número do processo, no caso de trabalhos que tenham recebido auxílio financeiro de órgãos de fomento (bolsas ou projetos).

### 3.1.8 Epígrafe (opcional)

Corresponde à apresentação de frase ou pensamento conciso que mantém relação com o assunto tratado no trabalho. Deve-se registrar a autoria dessa.

### 3.1.9 Resumo (obrigatório)

O resumo é a apresentação concisa e seletiva do texto, onde devem ser destacados os elementos de maior importância do trabalho, tais como: principais objetivos, a metodologia empregada, os resultados e conclusões, isto é, a sequência deve ser lógica, ter início meio e fim. O resumo permite a divulgação e a indexação do trabalho nas bases de dados, bem como avaliar se é necessário ler o documento na íntegra.

No resumo, assim como no texto, recomenda-se dar preferência ao estilo impessoal e evitar frases negativas ou uso de abreviaturas pouco comuns à literatura da área. Deve ser redigido de forma impessoal, utilizar a terceira pessoa do singular e o verbo na voz passiva (*aborda-se, descreve-se, identifica-se, analisa-se, compara-se* e assim por diante); evitar expressões como: *o autor trata, o trabalho apresenta*. Não deve conter citações bibliográficas, tabelas, quadros, figuras nem fórmulas.

Deve ser redigido com apenas um parágrafo, manter uma sequência de frases concisas e conter no máximo 500 palavras, preferencialmente ocupando uma só página. O resumo deve ser precedido pela referência completa do trabalho (ver a norma para referência de dissertações ou teses, constantes no capítulo sete deste guia). Recomenda-se consultar a norma da ABNT NBR 6028 para elaboração de resumos.

#### VER EXEMPLO DE RESUMO

### 3.1.10 Abstract (obrigatório)

É a versão em inglês do resumo. Deve ter o mesmo formato do resumo em português. Deve preservar o conteúdo do resumo, adaptando-se às peculiaridades do idioma e ser apresentado em uma nova página. O resumo em inglês serve para facilitar a divulgação da tese nos bancos de dados internacionais e, a exemplo do resumo em português, o local e nome da Instituição devem ser mantidos em português. O Abstract deve ser precedido da referência completa do trabalho de forma semelhante ao modelo do Resumo. Indicar o grau do trabalho da seguinte forma: mestrado usar *Dissertation* e para o doutorado *Thesis*.

Recomenda-se que o Resumo e o *Abstract* não ultrapassem uma página, e que o Resumo preceda o *Abstract*.

#### VER EXEMPLO DE ABSTRACT

### 3.1.11 Palavras-chave (obrigatório)

Após o resumo e o *abstract*, devem ser apresentadas as palavras-chave que caracterizam o trabalho, tanto em português quanto em inglês.

### 3.1.12 Listas

As listas podem ser elaboradas quando ocorrer um número considerável de elementos, porém, não são obrigatórias.

### 3.1.13 Lista de tabelas (opcional)

Relacionar as tabelas em ordem sequencial de ocorrência no texto, com indicação respectiva de seu número, título e a página onde se encontram.

[VER EXEMPLO DE LISTA DE TABELAS](#)

### 3.1.14 Lista de figuras (opcional)

Relacionar as figuras na ordem sequencial de ocorrência, com indicação de seu número, legenda e páginas.

[VER EXEMPLO DE LISTA DE FIGURAS](#)

### 3.1.15 Lista de abreviaturas e/ou siglas (opcional)

Listar as abreviaturas ou siglas utilizadas no texto, em ordem alfabética, seguidas da denominação por extenso. Recomenda-se seguir as abreviaturas da norma da ABNT NBR 10522.

### 3.1.16 Lista de símbolos (opcional)

A lista de símbolos deve ser elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado.

### 3.1.17 Sumário (obrigatório)

Sumário ou Tabela de Conteúdo é a relação dos principais tópicos do trabalho e suas subdivisões, apresentada na ordem em que as matérias se sucedem no texto, acompanhada do respectivo número da página. Não se deve confundir com o Índice, que é a lista de assuntos, de autores, de nomes geográficos e de acontecimentos, apresentada no final de uma publicação, em ordem alfabética, com indicação de sua localização no texto. Nesse sentido, o sumário é um elemento informativo enquanto o índice é de teor explicativo. Nas dissertações e teses utiliza-se o sumário; a utilização do índice é mais frequente em livros-texto.

Sugere-se que o Sumário seja o último elemento a ser preparado, isto é, após o trabalho estar finalizado, evitando-se erros de paginação.

A norma da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 6027 (2003), determina que sejam indicadas todas as seções, isto é, até a seção quinária (a norma anterior estabelecia somente até a seção terciária).

A palavra SUMÁRIO deve constar de forma centralizada no alto da página em letras maiúsculas em negrito. Deve conter os *indicativos numéricos* de cada seção, alinhados à esquerda, com os *títulos* das seções alinhados pela margem do título do indicativo mais extenso e o algarismo relativo à *paginação*, separados por uma linha pontilhada, todos alinhados à esquerda. Deve ser iniciado sempre no anverso de uma folha e concluído no verso se necessário.

No sumário as seções devem ser apresentadas como segue:

- os títulos das seções primárias em maiúscula e negrito – exemplo:

## **1 INTRODUÇÃO**

- os títulos das seções secundárias em negrito e maiúscula somente a primeira letra – exemplo:

### **1.1 Objetivo**

- os títulos das demais seções, maiúscula a primeira letra sem negrito – exemplo:

#### 1.1.1 Justificativa.

O Sumário é o último elemento pré-textual, lembrando que nenhum elemento pré-textual deve constar no Sumário, isto é, o primeiro elemento que aparece no Sumário é a Introdução.

Havendo mais de um volume, em cada volume deve constar o sumário do trabalho. Todavia, não se aconselha a redação de trabalho tão extenso que necessite de subdivisão em volumes. Verificar a norma da ABNT 6027 de 2003 e a Seção 6 deste Guia para elaboração de Sumários.

## VER EXEMPLO DE SUMÁRIO

### 3.1.18 Numeração dos tópicos

A norma da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS 6024 (2012), estabelece que a numeração dos tópicos e suas subdivisões no sumário, bem como no texto, deve ser progressiva, utilizando-se algarismos arábicos. Não se devem misturar algarismos romanos e arábicos.

As divisões e subdivisões do texto de um documento devem expressar com clareza a sequência, importância e inter-relacionamento da matéria, de forma a permitir a localização imediata de cada parte. As seções são as partes em que se divide o texto de um documento. Assim são denominadas: seção primária, secundária, terciária, quaternária e quinária.

Recomenda-se limitar o número das seções até a quinária. São utilizados os algarismos arábicos para a numeração das seções, iniciando pela seção primária e seguindo a sequência dos números inteiros a partir do número 1, sem o ponto.

O indicativo de uma seção secundária é constituído pelo indicativo da seção primária a que pertence, seguido do número que lhe for atribuído na sequência do assunto, separado por ponto. O mesmo procedimento é adotado para as seções subsequentes.

Exemplo:

Seção primária	Seção secundária	Seção terciária
1	1.2	1.2.1
8	8.2	8.2.4
10	10.5	10.5.3

Na leitura oral não se pronunciam os pontos. Exemplo: em 3.2.1.1 lê-se três dois um um.

A seção primária é apresentada sem ponto. Exemplo:

Correto	Errado
1 INTRODUÇÃO	1. INTRODUÇÃO

Quando for necessário enumerar os diversos assuntos de uma seção podem ser utilizadas as alíneas ordenadas alfabeticamente por letras minúsculas seguidas de parênteses.

- a) o trecho final da seção correspondente anterior às alíneas termina em dois pontos;
- b) as alíneas são ordenadas por letras minúsculas seguidas de parênteses;
- c) a matéria da alínea começa por letra minúscula e termina por ponto e vírgula;
- d) as letras indicativas das alíneas são reentradas em relação à margem esquerda;
- e) a segunda e as seguintes linhas da matéria da alínea começam sob a primeira letra do texto.

## 3.2 Elementos do texto

Nos itens que seguem, são apresentadas sugestões para o desenvolvimento da Dissertação ou Tese.

### 3.2.1 Introdução

Apresenta o tema ou objeto de estudo fornecendo uma visão geral do trabalho a ser realizado. A critério do autor podem ser incluídos nesta parte:

- breve histórico do assunto abordado;
- a importância do problema levantado;
- a justificativa ou a explanação das razões principais que levaram o autor a realizar a pesquisa;
- informações sobre o alcance da pesquisa e delimitação do assunto;
- relação do trabalho com outros similares.

### 3.2.2 Objetivos

A definição dos objetivos do estudo deve ser clara e concisa. Um objetivo modelo é aquele que informa em poucas frases precisamente aquilo que se pretende estudar. Os enunciados devem ser apresentados com verbos no infinitivo indicando a ação a ser efetuada, exemplo: verificar, elaborar, definir, relacionar, demonstrar, identificar, desenvolver, formular, modelar, diagnosticar, determinar, definir, descrever, avaliar.

Os objetivos do trabalho são desdobrados em:

- a) gerais, onde se descreve de forma global o objetivo a ser alcançado; é o tema do trabalho.
- b) específicos, que se constituem em um desdobramento do objetivo geral, são ações mais específicas a serem efetuadas.

Lembrar que as conclusões e os resultados alcançados devem ser compatíveis com os objetivos propostos.

### 3.2.3 Revisão da literatura

Na pesquisa científica efetua-se, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica em bases de dados especializadas. Esta etapa tem por objetivo a recuperação e conhecimento de trabalhos anteriormente desenvolvidos por outros autores sobre o mesmo assunto ou assunto similar.

A revisão da literatura pode incluir também o referencial teórico, possibilitando a contextualização do trabalho a ser elaborado. A análise desta literatura permite realizar comparações entre o tema escolhido e os trabalhos anteriores, evitando-se repetições desnecessárias, registrando-se o *estado da arte* do tema selecionado. É nesta etapa também que são explicitados os principais conceitos e termos técnicos a serem utilizados no trabalho.

Para esse propósito, recomenda-se consultar as bases de dados especializadas no assunto selecionado, fontes e serviços de informação especializados, bem como a bibliografia citada nos principais trabalhos recuperados a partir da pesquisa bibliográfica.

O autor deve mencionar a literatura que serviu de base ao desenvolvimento da pesquisa, citando apenas as referências pertinentes ao assunto do trabalho e limitando-se, na medida do possível, às mais atualizadas.

Ao citar a literatura correlata ao assunto se reforça a necessidade e oportunidade do estudo. Não deve ser um simples sequência impessoal de citações; os

trabalhos citados devem ser interpretados, analisados, se possível comparados com o trabalho em questão, demonstrando a conveniência da confirmação ou continuação do tema.

As referências consultadas consideradas importantes, porém não incluídas, poderão ser guardadas e posteriormente utilizadas pelo autor durante a arguição da tese ou dissertação (MORETTI FILHO, 1982).

### 3.2.4 Metodologia, materiais e métodos ou casuística e métodos

No processo científico é aplicado um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para atingir os objetivos. A metodologia é o termo mais amplo que descreve esse conjunto de procedimentos.

No capítulo “Metodologia” é efetuada uma descrição completa e precisa de todos os procedimentos realizados durante a elaboração e desenvolvimento do trabalho. Devem ser descritas as técnicas, abordagens, instrumentos, equipamentos, programas de computação e outros aparelhos adaptados ao experimento. O relato deve ser escrito detalhadamente e com clareza, de tal forma que a pesquisa possa ser reproduzida por outro pesquisador e levar aos mesmos resultados.

Dependendo da natureza do trabalho deve ser adotada a melhor denominação para este item. Assim:

- **Materiais e métodos** – quando se descrevem os materiais empregados e as técnicas utilizadas durante a elaboração do trabalho;
- **Casuística e métodos** – deve ser utilizado quando a pesquisa envolve seres humanos ou animais, muito comum em trabalhos da área de ciências da saúde. No caso de pesquisas que envolvam seres humanos, ou animais, os planos de trabalho devem ser aprovados pelo Comitê de Ética correspondente.

Segundo GIL (2010) dependendo dos objetivos, a modalidade da pesquisa pode ser:

- **exploratória** - quando um problema é pouco conhecido, ou seja quando as hipóteses ainda não foram claramente definidas. O objetivo principal é apresentar informações sobre o objeto de pesquisa, proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais claro.

- **descritiva** - trata de observar os fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los utilizando a técnica de pesquisa de opinião, estudo de caso e pesquisa documental ou bibliográfica.
- **explicativa** - identifica fatores que contribuem para a ocorrência de fenômenos. Tem a finalidade de explicar o porquê das coisas.

Todas as modalidades são importantes e não se trata de uma classificação rígida, mas de seguir uma linha de orientação, uma vez que cada modalidade apresenta determinadas características. As pesquisas exploratórias e descritivas, na maioria das vezes, são etapas prévias que contribuem significativamente para as explicações científicas.

Segundo GIL (2010) para que se possa avaliar a qualidade dos resultados de uma pesquisa é necessário saber como os dados foram obtidos, conhecer os procedimentos adotados para análise e interpretação. Trata-se de uma classificação adotada de acordo com a natureza dos dados, o ambiente onde são coletados e o grau de controle das variáveis. As pesquisas também podem ser classificadas em quantitativas, qualitativas, longitudinais ou ainda quantitativas/qualitativas, dependendo da abordagem empregada:

- **qualitativas** - visam traduzir ou explicar o sentido dos fenômenos sociais apresentando resultados que geram interpretação e reflexão; requerem um grande trabalho de envolvimento e conhecimento do pesquisador para interpretar o fenômeno estudado. Esta abordagem é mais utilizada nas áreas sociais e humanas;
- **quantitativas** - a abordagem quantitativa vem da tradição das ciências naturais em que as variáveis a serem observadas são consideradas objetivas, reprodutíveis e generalizáveis, isto é, diferentes observadores obterão os mesmos resultados em observações distintas;
- **longitudinais** - nessa abordagem o período de coleta dos dados e de observação são bem delimitados e variam no tempo; o objeto estudado é sempre o mesmo e as análises são comparativas abrangendo os períodos observados.

A seleção da técnica e da abordagem é importante para definir os seguintes tópicos:

- procedimentos de coleta de dados: indicar os instrumentos necessários para a coleta dos dados e manuais de tabulação;
- análise de dados: indicar o tempo previsto para a realização da apuração dos dados, bem como sua análise e interpretação;

- descrição do objeto da pesquisa: deve-se descrever detalhadamente o tamanho da amostra para o experimento;
- definição da amostra e área física: definir o tipo, tamanho e formas de composição da amostra e, quando for pesquisa de campo, deve-se delimitar a área física com precisão.

Para realização dessa etapa do trabalho, sugere-se a leitura de obras especializadas no assunto que contribuirão para o aprofundamento teórico e conceitual, auxiliando na construção da linha de pesquisa a ser adotada.

### 3.2.5 Resultados

Este item consiste na apresentação dos dados obtidos e no relato dos fatos observados no trabalho. Devem ser apresentados os resultados obtidos sejam positivos ou negativos, de forma clara, concisa e lógica. Aconselha-se o uso de tabelas e gráficos. Assuntos complexos podem ser subdivididos em tópicos.

A critério do orientador, este item pode ser também apresentado em conjunto como Resultados e Discussão.

### 3.2.6 Discussão ou Análise e discussão dos resultados

Este é um dos itens mais importantes do trabalho. Nele os resultados obtidos são comparados, analisados e discutidos, fornecendo elementos para o capítulo de Conclusões. A interpretação analítica dos resultados deve ser baseada em fatos circunstanciados, observando-se os itens que seguem:

- a) estabelecer relações entre causas e efeitos;
- b) efetuar comparações, criando generalizações e princípios básicos sobre o experimento;
- c) esclarecer as contradições das teorias, hipóteses e princípios relativos ao trabalho;
- d) assinalar possíveis aplicações práticas e teóricas dos resultados obtidos e suas limitações;
- e) apresentar sugestões de novas pesquisas a partir das experiências adquiridas na elaboração do trabalho.

