

Mônica Lopes Gonçalves
Nelma Baldin
Cladir Teresinha Zanotelli
Mariluci Neis Carelli
Selma Cristina Franco



Fazendo pesquisa

Do projeto à comunicação científica

4.^a edição


EDITORA
univille

Mônica Lopes Gonçalves
Nelma Baldin
Cladir Teresinha Zanotelli
Mariluci Neis Carelli
Selma Cristina Franco

Fazendo pesquisa

Do projeto à comunicação científica

4.^a edição

Joinville
2014


Associação Brasileira
das Editoras Universitárias


EDITORA
univille

EXPEDIENTE



Reitora
Sandra Aparecida Furlan

Vice-Reitor
Alexandre Cidral

Pró-Reitora de Ensino
Sirlei de Souza

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
Denise Abatti Kasper Silva

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários
Claiton Emilio do Amaral

Pró-Reitor de Administração
Cleiton Vaz



Produção Editorial

Coordenação geral
Claudio Alberto Lassance Rollin

Secretaria
Adriane Cristiana Kasprowicz

Revisão
Marília Garcia Boldorini
Viviane Rodrigues

Projeto gráfico / diagramação
Marisa Kanzler Aguayo

Conselho editorial da Univille

Profa. Dra. Denise Abatti Kasper Silva (Presidente)
Profa. Ma. Ágada Steffen
Prof. Dr. Alexandre Cidral
Profa. Dra. Berenice Zabbot Garcia
Profa. Dra. Denise Mougá
Prof. Me. Fabrício Scaini
Profa. Dra. Liandra Pereira
Profa. Ma. Marlene Westrupp
Profa. Dra. Taiza Mara Rauen Moraes
Claudio Alberto Lassance Rollin (Secretário)

Campus Joinville
Rua Paulo Malschitzki, 10
Campus Universitário
Zona Industrial
CEP 89219-710 – Joinville/SC
Tel.: (47) 3461-9000
Fax: (47) 3473-0131
e-mail: univille@univille.br

Unidade Centro – Joinville
Rua Ministro Calógeras, 437 – Centro
CEP 89202-207 – Joinville/SC
Tel.: (47) 3422-3021

Campus São Bento do Sul
Rua Norberto Eduardo Weihermann, 230
Bairro Colonial – Cx. Postal 41
CEP 89288-385 – São Bento do Sul/SC
Tel./Fax: (47) 3631-9100
e-mail: secbs@univille.br

Unidade São Francisco do Sul
Rodovia Duque de Caxias, 6.365 – km 8
Bairro Iperoba – CEP 89240-000
São Francisco do Sul/SC
Tel.: (47) 3471-3800
e-mail: univille.sfs@univille.br

www.univille.br

Todas as informações contidas nesta obra são de total responsabilidade das autoras.
Reservados todos os direitos de publicação em língua portuguesa à EDITORA UNIVILLE.
Telefones: (47) 3461-9141/3461-9027
e-mail: editora@univille.br

ISBN 978-85-8209-030-5

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da Univille

F287 Fazendo pesquisa : do projeto à comunicação científica / organizadoras Mônica Lopes
Gonçalves, Nelma Baldin, Cladir Teresinha Zanotelli, Mariluci Neis Carelli, Selma
Cristina Franco – 4. ed. – Joinville, SC : Editora Univille, 2014.

120 p.

1. Metodologia científica. 2. Pesquisa científica. 3. Projeto de pesquisa. I. Gonçalves,
Mônica Lopes (org.). II. Baldin, Nelma (org.). III. Zanotelli, Cladir Teresinha (org.). IV.
Carelli, Mariluci Neis (org.). V. Franco, Selma Cristina (org.).

CDD 001.42

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos dos mestrados em Saúde e Meio Ambiente, Educação, Engenharia de Processos e Patrimônio Cultural e Sociedade e dos mais diversos cursos de graduação da Universidade da Região de Joinville (Univille), os quais serviram como fonte de inspiração para que pudéssemos transmitir a nossa experiência como professoras, pesquisadoras e orientadoras, no sentido de facilitar o aprendizado e o exercício da ciência.

Aos alunos formandos do segundo semestre de 2012 do curso de Engenharia Civil do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), que contribuíram com tantas sugestões oriundas do uso deste livro na elaboração dos seus trabalhos de conclusão de curso.

Ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), por ter habilitado este livro para venda, já que foi selecionado no Censo Bibliográfico da Graduação, instituído pela Portaria MEC n.º 240, de 25 de janeiro de 2006.

À equipe da Editora Univille, que tanto ajudou na elaboração deste livro desde a primeira edição.

E aos nossos familiares e amigos que sempre nos apoiaram em todas as nossas iniciativas.

As autoras

“Um passo importante na resolução de um problema é pensar sobre o seu resultado no final e determinar se ele parece razoável.”

(SERWAY; JEWETT JR., 2008)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA 4. ^a EDIÇÃO	9
APRESENTAÇÃO DA 3. ^a EDIÇÃO	10
APRESENTAÇÃO DA 2. ^a EDIÇÃO	11
APRESENTAÇÃO DA 1. ^a EDIÇÃO	12
INTRODUÇÃO	13
1 ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA	15
1.1 ESCOLHA DO TEMA	18
1.2 INTRODUÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	18
1.2.1 Problema	20
1.2.2 Justificativa	21
1.2.3 Hipóteses	21
1.2.4 Objetivos	22
1.3 REVISÃO	23
1.3.1 Tipos de citações	23
1.3.1.1 Diretas	23
1.3.1.2 Indiretas	25
1.3.1.3 Citação de citação	25
1.3.2 Formas de entrada das citações	26
1.3.3 Bases de dados bibliográficos	28
1.4 METODOLOGIA	31
1.4.1 Tipos de pesquisa	31
1.4.1.1 Pesquisa qualitativa	34
1.4.1.2 Pesquisa quantitativa	36
1.4.2 Diferenças entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa	36
1.4.3 Categorias de análise	37
1.4.4 Instrumentos de pesquisa qualitativa	38
1.4.5 População, amostra e amostragem	40
1.4.6 Uma modalidade de pesquisa	43
1.5 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	44
1.6 ORÇAMENTO	44
1.7 REFERÊNCIAS	45
1.7.1 Monografia no todo	46
1.7.2 Parte da monografia	47
1.7.3 Periódicos	47
1.7.4 Artigo e/ou matéria de jornal	48
1.7.5 Trabalhos apresentados em eventos científicos	48
1.7.6 Documentos jurídicos	49
1.7.7 Relatórios, projetos e similares	50
1.7.8 Documento cartográfico	50
1.7.9 Documento de acesso exclusivo em meio eletrônico	50

1.8 GLOSSÁRIO	50
1.9 APÊNDICES	51
1.10 ANEXOS	51
1.11 ÍNDICE	51
1.12 PADRONIZAÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DO PROJETO	51
1.13 FONTES DE FINANCIAMENTO	56
2 EXECUÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA	57
2.1 COLETA DE DADOS	57
2.2 TABULAÇÃO DOS DADOS	58
2.2.1 Construção de tabelas	58
2.2.2 Elaboração de gráficos	61
2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DIANTE DOS OBJETIVOS E DAS HIPÓTESES E SUA DISCUSSÃO COM BASE NA REVISÃO DA LITERATURA	64
2.4 REDAÇÃO DAS CONCLUSÕES	65
3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA (TESES, DISSERTAÇÕES E MONOGRAFIAS)	66
3.1 COMO APROVEITAR O PROJETO PARA TESES, DISSERTAÇÕES E MONOGRAFIAS ..	67
3.2 ESTRUTURAÇÃO DE MONOGRAFIAS, DISSERTAÇÕES E TESES	69
3.2.1 Parte externa	70
3.2.2 Parte interna	71
3.2.2.1 Elementos pré-textuais	71
3.2.2.2 Elementos textuais	79
3.2.2.2.1 <i>Introdução</i>	79
3.2.2.2.2 <i>Desenvolvimento</i>	79
3.2.2.2.3 <i>Conclusões</i>	83
3.2.2.3 Elementos pós-textuais	83
3.3 REGRAS GERAIS DO TEXTO	84
3.3.1 Formato	84
3.3.2 Espaçamento	85
3.3.2.1 Notas de rodapé	85
3.3.2.2 Indicativos de seção	85
3.3.2.3 Títulos sem indicativo numérico	85
3.3.2.4 Elementos sem título e sem indicativo numérico	86
3.4 PAGINAÇÃO	86
3.5 NUMERAÇÃO PROGRESSIVA	86
3.6 SIGLAS	86
3.7 ELABORAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS	86
3.8 ARTIGOS CIENTÍFICOS	87
3.8.1 Normas de Vancouver	88
3.8.1.1 <i>Descritores e keywords</i>	88
3.8.1.2 Referências de acordo com as normas de Vancouver	89
3.9 DICAS PARA EDITORAÇÃO DE TEXTO COM O PROGRAMA MICROSOFT WORD	90
3.9.1 Numeração das páginas do texto	90
3.9.2 Elaboração do sumário	91
3.9.3 Como formatar parágrafo	93

3.9.4 Como inserir ilustrações ao longo do texto	94
3.9.5 Como iniciar seção primária	94
3.9.6 Como inserir notas de rodapé	94
3.9.7 Como elaborar as legendas e a lista de ilustrações automaticamente	95
3.10 COMO MINIMIZAR OS ERROS COMUNS NA REDAÇÃO DE PROJETOS OU DE TRABALHOS ACADÊMICOS	97
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICES	102
APÊNDICE A – EXEMPLO DE MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	102
APÊNDICE B – EXEMPLO DE MODELO DE ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	104
APÊNDICE C – EXEMPLO DE MODELO DE QUESTIONÁRIO FORMULADO COM QUESTÕES FECHADAS E ABERTAS	105
APÊNDICE D – EXEMPLO DE MODELO DE QUESTIONÁRIO FORMULADO COM QUESTÕES ABERTAS	109
APÊNDICE E – EXEMPLO DE MODELO DE RESUMO E PALAVRAS-CHAVE	111
APÊNDICE F – PRINCIPAIS ITENS DA FORMATAÇÃO DE PROJETOS E TRABALHOS ACADÊMICOS	112
ANEXOS	113
ANEXO A – ÓRGÃOS DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS, FOMENTO E APOIO À PESQUISA	113
ANEXO B – ÁREAS DO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq)	118
ANEXO C – LISTA DE VERBOS PARA ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS	119
CURRÍCULO DAS AUTORAS	120

APRESENTAÇÃO DA 4.ª EDIÇÃO

A Universidade da Região de Joinville (Univille) tem a grata satisfação de apresentar a estudantes, professores e pesquisadores esta obra, cujo objetivo é contribuir para a disseminação da ciência em todos os níveis, possibilitando que o conhecimento científico circule e cumpra suas finalidades de transformação, em busca do bem comum.

As orientações técnicas aqui descritas obedecem às normatizações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são contextualizadas e exemplificadas com base na experiência das quatro professoras que assinam a obra e de outros professores que têm se notabilizado pela produção científica com estudantes na iniciação científica, nos trabalhos de conclusão de curso, em monografias, em dissertações de mestrado, em teses de doutorado e em artigos publicados em periódicos científicos.

Vale ressaltar que o grau de detalhamento e referencialidade desta 4.ª edição contempla as peculiaridades do trabalho científico nas diferentes áreas do conhecimento, bem como as necessidades das plataformas digitais, o que confere à obra atualidade e abrangência.

A Univille propõe-se a ser reconhecida nacionalmente como uma universidade comunitária, sustentável, inovadora, internacionalizada e de referência em ensino, pesquisa e extensão. A publicação deste livro com a evidente incorporação de tal visão pelas autoras da obra é motivo de reconhecimento das políticas institucionais de incentivo à pesquisa e à sua disseminação.

Certamente a comunidade acadêmica encontrará nesta publicação as orientações necessárias para realizar com segurança desde o projeto de pesquisa até a publicação final do trabalho.

Sandra A. Furlan
Reitora

APRESENTAÇÃO DA 3.^a EDIÇÃO

Este livro tem como objetivo servir a alunos de graduação e pós-graduação como um facilitador no aprendizado e no exercício dos procedimentos de divulgação de suas pesquisas e de seus resultados. As autoras são professoras de graduação e pós-graduação, orientadoras e pesquisadoras que colocam à disposição desses estudantes sua experiência em anos de prática de pesquisa, busca de recursos, orientação e redação de trabalhos acadêmicos.

A primeira edição, de 2004, ganhou em 2006 nova roupagem e mais informações, como a menção às regras de Vancouver, um novo anexo com os órgãos de captação de recursos, fomento e apoio à pesquisa, ilustrações mais completas e atualizadas. Mais uma vez a boa acolhida deste trabalho esgotou a segunda edição e nos levou a rever e atualizar o texto para a terceira edição, que ora apresentamos, também revista e adaptada às orientações do Novo Acordo Ortográfico, em vigor desde 2009, e com novas “Dicas para editoração de texto”, as quais foram reelaboradas em função das constantes atualizações do programa mais utilizado para produção de texto em computador.