A discussão deve seguir um roteiro lógico e persuasivo, levando o leitor a compreender as conclusões a que o autor chegou com o estudo.

### 3.2.7 Conclusões

As conclusões são sempre fundamentadas nos objetivos formulados na Introdução e nas comprovações enumeradas na Discussão, devendo ser expressas em termos claros, de forma a constituir uma síntese dos fatos evidenciados no experimento realizado.

Como parte final da dissertação ou da tese, podem-se incluir também recomendações, sugerindo futuros desenvolvimentos sobre o tema do trabalho.

A Conclusão encerra os elementos textuais.

## 3.3 Elementos pós-textuais

### 3.3.1 Referências bibliográficas

A literatura consultada e mencionada no texto deve ser relacionada na parte final do trabalho sob o título: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. Essa lista deve estar ordenada de forma compatível com a modalidade de citação adotada no texto.

Não devem ser incluídos nessa lista:

- a) os trabalhos não aceitos para publicação, os quais poderão ser mencionados em notas de rodapé;
- b) comunicações pessoais, que devem ser inseridas como notas de rodapé;
- c) trabalhos não citados no texto, porém utilizados como leitura complementar. Estes poderão ser relacionados após as Referências Bibliográficas sob o título: BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA.

Veja no **capítulo 7** deste Guia, orientações específicas sobre a elaboração de Referências Bibliográficas.

### 3.3.2 Glossário (opcional)

O Glossário corresponde a uma lista em ordem alfabética de palavras ou expressões técnicas de uso restrito ou específicas de uma área do conhecimento, utilizadas nos textos, acompanhadas das respectivas definições. Essa lista deve ser inserida após a lista de Referências Bibliográficas.

### 3.3.3 Apêndices (opcional)

Os apêndices justificam-se em trabalhos que apresentam grande número de material estatístico ou ilustrações. Pode-se incluir no Apêndice, questionários, tabelas, quadros, gráficos e outras ilustrações preparadas pelo autor em seção à parte, para não interromper o fluxo da leitura do texto.

Os apêndices devem figurar após as Referências Bibliográficas, e sua paginação deve ser contínua à do texto. Havendo mais de um apêndice, sua identificação é feita por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

Nos Apêndices é apresentado material elaborado pelo autor.

Exemplos:

APÊNDICE A – Avaliação numérica de células inflamatórias totais

APÊNDICE B – Avaliação de células musculares presentes nas caudas em regeneração

### 3.3.4 Anexos (opcional)

Os anexos consistem em dados e ilustrações provenientes de outros autores, mas necessários à compreensão do trabalho. Servem como comprovação, fundamentação ou ilustração, sempre que necessário.

Os anexos devem figurar após a lista de Referências Bibliográficas, paginação contínua à do texto. Quando há mais de um, cada anexo é identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão, e pelos respectivos títulos.

Os apêndices e/ou anexos devem ser citados, em maiúscula, no texto entre parênteses, quando vierem no final da frase. Se inseridos no texto, o(s) termo(s) APÊNDICE e/ou ANEXO vem (vêm) livre(s) dos parênteses.

Exemplos: No texto

Constatou-se o aumento da presença de células inflamatórias (APÊNDICE A).

No ANEXO B é apresentado o mapa da região considerada...

Na lista de Anexos

ANEXO – 1

ANEXO – 2



# 4 APRESENTAÇÃO DE DADOS COMPLEMENTARES

## 4.1 Citações

Uma das características da ciência é a sua cumulatividade. Ao se iniciar um trabalho científico, certamente há necessidade de se recorrer a outros trabalhos já realizados e publicados, para fundamentar a argumentação e base teórica do trabalho. A citação de outros trabalhos é regulamentada pela norma da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10520 (2002). A citação de outros trabalhos está fortemente vinculada à pesquisa bibliográfica; por meio dessa é que se descobrem trabalhos relacionados.

As citações são trechos transcritos ou informações retiradas das publicações consultadas para a realização do trabalho. São introduzidas no texto com o propósito de esclarecer ou complementar as ideias do autor.

A fonte de onde foi extraída a informação deve ser citada obrigatoriamente, respeitando-se desta forma os direitos autorais. Exige-se maior rigor na adoção das normas para citação por se tratar de publicação técnico-científica; em caso de publicações ensaísticas ou literárias, permite-se uma apresentação mais livre.

Ao fazer as citações no texto, da literatura consultada, deve-se considerar:

- toda citação dentro do texto deve ser registrada na lista de referências bibliográficas pertinente, ao final do trabalho;
- pode-se repetir a citação e a fonte bibliográfica no texto, quantas vezes for necessário;
- todas as citações mencionadas no texto devem, obrigatoriamente, seguir a mesma forma de entrada na relação das referências bibliográficas consultadas, registradas no final do trabalho ou em notas de rodapé;
- deve ser evitada a citação de trabalhos não publicados; entretanto, podem ser citados trabalhos já aceitos para publicação, com a respectiva indicação: *a ser publicado, no prelo*;
- a exatidão e a veracidade das citações e referências bibliográficas é de exclusiva responsabilidade do autor do trabalho;

- uma vez escolhida uma modalidade de citação (por autor e ano de publicação ou ordem de aparecimento no texto), esta deve ser mantida ao longo do texto para não comprometer sua qualidade;
- a citação de obras às quais não se teve acesso direto (citação de citação) é permitida desde que se utilize a expressão latina *apud* ou a expressão *citado por* no texto e na lista de referências bibliográficas; entretanto, esse é um recurso extremo e recomenda-se restringir ao máximo seu uso;
- para fins de citação dentro do texto do trabalho é permitido utilizar a expressão latina *et al.* (abreviatura de *et alii*), ou ainda as expressões e outros, ao contrário do que se recomenda na lista de referências bibliográficas, onde devem ser citados todos os autores. A citação de todos os autores no texto não é recomendada para não interromper o fluxo da leitura;
- quando se tratar de dados obtidos por informação oral (palestras, debates, seminários, entrevistas, comunicações etc.) deve-se indicar, entre parênteses, a expressão: informação verbal ou comunicação pessoal com a devida citação em nota de rodapé.

A citações bibliográficas podem ser livres, textuais ou ainda citações de fontes eletrônicas.

#### 4.1.1 Citação livre

Ocorre quando se reproduzem ideias e informações do documento sem, entretanto, transcrever as próprias palavras do autor. Há dois sistemas de citação adotados; as citações devem ser indicadas no texto por um sistema de **sobrenome-ano (autor-data)**, ou **numérico (citação por sequência)**.

##### 4.1.1.1 Sistema sobrenome-ano (autor-data)

As citações aparecem no texto entre parênteses, identificadas pelo sobrenome dos autores ou pela instituição responsável e o ano de publicação do documento. Nesse sistema todas as citações são referenciadas por extenso ao final do trabalho em uma lista em ordem alfabética.

Vantagens:

- facilidade de acrescentar e retirar citações sem necessidade de renumerar;
- visualização imediata da citação.

Desvantagens:

- maior quantidade de regras a serem seguidas;
- quando há grande quantidade de documentos que devem ser citados dentro do texto, a leitura é prejudicada pela longa lista de sobrenomes colocados entre parênteses. Para evitar esta situação recomenda-se utilizar no texto o primeiro sobrenome citado seguido de et al.

Exemplo:

dentro do texto

Num estudo recente, BARBOSA (1980)...

Exemplo:

ao final do texto

São experiências positivas demonstradas em estudos anteriores (RODRIGUES et al., 2004; SANTOS, 2010; SILVA JUNIOR, 2013).

Quando for necessário, se especifica no texto a página ou seção da fonte consultada.

Exemplos:

A produção de lítio começa em Searles Lake, Califórnia, em 1928 (MUMFORD, 1949, p. 513).

ou

De acordo com MUMFORD (1949, p. 513) a produção de lítio...

## Citação de dois autores

Exemplos:

Dentro do texto

MORTON e KRAUSE (1990) em sua pesquisa...

Ou ao final da frase

Trabalhos clínicos apontam o laser de He-Ne como acelerador na reparação de lesões cutâneas (KARU, 1989; RIBEIRO FILHO, 1991).

Quando houver coincidência de sobrenomes de autores e datas, deve-se acrescentar as iniciais de seus prenomes.

Exemplos:

dentro do texto

RODRIGUES, C. (1992) e RODRIGUES, M. (1992 ) pesquisaram...

Ou ao final da frase

(SOARES, O. 1998; SOARES, J. 1998)

## Citação com mais de três autores

Exemplos:

SMITH et al. (1993) apresentaram, nas conclusões de seu trabalho...

A hidroxiapatita é biocompatível liberando somente íons de cálcio e de fosfato, que são inofensivos ao corpo humano (AOKI, 1991; HEISE et al., 1990; FRAME, 1991).

- o mesmo autor em mais de uma obra – diversos trabalhos de um mesmo autor devem ser citados pelo sobrenome e os vários anos de publicação. Quando houver coincidência também no ano de publicação acrescentam-se letras minúsculas ao ano.

Exemplo:

TAYLOR (1990, 1994a, 1994b) obteve vários resultados positivos...

### Entidades

- quando a entidade (empresa, instituição, universidade) é responsável por um trabalho, a mesma é tratada como autor.

Exemplos:

Dentro do texto:

- dados divulgados pela INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (2001).

Ou ao final da frase:

- para a produção do óxido de zircônio puro (OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY, 2008).

### Nome do evento

- deve ser citado o nome do evento quando considerado no todo. Adota-se a numeração ordinal na citação.

Exemplos:

Conforme apresentado no 2. ENCONTRO NACIONAL DE APLICAÇÕES NUCLEARES (1993)...

Pelos trabalhos apresentados na 8th INTERNATIONAL WIRE CHAMBER CONFERENCE (1998)...

#### 4.1.1.2 Sistema numérico (citação por sequência)

Nesta modalidade as citações são numeradas de acordo com a ordem de aparecimento no texto e listadas nesta mesma ordem ao final do documento, na lista de referências bibliográficas. A indicação da numeração no texto pode ser feita entre parênteses, entre colchetes ou situada pouco acima da linha do texto (sobrescrito).

Vantagens:

- há uma mínima interrupção do fluxo do texto; uma longa série de citações pode ser condensada, indicando apenas o número da primeira e da última citação, separadas por um hífen. A adoção desta modalidade é mais fácil. Somente na literatura médica esta modalidade tornou-se padrão (normas de *Vancouver*).

Desvantagens:

- os leitores têm que recorrer à lista de referências bibliográficas constantemente para identificar o autor citado, no caso da citação somente pelo número;
- exige maior cuidado para manter a sequência correta; qualquer inserção de novas citações no decorrer do texto implicará na necessidade de renumeração total;
- como as notas de rodapé tem que ser obrigatoriamente numeradas, causa uma pequena dificuldade na identificação da sequência numérica.

A norma da ABNT recomenda utilizar o sistema autor-data quando houver notas de rodapé, uma vez que obrigatoriamente essas devem ser numeradas, evitando-se assim confusão de números.

Exemplos:

Numérico:

...conforme evidenciado em estudos anteriores<sup>23-28</sup>

De acordo com <sup>3,15,34,8,23</sup> os resultados encontrados não apresentaram diferenças significativas em experiências realizadas *in vitro*

A opção tradicionalmente adotada no IPEN é a modalidade sobrenome-ano (ou *autor-data*). Entretanto, cabe ao autor do trabalho, em conjunto com o orientador, decidirem pela melhor opção.

#### 4.1.2 Citação textual

É a transcrição literal de textos de outros autores. É reproduzida em itálico ou entre aspas e destacada tipograficamente, exatamente como consta do original, acompanhada de informações sobre a fonte (em respeito à Lei 5.988 de 14/12/73 que regulamenta os direitos autorais). Para a citação textual é obrigatório incluir o(s) número(s) da(s) página(s). Uma transcrição dentro de outra é indicada por aspas simples. Deve-se observar que:

- citações longas (mais de três linhas) devem constituir um parágrafo independente, recuado (4 cm) e com espaço entre linhas menor (espaço 1), com fonte diferenciada (itálico) ou entre aspas, nunca os dois.

Exemplo:

*Quando falamos, estamos sujeitos a muitas limitações que não existem no caso da escrita: precisamos manter a atenção do interlocutor; não podemos sobrecarregar sua memória (nem a nossa); não podemos voltar e apagar o que acabamos de dizer, e assim por diante. (PERINI, 1980, p. 54).*

- citações curtas são inseridas no texto.

“A inconfidência é uma falta de fidelidade para com alguém, particularmente para com o soberano ou o Estado” (FERREIRA, 1990, p. 23).

- existe ainda a citação de citação, que é a forma de citar um documento ao qual não se teve acesso direto. Neste caso, indica(m)-se o(s) sobrenome(s) do(s) autor(es) do trabalho original não consultado, seguido da preposição latina *apud* (ou da expressão *citado por*) e o sobrenome do(s) autor(es) da obra consultada. A referência completa da obra de onde foi extraída a referência deve constar na lista de Referências Bibliográficas ao final do trabalho. A referência do autor não consultado deve ser registrada

em nota de rodapé. Recomenda-se utilizar este tipo de citação somente em casos extremos de dificuldade de obtenção do documento original.

Exemplo:

no texto

MARINHO<sup>1</sup> (1980, citado por MARKONI e LAKATOS, 1982, p. 25), apresenta a formulação do problema como uma fase de pesquisa que, sendo bem delimitada, simplifica e facilita a maneira de conduzir a investigação.

Exemplo:

na lista de Referências Bibliográficas deve constar:

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1982.

em nota de rodapé deve constar:

---

<sup>1</sup> MARINHO, P. *A pesquisa em ciências humanas*. Petrópolis: Vozes, 1980.

#### 4.1.3 Citações de fontes eletrônicas

Considerando que o objetivo de qualquer citação é permitir sua comprovação ou aprofundamento no tema pelo leitor, também para as informações relativas aos documentos eletrônicos é necessário citar a fonte – endereço eletrônico, possibilitando desta forma que qualquer pessoa possa percorrer o mesmo caminho (FRANÇA, 1999).

Exemplo:

Seguindo uma tendência mundial, e dentro de uma Diretriz Nacional, em 2000 se iniciou no IPEN<sup>1</sup> uma linha de pesquisa na área de fontes energéticas eficientes e de baixo impacto ambiental, o estudo e desenvolvimento de sistemas associados à tecnologia de Células a Combustível.<sup>1</sup>

No rodapé:

---

<sup>1</sup> IPEN, página eletrônica, [www.ipen.br](http://www.ipen.br), Programa Grupo de Células a Combustível, 2000.

Exemplo:

Segundo FERREIRA (1998)<sup>1</sup> “as informações contidas em uma referência devem ser extraídas do próprio documento eletrônico ou da documentação que o acompanha. Em nenhum caso a referência deve incluir informação não disponível na fonte consultada.”

No rodapé:

---

<sup>1</sup> <http://www.eca.usp.br/eca/prof/sueli/intro>

## 4.2 Notas de rodapé

As notas de rodapé têm por finalidade **transmitir informações, observações ou esclarecimentos que não** foram incluídos no próprio texto, para não causar quebra de sequência na exposição do raciocínio. As notas de rodapé são identificadas com algarismos arábicos escritos acima e à direita da palavra considerada no texto, sem parênteses, numeradas sequencialmente dentro de cada capítulo.

Devem ser colocadas ao pé da mesma página onde aparecem, digitadas com uma fonte menor daquela utilizado no texto e separadas desse por um traço horizontal contínuo de aproximadamente 5 cm, a partir da margem esquerda. Devem ser ainda, alinhadas a partir da segunda linha da mesma nota abaixo da primeira letra da primeira palavra, de tal forma que o expoente numérico seja destacado.

As notas de rodapé podem ser:

- **notas explicativas:** são breves comentários, complementações, esclarecimentos que auxiliam a leitura do texto.
- **notas de referência:** informam os dados dos documentos que foram consultados ou que remetem a partes do texto onde o assunto já foi comentado, ou ainda para informações obtidas informalmente. Nesse caso não é necessário repetir a referência na lista final de referências bibliográficas.

## Nota de rodapé – explicativa

Exemplo: no texto

BRAGA (1974) registra que a literatura científica originou-se da correspondência trocada entre personalidades científicas da então incipiente Royal Society of London<sup>1</sup>.

No rodapé:

---

<sup>1</sup> Em 1662, formou-se a Royal Society of London, assim denominada porque o Rei Carlos II da Inglaterra concordou em conceder-lhe seu patrocínio. A Royal Society publicou as duas primeiras revistas em 1665, *Journal de Sçavans* e *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* (MEADOWS, 1999).

## Nota de rodapé – referência , comunicação pessoal:

Exemplo:

A partir da década de 1990, por decisão política em âmbito nacional, as pesquisas nessa área foram praticamente encerradas. A partir dessa data, os integrantes da área canalizaram suas atividades para o desenvolvimento da tecnologia química e meio ambiente visando sua aplicação na área nuclear, saúde e indústria, com sucesso (AQUINO, 2010)<sup>1</sup>.

No rodapé:

---

<sup>1</sup> Comunicação pessoal, fornecida por AQUINO, A., em São Paulo, 2010.

### 4.3 Tabelas

De acordo com a FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (1993) as tabelas são “formas não discursivas de apresentar informações das quais o dado numérico se destaca como informação central”.

As tabelas devem ser autoexplicativas e apresentadas de forma clara e objetiva, isto é, devem apresentar a natureza e abrangência dos dados numéricos apresentados.

O título deve figurar na parte superior esquerda, precedido da palavra “Tabela” e do respectivo número sempre em algarismos arábicos separado do título por um travessão. A numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos. Pode-se também vincular a numeração das tabelas ao capítulo correspondente.

As tabelas são delimitadas em sua parte superior e inferior, por traços horizontais paralelos. Não se deve delimitar as tabelas com traços verticais, isto é: os extremos esquerdo e direito da tabela devem permanecer “abertos” ( FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1993 ). Os traços verticais de separação das colunas podem ser excluídos, desde que a sua ausência não prejudique a leitura dos dados inscritos em colunas contíguas.

No texto a referência se fará pela indicação “Tabela” acompanhada do número de ordem na forma direta, ou entre parênteses no final da frase.

Exemplo:  
no texto

Tabela 2 ou (Tabela 2)

Havendo necessidade de esclarecimentos, pode-se fazer uso de notas e chamadas colocadas no rodapé da tabela. Se a tabela não couber em uma página, deve ser continuada na página seguinte e, neste caso, a tabela interrompida deve ficar aberta na parte inferior, com a notação “continua” entre parênteses, minúscula, na parte superior direita da tabela e o título será repetido na página seguinte; neste caso, acrescentar a palavra “continuação” entre parênteses, em minúscula, na parte superior à direita da tabela.

As tabelas, assim como as figuras, devem ser inseridas o mais próximo possível do texto onde são mencionadas. Todavia, não sendo possível por causar interrupção à sequência do texto, podem ser apresentadas em Apêndices ao final do trabalho.

Deve ser citada obrigatoriamente na parte inferior a fonte de origem da tabela, mesmo que seja do próprio autor, bem como legendas ou notas necessárias

que sirvam para uma melhor compreensão da tabela. Registrar a referência completa da fonte (no caso da fonte ser de terceiros) na lista final de Referências bibliográficas do trabalho ou em nota de rodapé na mesma página.

Exemplo de Tabela:

**Tabela 5 - Formulação do concreto – fase 2**

Material	Descrição	Dosagem	
		classe 30 (kg m <sup>-3</sup> )	classe 40 (kg m <sup>-3</sup> )
Cimento	CPV- ARI	296	362
Agregado miúdo	Areia média (2,4<D<3,3 mm)	977	942
Agregado graúdo	Brita 1 (9,5<D<19 mm)	1010	978
Água	Fornecida pela concessionária	219	217

Fonte: autor da tese.

Para informações mais completas sobre a elaboração de tabelas sugere-se consultar as Normas de Apresentação Tabular da FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1993, disponível em:

< <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf> >.

## 4.4 Ilustrações

As ilustrações compreendem gráficos, desenhos, diagramas, fluxogramas, fotografias, mapas e outras formas pictográficas necessárias para melhor explicação ou visualização do texto.

A legenda deve aparecer na parte superior das ilustrações, precedida da palavra que designa a ilustração (gráfico, foto, figura e assim por diante) e do respectivo número, travessão e o título correspondente. A numeração deve ser consecutiva em algarismos arábicos. Pode-se atribuir designação e numeração

individualizada para determinado tipo de ilustração. Pode-se também vincular a numeração das ilustrações ao capítulo ou parte do trabalho correspondente.

Deve ser citada obrigatoriamente na parte inferior a fonte de origem da ilustração, mesmo que seja do próprio autor, bem como legendas ou notas necessárias que sirvam para uma melhor compreensão da ilustração. Registrar a referência completa da fonte (no caso da fonte ser de terceiros) na lista final de Referências Bibliográficas do trabalho ou em nota de rodapé na mesma página.

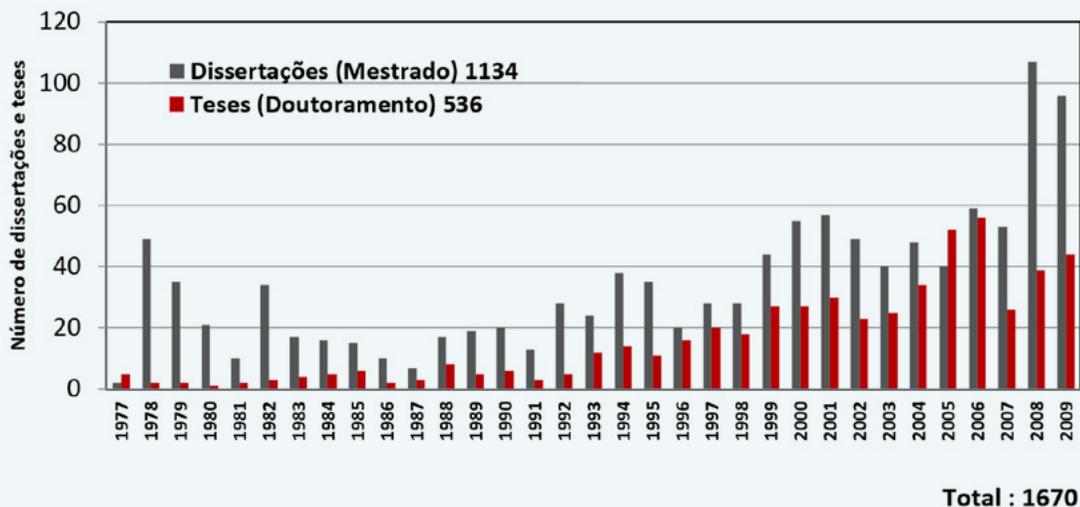
Exemplos:

Figura 1 – Evolução do número de doutores titulados no Brasil 1987-2008



Fonte: VIOTTI, E. B., 2010.

Figura 2 – Dissertações e teses defendidas no Programa de Pós-graduação do IPEN. Período 1977 a 2009.



Fonte: autor da tese.

## 4.5 Símbolos

Os símbolos representam grandezas e unidades. Símbolos não são abreviações, são entidades matemáticas, portanto não se deve colocar ponto, exceto se estiverem colocados ao final da frase. Os símbolos não variam no plural e não se misturam símbolos com nomes de unidades numa mesma expressão, pois os nomes não são entidades matemáticas.

- quando escritos por extenso, os nomes de unidades começam por letra minúscula, mesmo quando têm o nome de um cientista (por exemplo, ampere, kelvin, newton, etc.).
- o nome da unidade de temperatura grau Celsius, símbolo °C, não é uma exceção à regra, visto que a unidade grau começa pela letra “g” minúscula e o adjetivo “Celsius” começa pela letra “C” maiúscula, pois este é um nome próprio.
- a exceção para que o nome de uma unidade comece com letra maiúscula ocorre tão somente quando estiver localizado no início da frase ou em sentença com letras maiúsculas, como em um título.
- quando os símbolos vêm precedidos de número, entre este e o símbolo deve haver um espaço em branco (120 kg, 80 m); porém, nunca se separam os elementos que formam um símbolo (40°C e não 40° C nem 40 °C).

Exemplo:

75 cm de comprimento

não

75 cm. de comprimento

ou

75 cms de comprimento

Exemplo:

Nome do símbolo	Nome da unidade
joule	J
hertz	Hz
metro	m
segundo	s
ampere	A
watt	W

Recomenda-se consultar a Portaria do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO – publicada em 2 de dezembro de 2013, sobre unidades de medidas legais no país, bem como a publicação Sistema Internacional de Unidades (SI) disponíveis em [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

#### 4.6 Siglas e abreviaturas

As siglas e abreviaturas de instituições, ao aparecerem pela primeira vez no trabalho, devem ser colocadas entre parênteses, após sua denominação por extenso. Para abreviaturas, seguem-se as regras gramaticais da própria língua.

Exemplo:

Realizou-se no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)...

#### 4.7 Numerais

Nos trabalhos científicos aconselha-se escrever por extenso os números de uma só palavra (um, dezesseis, cem) e usar algarismos para os números de mais de uma palavra. No entanto, por se tratar apenas de convenção, pode-se adotar uma alternativa: escrever os números de 0 a 9 por extenso e a partir de 10 usar os algarismos.

Exemplo:

Quatro anos de idade

35 anos de idade

- A forma escrita por extenso pode ser empregada para indicar quantidade aproximada e unidades de ordem elevada.

Exemplo:

Foram entrevistadas cerca de oitocentas pessoas.

Existem dez milhões de habitantes na região X.

- Nos números seguidos de unidades padronizadas, é obrigatório o uso do algarismo. Registrar em minúscula, sem ponto final e com um espaço entre o número e a unidade.

Exemplo:

5 cm      8 cm      4 ml

Aconselha-se evitar o uso de números no início das frases.

- Quando se deseja expressar porcentagem, é preferível adotar o símbolo próprio: %. Só se usa o símbolo precedido de um número.

Exemplo:

85%

- Nas referências às páginas e volumes de uma publicação, usam-se sempre os cardinais.

Exemplo:

Na página 82, v. 3

Nunca se deve usar a letra “I” (“i”) maiúscula ou “l” (“le”) minúsculo para representar o número um.

- Nas referências ao primeiro dia do mês, usa-se o número ordinal, enquanto que, com relação aos outros dias do mês, usa-se o cardinal.

Exemplo:

Primeiro de maio

No dia 30 de julho

- Para designar horas do dia, usa-se sempre numeral cardinal. Registra-se a unidade: em minúscula, sem ponto final e sem espaço entre a unidade e o numeral.

	abreviação
horas	h
minutos	min
segundos	s

Exemplo:

A amostra foi irradiada durante 5h34min5

(No caso se há minutos não é necessário colocar segundos)

A amostra foi irradiada durante 5h10s

A atividade começará às 14h30min

- Pelo fato de os algarismos romanos apresentarem certa dificuldade para leitura, aconselha-se substituí-los sempre que possível, por algarismos arábicos.

Exemplo:

Experiência 1

Grupo 2

Tabela 3

## 4.8 Equações e fórmulas

As equações e fórmulas devem aparecer destacadas do texto a fim de facilitar sua leitura. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices etc.); quando destacadas do parágrafo, são centralizadas. Quando houver várias equações e fórmulas, estas devem ser identificadas por números consecutivos, colocados entre parênteses na extrema direita da margem. Pode-se ainda vincular esta numeração ao capítulo correspondente se necessário.

Exemplo:

$$Z = \frac{E(t)}{I(t)} = \frac{A \cos(\omega t)}{B \cos(\omega t - \phi)} = Z_0 \frac{\cos(\omega t)}{\cos(\omega t - \phi)} \quad (28)$$

$$Z_d = \sigma \omega^{-1/2} (1 - j) \tanh \left( \delta \left( \frac{j\omega}{D} \right)^{1/2} \right) \quad (36)$$

# 5 RECOMENDAÇÕES GERAIS DE ESTILO

Teses e dissertações devem ser redigidas de modo objetivo, claro e conciso, para que o conteúdo seja compreendido pelos leitores a que se destina. Numa redação científica adequada observa-se:

- frases curtas e simples
- redação impessoal
- domínio do vernáculo
- pontuação correta
- abstenção de gírias
- ausência de palavras de significado impreciso, exemplo: “o rendimento da amostra irradiada foi alto” ou “há uma boa correlação entre o teor no tecido e o teor do solo”;
- ausência de termos supérfluos
- clareza de ideias e expressões
- abreviaturas corretas e oficiais
- unidades de medida de acordo com o Sistema Internacional (SI)

Nos itens a seguir, são abordados alguns pontos básicos a serem considerados na redação de uma dissertação ou tese. Não há a pretensão de se esgotar o assunto; ao contrário, as informações contidas têm por objetivo despertar a atenção e o interesse do autor quando do início da redação da tese.

## 5.1 Frase

A sequência ideal de uma frase compreende um sujeito, ou conceito central, um verbo, que expressa a ação crucial que o sujeito sofre ou exerce, e as informações novas ou relevantes a serem destacadas. Preferencialmente, cada frase deve conter apenas uma ideia. Deve-se fazer uso de verbos e substantivos concretos, e não de adjetivos, advérbios e substantivos abstratos. A seguir, é exemplificado como a ordenação nas frases resulta em maior clareza e concisão:

**Errado:** Por meio dos processos de absorção e espalhamento, os nêutrons térmicos interagem com os núclídeos de um alvo.

**Certo:** Os nêutrons térmicos interagem com os núclídeos de um alvo por meio dos processos de absorção e espalhamento.

## 5.2 Parágrafo

O parágrafo é a unidade de texto em que uma ideia é apresentada e desenvolvida. Pode ser considerado como uma “microtese”, pois contém uma proposição que necessita ser explicitada e depois comprovada. A seguir, tem-se um exemplo de construção correta de um parágrafo:

Desde os mais remotos tempos, a humanidade procura nas plantas remédios para seus males. A ciência identificou os princípios ativos de muitos vegetais a que o povo atribui virtudes medicinais, isolou-os e, não raro, sintetizou-os. Existe hoje renovado interesse por esse assunto, a que a American Chemical Society dedicou várias sessões, especialmente quanto ao uso desses produtos no tratamento do câncer. (REIS, 2001 p. 51).

## 5.3 Concisão

A definição de concisão remete à qualidade do que é preciso, exato, conciso, breve. Destacam-se, a seguir, alguns vícios de redação comprometedores de um texto conciso.

### 5.3.1 Pares redundantes

Muitas vezes, o autor, no intuito de enfatizar a ideia a ser expressa, termina por prejudicar a concisão do texto utilizando temas redundantes.

Exemplo:

Analisando o resultado obtido, **comprovou-se e confirmou-se** a supremacia **prevista e esperada** para a resistência mecânica do compósito em estudo, **facilitando e auxiliando** o **entendimento e a compreensão** de seu comportamento em aplicações estruturais.

### 5.3.2 Modificadores desnecessários

Devem ser evitadas expressões que, uma vez suprimidas, não comprometem a compreensão do texto.

Exemplo errado:

**De modo geral**, biomateriais são materiais usados em dispositivos médicos **bem como** odontológicos com a finalidade, **basicamente**, de interação com sistemas biológicos.

Exemplo certo:

Biomateriais são materiais usados em dispositivos médicos e odontológicos com a finalidade de interagir com sistemas biológicos.

### 5.3.3 Uso da forma negativa

Deve-se evitar o uso da forma negativa sempre que exista uma palavra com o mesmo significado.

Exemplos:

<i>no lugar de</i>	<i>usar</i>
não muitos	poucos
não o mesmo	diferente
não diferente	semelhante
não permitiu	impediu
não é possível	impossível
não é certo	incerto

## 5.4 Dificuldades com os verbos

As considerações a seguir alertam para questões que, quando não observadas, constituem fonte de erro frequente em teses.

### 5.4.1 Concordância verbal

Concordância verbal significa que o verbo tem suas flexões ajustadas em relação ao número e pessoa do sujeito, isto é, *o verbo concorda com o sujeito em número e pessoa*. Grande parte dos erros de concordância verbal ocorre em frases longas; o autor esquece quem é o sujeito e a concordância é comprometida. Deve-se, portanto, prestar atenção especial quanto a este aspecto durante a redação da tese.