Ao recomendar e apoiar a produção deste livro, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, por meio de sua Editora, cumpre sua missão de *promover a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural de nossa região de atuação*.

Profa. Dra. Therezinha M. N. de Oliveira
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
(2011)

APRESENTAÇÃO DA 2.^a EDIÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos a 2.^a edição do *Fazendo pesquisa*, revista e atualizada. Sua primeira versão, publicada em 2004, já havia evoluído da proposta original de ser apenas um guia de padronização de projetos e dissertações específico para o Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Univille para um texto mais abrangente, dedicado a iniciantes em pesquisa e pesquisadores de modo geral.

A boa acolhida deste trabalho e o esgotamento da 1.^a edição levaram as autoras a aperfeiçoar o texto com alguns acréscimos importantes, como a menção às regras internacionais de Vancouver, que são utilizadas para artigos científicos em diversas revistas internacionais e diferem das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o novo anexo A, que relaciona os órgãos de captação de recursos, fomento e apoio à pesquisa, além de novos exemplos e ilustrações que facilitam a compreensão das normas de formatação dos trabalhos de pesquisa.

A publicação desta edição revisada foi também estimulada pelo fato de que o Ministério da Educação, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, inseriu este livro no Censo Bibliográfico da Graduação 2006/2007, de âmbito nacional, tendo adquirido alguns exemplares.

Acreditamos que esta nova edição torna o *Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica* mais completo e de grande utilidade a todos os interessados em produzir conhecimento científico.

Profa. Dra. Sandra Aparecida Furlan
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
(2008)

APRESENTAÇÃO DA 1.ª EDIÇÃO

A ideia da elaboração desta obra surgiu da dificuldade enfrentada pelo Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Univille em garantir a padronização dos projetos de pesquisa e das dissertações de seus alunos.

Após ampla discussão entre os professores do programa, a proposta original, que visava apenas apresentar de maneira simples as normas e a formatação da ABNT para elaboração de projeto de pesquisa e de dissertação de mestrado, evoluiu para algo mais abrangente, que pudesse atender não só às necessidades dos estudantes do nosso programa, mas também dos iniciantes em pesquisa e pesquisadores de modo geral.

Esta obra, produzida com base em normas científicas e na experiência docente das autoras, pretende conduzir o leitor, passo a passo, desde a escolha e delimitação do seu tema de pesquisa, passando pela elaboração e execução do projeto, até a comunicação científica, em suas diferentes formas. Isso porque não basta “fazer pesquisa”; seus resultados devem ser disseminados a fim de que possam contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, econômico e social da nação.

Profa. Dra. Sandra Aparecida Furlan
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação
(2004)

INTRODUÇÃO

O conhecimento científico distingue-se dos conhecimentos popular, religioso e filosófico por ser resultante de uma série de procedimentos sistematizados que constituem a metodologia da pesquisa. Cabe ressaltar as diferenças entre as várias formas de conhecimento:

- a) conhecimento científico: lida com fatos ou ocorrências. É contingente, uma vez que suas proposições ou hipóteses têm veracidade ou falsidade verificada, testada ou demonstrada por intermédio da experimentação, e não pela razão, como acontece com o conhecimento filosófico. É sistemático, pois apresenta uma metodologia definida, que consiste na sucessão de ações para comprovar as hipóteses e atingir os objetivos delineados. Esse conhecimento resulta de uma pesquisa científica.
- b) conhecimento popular: é transmitido pela educação informal e baseia-se na experiência pessoal ou imitações, sendo chamado também de senso comum. Dessa forma, costuma ser classificado como empírico, superficial, assistemático, subjetivo, acrítico e com fortes tendências sensitivas;
- c) conhecimento religioso: também conhecido como teológico, é baseado em doutrinas com proposições sagradas reveladas pelo sobrenatural. As suas evidências não são verificadas, e está sempre explícita uma atitude de fé diante do conhecimento revelado;
- d) conhecimento filosófico: é racional, já que consiste num conjunto de enunciados logicamente relacionados. Apresenta características sistemáticas, pois seus enunciados e suas hipóteses visam a uma reprodução coerente da realidade estudada, numa tentativa de apreendê-la em sua totalidade. No entanto, como esse conhecimento não segue um processo metodológico, não é verificável;

O primeiro passo para produzir conhecimento científico por meio da pesquisa científica é a elaboração de um projeto. O segundo passo é a execução da pesquisa prevista no projeto, e o terceiro e último, a comunicação científica dos novos conhecimentos adquiridos pela pesquisa.

A comunicação científica pode ser feita por intermédio de trabalho de conclusão de curso (TCC), trabalho de conclusão de estágio (TCE), monografia, dissertação de mestrado, tese de doutorado, trabalhos científicos publicados em revistas científicas ou anais de congressos, livros e relatórios; enfim, pela forma escrita, comunicando ao público especializado os resultados obtidos. Não são considerados produção científica artigos publicados em jornais e revistas não científicas, uma vez que estes não são revisados por outros pesquisadores ou pelos pares (*peer reviews*), que colaboram no sentido de garantir a qualidade da informação a ser divulgada. No caso de trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses, as colaborações para assegurar a qualidade da comunicação científica são dadas pelos professores que compõem as bancas. Normalmente os trabalhos apresentados em revistas científicas são avaliados por dois consultores que integram o conselho editorial da revista, enquanto os artigos publicados em anais de congressos ou simpósios são analisados por um ou dois pesquisadores. Os livros são avaliados por um ou mais consultores da editora, e os relatórios, pelo órgão financiador da pesquisa.

Em geral se mede o impacto de uma pesquisa quando ela gera artigos científicos publicados em revistas científicas, também chamadas de periódicos. A classificação das revistas científicas é dada pelo número de citações que suscitam quando publicam determinado artigo. Por esse critério a revista *Cell*, por exemplo, é uma das mais impactantes no meio científico, pois cada artigo publicado por ela é citado, em média, 175 vezes.

A pesquisa científica, de acordo com Barros e Lehfeld (1990), pode ser:

- a) básica – tem por característica o levantamento de dados sem uma aplicação imediata, como por exemplo descobrir o fio de seda;
- b) aplicada – caracteriza-se pelo objetivo de aplicar os resultados, como a utilização do fio de seda para confecção de tecidos.

Com relação aos aspectos metodológicos, a pesquisa científica pode ser classificada, ainda conforme Barros e Lehfeld (1990), em:

- a) descritiva: descreve-se o objeto de estudo por meio de observações participantes e levantamentos de dados, ou ainda por intermédio da pesquisa bibliográfica e documental. Pode também ser chamada de pesquisa etnográfica;
- b) experimental: é o tipo de pesquisa em que se manipula uma ou mais variáveis independentes (causas) sob controle, a fim de observar e interpretar as relações e modificações ocorridas no objeto de estudo (variável dependente);
- c) pesquisa-ação: utiliza-se nas ciências sociais e possui base empírica, que é concebida e realizada em estreita consonância com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, e os pesquisadores e os participantes das situações ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. Trata-se também de uma pesquisa etnográfica, porque descreve a situação ou o fenômeno estudado, além de analisá-lo.

Paralelamente a essas classificações de Barros e Lehfeld (1990), ainda se pode observar em Demo (1987), Minayo (1996), Marconi e Lakatos (2002), Johann (1997) e Oliveira (2000) que a pesquisa é classificada como *quantitativa* e *qualitativa*. A *pesquisa quantitativa* leva em conta a metodologia de trabalho do pesquisador, que considera os dados pesquisados (em grande volume) com aplicação de tratamento estatístico, e *pesquisa qualitativa* é quando a metodologia usada pelo pesquisador analisa o contexto socioeconômico e cultural, que melhor alcança seus objetivos se aplicada por meio de grupos de pesquisa e acima de tudo quando seus objetivos têm relevância e expressão social. Ou, como considera a tendência atual, uma pesquisa pode utilizar, ao mesmo tempo, procedimentos metodológicos de ambos os tipos.

A presente publicação tem a finalidade de contribuir com os estudantes dos cursos de pós-graduação e graduação, para que tenham um referencial de apoio no momento da elaboração do trabalho acadêmico ou de sua iniciação científica.

Para uma melhor orientação no uso desse recurso, os estudantes encontrarão no primeiro capítulo diretrizes para a *elaboração de um projeto de pesquisa*; no segundo capítulo, há orientações para a *execução da pesquisa científica*, e no terceiro capítulo, as normatizações para a *elaboração da comunicação científica* (como desenvolver *teses, dissertações, monografias e artigos científicos*).

Convém ressaltar que este estudo tomou por base as Normas Brasileiras (NBR) confeccionadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que são periodicamente revisadas. O presente trabalho verificou as normas revistas até janeiro de 2013. Por isso, existe a necessidade de acessar frequentemente o *site* da ABNT (www.abnt.org.br), a fim de averiguar a última atualização das normas, para se ter certeza de que a que está sendo consultada é, de fato, a mais atual.

1 ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa deve ser iniciado pela escolha de um problema. Na sequência, procura-se o assunto em livros, revistas científicas especializadas, teses, dissertações etc., em bibliotecas, além das bases de dados encontradas na internet, como Academic Search Elite, Academic Search Premier, Medline, ISI, SciELO, Amed, Environmental Issues & Policy Index, Lilacs, DynaMed, só para citar algumas. Essa busca de publicações serve para conhecer melhor o problema que emerge da pesquisa. Cabe ressaltar que, conforme o órgão para onde se está enviando o projeto de pesquisa, pequenas variações podem ocorrer quanto ao formato exigido por diferentes agentes financiadores, sejam eles uma universidade, um órgão de fomento de natureza privada e/ou do governo – como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (Fapesc) – ou um fundo setorial, um organismo internacional, entre outros. O anexo A traz as principais fontes de financiamento de projetos de pesquisa.

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) dispõe por meio da NBR 15.287 (ABNT, 2011c) a informação e documentação necessárias à elaboração de um projeto de pesquisa. A estrutura de um projeto de pesquisa segundo essa norma compreende uma parte externa e uma interna e é dividida em seções.

Seção é a parte em que se divide o texto de um documento, que contém as matérias consideradas afins na exposição ordenada do assunto (ABNT, 2012a). As principais seções de um projeto, ou texto de um documento, são chamadas de seções primárias. A subdivisão de uma seção primária denomina-se seção secundária e daí por diante. Ainda segundo essa norma, alínea é cada uma das subdivisões da seção de um documento, e indicativo de seção é o número ou grupo numérico que antecede a seção do documento.

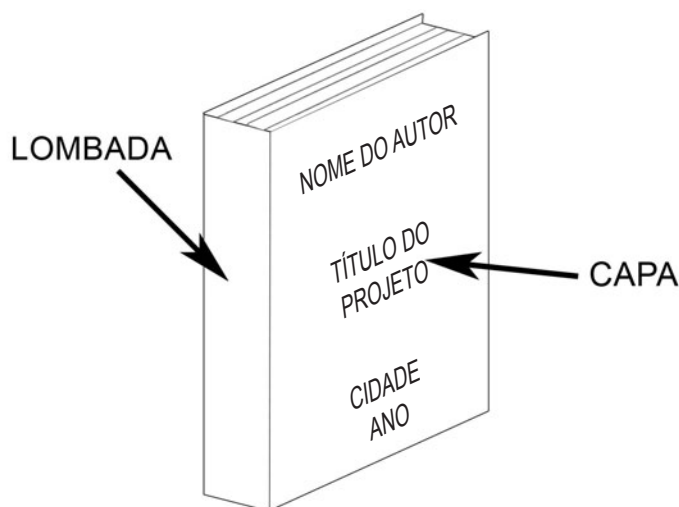
Num projeto técnico-científico e acadêmico, deve-se utilizar a forma impessoal dos verbos. Por exemplo: “Será mensurado o grau de eficiência...”. É importante evitar frases como “Procurarei mensurar o grau de eficiência...” ou ainda “Procuraremos mensurar o grau de eficiência...”. Nas áreas das Ciências Sociais e Humanas existe a tendência de redigir documentos na primeira ou terceira pessoa do singular, o que não significa que esteja errado. No entanto reafirma-se aqui que a forma mais científica de se comunicar é a impessoal.

Um projeto de pesquisa deve englobar as seguintes partes de acordo com a NBR 15.287 (ABNT, 2011c):

a) Parte externa:

- a.1) capa – é um elemento opcional em que devem constar obrigatoriamente o nome do(s) autor(es) do projeto, o título do projeto, a cidade da entidade onde deve ser apresentado o projeto e o ano de entrega do documento (figuras 1.1 e 1.2). O nome da instituição para a qual se submete o projeto é opcional;
- a.2) lombada – como já dito, é um elemento opcional (figura 1.1) e deve ser elaborada de acordo com a NBR 12.225 (ABNT, 2004b). É mais usada em trabalhos acadêmicos (item 3.2.1).