### 5.4.2 Tempo do verbo

Deve-se ter em mente que a tese é o relato de um experimento já concluído. Portanto, tanto no **RESUMO** como nas seções em que são considerados a **revisão da literatura**, os **experimentos realizados** e os **resultados obtidos**, deve ser adotado o tempo do **pretérito perfeito** na conjugação.

Exemplos:

Livingston e colab. **demonstraram** que ...

as amostras **receberam** 5 mL de solução ...

o valor da razão de conversão obtido **foi** de ...

No entanto, se um pesquisador demonstrou um fato ou conceito que continua sendo aceito, este não deve ser descrito no passado, para evitar a impressão de que o fato não é mais considerado verdadeiro.

Exemplos:

Einstein demonstrou que a velocidade da luz é constante.

Watson e Crick deduziram que a estrutura do DNA **corresponde** a uma dupla hélice.

Pasteur demonstrou que as fermentações **são** provocadas por microorganismos, e que em cada uma delas **há** um fermento específico.

#### 5.4.3 Uso da voz passiva

Apesar de ser considerada uma forma imperfeita de expressar uma ação, pois não identifica claramente o autor da mesma, a voz passiva é usada habitualmente em textos científicos. Nas teses, observa-se o uso das modalidades:

a) voz passiva analítica

exemplos:

**foram coletadas** amostras de folhas; as folhas das plantas **foram secas**; **foram pesadas** alíquotas.

b) voz passiva pronominal

exemplos:

**obteve-se** um material resistente à corrosão; no interior dos grãos **verificou-se** a presença; **comprovou-se** a estrutura austenítica.

Ressalta-se que tais formas de apresentação são preferíveis às repetições:

**coletamos** amostras de folhas, **secamos** as folhas das plantas, **pesamos** alíquotas, **submetemos** à análise, **obtivemos** um material resistente à corrosão, no interior dos grãos **verificamos** a presença, **comprovamos** a estrutura austenítica.

Como regra geral, recomenda-se o uso da voz passiva nos capítulos **MATERIAIS E MÉTODOS** e **DISCUSSÃO**.

Resumindo:

- **Resumo:** verbo no passado pois se refere aos próprios resultados.

Estudaram-se os efeitos da radiação gama...

- **Introdução:** maior parte dos verbos no presente pois se refere a conhecimentos estabelecidos. Exemplo:

os radiofármacos são utilizados na medicina...

- **Materiais e Métodos:** verbo no passado pois se refere ao que o autor utilizou , realizou, modificou e assim por diante . Exemplo:

as amostras foram irradiadas durante intervalos...

- **Resultados e Discussão:** Verbo no presente para trabalhos anteriores, desde que configurem conhecimentos já conhecidos. Verbo no passado para narrar os próprios resultados.
- **Conclusões:** verbo no passado.

## 5.5 Acentuação

### 5.5.1 Crase

Crase é a contração da preposição *a* com o artigo feminino ou pronome *a* (*as*) e com os pronomes demonstrativos *aquele(s)*, *aquela(s)* e *aquilo*.

Algumas regras práticas:

- a) haverá crase somente se os substantivos femininos puderem ser substituídos por substantivos masculinos equivalentes, que admitam *ao* antes deles.

Exemplos:

Conduziu-se a solução produto à operação... (ao processo)

A amostragem realizada foi favorável à remessa...(ao envio)

A usina operou a plena capacidade. (a pleno potencial)

- b) haverá crase em locuções prepositivas e conjuntivas constituídas de substantivo feminino singular precedido de *a* e seguido de *de* ou *que*.

Exemplos:

à proporção que; à medida que; à custa de; à base de; à distância de; à luz de etc.

- c) nunca haverá crase antes de substantivos masculinos, exceto quando se subentende a expressão à moda de (*ou à maneira de*).

Exemplo:

Embora de caráter científico, o autor escreveu o texto à Rui Barbosa, o que causou espanto tamanho o grau de eloquência e erudição...

- d) nunca haverá crase antes de verbo no infinitivo.

Exemplo:

Entretanto, o detector voltou a falhar nas condições reais de operação, o que comprometeu o desempenho do sistema de controle proposto.

- e) nunca haverá crase em expressões com palavras repetidas.

Exemplos:

face a face; gota a gota; passo a passo.

### 5.5.2 Verbos

*Ter, Vir*: mantém-se o acento circunflexo na sílaba tônica para a conjugação da 3ª pessoa do plural no presente do indicativo dos verbos *ter* e *vir*, e de seus compostos.

Exemplos:

ele tem, eles têm; ele contém, eles contêm; ele mantém, eles mantêm.

ele vem, eles vêm; ele intervém, eles intervêm.

*Crer, Dar, Ler, Ver*: mantém-se o acento circunflexo no presente no singular para a conjugação da 3ª pessoa, bem como nos verbos compostos. Na 3ª pessoa do plural, houve a supressão do acento circunflexo.

Exemplos:

crê, creem; descrê, descreem; lê, leem; relê, releem.

dê, deem; vê, veem; revê, reveem.

*Poder*: mantém-se o acento circunflexo na forma do pretérito perfeito *pôde* na 3ª pessoa do singular.

*Pôr*: mantém-se o acento circunflexo no infinitivo.

## 5.6 Pontuação

### 5.6.1 Vírgula

Usa-se a vírgula (uma breve pausa):

a) para separar elementos em uma sequência.

Exemplos:

As ligas de NiTi têm aplicações nas áreas naval, aeronáutica, nuclear, automobilística, de utilidades domésticas, de robótica e também na área médica.

As amostras foram secas ao ar, homogeneizadas, quarteadas e analisadas.

b) após expressões que denotam inclusão, exclusão, situação, retificação, etc., e que não fluem suavemente na frase.

Exemplos:

Além disso, deve-se considerar que a contaminação pode ocorrer após a irradiação da amostra.

Após este processo, foi realizada a aplicação do sistema adesivo.

Por outro lado, há estudos *in vitro* que comprovam o efeito da radiação nas toxinas isoladas.

- c) para isolar palavras e expressões corretivas ou explicativas (isto é, por exemplo, ou seja, aliás, ou melhor etc.), e conjunções coordenativas (mas, porém, todavia, pois, portanto etc.).

Exemplos:

O treinamento dos equalizadores foi feito de forma supervisionada, ou seja, na fase de treinamento, a sequência de símbolos transmitida foi conhecida no receptor.

O ensaio de dobramento usado não é padronizado, portanto, os resultados apresentados somente podem ser comparados entre si.

O método perde eficiência em poços longe da plataforma, pois a injeção de gás aumenta a perda de carga e contribui para o resfriamento dos produtos.

- d) para isolar o aposto (substantivo ou locução substantiva que explica ou modifica um termo) e as orações adjetivas explicativas.

Exemplos:

Newton, o formulador da mecânica clássica, previu a data exata do retorno do cometa Halley.

O Guandu, que é uma espécie de leguminosa de fácil cultivo, tem sido usado como fonte de proteínas para a alimentação de ruminantes.

e) quando há orações intercaladas.

Exemplo:

A *Xylella fastidiosa* adere, graças à goma que produz, à parede dos vasos que transportam a seiva na planta.

Nota: Nunca se usa vírgula entre o sujeito e o verbo da oração, ou entre o verbo e o complemento. Os exemplos seguintes ilustram este erro.

Exemplos:

A copolimerização por enxerto ou enxertia, é um dos métodos promissores de modificação de polímeros e de materiais poliméricos.

O processo de destilação extrativa adotado utiliza, uma mistura de sais fundidos como solvente.

### 5.6.2 Ponto-e-vírgula

Emprega-se o ponto-e-vírgula:

a) entre orações coordenadas que poderiam figurar separadamente, mas convém deixá-las no mesmo período para que a unidade de sentido seja mantida.

Exemplos:

O cátodo consiste num filamento de metal de número atômico e ponto de fusão elevados; geralmente é utilizado o tungstênio.

A Inteligência Artificial não é recente; o início de seu desenvolvimento remete aos anos 40, com pesquisas voltadas às sequências de estratégia e análise de funcionamento do cérebro.

b) para separar itens precedidos do sinal de dois pontos.

Exemplos:

A água da piscina do reator é utilizada com os seguintes propósitos: refrigerar o núcleo do reator; moderar os nêutrons de alta energia produzidos na reação de fissão nuclear; refletir os nêutrons novamente ao núcleo do reator; e atuar como blindagem biológica às radiações.

O procedimento adotado consistiu em:

- modificar a posição da caixa de mistura para renovação 100%;
- acionar o ventilador de retorno e de insuflamento à velocidade média;
- desligar o condicionamento da zona.

### 5.6.3 Parênteses

Usam-se os parênteses para:

a) isolar palavras ou frases que caracterizem mero comentário ou explicação.

Exemplo:

O meio ativo apenas com dois níveis (estado excitado e estado fundamental) impossibilita a colocação da maioria dos átomos em estado excitado.

Do ponto de vista gramatical, o termo entre parênteses é independente do resto da frase; o verbo concorda com o sujeito que antecede os parênteses.

Exemplo:

A liga  $\text{Ni}_3\text{Al}$  (e outros compostos intermetálicos considerados neste estudo) **ordena-se** em composição e fórmulas específicas.

b) incluir dados relativos às citações feitas no texto.

Exemplo:

A ação hemorrágica induzida pelo veneno botrópico pode ocorrer no local da picada assim como em vários tecidos e órgãos (KAMIGUTI et al., 1991; AMARAL et al., 1987; OHSAKA, 1979).

### 5.6.4 Hífen

Usa-se o hífen nas palavras formadas pelos prefixos:

a) ante, anti, auto, contra, extra, infra, intra, macro, micro, mega, maxi, mini, neo, pseudo, semi, sobre, supra, ultra, quando:

- ◆ a vogal inicial da palavra-base é igual à vogal final do prefixo.

Exemplos:

semi-intensivo; contra-ataque; auto-observação; micro-organismo.

- ◆ a palavra-base inicia por *h*.

Exemplos:

anti-horário; sobre-humano.

Nos demais casos, não se usa hífen.

Exemplos:

autoajuste; infraestrutura; infravermelho; neoformação; pseudomorfismo; intramolecular; ultrapuro; antiofídico; anteprojeto.

b) quando o prefixo termina em vogal e a palavra-base inicia por *r* ou *s*, dobram-se essas consoantes.

Exemplos:

contrassenso; semirrígido; suprassensível; extrassensorial; antissor; autossustentável; antirracismo; ultrassom.

c) com os prefixos *inter*, *super*, *hiper*, quando a palavra-base inicia por *h* ou *r*.

Exemplos:

inter-radial; inter-relacionar; super-habilidade; superdosagem; superaquecimento; superestimar; hiperinflação.

d) os prefixos pós, pré, pró, ex, sem, além, aquém, recém e vice sempre levam hífen.

Exemplos:

pós-graduação; pós-maturação; pré-ajustado; pré-qualificar, pró-análise; pró-americano; além-mar; vice-diretor; recém-formado.

O prefixo sub leva hífen se a palavra-base iniciar por b, h ou r.

Exemplos:

sub-humano; sub-reino; sub-base.

e) as formações com o prefixo co não levam hífen.

Exemplos:

copiloto; coautor; coocupante.

f) os prefixos pan e circum levam hífen se a palavra-base iniciar por h, m, n ou vogal.

Exemplos:

pan-americano; circum-hospitalar; circum-navegação.

g) o hífen é mantido nas demais formações (palavras compostas por justaposição; palavras compostas por espécies botânicas e zoológicas; encaamentos de vocábulos).

Exemplos:

conta-gotas; segunda-feira; tenente-coronel; couve-flor; luso-brasileiro; erva-doce; Rio-Niterói; pé-de-meia; cor-de-rosa.

## 5.7 Coloquialismos: etc e e/ou

Veta-se o uso de *etc.* em teses por se considerar não compatível a imprecisão sugerida por esta abreviatura com o rigor exigido num trabalho científico. A forma *e/ou* deve ser evitada, optando-se por uma das duas conjunções (SPECTOR, 1997).

## 5.8 Atribuição de propriedades e de ações humanas a coisas

Merecem especial atenção estes erros frequentemente encontrados.

Exemplos:

<i>no lugar de</i>	<i>sugestões</i>
A Tabela 1 <b>apresenta</b> a cronologia...	Na Tabela 1, <b>apresenta-se</b> a cronologia... <i>ou</i> é apresentada...
A Figura 5 <b>mostra</b> o comportamento...	Na Figura 5, é mostrado ...
A literatura <b>refere</b> que...	Segundo a literatura consultada...
O tumor <b>tem predileção</b> pelas vias respiratórias.	O desenvolvimento do tumor se dá preferencialmente nas vias respiratórias.
O resultado obtido <b>mostrou</b> que ...	Pelo resultado obtido verificou-se que...
Estes estudos <b>não conseguiram</b> uma simulação ...	Por meio dos estudos realizados não foi possível obter uma simulação...
O trabalho <b>conclui</b> que...	Com base no trabalho realizado conclui-se que...

## 5.9 Questões de estilo

Apresenta-se expressões frequentemente encontradas e que demandam recomendações quanto ao seu uso.

- acaso, caso – com “se”, use acaso; caso rejeita o “se”
- aceitado, aceito – com ter e haver, use aceitado; com ser e estar, use aceito
- acendido, aceso (e formas similares) - idem
- à custa de, e não às custas de
- à medida que = à proporção que, ao mesmo tempo que, conforme
- na medida em que = tendo em vista que, uma vez que
- a meu ver, e não ao meu ver
- a ponto de, e não ao ponto de
- *a posteriori*, *a priori* – não têm valor temporal
- de modo (maneira, sorte) que, e não a
- em termos de – modismo; evitar
- em vez de = em lugar de
- ao invés de = ao contrário de
- enquanto que – o “que” é redundância
- entre um e outro – “entre” exige a conjunção “e”, e não “a”
- implicar em – a regência é direta
- ir de encontro a = chocar-se com
- ir ao encontro de = concordar com
- junto a – usar apenas quando equivaler a “adido a” (ou similar)
- o (a, s) mesmo (a, s) – uso condenável para substituir pronomes
- se não, senão – quando se pode substituir por “caso não”, usa-se a forma se não (separada); quando não se pode, usa-se senão
- todo mundo = todos
- todo o mundo = o mundo inteiro
- não-pagamento = hífen somente quando o segundo termo for substantivo
- este e isto = referência próxima do falante (a lugar, a tempo presente; a futuro próximo; ao apontar o que se vai dizer imediatamente depois)
- esse e isso = referência longe do falante e perto do ouvinte (tempo futuro, desejo de distância; tempo passado próximo do presente, ou distante ao já mencionado; ao apontar o que se acabou imediatamente de dizer)

Fonte – UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (1994).

## 5.10 Falsos cognatos

Apresenta-se uma relação de falsos cognatos (palavras de escrita semelhante que não guardam o mesmo significado em idiomas diferentes) inglês/português de uso comum na literatura científica.

Inglês	Português	
	Parece com	Significa geralmente
actual	atual	real
assess	acessor	avaliar
assume	assumir	supor, presumir
comprehensive	compreensivo	abrangente, extenso
concurrent	concorrente	simultâneo
deception	decepção	engano, ilusão
depend on	depende	confiar
discrete	discreto	distinto, separado
diversion	diversão	desvio, alteração
effective	efetivo	eficaz
enroll	enrolar	recrutar, registrar
exciting	excitante	instigante, empolgante
exquisite	esquisito	seleto, excelente, notável
facility	facilidade	prédio, equipamento, instrumento
faculty	faculdade	corpo docente, staff
injury	injúria	lesão
is substituted for	é substituído por	substitui
realize	realizar	compreender, conceber
report	reportar	relatar, descrever, notificar
severe	severo	grave
support	suportar	apoiar, manter, resistir
unique	único	peculiar, especial

Fonte – SPECTOR (1997).