Figura 1.1 – Croqui para demonstrar capa e lombada



Fonte: Produção das autoras (ou “As autoras” ou “Primária”)¹

b) Parte interna:

b.1) elementos pré-textuais:

b.1.1) folha de rosto – é um elemento obrigatório e apresenta as informações essenciais à identificação do trabalho. A folha de rosto é quase igual à capa, devendo-se acrescentar: uma caixa de texto explicando o tipo de projeto de pesquisa (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso etc.); nome da instituição à qual deve ser submetido; nome do orientador e, se houver, do coorientador (figura 1.3), conforme a NBR 15.287 (ABNT, 2011c);

b.1.2) nota – se exigido pela entidade à qual se submeterá o projeto, apresentar os dados curriculares do autor em folha ou página distinta após a folha de rosto;

b.1.3) sumário – é um elemento obrigatório, elaborado conforme a NBR 6.027 (ABNT, 2012b).

b.2) elementos textuais:

O texto deve ser constituído por uma parte introdutória, o referencial teórico que fundamenta o projeto, a metodologia a ser utilizada, assim como os recursos e o cronograma necessários à sua consecução:

b.2.1) introdução – a introdução do projeto de pesquisa deve expor, conforme a NBR 15.287 (ABNT, 2011c), o tema do projeto, o problema a ser abordado, a(s) hipótese(s), quando couber(em), bem como o(s) objetivo(s) a ser(em) atingido(s) e a(s) justificativa(s).

Alguns órgãos de fomento à pesquisa pedem os objetivos em um item separado, tendo somente a problemática da pesquisa inserida junto com a justificativa. Isso variará de acordo com o órgão de fomento ao qual será submetido o projeto.

¹ AABNT é omissa quanto à forma de entrada da autoria da ilustração quando esta é do próprio autor. Assim, foram dados aqui três exemplos.

Por isso é importante ler com atenção o edital ou as normas para submeter um projeto de pesquisa, que nem sempre seguem as normas da ABNT;

b.2.2) referencial teórico em que se baseia o projeto;

b.2.3) metodologia;

b.2.4) recursos;

b.2.5) cronograma de execução.

b.3) Elementos pós-textuais:

A ordem dos elementos pós-textuais deve ser:

b.3.1) referências (bibliográficas e/ou outras);

b.3.2) glossário;

b.3.3) apêndice(s);

b.3.4) anexo(s);

b.3.5) índice.

Projetos de pesquisa submetidos a órgãos de fomento deverão ter ainda um item chamado Orçamento, que poderá ser subdividido em: Recursos humanos; Materiais permanentes; e Materiais de consumo. No subitem Recursos humanos, deverão ser orçados os gastos com pessoal, especificando a quantidade de horas, o valor das horas trabalhadas na execução do projeto, como por exemplo um técnico especializado em um determinado *software* ou no manuseio de um equipamento necessário à execução da pesquisa, e por fim o total de cada pessoa envolvida no projeto. No subitem Materiais permanentes, orçam-se equipamentos como microscópios, gravadores, filmadoras, carros etc. Da mesma forma, é preciso que cada equipamento tenha o máximo de especificação, com valor unitário, quantidade, subtotal e total geral. Terminando o item Orçamento, no subitem Materiais de consumo terão de ser orçados os gastos com combustível, reagentes, cartuchos de impressora, papel etc., com indicação do custo unitário de cada material, quantidade, subtotal e total geral.

Segundo o CNPq, as grandes áreas do conhecimento são: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharias; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes e outras, conforme detalhes constantes do anexo B. Elas muitas vezes são solicitadas pelo financiador do projeto no edital de chamamento, para enquadrar os projetos de pesquisa.

É importante esclarecer que a partir de 2012 os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos deverão ser registrados na Plataforma Brasil, encontrada no endereço eletrônico <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>, não sendo mais necessária a ficha da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep).

1.1 ESCOLHA DO TEMA

O tema de um projeto de pesquisa é definido por meio da delimitação de qualquer assunto. Naturalmente, o assunto deve estar relacionado à área de interesse do pesquisador e a um problema, que pode surgir da necessidade de conhecer algum aspecto do tema, preenchendo lacunas do conhecimento e fornecendo informações novas sobre algo já estabelecido, ou seja, produzindo um avanço no conhecimento.

O tema deve possuir relevância social e/ou científica. Ao escolhê-lo, deve-se verificar a viabilidade de realizar a pesquisa, checando a disponibilidade de material, o tempo previsto para a sua execução e os recursos financeiros.

Com o tema definido, iniciam-se uma busca bibliográfica mais extensiva e uma leitura sistemática de novas referências bibliográficas, procurando identificar o que se conhece do assunto, se há controvérsias na literatura e quais são, assim como lacunas no conhecimento. A partir de então, o objeto de estudo vai se delineando com mais clareza e o estudo já pode ter um título, mesmo que provisório. Sempre se deve lembrar de anotar a referência bibliográfica de onde se retirou a informação, incluindo nome do(s) autor(es), título do trabalho, meio de divulgação, número das páginas consultadas, cidade onde foi feita a publicação e nome da editora.

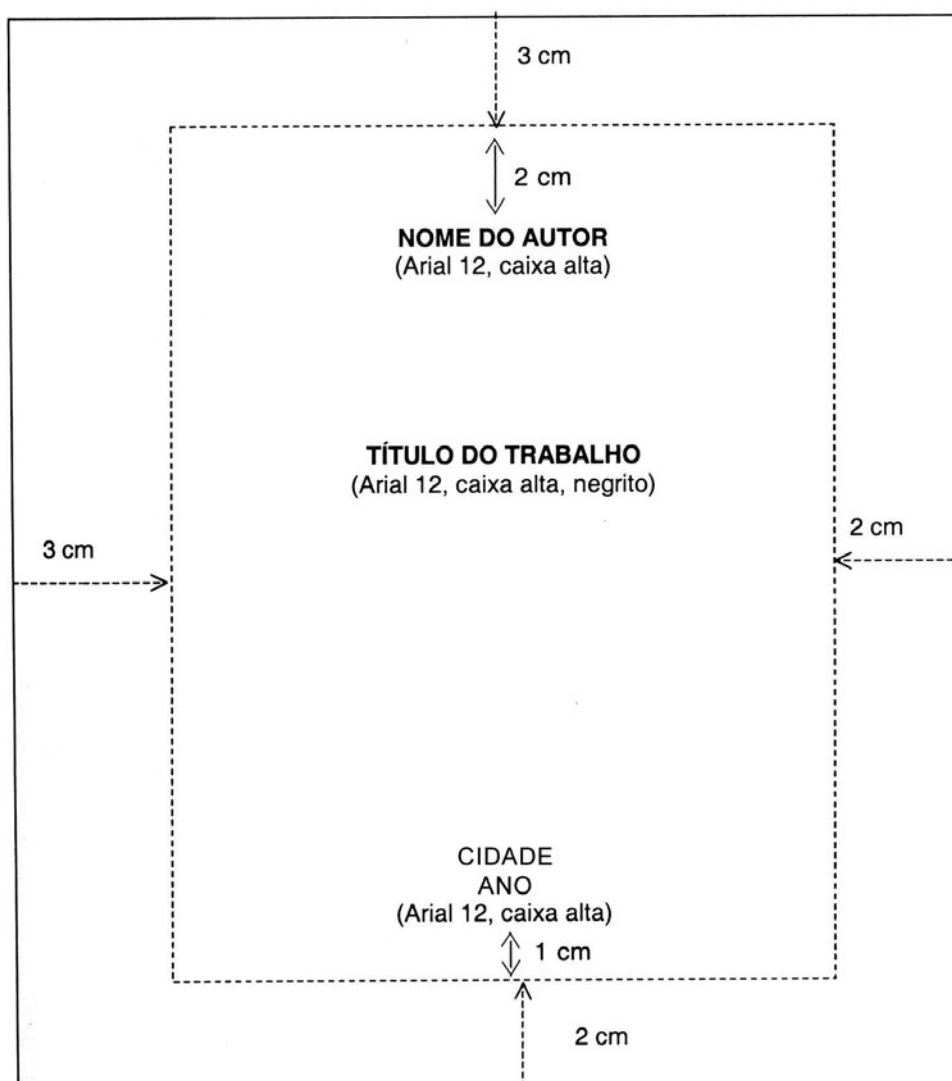
Uma vez que já se tenha adquirido alguma informação sobre o tema escolhido, começa efetivamente a elaboração do projeto de pesquisa. Os exemplos de capa e folha de rosto encontram-se respectivamente nas figuras 1.2 e 1.3, conforme a NBR 15.287 (ABNT, 2011c). Nessa fase já é preciso ter o título definitivo do projeto.

1.2 INTRODUÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Conforme exigência do órgão financiador, pode haver um item especificado como introdução, que tem de englobar o problema, a justificativa e os objetivos. Ou então não se escreve uma “introdução”, mas apenas os itens justificativa (incluindo os problemas), hipóteses (que podem ser utilizadas ou não, a critério do orientador ou do órgão financiador) e objetivos, que devem estar em itens separados e em páginas distintas.

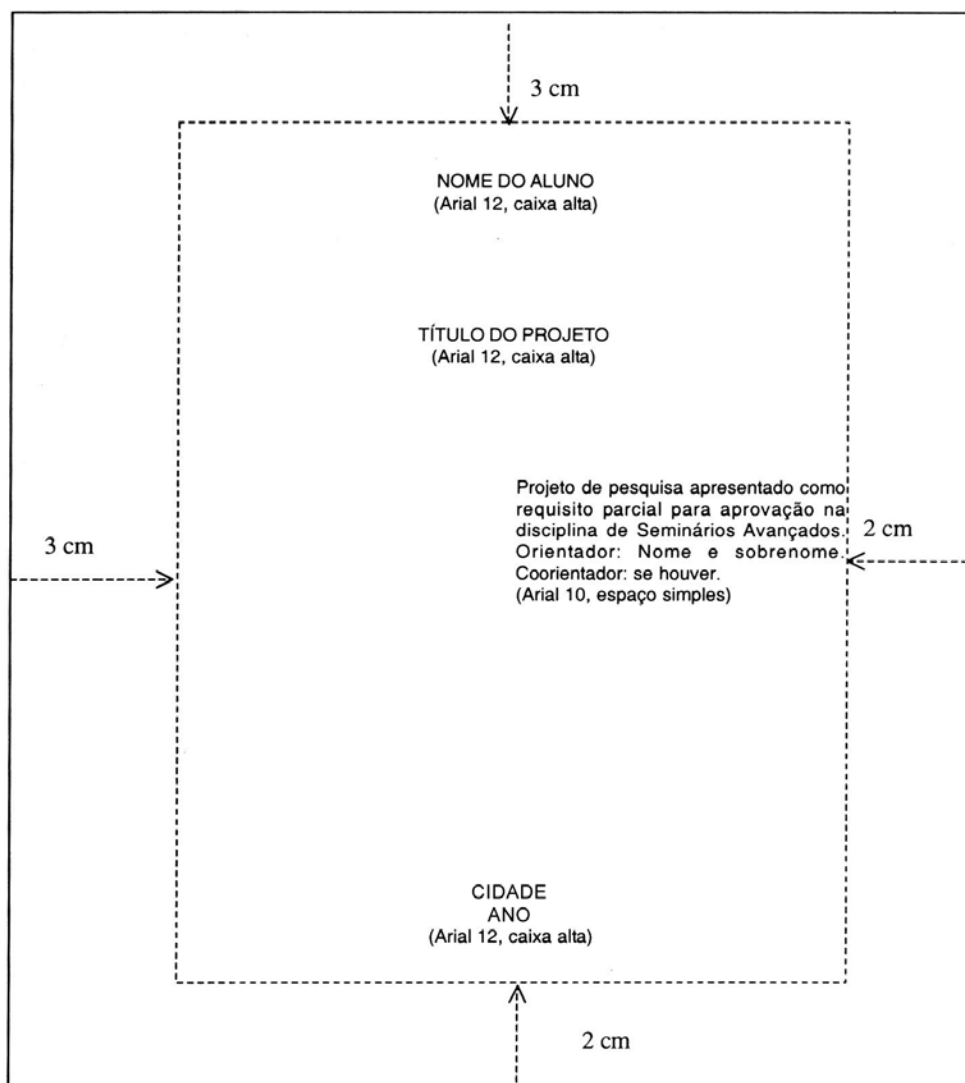
Os projetos de pesquisa que estudarão assuntos relacionados aos seres humanos precisam ser cadastrados na Plataforma Brasil, como já mencionado no item 1, além de possuírem o modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice A) e atenderem às resoluções do Conselho Nacional de Saúde (196/1996 e 466/2012).

Figura 1.2 – Modelo de capa de projeto. É obrigatória somente em teses e dissertações e varia conforme padrão da instituição



Fonte: Adaptado da NBR 15.287 (ABNT, 2011c)

Figura 1.3 – Modelo de folha de rosto do projeto



Fonte: Adaptado da NBR 15.287 (ABNT, 2011c)

1.2.1 Problema

O problema consiste em uma questão específica sobre o tema, que deve ser respondida após a conclusão da pesquisa. Segundo Kerlinger (1993, p. 36), ele “deve expressar a relação entre duas ou mais variáveis e deve ser passível de comprovação, e deve ser formulado de forma interrogativa”. O(s) problema(s) pode(m) ser escrito(s) como perguntas ou hipóteses, e estas, sempre expostas na forma afirmativa, vão ser testadas.

O problema é a questão ou questões que se pretende resolver por intermédio dos objetivos propostos. Para elaborá-lo é indispensável uma boa revisão, também chamada de revisão bibliográfica ou da literatura. Exemplos de problema:

- a) a diminuição da vazão do Rio Cubatão vem comprometendo o abastecimento público nos períodos de estiagem;
- b) a prevalência de casos de HIV em Santa Catarina tem sido crescente.

Em pesquisas qualitativas o problema é encarado com uma dimensão maior do que em pesquisas quantitativas. Essa dimensão define-se pelo objeto de estudo. Portanto, é o objeto que determina o alcance teórico epistemológico e de abrangência da pesquisa. Por exemplo, em uma pesquisa qualitativa cujo objeto de pesquisa é a guarda compartilhada, pode-se ter a seguinte questão ou problema: “Num caso de separação em que os filhos ficam sob guarda compartilhada, como identificar os casais que manterão um relacionamento saudável durante e após a separação, que lhes permita essa nova e íntima maneira de tratar com seus filhos?”.

1.2.2 Justificativa

A justificativa é o porquê do projeto. Ela deve indicar a relevância do tema/problema escolhido, esclarecendo sobre a necessidade de estudos na área que vão propiciar um avanço do conhecimento e, caso haja aplicabilidade, mostrar os desdobramentos possíveis. A pesquisa científica deve rever constantemente as alternativas de melhorias de processos e/ou produtos, descobrindo novas reações químicas, novas metodologias, novas aplicações que possam traduzir-se na melhoria da qualidade de vida. A justificativa é de vital importância para a aprovação do projeto. Exemplos:

- a) há necessidade de estudar a bacia do Rio Cubatão para garantir o abastecimento de água da maior cidade do estado de Santa Catarina. Atualmente o manancial já supre 70% dessa cidade e sofre grande degradação, desde as suas nascentes até a captação de água;
- b) a fim de definir propostas para melhorar a assistência aos portadores de HIV, torna-se necessário analisar em que grupos populacionais está ocorrendo o aumento de casos de infecção pelo vírus;
- c) num caso de separação quando os filhos ficam sob guarda compartilhada, é importante que se identifiquem os casais com potencial de manter um relacionamento saudável durante e após a separação.

A justificativa deve explicitar o problema, que é uma questão específica sobre o tema, e tem de ser respondida após a conclusão da pesquisa, indicando a relevância social dela.

1.2.3 Hipóteses

As hipóteses são conjecturas nas quais há necessidade de verificar a sua corroboração ou falseabilidade. Elas consistem em possíveis respostas aos problemas. Exemplos:

- a) se a diminuição da cobertura vegetal da bacia hidrográfica do Rio Cubatão continuar, a cidade poderá não contar mais com esse manancial para suprir a demanda futura de água num prazo de dez anos;
- b) a maior prevalência de casos de HIV em Santa Catarina deve-se ao aumento de mulheres em idade fértil em situação de risco.

A hipótese é uma afirmação provisória a respeito de determinado fenômeno em estudo. Quando se elabora o projeto de pesquisa, em geral se faz a afirmação (hipótese). Testa-se empiricamente a hipótese para ver se pode ser confirmada

(quando positiva) ou rejeitada (quando negativa). Nem sempre o projeto precisa apresentar hipóteses explícitas, variando de acordo com o agente financiador ou a área do conhecimento.

A hipótese pode ser substituída por questões de pesquisa, que aparecem em forma de perguntas, às quais o pesquisador pretende responder com a pesquisa.

1.2.4 Objetivos

Em seguida, definem-se os objetivos, deixando claro o que se pretende com a pesquisa. Eles são divididos em objetivo geral, que é abrangente, de longa duração e diretamente ligado ao objeto de estudo, e os objetivos específicos, em que se delimita e especifica o alcance da pesquisa. O objetivo geral é de grande alcance e deve refletir aonde se espera chegar com a pesquisa. Já os objetivos específicos se referem a aspectos mais delimitados e pontuais que, reunidos, permitem alcançar o objetivo geral.

Os verbos utilizados para o objetivo geral têm de ser abrangentes, como compreender, descrever, identificar, desenvolver, conhecer, avaliar, entre outros tantos. Exemplo: *Estudar a bacia do Rio Cubatão*. Comumente há um objetivo geral e alguns objetivos específicos, procurando-se limitar estes últimos a cerca de quatro no máximo.

Nos objetivos específicos, os verbos devem caracterizar ações de curta duração e definir o alcance da pesquisa, tais como: quantificar, determinar, coletar, reconhecer, comparar.

Exemplos para a área de Meio Ambiente:

- a) quantificar o nível de coliformes durante um ano;
- b) comparar a área de floresta, campos e pastagens, solo exposto, urbanização e manguezal entre os anos de 1988 e 2001;
- c) avaliar a precipitação pluviométrica e a vazão do rio no mês de janeiro de 2003.

Exemplos para a área da Saúde:

- a) estudar as taxas de crescimento da população feminina por faixa etária;
- b) verificar as taxas de crescimento das portadoras de HIV nos últimos cinco anos no estado e no país;
- c) levantar o número de gestantes portadoras de HIV nos últimos cinco anos.

Exemplos para a área das Ciências Socioeconômicas:

- a) estabelecer, com base nos níveis socioeconômicos, a categorização dos casais que estão se separando nos últimos 12 meses;
- b) determinar parâmetros de comparação entre as categorizações dos casais;
- c) estudar os casos de separação ocorridos nos 12 meses precedentes.

Exemplos para a área das Engenharias:

- a) separar os resíduos da construção civil, de acordo com o seu comportamento mecânico;

- b) avaliar diferentes misturas de concreto utilizando os resíduos da construção civil;
- c) definir o comportamento mecânico de cada diferente mistura.

Para as sugestões quando da elaboração dos objetivos, veja lista de verbos (anexo C), proposta por Bloon *et al.* (1972).

1.3 REVISÃO

O item revisão até recentemente era chamado de revisão bibliográfica, revisão da literatura, pesquisa bibliográfica ou fundamentação teórica, ou ainda referencial teórico. No entanto pesquisas baseadas em depoimentos e material divulgado na internet fizeram com que, neste trabalho, aqueles nomes se resumissem em revisão apenas. É elaborada com base em leitura de livros, teses, dissertações, monografias, artigos científicos, leis, decretos, filmes, internet, entre outros, que tenham relação com o tema de estudo especificado no projeto, devendo ser iniciada assim que se delimite o problema e continuar até o fim da pesquisa.

A revisão precisa ser fidedigna ao escrito original do autor citado, não devendo em momento algum modificar ou interpretar o que o autor pesquisado escreveu, e sempre é fundamental fazer a citação da fonte da informação. Muitas vezes a revisão para a elaboração de um projeto não precisa ser muito extensa, mas no mínimo de cinco a oito autores diferentes ou com publicações variadas têm de ser consultados. Isso ocorre pela necessidade de obter fundamentação teórica sobre o tema proposto, para checar a sua originalidade, e de conhecer o estado da arte acerca do assunto em pauta, entre outros. As citações dos autores, ou seja, as menções no texto de uma informação extraída de outra fonte podem ser feitas de várias formas: antes, no meio ou após o trecho transcrito para a revisão. A norma NBR 10.520 (ABNT, 2002b) trata da apresentação de citações em documentos.

1.3.1 Tipos de citações

De acordo com a NBR 10.520 (ABNT, 2002b), a menção, no texto, de uma informação obtida em outra fonte chama-se citação. As citações podem ser:

1.3.1.1 Diretas

Nesse tipo de citação, faz-se a transcrição com as próprias palavras do texto citado ou de partes dele. É uma transcrição textual dos conceitos do autor consultado. Nas citações diretas é preciso especificar a(s) página(s) da fonte consultada. O número da página deve seguir o ano, separado por vírgula e precedido pelo termo – página – de forma abreviada (NBR 10.520, ABNT, 2002b).

A citação pode ser feita em até três linhas, também conhecida como citação direta curta. Esta aparece entre aspas, com o mesmo tamanho e tipo de letra usados no texto em que será inserida.

Exemplo de citação direta curta:

- a) Na visão de Yin (2002, p. 31), “um estudo de caso não se limita necessariamente à fase exploratória dentro de um estudo maior ou mais amplo”;
- b) Gioda (2002, p. 20) avalia “os avanços na área ambiental [...] este ano [...]”;
- c) “[...] a precipitação no Morro do Artur [...]” (COUTINHO, 2002, p. 15);
- d) Segundo Ziolli (2002, p. 33), “[...] a forma aguda de contaminação geralmente provém de um derrame acidental”.

As transcrições no texto (citação direta) com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo de 4cm da margem esquerda, com letra menor que tamanho 12 e sem as aspas.

Exemplos:

- a) Segundo Lima (2003, p. 45),

[...] a mudança do modelo assistencial não se esgota nesses postulados quanto à atenção primária em saúde, nem se sucede por mudanças apenas nesse segmento, como referido anteriormente, exigindo conformações e dimensionamento dos demais serviços.

- b)

Os resultados obtidos comprovaram as hipóteses elaboradas no início da pesquisa sobre a precariedade do saneamento básico e sua interferência direta na saúde e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população. A mudança de comportamento dos indivíduos, em relação à sua forma de interagir com o meio, enfatiza a necessidade permanente de integrar a Educação Ambiental nos processos de formação dos indivíduos (VENDRUSCOLO; FURLAN; BALDIN, 2001, p. 12).

- c) Nesse encaminhamento, pode-se entender que há uma semelhança de tratamento entre os dois valores, pois

ao transcrever que tanto em relação à educação (direito de todos) como em relação ao meio ambiente (todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado) o legislador dispõe que se trata de um direito comum da população e, ainda, que em face da magnitude da empreitada não incumbe só ao Estado, mas também à sociedade, o dever de promovê-los e incentivá-los (LANFREDI, 2007, p. 139).

Exemplo de citação direta longa, precedida e sucedida de texto:

Em relação a dentes inclusos, pesquisa recente nos sambaquis de Joinville (SC) revela que entre as populações primitivas havia uma pequena frequência dessa anomalia, em vista de ter-se aí encontrado apenas um caso de dente incluído. Segundo Unger (2001, p. 35),

é um caso de terceiro molar inferior (semi-incluído), fato que nos dias atuais ocorre em maior presença, sem que se saiba das suas possíveis

causas. Seria a mastigação intensa responsável pelo crescimento e desenvolvimento maior da mandíbula, dando espaço normal para a erupção do terceiro molar?

No homem atual a recíproca seria verdadeira. Isto é, a mastigação menos intensa seria responsável pelo menor crescimento e desenvolvimento menor da mandíbula e com isto a falta de espaço para a erupção normal do terceiro molar.

Mas há que se registrar, aqui, um ponto importante: a falta de espaço para a erupção normal do terceiro molar no homem contemporâneo é uma hipótese que se levantou sem, no entanto, se ter obtido elementos significativos para comprová-la.

1.3.1.2 Indiretas

Neste tipo de citação, o texto redigido baseia-se em ideias de outro(s) autor(es) e traduz fielmente o sentido do texto original. Pode aparecer sob forma de paráfrase ou de condensação, porém jamais dispensa a indicação da fonte. Pode-se utilizar o sistema autor-ano ou então o sistema numérico. Na citação indireta, a indicação da(s) página(s) consultada(s) é opcional, de acordo com a NBR 10.520 (ABNT, 2002b).

Exemplo de citação indireta:

Gonçalves, Zanotelli e Oliveira (2006) fizeram um diagnóstico e um prognóstico das disponibilidades e demandas hídricas da bacia do Rio Cubatão do Norte, além de traçarem cenários alternativos tendenciais das demandas hídricas.

1.3.1.3 Citação de citação

É a menção de um documento ao qual não se teve acesso direto, mas sim por intermédio da citação de outro autor. Só deve ser usada em casos *extremos*. Isso porque podem ocorrer interpretações errôneas nas citações feitas pelo autor lido. Nesse tipo de citação, faz-se uso da palavra *apud*, que significa “citado por” em latim.

Exemplos:

- a) De acordo com a Casan (2002 *apud* ANDERLE; OLIVEIRA; WAGNER, 2003), nos dias atuais as duas estações [...]²;
- b) A Região Sul do Brasil é considerada por Nimer (1979 *apud* GONÇALVES; ZANOTELLI; OLIVEIRA, 2006) como uma das regiões do globo que apresentam a melhor distribuição de chuvas durante o ano.

As citações de internet são válidas, mas não são confiáveis, a menos que estejam disponibilizadas em *sites* oficiais, tenham renome na área de pesquisa ou constem das bases de dados mencionadas. Os outros *sites* apresentam uma dinâmica

² Segundo a norma NBR 10.520 (ABNT, 2002b), as supressões de texto devem ser indicadas por reticências dentro de colchetes: [...].

enorme, e não há revisão por pares, por isso devem ser evitados, já que não existe garantia de sua veracidade por intermédio de comprovação científica.

1.3.2 Formas de entrada das citações

As citações, de acordo com a NBR 10.520 (ABNT, 2002b), podem aparecer no texto ou em notas de rodapé. Elas devem ser indicadas no texto por um sistema autor-ano ou numérico. Qualquer que seja o método adotado, tem de ser seguido de forma padronizada até o fim do trabalho, permitindo a sua correlação na lista de referências ou em nota de rodapé.