### 5.11 Plural de palavras que retêm a grafia latina

Na linguagem científica, são utilizados, por vezes, termos que retêm a grafia original em latim. As normas para a composição do plural são relacionadas a seguir:

<i>Terminação</i>		<i>Exemplos</i>
<i>singular</i>	<i>plural</i>	
<i>a</i>	<i>ae</i>	larva - larvae; antenna - antennae.
<i>us</i>	<i>i</i>	fungus - fungi; campus - campi.
<i>um</i>	<i>a</i>	curriculum - curricula; referendum - referenda.
<i>is</i>	<i>es</i>	axis - axes; crisis - crises.



# 6 PREPARO DOS ORIGINAIS

Para a edição do texto referente ao preparo dos originais adotaram-se, como referência, os recursos do aplicativo Microsoft Word.

## 6.1 Configurações gerais

O trabalho deve ser apresentado no formato A4 – 210 X 297 mm, em papel branco ou reciclado, digitado de um só lado, com espaçamento e margens padronizadas. Opcionalmente o trabalho pode ser digitado no anverso e verso das folhas. Neste caso, recomenda-se maior atenção para a delimitação das margens e a numeração das páginas. (Ver alinhas b e c para orientação).

Margem superior: 3 cm

Margem inferior: 2 cm

Margem esquerda: 3,5 cm

Margem direita: 2 cm

Margem superior de página inicial de cada Seção (Capítulo, Parte e assim por diante): 5 cm, aproximadamente.

Obs.: cada Seção (Capítulo, Parte e assim por diante) deve ser iniciada em uma nova página.

### a) espaçamento

- texto em geral, RESUMO, ABSTRACT e SUMÁRIO: espaço 1,5 entre linhas;
- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, notas de rodapé, indicação de fontes de tabelas, legendas de figuras e citações de trechos de um autor: espaço simples entre linhas;
- entre título do CAPÍTULO e texto ou entre título de CAPÍTULO e sua subseção: espaço duplo..
- entre duas subseções: espaço de 1,5.

Observar que não há espaços adicionais entre o título de uma subseção e o texto correspondente (apenas 1,5 entre linhas), bem como entre parágrafos.

#### b) recuo

- recuo: deve ser obedecido um recuo inicial de 2 cm a partir da margem esquerda para cada parágrafo. Não devem ser inseridos recuos nos títulos das seções e subseções, sendo os mesmos alinhados à margem esquerda. Para os trabalhos digitados no anverso e verso, as margens devem ser como segue: anverso, esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm. Verso: direita e superior 3 cm, esquerda e inferior de 2 cm.

A página não deve terminar com o título das seções ou subseções. Se isto ocorrer, deve-se passar o título para a página seguinte.

#### c) numeração das páginas

A numeração é colocada (escrita), a partir da primeira folha da parte textual (INTRODUÇÃO), em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha.

Quando o trabalho for digitado no anverso e verso, a numeração das páginas deve ser colocada da seguinte forma: no anverso, canto superior direito; no verso, canto superior esquerdo.

Recomenda-se observar que todas as páginas são contabilizadas, porém a numeração somente é registrada a partir da INTRODUÇÃO. Assim se houver 11 páginas prefaciais o número da página introdução será 12.

No caso de o trabalho ser constituído de mais de um volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração de folhas, do primeiro ao último volume. Havendo Apêndices e Anexos, as suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

#### d) fonte

- *Arial, Times New Roman* ou similar: recomendam-se para o texto tipos legíveis, sem detalhes estéticos para facilitar a leitura;
- *Itálico*: usado para designar símbolos algébricos (exceto os numerais), nomes científicos de espécies animais e vegetais, microorganismos, além de palavras e locuções estrangeiras;

- Negrito: títulos de capítulos, partes, seções e subseções;
- Tamanho 12: texto em geral e títulos de todos os elementos que compõem o trabalho;
- Tamanho 10: notas de rodapé, legenda de ilustrações, tabelas e fotos.

## 6.2 Configurações específicas

### a) formatação dos títulos

O título do trabalho, além das denominações RESUMO, *ABSTRACT*, SUMÁRIO e REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS devem ser centralizados, em letras maiúsculas e em negrito.

O título das Seções é alinhado à esquerda, digitado em letras maiúsculas e em negrito. As subdivisões das Seções (subseções) são alinhados à esquerda, em negrito, utilizando-se letra maiúscula apenas para a primeira letra dos títulos correspondentes.

### b) formatação do RESUMO/ABSTRACT

A margem superior deve ter aproximadamente 5 cm dependendo do tamanho do RESUMO ou ABSTRACT. No alto da página deve aparecer a palavra RESUMO OU ABSTRACT, centralizada em letras maiúsculas e em negrito. Em seguida vem a referência do trabalho, alinhada à esquerda. Deixar no mínimo 2 cm para iniciar o texto. Não há recuo no texto. É importante que o texto fique centralizado, não terminando, por exemplo, na metade da página. O resumo não deve exceder mais que uma página.

Após o resumo deixar aproximadamente dois espaços e colocar no mínimo três palavras-chave (*key words* em inglês). Processo semelhante deve ser aplicado para o *Abstract* em inglês.

### c) formatação do SUMÁRIO

A margem superior da primeira página do sumário é de aproximadamente 5 cm. A palavra SUMÁRIO deve ser centralizada em letras maiúsculas e em negrito. Em seguida deixar um espaço de 1,5. Junto à margem direita, em cima da coluna dos números escreve-se a palavra “Página” em negrito.

Deixar um espaço de 1,5 e, então, junto à margem esquerda iniciam-se os itens do SUMÁRIO: os títulos das seções primárias em letras maiúsculas e em negrito; Ex.

## **1 INTRODUÇÃO**

Os títulos das seções secundárias em negrito e maiúscula somente a primeira letra. Exemplo:

### **1.1 Objetivo**

Os títulos das demais seções, maiúscula a primeira letra sem negrito Ex.

#### 1.1.1 Justificativa

#### d) formatação das REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A expressão REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS deve ser centralizada, em letras maiúsculas e em negrito. Deixa-se um espaço duplo e iniciam-se as referências, junto à margem esquerda.

**A margem direita não deve ser justificada.** As referências não devem ser interrompidas no final da página e continuadas na página seguinte. Utiliza-se espaço simples entre linhas e dois entre as referências. Da segunda linha em diante, deve-se observar a margem sob a primeira letra de entrada.

Exemplo de disposição das Referências bibliográficas (neste exemplo a fonte está em tamanho reduzido, utilizar a fonte normal):

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA, F. O novo programa nuclear brasileiro. *Brasil Nuclear*, v.11, n.28, p. 16-20, 2005. Disponível em: <<http://www.aben.com.br/publicações>>. Acesso em: mar. 2009.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. *Annual Book of ASTM Standards – Section 2: nonferrous metals products*. Philadelphia: ASTM, 1983. (ASTM Sect. 2 - v.4).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração*. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. (ABNT NBR ISO/IEC 17025).

BERG, J. F.; FONNESBECK, J. E. Determination of <sup>14</sup>C in activated metal waste. *Analytica Chimica Acta*, v. 447, n.1/2, p. 191-197, 2001.

BICKEL, M.; HOLMES, L.; JANZON, C.; KOULOURIS, G.; PILVIÖ, R.; SLOWIKOWSKI, B.; HILL, C. Radiochemistry: inconvenient but indispensable. *Applied Radiation and Isotopes*, v. 53, p. 5-11, 2000.

BRASIL. Decreto nº 39872 de 31 de agosto de 1956. Cria o Instituto de Energia Atômica e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF 31, ago. 1956, Seção 1 p. 16588. Disponível em <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-39872-31-agosto-1956-333144-norma-pe.html>>. Acesso em dez. 2010.

CARVALHO, G. *Aplicação de radiação gama na determinação de parâmetros físicos em madeiras*. 2013. 62 p. Tese. (Doutorado em Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 15 de abril 2014.

IGAMI, M. P. Z.; NOZAKI, P.; KOBASHI, N. Y. A gestão da qualidade em bases da produção científica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 22., 08 a 11 de julho, 2007, Brasília. *Anais...* São Paulo: FEBAB 2007. (XXII CBBB).

ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPEMENT ECONOMIQUES – OECD. Glossary of statistical terms. Genebra: OECD, 2001 Disponível em: <<http://cs3-hq.oecd.org>>. Acesso em: julho 2007.



# 7 NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Normas extraídas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, NBR 6023 edição 2011, adaptadas e exemplificadas somente para o uso dos alunos de pós-graduação que apresentam as dissertações e teses no IPEN.*

## 7.1 Objetivo

Esta norma especifica os elementos a serem incluídos nas referências bibliográficas, fixa a ordem dos elementos das referências e estabelece convenções para transcrição e apresentação da informação paginada do documento e/ou outras fontes de informação.

Destina-se a orientar a preparação e compilação de referências de material utilizado para a produção de documentos técnico-científicos e para a inclusão em bibliografias, resumos, resenhas, resenhas, resenhas, resenhas e outros. Não se aplica às descrições usadas em catálogos de bibliotecas e nem as substitui.

## 7.2 Definições

Para os efeitos desta norma, aplicam-se as seguintes definições:

### **Autor**

Pessoa(s) física(s) responsável(is) pela citação do conteúdo intelectual ou artístico de um documento.

### **Autor entidade (Autor corporativo)**

Instituição(ões), empresa(s), comitê(s), comissão(ões), entre outros, responsável(eis) por publicações em que não se distingue autoria pessoal.

### **Capítulo, seção ou parte**

Divisão de um documento, numerado ou não.

## Documento

Qualquer suporte que contenha informação registrada, formando uma unidade, que possa servir para consulta, estudo ou prova. Incluem impressos, manuscritos, registros audiovisuais e sonoros, imagens, entre outros.

## Edição

Todos os exemplares produzidos a partir de um original ou matriz. Pertencem à mesma edição de uma obra, todas as suas impressões, reimpressões, tiragens etc., produzidas diretamente ou por outros métodos, sem modificações, independentemente do período decorrido desde a primeira publicação.

## Editora

Casa publicadora, pessoa(s) ou instituição responsável pela produção editorial. Conforme o suporte documental, outras denominações são utilizadas: produtora (para imagens em movimento), gravadora (para registros sonoros), entre outras.

## Monografia

Documento constituído de uma só parte ou de um número preestabelecido de partes que se completam.

Inclui livro, folheto, trabalho acadêmico (teses, dissertações, relatórios técnico-científicos entre outros), manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionário etc.

- **Elementos essenciais:** autor(es), título, subtítulo (se houver), edição, local, editora e data de publicação.
- **Elementos complementares:** indicações de outros tipos de responsabilidade (ilustrador, tradutor, revisor, adaptador, compilador etc.); informações sobre características físicas do suporte material, páginas e/ou volumes, ilustrações, dimensões, série editorial ou coleção, notas e ISBN (*International Standard Book Number*), entre outros.

## Publicação periódica

Publicação em qualquer tipo de suporte, editada e publicada em unidades físicas sucessivas, com designações numéricas e/ou cronológicas por períodos indefinidos.

### **Referência**

Conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados de um documento, que permite sua identificação individual.

### **Separata**

Publicação de parte de um trabalho (artigo de periódico, capítulo de livro, colaborações em coletâneas etc.), mantendo exatamente as mesmas características tipográficas e de formatação da obra original, que recebe uma capa, com as respectivas informações que a vinculam ao todo, e a expressão “Separata de” em evidência. As separatas são utilizadas para distribuição pelo próprio autor da parte, ou pelo editor.

### **Subtítulo**

Informações apresentadas em seguida ao título, visando esclarecê-lo ou complementá-lo, de acordo com o conteúdo do documento.

### **Suplemento**

Documento que se adiciona a outro para ampliá-lo ou aperfeiçoá-lo, sendo sua relação com aquele apenas editorial e não física, podendo ser editado com periodicidade e/ou numeração própria.

### **Título**

Palavra, expressão ou frase que designa o assunto ou o conteúdo de um documento.

### **Referências bibliográficas**

É um conjunto de elementos que permite a identificação, no todo ou em parte, dos documentos impressos ou registrados em diversos tipos de material.

A referência é constituída de elementos essenciais e, quando necessário, acrescida de elementos complementares.

### **Elementos essenciais**

São as informações indispensáveis à identificação do documento. Os elementos essenciais estão estritamente vinculados ao suporte documental e variam, portanto, conforme o tipo.

## Elementos complementares

São as informações que, acrescentadas aos elementos essenciais, permitem melhor caracterização dos documentos. Em determinados tipos de documentos, de acordo com o suporte físico, alguns elementos indicados nesta Norma como complementares podem tornar-se essenciais.

### 7.3 Orientações para elaborar as referências bibliográficas

Os elementos para se elaborar as referências devem ser retirados, principalmente, da folha de rosto das obras; entretanto, se for necessário, podem ser completadas com informações disponíveis em outras partes da publicação.

- a) quando não for possível retirar as informações do próprio documento, os dados devem ser informados entre colchetes [ ] o qual indica probabilidade.
- b) usam-se letras maiúsculas (caixa alta) para:
  - sobrenome(s) dos autores, seguido do prenome abreviado ou não;
  - entidades coletivas, quando a entrada é direta;
  - primeira palavra do título quando a entrada for por este;
  - entrada de eventos (congressos, seminários, jornadas, etc.);
  - nomes geográficos, quando se tratar de instituições governamentais da administração direta.
- c) usa-se itálico para:
  - nomes científicos (conforme normas próprias);
  - expressões estrangeiras.
- d) usa-se itálico negrito para:
  - títulos de periódicos;
  - títulos de monografias.
- e) espaçamento e alinhamento das referências:
  - a pontuação deve ser uniforme para todas as referências;
  - os diversos campos das referências devem ser separados por ponto e vírgula ( ;);
  - nas referências utilizar espaço simples entre as linhas e dois espaços para separá-las;

- alinhar todas as referências somente à margem esquerda
- nas notas de rodapé as referências também são alinhadas à esquerda embaixo da primeira letra da primeira palavra.

## 7.4 Localização

A referência pode aparecer:

- no rodapé;
- no fim do texto ou de capítulo;
- em lista de referências.

## 7.5 Exemplos de referências bibliográficas

### 7.5.1 Monografias impressas

a) livro no todo

Exemplos:

BARRAT, J. M. L.; BARTHELEMY, M.; VESPIGNANI, A. *Dynamical processes on complex network*. Cambridge: Cambridge University, 2010.

YOUNG, M. *Optics and lasers: including fibers and optical waveguides*. 3. ed. Berlin: Springer, 2008. (Springer series in optical sciences, 5).

b) partes de livro

Exemplo:

YENGAR, G. V. *Elemental analysis of biological systems*. Boca Raton, FL: CRC, 2000. Cap. 2, biomedical, environmental, compositional and methodological aspects of trace elements. p. 73-90.

c) partes do livro com autoria própria

Exemplo:

KELLERER, A. M. Fundamentals of microdosimetry. In: RASE, K. R.; BJARNGARD, B. E. (Ed.). *The dosimetry of ionizing radiation*. New York, NY: Academic, 2001, v. 1, p. 77-126.

d) autor da parte é o mesmo da obra

Exemplo:

MELLON, M. G. Library problems. In: MELLON, M. G. *Chemical publications: their nature and use*. Washington D.C.: McGraw-Hill, 2002, p. 356-393.

### 7.5.1.1 Monografia em meio eletrônico

As referências obedecem aos mesmos padrões indicados para documentos impressos, acrescidas das informações relativas ao suporte físico do meio eletrônico.

Quando se tratar de obras consultadas on-line, são essenciais as informações sobre o endereço eletrônico, apresentado entre os sinais < >, precedido da expressão “Disponível em:” e a data e mês de acesso ao documento, precedida da expressão “Acesso em:”.

Exemplo:

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. São Paulo: SMA, 2005. Disponível em: <<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>> Acesso em: 8 mar. 2006.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Food and drugs**. Rockville, Md: 2005. Cap.1. Disponível em: <[www.accessdata.fda.gov](http://www.accessdata.fda.gov)> Acesso em: 15 abr. 2003.

POGDORSAK, E. B. (Ed.). **Radiation oncology physics: a handbook for teachers and students**. Vienna: IAEA, 2005. Disponível em: <<http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications>>. Acesso em: 5 dez. 2010.

### 7.5.1.2 Dissertações e teses

Exemplos:

CARVALHO, G. *Aplicação da radiação gama na determinação de parâmetros físicos em madeiras*. 2013. 62 p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo.

HARAGUCHI, M. I. *Imageamento de equipamentos de processos industriais pela técnica de perfilagem por raios gama*. 2013. 108 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo.

Exemplo em formato eletrônico:

CARVALHO, G. *Aplicação da radiação gama na determinação de parâmetros físicos em madeiras*. 2013. 62 p. Tese. (Doutorado em Tecnologia Nuclear) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>> Acesso em: 15 abr. 2014.

HARAGUCHI, M. I. *Imageamento de equipamentos de processos industriais pela técnica de perfilagem por raios gama*. 2013. 108 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>> Acesso em: 20 mar. 2014.

### 7.5.2 Relatórios técnico-científicos

Exemplos:

DIABATE, S.; STRACK, S. *Doses due to tritium releases by NET-data base and relevant parameters on biological tritium behavior*. Karlsruhe: Kernforschungszentrum, Dec. 2010. (KFK-4713).

MOSZKOWICZ, P. *Contribution des transferts de masse interfacieux: extraction de l'uranium et de plutonium*. Fontenay-aux-Roses (France): CEA Centre d'Études Nucleaires. Dept. de Genie Radioactif, apr. 2005. (CEA-R-4735).

### 7.5.3 Documentos de eventos científicos

Inclui trabalhos apresentados em eventos (parte do evento) ou o conjunto dos documentos, reunidos num produto final do próprio evento (atas, anais, resumos, *proceedings*, *abstracts* entre outras denominações).

- **Elementos essenciais:** nome do evento, numeração (se houver), dia, mês (se houver), ano e local de realização. Em seguida, deve-se mencionar o título, subtítulo (se houver) do documento (anais, atas, tópico temático etc.), seguido dos dados de local de publicação, editora e data de publicação.
- **Elementos complementares:** denominações de seções ou divisões do evento, indicação de quantidade de volumes ou partes, indicações de responsabilidades etc.

a) evento científico no todo

Exemplos:

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND TECHNOLOGY EDUCATION, 13th, 9-16 March, 2014, Guimarães, Portugal. *Proceedings...*

CONGRESSO BRASILEIRO DE CERÂMICA, 57. 19-22 de maio, 2013, Natal, RN. *Anais...*

Em inglês é utilizada a palavra *Proceedings* para denominar o conjunto de trabalhos apresentados em eventos. Em português a palavra utilizada é *Anais*.

b) trabalho apresentado em evento científico, impresso

Exemplos:

SABUNDJIAN, G.; ANDRADE, D. A.; BELCHIOR JUNIOR, A.; ROCHA, M. O. da S.; CONTI, T. N.; TORRES, W. M.; MACEDO, L. A.; UMBEHAUN, P. E.; MESQUITA, R. N.; MASOTTI, P. H. F.; LIMA, A. C. de S. The behavior of ANGRA 2 nuclear power plant core for a small break LOCA simulated with RELAP5 code. In: BRAZILIAN WORKSHOP ON NUCLEAR PHYSICS, 35th, September 2-6, 2013, São Sebastião, SP. *Proceedings...* Melville, NY: American Institute of Physics. p. 151-154. (AIP Conference Proceedings, 1529).

SILVA, G. N.; MARTINS, P. A.; CASTANHEIRA, C. E.; MENGATTI, J.; FUKUMORI, N. T. O.; MATSUDA, M. M. N. Produção de MAG-3-Tc99m no IPEN: resultados iniciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA NUCLEAR, 27., 10-12 de outubro, 2013, Curitiba, PR. **Resumos...**

#### 7.5.4 Evento científico em meio eletrônico, no todo ou em parte

Após a indicação dos dados essenciais conforme **evento científico como um todo e trabalho apresentado em evento científico**, acrescentar as informações sobre o tipo de suporte eletrônico, o endereço eletrônico e a data de acesso ao documento.

Exemplos:

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPe, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPe, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2000.

MUNITA, C. S.; BARROSO, L. P.; OLIVEIRA, P. M. S. Variable selection using procrustes analysis with stopping rule in archaeometric studies. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ARCHAOMETRY, 38th, May 10-15, 2010, Tampa, FL: USA. **Proceedings...** Disponível em: <<http://www.ipen.br/biblioteca/2010/eventos/15588.pdf>>. Acesso em: abr. 2014.

#### 7.5.5 Publicações periódicas

Inclui a coleção como um todo, fascículo ou número de revista, volume de uma série, número de jornal, caderno etc. na íntegra, e a matéria existente em um número, volume ou fascículo de periódico (artigos científicos de revistas, editoriais, matérias jornalísticas, seções, reportagens etc.).

- Elementos essenciais: título, local de publicação, editora, data de início da coleção e data de encerramento da publicação, se houver.
- Elementos complementares: informações sobre a periodicidade, mudanças de título ou incorporações de outros títulos, indicação de índices, ISSN (*International Standard Serial Number*), nº DOI (*Digital Object Identification*) etc.

Exemplo de publicação periódica considerada no todo:

CONJUNTURA ECONÔMICA. Os mitos da inflação. Rio de Janeiro: FGV, v. 80, n. 10, out. 2010. Edição especial.

Exemplo de números especiais:

NUCLEONICS week, v. 71, n. 26, June 2006. Número especial.

Exemplo de suplemento:

TENUTA FILHO, A.; MACEDO, L. F. L.; FAVARO, D. I. T. Concentração e retenção do selênio em peixes marinhos. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 30, p. 210-214, 2010. Suplemento 1.

Exemplo de artigo de periódico, impresso:

SEO, D.; VASCONCELLOS, M. B. A.; CATHARINO, M. G. M.; MOREIRA, E. G.; SOUSA, E. C. P. M. de; SAIKI, M. Vanadium determination in *Perna perna* mussels (Linnaeus, 1758: Mollusca, Bivalvia) by instrumental neutron activation analysis using the passive biomonitoring in the Santos coast, Brazil. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, v. 296, n. 1, p. 459-463, 2013.

Exemplo do mesmo artigo disponível em formato eletrônico:

SEO, D.; VASCONCELLOS, M. B. A.; CATHARINO, M. G. M.; MOREIRA, E. G.; SOUSA, E. C. P. M. de; SAIKI, M. Vanadium determination in *Perna perna* mussels (Linnaeus, 1758: Mollusca, Bivalvia) by instrumental neutron activation analysis using the passive biomonitoring in the Santos coast, Brazil. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, v. 296, n. 1, p. 459-463, 2013. Disponível em: <[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)>. Acesso em 15 abr. 2014.

Exemplo de artigo de periódico com suplemento/ edição especial:

OLIVEIRA NETO, L. de; COSTA, J. M. N. da; ANDRADE, V. M.; OLIVEIRA, E. C. de; SILVA, M. A. V.; LOLA, A. C. Medidas dos fluxos de calor latente e calor sensível utilizando a técnica da covariância dos vórtices turbulentos acima de uma cultura de feijão Caupi (*Vigna Uniguiculata L.*). *Ciência e Natura*, 2009. Edição especial. p. 113-116.

JUNQUEIRA, A. C.; CARBONARI, A. W.; SAXENA, R. N.; MESTINIK FILHO, J. Study of the local magnetic environment in LaMnO<sub>3</sub> perovskite by measuring hyperfine interactions. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 272-276, 2004. Supplement. p.E1639-E1641.

### 7.5.6 Artigo ou matéria de jornal

Elementos essenciais: autor(es) (se houver), título, subtítulo (se houver), título do jornal, local de publicação, data de publicação, seção, caderno ou parte do jornal e a paginação correspondente.

Exemplos:

NAVES, P. Lagos andinos dão banho de beleza. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 28 jun. 1999. Folha Turismo, Caderno 8, p. 13.

LEAL, L. N. MP fiscaliza com autonomia total. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 25 abr. 1999, p. 3.

### 7.5.7 Artigos, matérias, reportagens e publicações disponíveis em meio eletrônico

Devem-se mencionar os dados relativos ao material utilizado e citado da mesma forma recomendada para publicação periódica como um todo.

Exemplos:

SILVA, M. M. L. Crimes da era digital. **Net**. Rio de Janeiro, nov. 1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em: <<http://www.brazilnet.com.br/contexts/brazilrevistas.html>>. Acesso em: 28 nov. 1998.

WINDOWS 98: o melhor caminho para atualização. *PC World*, São Paulo, n. 75, set. 1998. Disponível em: <<http://www.idg.com.br/abre.html>>. Acesso em: 10 set. 1998.

SILVA, I. G. Pena de morte para o nascituro. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 19 set. 1998. Disponível em: <[http://www.providafamilia.org.pena\\_morte\\_nascituro.html](http://www.providafamilia.org.pena_morte_nascituro.html)>. Acesso em: 19 set. 1998.

### 7.5.8 Normas

A norma é sempre publicada por um autor corporativo, a entrada segue a regra habitual para os autores, isto é, o nome da instituição em maiúscula.

Exemplos:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Apresentação de citação em documentos*: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. (NBR 10520).

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Components for containment enclosures*. Part 4: ventilation and gas-cleaning systems such as filters, traps, safety and regulation valves, control and protection devices. Switzerland: 2001. (ISO 11933-4).

### 7.5.9 Patentes

- **Elementos essenciais:** entidade responsável, autor, título, número da patente e datas (do período de registro). **Observar que na patente o nome dos autores é registrado na forma direta.**

Exemplos:

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. Estevam Vitorio Spinacé; Almir Oliveira Neto; Marcelo Linardi; Rudy Crisafulli. **Metallic alloys for use as electro catalysts in fuel cells for low temperature operation, are provided for utilizing in nano-structured form and supported on activated carbon**. BR PI 200903038-A2,10 de maio 2011.

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES. José Manuel França Júnior. *Correção no rendimento do processo de purificação de urânio na extração por solvente*. BR PI. 8002059/A/6 out. 1981.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola Politécnica. Waldir Pirró. *Conversor eletrônico de lâmpadas*. BR PI 6500856,19 de fev.1985.

7.5.10 Documento de acesso exclusivo em meio eletrônico: base de dados, listas de discussão, catálogo comercial em *homepage*, *homepage* institucional, bases de dados arquivos programas e conjuntos de programas, mensagens eletrônicas entre outros

Elementos essenciais: autor, denominação ou título e subtítulo (se houver) do serviço ou produto, indicações de responsabilidade, endereço eletrônico e data de acesso.

Exemplos:

BIRDS from Amapá: banco de dados. Disponível em: <<http://www.bdt.org/bdt/avifauna/aves>>. Acesso em: 25 nov. 2008.

ÁCAROS no Estado de São Paulo (*Enseius concordis*): banco de dados preparado por Carlos H.W. Flechtmann. In: FUNDAÇÃO TROPICAL DE PESQUISAS E TECNOLOGIA "ANDRÉ TOSELLO". **Base de Dados Tropical**. 1985. Disponível em: <<http://www.bdt.org/bdt/acarosp>>. Acesso em: 28 nov. 2010.

BIOLINE Discussion List. List maintained by the Bases de Dados Tropical, BDT in Brazil. Disponível em: <[lisserv@bdt.org.br](mailto:lisserv@bdt.org.br)>. Acesso em: 25 nov. 2009.

BOOK ANNOUNCEMENT 13 MAY 1997. Produced by J. Drummond. Disponível em: <<http://www.bdt.org./br/Bioline/DBSearch?BIOLINE-L+READC+57>>. Acesso em: 25 nov. 2006.

DURAZZO M. *História do combustível nuclear no IPEN*. Disponível em: <[www.ipen.br/sitio/?idc=355](http://www.ipen.br/sitio/?idc=355)>. Acesso em: 18 mar. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca de Ciência e Tecnologia. **Mapas**. Curitiba, 1997. Base de Dados em Microsis, versão 3.7.

MICROSOFT Project for Windows 95, version 4.1: project planning software. [S.l.]: Microsoft Corporation, 1995. Conjunto de programas. 1 CD-ROM.

***Nota:** As mensagens que circulam por intermédio do correio eletrônico devem ser referenciadas somente quando não se dispuser de nenhuma outra fonte para abordar o assunto em discussão. Mensagens trocadas por e-mail têm caráter informal, interpessoal e efêmero e desaparecem rapidamente, não sendo recomendável seu uso como fonte científica ou técnica de pesquisa a não ser que seja uma informação imprescindível.*

### 7.5.11 Legislação

Legislação compreende a Constituição, emendas e os textos legais, normas oriundas das entidades públicas e privadas tais como: medidas provisórias, decreto - lei, ato normativo, portaria, resolução, ordem de serviço, instrução normativa entre outros.

Exemplos:

BRASIL. Medida Provisória nº 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p.29514

BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho. **Lex:** coletânea de legislação: edição federal, São Paulo, v. 7, 1943. Suplemento.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 42822, de 20 de janeiro de 1998. Dispõe sobre a desativação de unidades administrativas de órgãos da administração direta e das autarquias do Estado e dá providencias correlatas. **Lex:** coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v. 62, n. 3, p.217-220, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.887, de 7 de dezembro de 1999. Altera a legislação tributária federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 dez. 1999. Disponível em: <[http://www.in.gov.br/mp\\_leis/leis\\_texto.asp?id=LEI%209887](http://www.in.gov.br/mp_leis/leis_texto.asp?id=LEI%209887)>. Acesso em: 12 maio, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria do Meio Ambiente. Portaria n.568 de 16 de abril de 1990. Retifica a Portaria no 577390-p de 11 de abril de 1990. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 19 abr. 1990. Seção 2, p.1858.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 20 de 18 de junho 1986. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 de junho de 1986. Seção 1, p.8.

MUCCILLO, R.; CARMO, J. R. Synthesis and characterization of strontium and calcium titanate polycrystalline. *Materials Science Forum* v. 727-728, p. 904-908, 2012. Disponível em: <<http://www.ipen.br/biblioteca/2012/18908.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2016. Apresentado também em: INTERNATIONAL LATIN-AMERICAN CONFERENCE ON POWDER TECHNOLOGY, 8th, November 6-9, 2011, Florianópolis, SC. *Proceedings...*

## 7.6 Transcrição dos elementos das referências bibliográficas

Os vários elementos da referência bibliográfica (nome do autor, título da obra, edição, imprensa e notas especiais) devem ser separados entre si por uma pontuação uniforme. Os sub-elementos, dentro de um elemento, também devem ser separados por uma pontuação uniforme.

Exemplo:

RODRIGUES, T. de J. A. **Observatório Nacional 185 anos**: protagonista do desenvolvimento científico-tecnológico do Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Observatório Nacional, 2012.

Ligam-se por hífen as páginas inicial e final da parte referenciada, bem como as datas limite de determinado período de publicação.

Exemplos:

p. 371-389

1989-1991

Ligam-se por barra transversal os elementos do período coberto pelo fascículo referenciado.

Exemplo:

SMITH, M. A. Industrial irradiation safety program assessments. *Radiation Physics Chemistry*, v. 57, n. 3/6, p. 601-603, 2000.

#### 7.6.1 Nomes dos autores<sup>4</sup>

a) pessoas físicas

Indica(m)-se o(s) autor(es) físico(s) geralmente com a entrada pelo último sobrenome seguido do(s) prenome(s). Em casos de exceção consultar as fontes adequadas (catálogos de bibliotecas, indicadores, bibliografias etc.).

Exemplos:

BROWN, C. S.

GOETHE, J. W. von

LA FONTAINE, J. de

---

<sup>4</sup> Normalizados de acordo com o: CÓDIGO Anglo Americano de catalogação. 2. ed., São Paulo: FEBAB, 2005.

Quando a obra tem mais de um autor, mencionam-se todos na ordem em que aparecem na publicação, separados entre si por ponto-e-vírgula.

Exemplos:

CAMARGO, M. B.; GOMES, L.

BORGHI, V. C.; SILVA, S. R.; BELLINI, M. H.