Independentemente da extensão da citação direta, deve-se sempre citar a página consultada. Nas citações indiretas, a indicação da(s) página(s) consultada(s) é opcional.

Nas citações do sistema autor-ano ou numérico, as entradas pelo sobrenome do autor (ou nome da instituição) devem ter a primeira letra maiúscula e as seguintes minúsculas, e, quando estiverem entre parênteses, todas as letras do sobrenome ou instituição devem ser grafadas com letras maiúsculas.

Exemplos:

- a) [...] a área desmatada na Bacia do Rio Cubatão, de acordo com Gonçalves (2001), é [...];
- b) [...] é o percentual de área desmatada na Bacia do Rio Cubatão (GONÇALVES, 2001);
- c) Barbour (1971, p. 30) descreve: “O estudo da morfologia dos terrenos [...]”;
- d) “[...] não se mova, faça de conta que está morta” (BONNIN, 1985, p. 19).

Quando se tratar de informação oral (palestras, debates, comunicações etc.), é preciso indicar entre parênteses a expressão “informação verbal”, mencionando-se os dados disponíveis em nota de rodapé. Ressalta-se que esse tipo de citação não convém a um trabalho acadêmico, por não ter comprovação científica.

Exemplo:

No texto:

A tarifa de energia elétrica terá os impostos que incidem sobre o valor da conta reduzidos a partir de janeiro de 2013 (informação verbal)¹.

No rodapé:

¹ Notícia fornecida pela presidente Dilma Rousseff em cadeia nacional de televisão no dia 7 de setembro de 2012.

Quando houver coincidência de um mesmo sobrenome para autores distintos, acrescentam-se as iniciais de seus prenomes:

- a) (FURLAN, S., 2000);
- b) (FURLAN, C., 1998).

Se mesmo assim existir coincidência, a NBR 10.520 (ABNT, 2002b) sugere que se coloquem os prenomes por extenso.

Exemplo:

- a) (FURLAN, Sandra, 2000);
- b) (FURLAN, Simone, 2012).

No caso de citações de um autor que tenha duas publicações no mesmo ano, distingue-se uma da outra pelo acréscimo de letras minúsculas após a data e sem espaçamento, conforme exemplo:

- a) (FURLAN, S., 2000a);
- b) (FURLAN, S., 2000b).

Em trabalhos consultados que tiverem dois autores, segundo a NBR 10.520 (ABNT, 2002b, p. 4), usa-se fazer as seguintes formas de citação:

- a) Furlan e Gern (2001) afirmam que o substrato [...];
- b) [...] o substrato de palha de bananeira não se mostrou um composto tão adequado quanto a palha de arroz (FURLAN; GERN, 2001).

Em obras com até três autores devem-se citar todos eles. Se houver mais de três autores, coloca-se o sobrenome do primeiro seguido da expressão *et al.* (do latim *et alii*³, que significa “e outros”), do ano e da página.

Exemplo:

- a) [...] segundo Furlan *et al.* (2001, p. 25), as cepas de [...];
- b) Gonçalves *et al.* (2005) levantaram a dinâmica do uso e ocupação do solo.

No caso de o autor ter em seu sobrenome preposições (de, da, do), a citação deverá usar o prenome sem a preposição.

Exemplo:

No texto:

Souza, Silva e Iyomasa (2009) afirmam que a construção de obras civis, bem como os estudos do meio ambiente...

Nas referências:

SOUZA, L. A. P. de; SILVA, R. F. da; IYOMASA, W. S. Métodos de investigação. *In*: OLIVEIRA, A. M. dos S.; BRITO, S. N. A. de (Eds.). **Geologia de Engenharia**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 2009. p. 163-196.

³ As palavras que não são escritas na língua portuguesa deverão ter destaque, que pode ser itálico, sublinhado ou negrito. A ABNT, no entanto, não faz referência a essa formatação.

Caso se opte por citar as referências em nota de rodapé, as subseqüentes citações da mesma obra podem ser referenciadas de forma abreviada, desde que não haja referências intercaladas de outras obras e desde que estejam na mesma página. Em geral se usa, de acordo com a NBR 10.520 (ABNT, 2002b): *apud* (citado por, conforme, segundo – expressão que também pode ser usada no texto); *ibidem* ou *ibid.* (na mesma obra); *idem* ou *id.* (mesmo autor), *opus citatum* ou *op. cit.* (obra citada); *passim* (aqui e ali).

Quando houver na citação texto traduzido pelo autor, deve-se incluir após a chamada da citação a expressão “tradução nossa”, entre parênteses.

Exemplo:

- a) Uma variedade de processos pode levar a enchentes nas áreas costeiras. Alguns são processos naturais como *tsunamis*, furacões, ciclones e raramente marés altas (MURCK; SKINNER; PORTER, 1996, p. 193, tradução nossa).
- b) De acordo com Murck, Skinner e Porter (1996, p. 193, tradução nossa), uma variedade de processos pode levar a enchentes nas áreas costeiras. Alguns são processos naturais como *tsunamis*, furacões, ciclones e raramente marés altas.

Se o autor do trabalho optar pelo sistema numérico para fazer as citações no documento, a NBR 10.520 (ABNT, 2002b) diz que a indicação da fonte é feita por uma numeração única e consecutiva, em algarismos arábicos, remetendo à lista de referências ao final do trabalho, do capítulo ou da parte, na mesma ordem em que aparecem no texto. Não se inicia a numeração das citações a cada página. Esse sistema numérico não deve ser utilizado quando há notas de rodapé.

A indicação numérica usada no sistema numérico pode ser colocada entre parênteses alinhada ao texto ou situada em expoente pouco acima da linha do texto, após a pontuação que fecha a citação.

Exemplo:

- a) Diz Zanotelli (2010) que a equação matemática é insubstituível nos casos em... (3)
- b) Diz Zanotelli (2010) que a equação matemática é insubstituível nos casos em...⁽³⁾

Mais detalhes sobre citações podem ser obtidos na NBR 10.520 (ABNT, 2002b).

1.3.3 Bases de dados bibliográficos

A busca de literatura para construir o referencial teórico de uma pesquisa pode ser realizada não só em livros, teses, dissertações e revistas científicas (também chamadas de periódicos) que se encontram nas bibliotecas, mas também por meio da internet, nas bases de dados bibliográficos das diversas áreas de conhecimento. Tais bases são coleções organizadas de revistas científicas, livros, patentes, dissertações, teses, monografias, anais de eventos científicos, além de publicações governamentais, de entidades oficiais e de sociedades científicas. Elas organizam o conteúdo bibliográfico de maneira a compreender uma ou mais áreas de conhecimento.

Atualmente, várias bases de dados bibliográficos evoluíram para *bibliotecas digitais*, as quais permitem o acesso a textos completos mediante pagamento de assinatura anual ou mesmo de forma gratuita.

- Google Acadêmico (<http://scholar.google.com.br/>) – É um portal que permite pesquisar teses, livros, estudos, artigos e todo tipo de material especializado, provenientes de bibliotecas, editoras e universidades do mundo todo. A página de resultados mostra fichas bibliográficas, citações, resumos e artigos acadêmicos completos de algumas bibliotecas. Além disso, é possível realizar pesquisas avançadas para restringir o tema e encontrar o material mais relevante;
- Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) (www.periodicos.capes.gov.br) – Este tem parte dos periódicos acessível a qualquer um. No entanto há periódicos que só podem ser acessados por computadores instalados nas universidades públicas e nas universidades privadas ou comunitárias que têm convênio com a Capes;
- Web of Science (<http://webofknowledge.com>) – Possui mais de 12.000 periódicos e 120.000 anais de conferências nas áreas de ciências, ciências sociais, artes e humanidades. Nessa base de dados é possível fazer uma pesquisa comum, assim como buscar as referências citadas num determinado artigo que o pesquisador acabou de acessar. Ou seja, por meio da indexação das referências citadas no artigo selecionado, a base já fornece os artigos nele utilizados, com *links* para o texto completo quando disponível, para posterior pesquisa de cada referência. Dessa forma, evita-se o uso do *apud*, ou seja, “citado por”;
- Biblioteca Virtual em Saúde (www.bvs.br) – No Brasil, a BVS é um importante portal que reúne coleções de áreas temáticas e publicações institucionais com textos completos, serviços de pesquisa, atendimento ao público e integração com redes sociais da área da saúde. Possibilita acesso a diversas bases de dados, áreas temáticas e redes colaborativas. Entre as bases de dados encontradas na BVS, podem-se citar as seguintes:
 - Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) – Publicada desde 1982 com idioma predominante em português e espanhol. Reúne literatura de 27 países da América Latina e do Caribe, compreendendo cerca de 1.500 revistas, além de teses, monografias, livros e capítulos de livros, trabalhos apresentados em congressos ou conferências, relatórios, publicações governamentais e de organismos internacionais regionais;
 - Medline – Base de dados da literatura internacional da área médica e biomédica, produzida pela National Library of Medicine (NLM, EUA), que contém referências bibliográficas e resumos de mais de 5.000 títulos de revistas publicadas nos Estados Unidos e em outros 70 países. Inclui referências de artigos publicados desde 1966 até o momento, que cobrem as áreas de: medicina, biomedicina, enfermagem, odontologia, veterinária e ciências afins;
 - Ibecs (Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde), produzido pela Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Sanidad y Consumo de España (<http://www.isciii.es/>) – Contém referências bibliográficas de artigos científicos publicados em revistas de ciências da saúde editadas na Espanha, abrangendo áreas como medicina (incluindo saúde pública, epidemiologia e administração sanitária), farmácia, veterinária, psicologia, odontologia e enfermagem;

- Biblioteca Cochrane – Consiste em uma coleção de fontes de informação atualizada sobre medicina fundamentada em evidências, incluindo a base de dados Cochrane de Revisões Sistemáticas, que são revisões preparadas pelos Grupos da Colaboração Cochrane.
- SciELO (Scientific Electronic Library Online) – Trata-se de um projeto consolidado de publicação eletrônica de periódicos científicos que disponibiliza, de modo gratuito, os *textos completos* dos artigos de mais de 290 revistas científicas do Brasil, do Chile, de Cuba, da Espanha, da Venezuela e de outros países da América Latina. O endereço é <http://www.scielo.br> (só o brasileiro) ou <http://www.scielo.org> (internacional).

Muitas vezes é mais interessante fazer pesquisa direcionada a algumas áreas específicas da *web*⁴, chamadas de áreas temáticas, que colecionam material bibliográfico de temas selecionados. Na BVS é possível acessar diversas áreas temáticas com o endereço <http://brasil.bvs.br>. São elas: adolescência, Adolpho Lutz, aleitamento materno, atenção primária à saúde, Carlos Chagas, determinantes sociais da saúde, doenças infecto-parasitárias, economia da saúde, educação em ciências da saúde, educação profissional em saúde, enfermagem, hanseníase, homeopatia, integralidade, odontologia, psicologia, saúde pública, veterinária, violência e saúde. Também possibilita acesso às seguintes bases:

- APS – Atenção Primária à Saúde;
- BBO – Bibliografia Brasileira de Odontologia;
- BDEF – Bases de Dados de Enfermagem;
- ColecionaSUS – Coleção Nacional das Fontes de Informação do Sistema Único de Saúde (SUS);
- DIP – Doenças Infecciosas e Parasitárias;
- HomeoIndex – Bibliografia Brasileira de Homeopatia;
- Psicologia – Diversas bases de dados;
- Integralidade – Acervo do Instituto de Medicina Social (RJ) e da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)/Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz);
- RIPSAs – Bibliografia em indicadores de saúde.

A seguir estão alguns *sites* de interesse para busca de material bibliográfico:

- Rede de Informação em Ciência da Saúde da América Latina e do Caribe – <http://regional.bvsalud.org>;
- Rede de Bibliotecas e Unidades Cooperantes da Saúde – <http://bibliosus.saude.gov.br>;
- Rede Brasileira de História e Patrimônio Cultural da Saúde – <http://www.redebrahpcs.saude.gov.br>;
- Rede Interagencial de Informações para a Saúde – <http://www.ripsa.org.br>;
- Organização Mundial da Saúde – <http://www.who.int/en/>;
- Organização Panamericana de Saúde – www.paho.org/;
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – <http://www.ibict.br/>;

⁴ *Web* – Traduzido para o português, significa teia. A Organização Europeia para Investigação Nuclear (Cern) foi responsável em 1990 pela invenção da World Wide Web (WWW) ou apenas Web. Esse termo representa um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na internet. Por sua vez é o maior conglomerado de redes de comunicação em escala mundial, ou seja, vários computadores e dispositivos conectados em uma rede mundial (WIKIPÉDIA, 2013).

- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – <http://bdtd.ibict.br/>;
- Instituto de Pesquisas Meteorológicas – <http://www.ipmet.unesp.br/>.