CUNHA, S. M.; SILVA, S.; CASTRO, A. R. M.; PEREIRA, M. R. P.

As designações FILHO, JÚNIOR, SOBRINHO, NETO etc. figuram nas entradas, em seguida ao último sobrenome do autor, tendo valor na ordenação alfabética.

Exemplos:

GUIMARÃES FILHO, A.

TAVARES JÚNIOR, G.

OLIVEIRA NETO, J.

### **Atenção!**

Na lista de referências bibliográficas das dissertações e teses defendidas no IPEN, deverão ser mencionados todos os autores. Essa orientação institucional está fundamentada na norma da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 6023 (2002) que permite que seja adotada essa prática.

#### b) regras de entrada para sobrenomes estrangeiros

Sobrenomes espanhóis e hispano-americanos entram pelo sobrenome paterno (nessas nacionalidades, o sobrenome paterno antecede o materno).

Exemplos:

SOSA DE PEREIRA, N. P.

VEGA BUSTILLOS, J. O. W.

GARCIA MARQUES, G.

c) sobrenomes compostos

- sobrenomes ligados por hífen ou formando unidade semântica.

Exemplos:

ESPÍRITO SANTO, A. C.

MONTE ALEGRE, L. S.

VALLERY-RADOT, J. L. P.

MACHADO DE ASSIS, J. M.

CASTELO BRANCO, C.

- sobrenomes brasileiros e portugueses quando forem mais conhecidos pela forma composta.

Exemplo:

PAULA-SOUZA, R.

EÇA DE QUEIROZ, J. M.

d) sobrenomes com prefixo

- sobrenomes franceses:

LE ROUGE, GUSTAVE

DE CHARDIN, TEILLARD

- sobrenomes italianos:

D'ARIENZO, NICOLA

DI PIERRO, MARIA CLARA

DA PONTE, L.

- sobrenomes alemães com prefixos que consistem na contração de um artigo e de uma preposição (ex.: VOM= von dem; AM= an dem; ZUM= zu der):

AM THYM, AUGUST

ZUR LINDE, OTTO

VOM ENDE, ERICH

ZUM BUSCH

- sobrenomes alemães precedidos de artigos (DER, DIE, DAS, DEM), preposições (VON, ZU) e/ou conjunção (UND):

GOETHE, JOHANN WOLFGANG VON

MUHLL, PETER VON DER

- sobrenomes holandeses (entrar pelo último sobrenome, exceto se o prefixo que o precede for VER):

GRIPP, KLAUSS VAN DER

BRINK, JAN TEN

VER BOVEN, DAISY

- Em caso de autoria desconhecida, entra-se pelo título, sendo a primeira frase em maiúscula. O termo “anônimo” não deve ser usado como substituto para o nome do autor desconhecido.

Exemplo:

LES RESULTATS provisoires de gaz de France en 1990. *Revue de Energie*, v. 42, n. 429, p. 254-255, 1991.

- e) autor corporativo (entidades coletivas, órgãos governamentais, empresas, associações de classe).

As obras de responsabilidade de autores corporativos têm geralmente entrada pelo seu próprio nome por extenso.

Exemplos:

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Catálogo de teses da Universidade de São Paulo, 1992*. São Paulo, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Apresentação de citação em documentos*: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. (NBR 10520).

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Comissão de avaliação do Programa Nuclear Brasileiro. *Relatório ao Presidente da República*. Brasília: 1986. v. 1: análise, conclusões e recomendações.

Eventos de uma forma geral sem autoria e referenciados no todo, a entrada se dá pelo nome do evento em maiúscula.

Exemplo:

ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DE REATORES E TERMO-HIDRÁULICA, 18., 17-20 set., 2001, Atibaia. *Anais...* São Paulo: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, 2002. 2 v.

Quando o autor corporativo tem uma denominação genérica, seu nome é precedido pelo órgão superior.

Exemplo:

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Departamento de Administração.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Educação.

Órgãos de administração direta utilizar sempre a área geográfica, seguida do nome do órgão e a esfera de subordinação (país, estado ou município).

Exemplo:

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente.

BRASIL. Ministério da Saúde.

Obras de entidades independentes, entrar diretamente pelo nome da entidade seguido de local da sede:

Exemplo:

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Geneve, Swiss.

AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS, Melville, Md.

Quando o autor corporativo, embora vinculado a um órgão maior, tiver uma denominação específica que a identifica, entra-se diretamente pelo seu nome. Em caso de ambiguidade coloca-se, entre parênteses no final, o nome da unidade geográfica a que pertence.

Exemplos:

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (Brasil)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (Portugal)

BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil)

## BIBLIOTECA NACIONAL (Portugal)

Autoria desconhecida – tratando-se de publicações sem autoria específica ou não registradas, a entrada é pelo título, sendo que a primeira palavra deve ser impressa em letras maiúsculas.

Exemplo:

DICIONÁRIO de especialidades farmacêuticas

HANDBOOK of Chemistry and Physics

Documentos elaborados por vários autores, com um responsável intelectual destacado, são referenciados pelo nome desse autor, seguido da abreviatura pertinente, entre parênteses, caracterizando o tipo de responsabilidade, **sempre no singular e de forma abreviada, com a primeira letra em maiúscula:**

editor = (Ed.)  
organizador = (Org.)  
compilador = (Comp.)  
coordenador = (Coord.)  
colaborador = (Colab.)

Exemplos:

ISSELBACHER, K. J.; SMITH, A. N. TOMIAKI, E. S. (Ed.)

LEÃO, E. VENTURA, A. SANTOS, M. F. dos; SILVA, J. C. da (Org.)

CASTELO BRANCO, L. (Comp.)

MOREIRA FILHO, A. (Coord.)

### 7.6.2 Título do documento

O título é reproduzido exatamente tal como figura na obra, os dados são sempre retirados da **Folha de Rosto da obra**. Deve-se digitar a primeira letra em maiúscula e as demais em minúscula. Títulos seguidos de subtítulos devem ser separados por dois pontos (:) e **somente o título principal deve ser destacado (itálico/negrito)**.

Exemplo:

*Avaliação da radiomarcção da anexina A5 com Tecnécio-99m*: influência do método de marcação nas propriedades físico-químicas e biológicas do composto.

*Proteínas de fusão endostatina-peptídeos com atividade apoptótica*: expressão e estudo de atividade.

#### 7.6.2.1 Título de periódicos

Para facilitar a identificação e recuperação dos títulos de periódicos estes devem ser registrados nas referências por extenso, evitando-se formas abreviadas não padronizadas

Exemplos:

*International Journal of Applied Radiation and Isotopes*

*Zeitschrift fuer Physik*

*Neue Technik*

*Nukleonica*

### 7.6.3 Edição

Indica-se a edição quando mencionada na obra, em algarismo(s) arábico(s) seguido(s) de ponto e da abreviatura da palavra “edição” no idioma da publicação. Os acréscimos à edição são também indicados de forma abreviada. O registro da edição é necessário somente a partir da segunda edição.

Exemplos:

2nd ed.(inglês)

2.ed. (português e espanhol)

2. Aufl. (alemão)

2e ed. (francês)

Para documentos eletrônicos, considerar a versão informada como equivalente à edição.

Exemplo:

versão 5.4

### 7.6.4 Imprenta

a) local de publicação

O nome do local (cidade) deve ser indicado tal como figura na publicação referenciada.

No caso de homônimos acrescenta-se o nome do estado, país etc.

Exemplos:

Viçosa, MG

Viçosa, RN

Cambridge, MA

Cambridge, Engl.

Para as cidades americanas coloca-se sempre a sigla do estado, sem ponto.

Exemplos:

New York, NY

San Diego, CA

Quando há mais de um local indica-se o mais destacado. Se os locais estiverem em igual destaque indica-se somente o primeiro.

Quando a cidade não aparece na publicação, indica-se entre colchetes.

Exemplo:

[S.l.] (Sine loco)

## Abreviatura dos estados americanos

Estado/Possessão	Abreviatura	Estado/Possessão	Abreviatura
ALABAMA	AL	MONTANA	MT
ALASKA	AK	NEBRASKA	NE
AMERICAN SAMOA	AS	NEVADA	NV
ARIZONA	AZ	NEW HAMPSHIRE	NH
ARKANSAS	AR	NEW JERSEY	NJ
CALIFORNIA	CA	NEW MEXICO	NM
COLORADO	CO	NEW YORK	NY
CONNECTICUT	CT	NORTH CAROLINA	NC
DELAWARE	DE	NORTH DAKOTA	ND
DISTRICT OF COLUMBIA	DC	NORTHERN MARIANA ISLANDS	MP
FEDERATED STATES OF MICRONESIA	FM	OHIO	OH
FLORIDA	FL	OKLAHOMA	OK
GEORGIA	GA	OREGON	OR
GUAM	GU	PALAU ISLAND	PW
HAWAII	HI	PENNSYLVANIA	PA
IDAHO	ID	PUERTO RICO	PR
ILLINOIS	IL	RHODE ISLAND	RI
INDIANA	IN	SOUTH CAROLINA	SC
IOWA	IA	SOUTH DAKOTA	SD
KANSAS	KS	TENNESSEE	TN
KENTUCKY	KY	TEXAS	TX
LOUISIANA	LA	UTAH	UT
MAINE	ME	VERMONT	VT
MARSHALL ISLANDS	MH	VIRGIN ISLANDS	VI
MARYLAND	MD	VIRGINIA	VA
MASSACHUSETTS	MA	WASHINGTON	WA
MICHIGAN	MI	WEST VIRGINIA	WV
MINNESOTA	MN	WISCONSIN	WI
MISSISSIPPI	MS	WYOMING	WY
MISSOURI	MO		

Fonte: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (1999).

## b) editora

O nome da editora deve ser grafado tal como figura na publicação referenciada, abreviando-se os prenomes e suprimindo-se outros elementos que designam a natureza jurídica ou comercial da mesma.

Exemplos:

Academic (e não Academic Press)

J. Olympio (e não Livraria José Olympio Editora)

McGraw-Hill (e não McGraw-Hill Book Company)

Quando há mais de uma editora, indica-se a mais destacada. Se os nomes das editoras estiverem em igual destaque, indica-se o nome da primeira.

Quando a editora não é mencionada, pode-se indicar a impressora. Na falta de editor e impressor, indica-se entre colchetes:

[s.n.] (sine nomine)

Quando o local e o editor não aparecerem na publicação, indica-se entre colchetes:

[S.l.: s.n.]

Não se menciona o nome da editora quando ela é também autora.

Exemplo:

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. Development and applications of residual stress measurements using neutron beams. Vienna, 2014. (Technical Reports Series, 477).

## c) data

Indica-se sempre o ano de publicação em algarismos arábicos.

Exemplo:

1989 (e não 1.989 ou MCMLXXXIX)

De acordo com a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS , NBR 6023 (2002) sendo impossível determinar a data de publicação, copyright, impressão, indica-se a data aproximada de publicação entre colchetes.

Exemplos

[1971 ou 1972] um ano ou outro

[1969?] data provável

[1973] data certa, não indicada no item

[entre 1906 e 1912] use intervalos menores de 20 anos

[ca. 1960] data aproximada

[197-] década certa

[197-?] década provável

[18--] século certo

[18--?] século provável

- Os meses devem ser abreviados no idioma original da publicação.

### Abreviatura dos meses

Português	Espanhol	Italiano
janeiro = jan.	enero = ene.	gennaio = gen.
fevereiro = fev.	febrero = feb.	febbraio = feb.
março = mar.	marzo = mar.	marzo = mar.
abril = abr.	abril = abr.	aprile = apr.
maio = maio	mayo = mayo	maggio = mag.
junho = jun.	junio = jun.	giugno = giu.
julho = jul.	julio = jul.	luglio = lug.
agosto = ago.	agosto = ago.	agosto = ago.
setembro = set.	septiembre = sep.	settembre = set.
outubro = out.	octubre = oct.	ottobre = ott.
novembro = nov.	noviembre = nov.	novembre = nov.
dezembro = dez.	diciembre = dic.	dicembre = dic.

Francês	Inglês	Alemão
janvier = jan.	January = Jan.	Januar = Jan.
février = fév.	February = Feb.	Februar = Feb.
mars = mars	March = Mar.	März = März
avril = avr.	April = Apr.	April = Apr.
mai = mai	May = May	Mai = Mai
juin = juin	June = June	Juni = Juni

<i>Francês (cont.)</i>	<i>Inglês (cont.)</i>	<i>Alemão (cont.)</i>
juillet = juil.	July = July	Juli = Juli
août = août	August = Aug.	August = Aug.
septembre = sept.	September = Sept.	September = Sept.
octobre = oct.	October = Oct.	Oktober = Okt.
novembre = nov.	November = Nov.	November = Nov.
décembre = déc.	December = Dec.	Dezember = Dez.

Fonte – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6023. (2000).

### 7.6.5 Número de volumes e páginas

Indica-se o número do volume da publicação, precedido da abreviatura “v.” e o número do fascículo por “n.”

Exemplo:

v. 3, n. 2

Os números das páginas, inicial e final, de parte das publicações avulsas e de artigos de periódicos, são precedidos da abreviatura “p.”

Exemplos:

p. 7-112

p. 142-145

Quando a publicação não for paginada, ou paginada irregularmente, registra-se:

Não paginado ou Paginação irregular

### 7.6.6 Séries e coleções

Os títulos das séries e coleções e sua numeração são transcritos tal como aparecem na publicação, entre parênteses. O número de série na publicação deve ser indicado em algarismos arábicos, mesmo que apareça na publicação em romanos.

Exemplo:

SILVA FILHO, E. V.; PEDLOWSKI, M. A.; PAIVA, R. P.; WASSERMAN, J. C.; LACERDA, L. D. Atmospheric inputs to ecosystems of the east coast of Rio de Janeiro state. In: KNOPPERS, B.; BIDONE, E. D.; ABRÃO, J. J. (Ed.). ***Environmental geochemistry of coastal lagoon systems***. Rio de Janeiro: 2009. p. 1-17. (Série Geoquímica Ambiental, 6).

### 7.6.7 Notas especiais

Sempre que necessário à identificação da obra, podem ser incluídas notas com informações complementares ao final da referência, sem destaque tipográfico.

### 7.6.8 Documentos traduzidos

Indica-se o título ou o idioma original, quando mencionado, em nota especial.

Exemplos:

TAUBE, M. ***Plutonium***. Oxford: Pergamon, 2004. p. 107-112. From Polish.

KELLER, C. ***Radioquímica***. Recife: Universitária, 2008. Tradução de: Radiochemie.

MANDINO, O. ***A universidade do sucesso***. Tradução de Eugênia Loureiro. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 582 p., 21 cm. Título original: The university of success.

### 7.6.9 Dissertações, teses etc.

As indicações são feitas da seguinte forma:

- Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo.
- Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo.

Quando as datas da publicação e da defesa forem diferentes, citar sempre a data da publicação.

Exemplos:

**ARONNE, I. D. *Desenvolvimento de um sistema de identificação e classificação de transientes para um reator nuclear a água pressurizada integral*. 2009. 150 p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>> Acesso em: 15 abr. 2010.**

**KONDO, F. M. *Estudo do efeito da radiação ionizante na utilização dos catalisadores desativados de craqueamento*. 2014. 73 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>> Acesso em: 15 abr. 2015.**

### 7.6.10 Outras notas

Outras notas podem ser incluídas desde que sejam importantes para a identificação e localização de fontes de pesquisa.

Exemplos:

MARTINS, J. L. C. Massa calcificada da naso-faringe. *Radiologia Brasileira*, São Paulo, n. 23, 1991. No prelo.

MALAGRINO, W. *Estudos preliminares sobre os efeitos de baixas concentrações de detergentes aniônicos na formação do bisso em Branchidontas solisianus*. 1985. Trabalho apresentado ao 13º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Maceió, 1985. Não publicado.

HOLANDA, S. B. *Caminhos e fronteiras*. 3.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994. 301 p., il., 21 cm. Inclui índice. ISBN 85-7164-411-x.

TRINGALI, D. *Escolas literárias*. São Paulo: Musa, 1994. 246 p., 21 cm. Inclui bibliografias.