Outros sites

Cada vez mais a tecnologia da informação coloca à disposição ferramentas que possibilitam aos pesquisadores o acesso *online* de materiais recém-publicados ou até mesmo antes da publicação impressa. Muitos *sites* de entidades (pesquisa, prestação de serviços, órgãos de governo, entidades de classe, organizações não governamentais etc.) também disponibilizam material científico nas mais variadas áreas de conhecimento. Além disso, *sites* de revistas científicas também oferecem parcial ou totalmente os artigos que publicam. A versão eletrônica em geral antecede a versão impressa. O pesquisador deve conhecer os *sites* das revistas em sua área de interesse. Para obter os endereços eletrônicos inicialmente, uma dica é usar os *sites* de busca (Google, Yahoo etc.).

O perfil de busca é a melhor maneira de encontrar o que se pesquisa nas bases de dados. Para tanto é preciso informar as palavras-chave da busca na seguinte ordem:

- Assunto geral;
- Palavras gerais (palavras-chave);
- Nomes dos autores;
- Título dos artigos;
- Período (ou ano) de publicação.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia é a parte do projeto em que se faz um esclarecimento sobre a(s) forma(s) pela(s) qual(is) os objetivos propostos serão alcançados. É nela que se estabelecem os passos a serem dados para a execução da pesquisa. A metodologia inclui uma revisão, que deve ser diretamente relacionada aos problemas, conhecimentos, métodos e às técnicas a serem utilizadas na pesquisa, e uma parte prática. Esta pode ser realizada em laboratório (experimental) ou campo, por intermédio de observações sistemáticas com controle de variáveis, entre outras. Tanto na pesquisa experimental como na de campo há necessidade de especificar a população que será pesquisada.

1.4.1 Tipos de pesquisa

Entre as abordagens mais difundidas de pesquisa (quantitativa e qualitativa), praticam-se diversos tipos, tais como: *bibliográfica*, *documental*, *experimental* e *descritiva*. Aqui será dado destaque às pesquisas experimental e descritiva, uma vez que já se falou sobre pesquisa bibliográfica no item 1.3.

A *pesquisa bibliográfica* é o primeiro passo de qualquer pesquisa científica. Ela estuda, analisa e explora um problema com base em trabalhos já publicados.

O estudo da literatura serve para auxiliar no planejamento do trabalho e evitar que haja duplicações ou se incorra em certos erros. O material coletado, aproveitável e adequado variará de acordo com a habilidade do investigador, sua experiência e capacidade de descobrir indícios ou subsídios importantes para o seu trabalho.

Na *pesquisa documental* o objeto concentra-se no estudo e na análise do conteúdo de documentos, que podem ser cartas, ofícios, matérias publicadas em jornais, fotografias e outros.

Na *pesquisa experimental* a generalização é dedutiva, ocorrendo por manipulação de variáveis. A variável é o atributo ou a qualidade daquilo que se estuda. Pode ser classificada por gênero, espécie ou categoria.

→ A classificação por gênero compreende três tipos:

- a) variáveis dicotômicas: são constituídas por partes separadas e distintas, ou seja, divergem pela afirmação ou negação de um único atributo. Exemplo: masculino ou feminino, par ou ímpar;
- b) variáveis contínuas: quando a variável pode assumir, teoricamente, qualquer valor entre dois limites (medições). Exemplo: altura dos atletas da equipe de basquete, temperatura etc.;
- c) variáveis discretas: assumem valores enumerados (contagem). Exemplo: número de livros, componentes na família etc.

→ A classificação por espécie abrange:

- a) variável independente: é o fator de risco que se estuda ou a causa do objeto de estudo;
- b) variável dependente: constitui o efeito ou o resultado da ação da variável independente;
- c) variável concomitante ou interferente ou de confusão: trata-se da variável que também está agindo, podendo ser conhecida ou não. Esta altera o comportamento das variáveis dependentes e pode ser controlada ou não pelo pesquisador.

→ A classificação por categoria divide-se em duas:

- a) variáveis qualitativas: quando seus valores são expressos em atributos. Exemplo: sexo (masculino, feminino), cor da pele (branca, preta, amarela, vermelha, parda), religião etc.;
- b) variáveis quantitativas: seus valores são expressos em números. Exemplo: salário dos operários, idade dos alunos de uma escola etc.

Nesse tipo de pesquisa há um grupo experimental e um grupo controle. Ela observa, registra, analisa e relaciona fatos ou fenômenos com manipulação. As situações de pesquisa são construídas para tentar estabelecer relações de causa e efeito. As pesquisas experimentais podem ser experimentais (ou randomizadas), quase experimentais, *ex post facto*, de estudos seriais, de estudos correlacionais e de metanálise, conforme se mostra a seguir:

- a) modelos randomizados ou experimentais: o pesquisador controla amplamente as variáveis, “construindo” uma situação de pesquisa específica para testar as relações de causa e efeito;
- b) modelos quase experimentais: o pesquisador controla as variáveis, mas não pode escolher os indivíduos. O grupo controle é apenas parecido com o grupo experimental;
- c) *ex post facto*: é a adaptação dos modelos experimentais, em que o pesquisador não pode controlar as causas (variáveis independentes);
- d) estudos seriais: permitem observar a interação fenômeno-tempo, quando há grande número de observações. Aqui se encaixam os estudos de corte, de caso controle, de tendência e de painel;
- e) estudos correlacionais: analisam a relação estatística entre um efeito e diversos fatores causais, tentando avaliar a influência de cada um deles. Aqui se encaixam os estudos transversais;

- f) metanálise: reúne técnicas estatísticas para associar dados de estudos diferentes a fim de chegar a novas conclusões.

A *pesquisa descritiva* observa, registra, analisa e relaciona fatos ou fenômenos sem manipulação. Envolve estudos exploratórios, descritivos ou etnográficos, que podem se dar em forma de estudos de caso, pesquisa-ação, pesquisa participante, grupo focal ou outras modalidades, conforme descrição mostrada a seguir:

- a) os estudos exploratórios realizam descrições precisas, sem elaboração de hipóteses. Seu objetivo é o conhecimento inicial de um problema;
- b) os estudos etnográficos descrevem minuciosamente as características, as propriedades ou as relações existentes sobre o fenômeno estudado, com formulação de hipóteses ou como estratégia para que sejam formuladas;
- c) os estudos de caso, segundo Yin (2002), não se limitam necessariamente à fase exploratória em um estudo maior. O autor descreve dois tipos de estudos de caso – o exploratório (que muitas vezes serve de levantamento inicial para um estudo mais amplo) e o descritivo ou explanatório:

Mesmo um estudo de caso do tipo único pode ser freqüentemente utilizado para perseguir um propósito explanatório e não apenas exploratório (ou descritivo). O objetivo do analista deveria ser propor explicações concorrentes para o mesmo conjunto de eventos e indicar como essas explicações podem ser aplicadas a outras situações (YIN, 2002, p. 31).

Trata-se, aqui, do estudo de caso “único”. Este não é um estudo de “amostragem”, mas uma generalização em relação a proposições teóricas; não se refere a populações ou a universos. A definição técnica começa com o escopo de um estudo de caso. Assim, um estudo de caso é uma investigação empírica que pesquisa um fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno estudado e o contexto em que se insere o fenômeno ou o objeto de estudo (o “caso”) não estão claramente definidos. Uma vez que “fenômeno e contexto nem sempre são discerníveis em situações da vida real” (YIN, 2002, p. 32), o estudo de caso aplica-se nas situações em que deliberadamente um fenômeno é deixado em seu contexto – estudo diferente, portanto, daqueles que ocorrem num experimento, no ambiente controlado de um laboratório, numa pesquisa histórica (quando os fenômenos não são contemporâneos) ou, ainda, num levantamento, cujo elaborador precisa esforçar-se ao máximo para limitar o número de variáveis a serem analisadas.

Logo, o estudo de caso constitui uma estratégia de pesquisa abrangente, que utiliza variadas fontes de evidências, destacando-se: documentação; registros em arquivos; entrevistas; observação direta; observação participante; artefatos físicos. É uma estratégia que “compreende um método que abrange tudo – com a lógica de planejamento incorporando abordagens específicas à coleta de dados e à análise de dados” (YIN, 2002, p. 33);

- d) as pesquisas de opinião estudam atitudes, pontos de vista e preferências, com o objetivo de que se tomem decisões;
- e) as pesquisas de motivação buscam as razões ocultas e inconscientes que determinam opiniões, comportamentos e atitudes;

- f) as pesquisas documentais baseiam-se em estudos feitos com fundamentação em documentos, com ou sem formulação de hipóteses, sobre fatos passados e presentes.

1.4.1.1 Pesquisa qualitativa

A pesquisa qualitativa é útil para trabalhar com conceitos e fundamentos relevantes de determinadas situações. Entretanto o que a distingue primordialmente da pesquisa quantitativa é que a pesquisa qualitativa trabalha com questões difíceis de quantificar, tais como os sentimentos, as emoções, as decepções, as motivações, as crenças e os comportamentos dos indivíduos ou de uma coletividade. Ela encontra respaldo em teorias filosóficas. Destas, a *fenomenologia*⁵, que se apoia mais essencialmente na *interpretação* dos significados contidos num texto, leva em conta cada mensagem desse texto e suas inter-relações. Nesse sentido, pode-se dizer que a pesquisa qualitativa compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados por intermédio de atitudes como argumentação, testemunhos e/ou depoimentos e dados empíricos. Utiliza-se de procedimentos descritivos que possibilitem analisar as falas, os discursos, os escritos, os dados, de forma a relacionar as informações com a realidade do contexto social. Assim, a pesquisa qualitativa tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social, especialmente no campo das ciências sociais. Trata de reduzir a distância entre indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação.

Os tipos de pesquisa qualitativa são: pesquisa etnográfica; estudo de caso; pesquisa-ação; pesquisa participante. Nota: em saúde, aplica-se ainda a técnica do *grupo focal*. Essas formas de pesquisa têm, entre si, semelhanças e diferenças, tanto com relação à sua concepção de pesquisa quanto ao processo de realização desses diversos tipos de estudo. As pesquisas qualitativas são fundamentadas em teorias filosóficas que lhes garantem o suporte teórico, tais como a fenomenologia, o materialismo histórico, o existencialismo, o método dialético.

Para dar fundamento às pesquisas nessas abordagens (sempre qualitativas), o pesquisador tem de abastecer-se teoricamente com muita leitura e temas básicos de cada uma das teorias que darão suporte à sua pesquisa, ou ao método que sustenta teoricamente a sua pesquisa. *Mas atenção*: não confundir *método* com *metodologia*. *Método*, como já exposto, é o fundamento teórico da pesquisa, e *metodologia* representa os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa, ou melhor dizendo, as etapas da pesquisa. Estas devem ser detalhadas: como vai fazer, quando vai fazer, com quem vai fazer, o que vai fazer.

A *pesquisa etnográfica* origina-se da antropologia e tem o sentido de tentar descrever a cultura (de forma densa). Ou seja, possui significação cultural. É representada por um conjunto de técnicas utilizadas para coletar dados sobre valores, hábitos, crenças, práticas e comportamentos de um grupo social, os quais, depois de estudados e analisados, são apresentados em relatos escritos.

⁵ Fenomenologia – corrente teórica que enfatiza os aspectos subjetivos do comportamento humano, vê a realidade socialmente construída e, em sua complexidade, engloba uma série de matizes teóricos.

O *estudo de caso* faz uma análise profunda de um indivíduo, um grupo populacional, uma instituição, uma situação, um fato etc. que não pode ser extrapolada para situações semelhantes. O estudo de caso, inicialmente mais empregado na área da administração, vem sendo nos últimos tempos muito usado nas mais diferentes áreas do conhecimento – medicina, psicologia, enfermagem, fisioterapia, serviço social –, em estudo exaustivo de um caso específico, para fins de diagnose, tratamento, análise e/ou acompanhamento.

A *pesquisa-ação* é o método criado por Kurt Lewin que requer um processo com traços essenciais: análise; coleta de dados e conceituação dos problemas; planejamento da ação; execução e nova coleta de dados para avaliá-la; repetição desse ciclo de atividades. Nesse sentido, desenvolve-se a pesquisa-ação, que é uma forma de estudar os problemas a fim de orientar, corrigir e avaliar as ações que devem ser tomadas para o encaminhamento, bem como as decisões. Em outras palavras, a pesquisa-ação está ligada sempre a um plano de ação baseado em objetivos claros e no controle e acompanhamento das ações que envolvem o processo em estudo. É também conhecida como *pesquisa de intervenção*.

A *pesquisa participante* (ou observação participante) segue os passos metodológicos da pesquisa-ação. Num sentido mais amplo, pode-se dizer que o *princípio* da pesquisa participante é o mesmo da *pesquisa de intervenção* (no caso, uma intervenção *consentida*), no entanto há maior envolvimento do pesquisador com o objeto pesquisado. Segundo Minayo (1996), a pesquisa participante é um processo por meio do qual o pesquisador se mantém por um tempo numa determinada situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica, e passa a ter uma participação ativa no cenário cultural e na vida dos seus observados (os “atores sociais”). As observações (os passos, o processo e os dados coletados) são sempre detalhadamente anotadas no caderno de campo.

O *grupo focal* ou *discussão focal* é uma técnica da pesquisa qualitativa. Para a aplicação dessa técnica há todo um procedimento precedente, em que se utiliza, primeiramente, a coleta de dados por intermédio de reuniões de grupos. Nestas se fazem *entrevistas*, coletivas ou individualizadas, chamadas de focalizadas, porque são vistas como instrumentos cuja principal função é focalizar a atenção dos entrevistados em uma dada experiência e em seus efeitos. Após a coleta dos dados, aplica-se a *técnica da análise de conteúdo* (também pertencente à pesquisa qualitativa), que interpreta as informações colhidas (os dados) e evidencia os conteúdos latentes das informações. O emprego dessa metodologia toda leva à aplicação do grupo focal. Assim, grupo focal ou discussão focal é uma técnica de pesquisa (coleta de dados) derivada, em grande parte, da entrevista focalizada. É de grande importância para a área da saúde, mas também para a área social, porque se presta ao estudo de representações e relações de diferentes grupos de profissionais, pacientes e familiares dos pacientes, nos vários momentos e processos do trabalho de execução da pesquisa.

Nesse encaminhamento, pode-se inferir que as técnicas da pesquisa qualitativa diferem – entre si – quanto ao método, à metodologia (a técnica), à forma e aos objetivos.

A pesquisa qualitativa tem características específicas de identificação, tais como (NEVES, 1996, p. 15):

- a) existe a relação direta entre o ambiente natural e o pesquisador;
- b) define-se pelo amplo caráter descritivo;

- c) apresenta a preocupação do pesquisador: observar o significado que as pessoas dão às coisas e à vida;
- d) pode ser vista como uma pesquisa indutiva.

Quanto às entrevistas, podem ser *estruturadas* ou *semiestruturadas* e devem ter um “roteiro de questões” para orientação do entrevistador. Elas são gravadas mediante autorização prévia do entrevistado, que deverá assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cujo modelo se encontra no apêndice A. Finalizada a entrevista, ela deverá ser transcrita na íntegra e apresentada ao entrevistado para aceitação e assinatura. Somente após esse procedimento é que o entrevistador passará a fazer a análise do conteúdo coletado (as falas).

É importante também destacar que nos últimos anos uma corrente de pesquisadores tem usado a pesquisa “mista” (quantitativa e qualitativa). Segundo Minayo e Sanches (1993), as pesquisas qualitativa e quantitativa não se excluem nem se opõem, mas se complementam.

1.4.1.2 Pesquisa quantitativa

A pesquisa quantitativa é utilizada principalmente na área das ciências naturais e sociais, pois com a aplicação de métodos quantitativos o pesquisador pode estabelecer as prováveis causas a que estão submetidos os objetos de estudo, bem como descrever em detalhes o padrão de ocorrência dos eventos observados. Tais técnicas possibilitam um aprofundamento na análise efetuada, além de validar estatisticamente as variáveis em estudo, e seus resultados podem ser extrapolados além do universo pesquisado.

As pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois se valem de instrumentos padronizados (questionários). São usadas quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos da pesquisa. Permitem que se realizem projeções para a população representada. Elas testam, de forma precisa, as hipóteses levantadas para a pesquisa e fornecem índices que podem ser comparados com outros.

São sete as etapas necessárias para a realização de uma pesquisa quantitativa: definição do objetivo da pesquisa; definição da população e da amostra; elaboração dos questionários ou outros instrumentos de coleta de dados; coleta de dados (campo); processamento dos dados (tabulação); análise dos resultados; apresentação e divulgação dos resultados.

1.4.2 Diferenças entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa

Os métodos de pesquisa quantitativa e os de pesquisa qualitativa não se excluem. Embora apresentem diferenças quanto à forma e à ênfase, podem ser utilizados em consonância integradamente. Em um trabalho de pesquisa em que haja a integração dos dois métodos, percebe-se que o qualitativo traz, como contribuição à pesquisa quantitativa, o fato de possibilitar uma “mistura” saudável de procedimentos de cunho racional e intuitivo e que, juntos, são capazes de contribuir para a melhor compreensão do fenômeno estudado.

Em geral, uma vez definido o tema da pesquisa, deve-se escolher entre realizar uma pesquisa qualitativa ou quantitativa. Para tanto, deve-se seguir:

- a) orientação da pesquisa:
 - pesquisa qualitativa: compreensão, descoberta;
 - pesquisa quantitativa: relação causa-efeito;
- b) formas de raciocínio:
 - pesquisa qualitativa: indutivo;
 - pesquisa quantitativa: dedutivo;
- c) o problema e as hipóteses:
 - pesquisa qualitativa: problema revisto durante o estudo e sem hipóteses *a priori*;
 - pesquisa quantitativa: problema e hipóteses definidos *a priori*. As hipóteses são testadas;
- d) relação pesquisador-sujeito:
 - pesquisa qualitativa: envolvimento, não neutralidade;
 - pesquisa quantitativa: objetividade, neutralidade;
- e) os dados:
 - pesquisa qualitativa: fenômenos não quantificáveis;
 - pesquisa quantitativa: variáveis quantificáveis passíveis de mensuração;
- f) instrumentos de coleta de dados:
 - pesquisa qualitativa: observação participante, entrevista não diretiva, história de vida, análise de conteúdo;
 - pesquisa quantitativa: testes, observação simples, questionário;
- g) análise dos dados:
 - pesquisa qualitativa: busca a essência dos fenômenos. Interpretação de acordo com o contexto;
 - pesquisa quantitativa: métodos estatísticos e comparação com outros estudos.

Enquanto *estudos quantitativos* procuram seguir com rigor um plano previamente estabelecido (baseado em hipóteses claramente indicadas e variáveis que são objeto de definição operacional), a *pesquisa qualitativa* costuma ser direcionada, ao longo de seu desenvolvimento (NEVES, 1996, p. 15).

1.4.3 Categorias de análise

Há ainda outra questão importante a ser observada: por vezes uma pesquisa poderá considerar uma teoria como o seu referencial ou suporte teórico. Nesse caso, existem questões e/ou conceitos fundamentais numa teoria, que são chamados categorias de análise. Estas podem ser introduzidas no âmago da pesquisa e darão fundamento teórico a ela. Nesse sentido, pode-se trabalhar com dois tipos distintos de categorias: empíricas e analíticas.

As categorias empíricas são construídas com a finalidade operacional, visando à aplicação da pesquisa no trabalho de campo ou com base nos resultados do trabalho de campo. Apreendem as determinações e as especificidades que se expressam na

realidade empírica. Nesse sentido, são construídas por elementos dados pelo grupo social. Exemplo: concepção social de doença.

As categorias analíticas retêm historicamente as relações sociais fundamentais. Assim, são mais elaboradas, têm consciência social, consciência de classe e representação social. Exemplo: concepção social de saúde.

As categorias de análise “emergem” da própria pesquisa, dos depoimentos dos entrevistados, por exemplo, mas também da análise de documentos, imagens, situações de fato e outros.

Categorias: conceitos relativos à realidade estudada e que são relevantes para a análise do tema trabalhado pela pesquisa. Uma forma de perceber ou “captar” as categorias de análise pode ser, por exemplo: as frases ou as expressões mais “repetidas”, mais enfatizadas durante a realização de uma entrevista. Nesse caso, são categorias de análise que emergem *a posteriori*, porque são “captadas” *depois* de realizadas as entrevistas (já durante a análise do discurso, ou seja, das falas dos entrevistados). Também existem as categorias de análise *a priori*; nesse caso, quando o pesquisador for aplicar a entrevista, leva consigo já previsto o que espera “captar”. Para ambas as situações (*a posteriori* ou *a priori*), o recomendado é que o pesquisador utilize um “roteiro de questões” (para entrevistas semiestruturadas), o qual orientará o pesquisador durante a realização da entrevista.

1.4.4 Instrumentos de pesquisa qualitativa

São instrumentos de pesquisa qualitativa (para trabalho de campo):

- a) roteiro de entrevistas ou roteiro de questões (também conhecido como entrevista semiestruturada). O momento e a situação da entrevista devem propiciar a interação entre o pesquisador-entrevistador e os entrevistados no campo da pesquisa. As entrevistas podem ser estruturadas e não estruturadas. A estruturada é previamente preparada e não possibilita nenhuma margem de desvio do que está planejado, nem para o entrevistador nem para o entrevistado. Na entrevista não estruturada as perguntas não são previamente preparadas, sendo totalmente abertas. Acorrem conforme entendem o entrevistador e o entrevistado. A entrevista semiestruturada ocorre quando as questões são anteriormente preparadas com um roteiro flexível que possibilite ganhar tempo e não repetir informações, mas que dá ao entrevistado a oportunidade de reflexão e revisão do que foi planejado (apêndice B);
- b) critérios para observação participante;
- c) relações de itens para anotações de campo;
- d) critérios para discussões de grupos focais;
- e) o questionário a ser aplicado. Este constitui um instrumento basicamente destinado à pesquisa quantitativa, no entanto também pode ser utilizado em determinadas situações para coleta de dados na pesquisa qualitativa. Ao ser elaborado, deverá considerar o objeto (o problema), as hipóteses, as categorias de análise e os objetivos previstos no projeto de pesquisa. O questionário terá de ser preparado de maneira que facilite o trabalho do respondente (ou do *ator social*). Há casos em que se pode optar por um

questionário padrão, como o elaborado, por exemplo, para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal do Ministério da Saúde.

O questionário pode ser elaborado com:

- questões totalmente fechadas, ou seja, cuja análise implique somente uso de estatística;
- questões fechadas e abertas a outras interpretações e que possibilitem uma análise estatística dos dados coletados integrada a uma análise de conteúdo (mais qualitativa) em relação às respostas das questões abertas (apêndice C);
- questões abertas que proporcionem uma análise qualitativa do conteúdo encontrado ou dos dados coletados (apêndice D).

Antes da aplicação do questionário definitivo, o pesquisador deverá fazer um pré-teste de seu questionário. Para tanto, o pesquisador terá de levar em conta um percentual considerável da população-alvo, como algo em torno de 10% da população total, e é preciso que esta tenha características semelhantes às dos sujeitos definitivos da pesquisa. O pré-teste é um recurso para avaliar o instrumento (questionário) a ser utilizado na pesquisa e, se necessário, em seguida se deve melhorá-lo ou ampliá-lo. Há que se tomar cuidado, pois esse instrumento, se mal empregado, poderá provocar um equívoco ou um desvio no entendimento das questões pelo respondente. Isso poderá gerar um viés nos resultados da pesquisa.

No questionário as questões são elaboradas e passadas aos informantes, que escrevem suas respostas, devolvendo-as ao pesquisador. Pode ser aplicado a um grande número de informantes simultaneamente. Os itens precisam estar claros e sem ambiguidade. Deve haver uma explicação inicial no questionário sobre seu objetivo e sua importância. Há necessidade de ter no mínimo 25% de devolução para ser considerado válido (em relação aos resultados da pesquisa).

No caso de formulário, o pesquisador preenche o questionário de acordo com a resposta do informante. Deve também, nesse caso, haver uma explicação dos objetivos e da importância da pesquisa. Consegue-se preencher 100% dos formulários.

O formulário é muito usado nas pesquisas sociais. Na aplicação desse instrumento se faz preciso assistência do pesquisador ao pesquisado, havendo contato pessoal de ambas as partes. O formulário é uma lista formal, um catálogo ou inventário, destinado à coleta dos dados resultantes de observações ou de interrogatórios. A habilidade e a eficiência são quesitos essenciais de um pesquisador na aplicação do formulário. O inconveniente é que o pesquisador preenche um formulário por vez, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o que torna a pesquisa de campo lenta.

Sugere-se realizar levantamento experimental com uma pequena demonstração do formulário, lançando-a com uma parte da amostra a ser inserida posteriormente no estudo. Isso permite o aperfeiçoamento do formulário.

1.4.5 População, amostra e amostragem

Quando se fala em população, sempre se imagina o conjunto de habitantes de um país, uma cidade, uma região. Para a estatística, esse termo tem sentido mais geral. População é o conjunto de elementos que têm em comum determinada característica. Para estudar dados de toda a população são feitos censos. No Brasil elaboram-se censos demográficos nos anos terminados em zero. No entanto nem sempre se faz um censo. Muitas vezes é feita uma amostra.

A amostra é todo conjunto não vazio e com número menor de elementos do que a população. Para calcular o tamanho da amostra, deve-se levar em conta os seguintes parâmetros:

- a) variável binomial ou categórica;
- b) variável contínua;
- c) nível de significância do teste utilizado;
- d) poder do teste a ser usado;
- e) parâmetros simples;
- f) diferença mínima a ser detectada no estudo;
- g) cálculo de uma proporção.

Para calcular o tamanho amostral mínimo necessário (n), com confiança de $100(1 - \alpha)\%$ ⁶, deve-se obter uma proporção estimada p que não difira do valor verdadeiro mais que a precisão absoluta d . Se N (tamanho da população) for desconhecido, usar a fórmula⁷:

$$n = \frac{Z_{(\alpha/2)}^2 \cdot p(1-p)}{d^2} \quad (1)$$

Na fórmula:

Z é encontrado na tabela de distribuição normal;

α é a margem de erro admitida ao cálculo;

p é a proporção da população estimada;

d é a precisão absoluta conhecida.