RESPRIN: comprimidos. Responsável técnico Delosmar R. Bastos. São José dos Campos: Johnson & Johnson, 1997. Bula de remédio.



# 8

## SOBRE AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências dos documentos citados em um trabalho devem ser ordenadas de acordo com o sistema utilizado para citação no texto (conforme a norma da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10520 (2002)). Os mais utilizados em trabalhos técnicos e científicos são: alfabético (sistema autor-data) e numérico (ordem de citação no texto). Algumas obras de cunho histórico ou geográfico podem apresentar a ordenação das referências por datas (cronológico) ou por locais (geográfico).

- se for utilizado o sistema autor-data as referências devem estar em ordem alfabética, alinhadas à esquerda, sem justificar a margem direita, digitadas com espaçamento simples e separadas entre si por dois espaços simples.
- havendo coincidência de autores, considerar para a ordem alfabética descendente o título e o ano da publicação.
- O registro na lista se faz sistematicamente pelo sobrenome do primeiro autor, que pode ser pessoa física ou instituição, na ausência desse a entrada deve ser registrada pela primeira palavra do título em maiúscula

Exemplos:

ABBAS, A. K.; LITCHMAN, A. H.; PILLAI, S. *Cellular and molecular immunology*. 7. ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2010.

ABBAS, A. K.; LITCHMAN, A. H.; PILLAI, S. *Cellular and molecular immunology*. 6. ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2007.

ANDRADE, A.; ANDRADE, M. C. R.; MARINHO, A. M.; SILVA FILHO, J. F. *Biologia, manejo e medicina de primatas não humanos na pesquisa biomédica*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010.

ANDRADE, M. C. R.; COELHO, J. M. C. O.; AMENDOEIRA, M. R. R.; VIENTE, R. T.; CARDOSO, C. V. P.; PARREIRA, P. C. B.; MARCHEVSHY, R. S. Toxoplasmosis in squirrel monkeys: histological and immunohistochemical analysis. *Ciência Rural*. Santa Maria, v. 37, n. 6, p. 1724-1727, 2007.

## 8.1 Autor repetido na lista de referências bibliográficas

- recomenda-se não utilizar travessão para substituir o(s) nome(s) de autor(es) da mesma obra referenciada sucessivamente.

## 8.2 Sistema numérico

Se for utilizado o sistema numérico para indicar a citação no texto, as referências bibliográficas devem seguir a mesma ordem de aparecimento numérico do texto.

- se utilizar notas de rodapé, evitar utilizar o sistema numérico para não ocasionar confusão com a numeração das notas de rodapé que obrigatoriamente devem ser numeradas sequencialmente .

## 8.3 Diferença entre referência bibliográfica e bibliografia.

**Referência Bibliográfica:** é uma relação de publicações (obras, trabalhos) **lidas e citadas** pelo autor no texto do trabalho. Devem ser registradas ao final do trabalho ou depois de cada capítulo (a critério do autor). De acordo com a ABNT 6023 (2002, p.2) uma referência bibliográfica é um: “conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados de um documento, que permite sua identificação individual”.

**Bibliografia:** é a relação das obras consultadas pertinentes ao assunto do trabalho, porém não são citadas no texto, mas recomendadas para leitura complementar. Podem ser listadas ao final do trabalho sob o título de **Bibliografia recomendada** ou **Bibliografia complementar**.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Informação e documentação: citações em documentos: apresentação*. Rio de Janeiro, 2002. (NBR 10520).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Informação e documentação: referências: elaboração*. Rio de Janeiro, 2002. (NBR 6023).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação*. Rio de Janeiro, 2012. (NBR 6024).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Informação e documentação: sumário: apresentação*. Rio de Janeiro, 2003. (NBR 6027).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Informação e documentação: resumo: apresentação*. Rio de Janeiro, 2003. (NBR 6028).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação*. Rio de Janeiro, 2011. (NBR 14724).

FRANÇA, J. L. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Normas de apresentação tabular*. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. *Sistema internacional de unidades*. Rio de Janeiro: INMETRO, 2013. Disponível em: < <http://www.inmetro.gov.br> > Acesso em : 15 abril 2016.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. *Guide to bibliographic description*. Vienna: 1999. p.165. (IAEA-INIS-1).

MORETTI FILHO, J. *Redação de dissertações e teses*. Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1982.

SPECTOR, N. *Manual para a redação de teses, dissertações e projetos de pesquisa*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. *Normas para publicações da UNESP*. São Paulo: UNESP, 1994. v.3: preparação e revisão de textos.

## ANEXOS

ANEXO 1 – Exemplo de folha de rosto

ANEXO 2 – Exemplo de folha de aprovação

ANEXO 3 – Exemplo de resumo

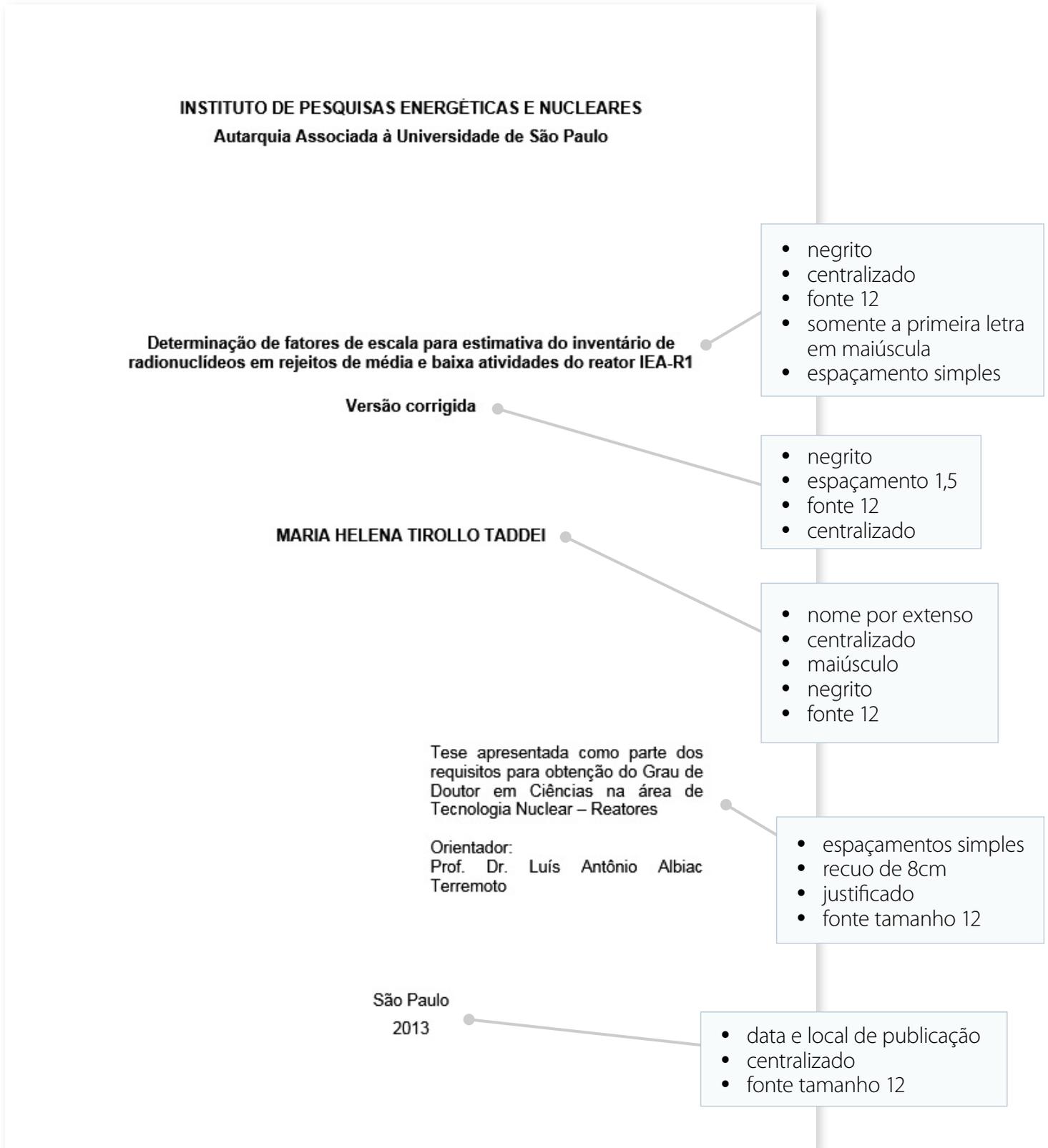
ANEXO 4 – Exemplo de abstract

ANEXO 5 – Exemplo de lista de tabelas

ANEXO 6 – Exemplo de lista de figuras

ANEXO 7 – Exemplo de sumário

## ANEXO 1 – Exemplo de folha de rosto



## ANEXO 2 – Exemplo de folha de aprovação

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Tese (Dissertação) apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Tecnologia Nuclear da Universidade de São Paulo para  
obtenção do título de Doutor (Mestre) em Ciências.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Julgamento: \_\_\_\_\_

[Voltar para o texto \(item 3.1.5\)](#)

## ANEXO 3 – Exemplo de resumo

A margem superior deve ter aproximadamente 5 cm, dependendo do tamanho do RESUMO

Iniciar com a referência do trabalho de acordo com as normas de referência bibliográfica

Deixar espaço duplo para iniciar o texto.

Utilizar espaço de 1,5 entre linhas.

Após o final do texto, deixar espaço duplo e indicar no mínimo três palavras-chave.

**RESUMO**

TADDEI, Maria H. T. *Determinação de fatores de escala para estimativa do inventário de radionuclídeos em rejeitos de média e baixa atividades do reator IEA-R1*. 2013. 81 p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP. São Paulo.

**Em cumprimento às normas que regulam a transferência e deposição final de rejeitos radioativos, o inventário de radionuclídeos de cada embalado contendo tais rejeitos deve ser estimado e declarado. Os limites autorizados são definidos em função das doses de radiação que indivíduos do público podem vir a receber anualmente a partir do repositório. Tais limites se referem principalmente às concentrações de atividade, dadas em Bq/g, dos radionuclídeos presentes nos embalados com rejeitos. A grande maioria dos radionuclídeos emissores de raios-gama pode ter a respectiva concentração de atividade determinada diretamente por medidas externas aos embalados. Entretanto, determinação análoga para os radionuclídeos emissores exclusivos de partículas alfa ou beta, bem como de alguns emissores de raios-gama e/ou raios-X cuja energia, intensidade absoluta de emissão e/ou atividade são muito baixas – denominados genericamente Radionuclídeos de Difícil Medição (RDMs) – requer procedimentos radioquímicos complexos para isolar a espécie química de interesse dos interferentes presentes nas matrizes de rejeitos. Ademais, nesse caso é necessário coletar amostras de cada embalado, acarretando elevadas doses de radiação para os operadores e altos custos logísticos, decorrentes do grande número de embalados com rejeitos radioativos que necessitam de caracterização em uma instalação nuclear. Uma metodologia alternativa para abordar esse problema consiste em obter correlações empíricas entre alguns radionuclídeos possíveis de serem medidos diretamente, como  $^{60}\text{Co}$  e  $^{137}\text{Cs}$  – denominados Radionuclídeos Chave (RCs) – e os RDMs. Essa metodologia, denominada Fator de Escala, foi aplicada no presente trabalho com a finalidade de determinar tais correlações, na forma de Fatores de Escala ou Funções de Correlação, para os principais rejeitos de baixa e média atividades do reator nuclear de pesquisa IEA-R1.**

**Palavras-chave:** rejeitos radioativos; radionuclídeos; limites de radiação; reatores de pesquisa.

[Voltar para o texto \(item 3.1.9\)](#)

## ANEXO 4 – Exemplo de abstract

A margem superior deve ter aproximadamente 5 cm, dependendo do tamanho do ABSTRACT.

### ABSTRACT

Inserir a referência do trabalho de acordo com as normas do Guia.

TADDEI, Maria. H. T. **Determination of scaling factors to estimate the radionuclide inventory in waste low and intermediate-level activity from the IEA-R1 reactor.** 2013. 81 p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP. São Paulo.

Deixar espaço duplo para iniciar o texto.

Regulations regarding transfer and final disposal of radioactive waste require that the inventory of radionuclides for each container enclosing such waste must be estimated and declared. The regulatory limits are established as a function of the annual radiation doses that members of the public could be exposed to from the radioactive waste repository, which mainly depend on the activity concentration of radionuclides, given in Bq/g, found in each waste container. Most of the radionuclides that emit gamma-rays can have their activity concentrations determined straightforwardly by measurements carried out externally to the containers. However, radionuclides that emit exclusively alpha or beta particles, as well as gamma-rays or X-rays with low energy and low absolute emission intensity, or whose activity is very low among the radioactive waste, are generically designated as Difficult to Measure Nuclides (DTMs). The activity concentrations of these DTMs are determined by means of complex radiochemical procedures that involve isolating the chemical species being studied from the interference in the waste matrix. Moreover, samples must be collected from each container in order to perform the analyses inherent to the radiochemical procedures, which exposes operators to high levels of radiation and is very costly because of the large number of radioactive waste containers that need to be characterized at a nuclear facility. An alternative methodology to approach this problem consists in obtaining empirical correlations between some radionuclides that can be measured directly – such as <sup>60</sup>Co and <sup>137</sup>Cs, therefore designated as Key Nuclides (KNs) – and the DTMs. This methodology, denominated Scaling Factor, was applied in the scope of the present work in order to obtain Scaling Factors or Correlation Functions for the most important radioactive wastes with low and intermediate-activity level from the IEA-R1 nuclear research reactor.

Utilizar espaço de 1,5 entre linhas.

Após o final do texto, deixar espaço duplo e indicar no mínimo três palavras-chave.

**Key words:** research reactors; radioactive wastes; radiation.

## ANEXO 5 – Exemplo de lista de tabelas

<b>LISTA DE TABELAS</b>		Página
Tabela 1 –	Reatores de Pesquisa – Países Membros da AIEA – Situação Operacional .....	18
Tabela 2 –	Tempos médios despendidos por órgãos regulatórios de diversos países .....	36
Tabela 3 –	Matriz Comparativa – Fases dos Processos de Licenciamento – AIEA e Países-Membros .....	38
Tabela 4 –	Correlação das dimensões com as etapas dos processos de licenciamento nuclear e ambiental .....	43
Tabela 5 –	Aplicação do método científico hipotético-dedutivo e científico e a sua correlação com as etapas desenvolvidas neste trabalho .....	47

A palavra Tabela deve ser escrita apenas com a letra inicial maiúscula. Usar traço para separar o título do número.

O número da página deve estar destacado em relação ao texto.

[Voltar para o texto \(item 3.1.13\)](#)

## ANEXO 6 – Exemplo de lista de figuras

<b>LISTA DE FIGURAS</b>		Página
Figura 1 –	Classificação das radiações em função de sua carga elétrica .....	36
Figura 2 –	Processo geral de degradação e estabilização de polímeros .....	54

A palavra Figura deve ser escrita apenas com a letra inicial maiúscula. Usar traço para separar o título do número da figura.

O número da página deve estar destacado em relação ao texto.

[Voltar para o texto \(item 3.1.14\)](#)

## ANEXO 7 – Exemplo de sumário

	<b>SUMÁRIO</b>	3cm
		Nº da página em destaque
3 cm	<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> ..... 12
	<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b> ..... 15
	<b>1.2</b>	<b>Justificativa</b> ..... 16
	<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> ..... 18
	<b>2.1</b>	<b>Relações entre os sistemas abordados</b> ..... 25
	2.1.1	Contribuição histórica ..... 31
	2.1.2	Aspectos relevantes ..... 45
	<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> ..... 46
	<b>3.1</b>	<b>Descrição dos equipamentos</b> ..... 52
	3.1.1	Procedimentos adotados ..... 60
	3.1.2	Testes laboratoriais ..... 69
	3.1.2.1	Procedimentos de irradiação das amostras ..... 76
	<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b> ..... 82
	<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b> ..... 95
	<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> ..... 99
	<b>7</b>	<b>ANEXOS</b> ..... 108
		2 cm
		2 cm