Se N (tamanho da população) é conhecido⁸, usar a fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{(\alpha/2)}^2 \cdot p(1-p)}{(N-1)d^2 + Z_{(\alpha/2)}^2 \cdot p(1-p)} \quad (2)$$

⁶ A letra α representa o nível de *significância do teste*, ou seja, a margem de erro do teste: 1%, 2%, 3%... etc. Isso resulta na probabilidade de certeza ou precisão do teste.

⁷ Parâmetros utilizados nas equações 1, 2 e 3:

N é o tamanho da população;

p é a proporção esperada da população;

p_0 é a proporção da hipótese nula;

$Z_{(\alpha/2)}$ é o valor tabelado da distribuição normal;

$100(1 - \alpha)\%$ é o nível de confiança;

$Z(1 - \beta)$ é o valor tabelado da distribuição normal.

⁸ N é o número de indivíduos que compõem a população, que pode ser obtido no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Exemplo: Numa pesquisa epidemiológica deseja-se estimar com 95% de confiança a porcentagem (p) de pessoas infectadas, com erro amostral de 2%. *A priori* se admite que a taxa de infecção não ultrapassa 25%.

Usando a fórmula (1) para o tamanho desconhecido da população, tem-se⁹:

$$Z = 1,96; d = 0,02; p = 0,25$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,25(1-0,25)}{(0,02)^2} = 1800,8 \text{ ou } n = 1.801 \text{ pessoas}$$

Considerando que a população seja de 8.000 pessoas, calcula-se a amostra usando a fórmula (2) para o tamanho da população conhecida, e então:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,25 \cdot (1 - 0,25) \cdot 8.000}{(8.000 - 1) \cdot (0,02)^2 + (1,96)^2 \cdot 0,25 (1 - 0,25)} = 1.470,03 \text{ ou } n = 1.470 \text{ pessoas}$$

Além de usar a fórmula para calcular o tamanho da amostra para populações finitas, podem-se utilizar os valores estimados da amostra num nível de significância de 95%, com margens de erro de 1%, 2%, 3%, 4%, 5% e 10% na hipótese de $p = 0,5$, conforme o quadro 1.1.

Se $p < 0,5$, a amostra será menor. Então, determina-se o tamanho da amostra multiplicando o dado que aparece na tabela por $4[p(1 - p)]$.

Para submeter a amostra a um teste de hipótese, deve-se calcular o tamanho amostral mínimo necessário, sendo a proporção da hipótese nula p_0 e o valor esperado da proporção na população p , por intermédio da fórmula:

$$n = \frac{[Z_{(\alpha/2)}^2 \cdot \sqrt{p_0(1-p_0)} + Z_{(1-\beta)} \cdot \sqrt{p(1-p)}]^2}{(p_0 - p)^2} \quad (3)$$

⁹ Como encontrar o valor de Z? Para 95% temos $\alpha = 1 - 0,95 = 0,05$, mas na distribuição normal temos 50% dos dados à esquerda da curva e 50% à direita da curva. Então, temos de fazer $\alpha/2 = 0,025$ e procuramos na tabela o valor de Z (o valor da linha mais o valor da coluna em que se intercepta o valor 0,025).

**Tabela normal
(distribuição z)**

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-2.1	0.01786	0.01743	0.01700	0.01659	0.01618	0.01578	0.01539	0.01500	0.01463	0.01426
-2.0	0.02275	0.02222	0.02169	0.02118	0.02067	0.02018	0.01970	0.01923	0.01876	0.01831
-1.9	0.02872	0.02807	0.02743	0.02680	0.02619	0.02559	0.02500	0.02442	0.02385	0.02330
-1.8	0.03593	0.03515	0.03438	0.03362	0.03288	0.03216	0.03144	0.03074	0.03005	0.02938

Z = 1,9 na terceira linha + 0,06 da sétima coluna, sendo Z = 1,96.

Quadro 1.1 – Cálculos da amplitude de uma amostra

Amplitude da população	Amplitude da amostra com as margens de erro					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
.....	-	-	-	-	222	83
1.000	-	-	-	385	286	91
1.500	-	-	638	441	316	94
2.000	-	-	714	476	333	95
2.500	-	1.250	769	500	345	96
3.000	-	1.364	811	517	353	97
3.500	-	1.458	843	530	359	97
4.000	-	1.538	870	541	364	98
4.500	-	1.607	891	549	367	98
5.000	-	1.667	909	556	370	98
6.000	-	1.765	938	566	375	98
7.000	-	1.842	949	574	378	99
8.000	-	1.905	976	480	381	99
9.000	-	1.957	989	584	383	99
10.000	5.000	2.000	1.000	488	383	99
15.000	6.000	2.143	1.034	600	390	99
20.000	6.667	2.222	1.053	606	392	100
25.000	7.143	2.273	1.064	610	394	100
50.000	8.333	2.381	1.087	617	397	100
100.000	9.091	2.439	1.099	621	398	100
∞	10.000	2.500	1.111	625	400	100

Fonte: Adaptado de Gil (1988)

A amostragem é a técnica especial para compor a amostra que garante, tanto quanto possível, o acaso na escolha.

De acordo com a técnica empregada, tem-se:

- a) amostragem casual ou aleatória simples: os elementos são escolhidos para formar a amostra por processo casual ou aleatório, ou seja, por sorteio. Exemplo: Como escolher uma amostra de alunos em uma escola? Atribua um número para cada aluno; coloque papéis com os números correspondentes a cada aluno em uma urna e sorteie-os;
- b) amostragem sistemática: quando os elementos da população já se encontram ordenados, os elementos que vão formar a amostra são escolhidos por critério estabelecido *a priori* pelo pesquisador. Exemplo: Imagine as casas de um bairro. Como se faz para obter uma amostra sistemática? Atribui-se um número para as casas e define-se que comporão a amostra as casas que terminam com 3;

- c) amostragem estratificada: obtém-se amostra estratificada quando a população se apresenta dividida em estratos, isto é, em diferentes subgrupos. Exemplo: Imagine os empregados de uma indústria. Como proceder para obter uma amostra? Tira-se uma amostra proporcional simples ou sistemática de cada estrato;
- d) amostragem de conveniência: os elementos são escolhidos para a amostra de conveniência em virtude da facilidade de acesso que o pesquisador tem a esses elementos. Exemplo: Os pacientes com determinada patologia internados num hospital.

Obs.: A informação obtida com base em amostra só pode ser estendida para a população de onde a amostra proveio.

1.4.6 Uma modalidade de pesquisa

A pesquisa pode ser feita no campo, principalmente as relacionadas com a área ambiental (geociências, engenharias, ciências biológicas), em que muitas vezes é necessário ir a campo munido de mapa, aparelhos para localização geográfica para registro das coordenadas etc. Outras vezes, será preciso realizar uma etapa em laboratório. Para tanto, seguem dois exemplos de metodologia para essas linhas de pesquisa:

- a) A parte prática deste projeto envolverá 30 dias de trabalho de campo para coleta de amostras de água subterrânea e de sedimento superficial. Para isso, serão usadas folhas topográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na escala 1:50.000. Os pontos de coleta da água subterrânea serão previamente definidos em número de dez, e de sedimentos serão 20. As análises deverão ser feitas nas quatro estações do ano, independentemente do índice pluviométrico nas 48 horas anteriores à coleta. Os pontos de coleta foram escolhidos de acordo com o uso e a ocupação do solo de cada região. A pesquisa de campo também pode ser feita com o auxílio de mapas digitalizados ou não. No caso de se ter mapas digitalizados, pode-se empregar a técnica de geoprocessamento como ferramenta de análise; para tanto, é necessário o uso de um aparelho receptor do sistema de posicionamento global, ou *global position system* (GPS), a fim de obter as coordenadas dos pontos cadastrados ou analisados e elaborar um banco de dados correlacionado ao espaço geográfico. A pesquisa de campo muitas vezes envolve a observação de fatos que podem ser filmados ou fotografados, e também é preciso elaborar um roteiro;
- b) A parte do trabalho a ser realizada em laboratório será necessária para examinar as amostras de água. As análises serão feitas nos laboratórios especializados, onde serão avaliados os parâmetros de metais pesados como zinco, cobre, chumbo, arsênio, além de fenóis. Para tanto, serão necessários reagentes e um técnico laboratorista que efetue as análises. Na pesquisa experimental em laboratório é preciso que na revisão tenham sido averiguados os métodos, pois com base nesta é possível fazer um grande e rigoroso planejamento, prevendo os equipamentos que serão utilizados, os reagentes, a manutenção do equipamento e as eventuais horas do técnico que fará o trabalho, entre outros.

Para finalizar, na metodologia deve-se dizer como os dados serão analisados, sistematizados e interpretados. A análise pode ser qualitativa ou quantitativa, de acordo com o tipo de pesquisa.

1.5 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

No cronograma deve ser previsto o tempo necessário para a coleta dos dados ou de execução dos experimentos. O cronograma apresenta o item em que cada parte proposta na metodologia deverá estar listada juntamente com o tempo de execução predeterminado para ela (quadro 1.2).

Quadro 1.2 – Modelo de cronograma de execução

DESCRIÇÃO DAS FASES	2013												2014											
Meses Atividades	MESES												MESES											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Revisão bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Redação de projeto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Análise do Comitê de Ética									■															
Pesquisa de campo ou de laboratório										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Análise dos resultados												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Redação do trabalho acadêmico												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Redação de artigos												■	■								■	■		
Defesa																						■		

Fonte: As autoras

1.6 ORÇAMENTO

O orçamento é a parte do projeto em que são especificados os materiais de consumo e os materiais permanentes necessários à sua execução, ou itens de custeio, que envolvem recursos humanos. Os materiais de consumo, como o nome já diz, são de consumo rápido, como: combustível, cartuchos para impressora, papel, reagentes, vidrarias, baterias etc. Já os permanentes, também chamados de despesas de capital, são os de durabilidade maior, como: armários, arquivos, carros, equipamentos etc. Nos recursos humanos devem ser relacionadas as horas necessárias a cada pesquisador por semana e o total de semanas ou meses de atuação no projeto, além de serviços de terceiros (como digitador, técnicos de equipamentos específicos, laminadores, editores de mapas, entre outros). Em suma, devem-se prever todos os gastos necessários para a execução da pesquisa.

Mesmo assim, é comum algum custo não previsto no orçamento aparecer quando da execução da pesquisa. Por isso se recomenda no item orçamento incluir um novo campo chamado fundo de reserva, cujo valor em geral varia entre 5 e 10% do total geral. Veja os exemplos dos quadros 1.3 e 1.4.

Quadro 1.3 – Recursos humanos – equipe

NOME	FUNÇÃO	TITULAÇÃO	HORAS SEMANAIS NO PROJETO	MESES DE ATUAÇÃO NO PROJETO
Mônica Lopes Gonçalves	Professor	D	12	24
Aluno de iniciação científica	aluno	–	20	24
Aluno de mestrado	aluno	–	20	24

Fonte: As autoras

Quadro 1.4 – Recursos humanos – serviços de terceiros

QUANT.	ITENS	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
20	Lâminas delgadas	50,00	1.000,00
168	Análises de metais pesados Cu, Cr, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg em quatro coletas em seis pontos	100,00	16.800,00
48	Análises de pesticidas	80,00	3.840,00
2	Encadernações	20,00	40,00
	TOTAL		21.680,00

Fonte: As autoras

Observação: Há instituições ou órgãos de financiamento de pesquisa que solicitam um item específico chamado de resultados esperados. Os resultados esperados devem mostrar o alcance que se pretende com a referida pesquisa, não só em termos de novos conhecimentos obtidos como também de produção científica elaborada na forma de trabalhos acadêmicos e artigos publicados em congressos e revistas científicas.

1.7 REFERÊNCIAS

As referências compõem um elemento obrigatório e devem ser elaboradas conforme as normas da NBR 6.023 (ABNT, 2002a). A sua localização no texto pode ser no rodapé, no fim do texto ou do capítulo ou ainda em lista de referências, sendo esta última a mais usada em trabalhos monográficos, dissertações e teses. Os elementos essenciais e complementares da referência devem ser apresentados em sequência padronizada, conforme os modelos descritos a seguir. Da mesma maneira que a revisão teve o nome encurtado, conforme explicado no item 1.3, as referências não são mais discriminadas como referências bibliográficas e sim somente como referências (ABNT, 2002a).

As referências são alinhadas na margem esquerda do texto e de forma que se identifique individualmente cada documento, em espaço simples, e separadas entre si por um espaço simples em branco. Quando aparecem em nota de rodapé, devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma referência, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente, e sem espaço entre as notas.

O recurso tipográfico (negrito, grifo ou itálico) utilizado para destacar o elemento título deve ser uniforme em todas as referências de um mesmo documento. Isso não se aplica às obras sem indicação de autoria ou de responsabilidade, cujo elemento de entrada é o próprio título, já destacado pelo uso de letras maiúsculas na primeira palavra, com exclusão de artigos (definidos e indefinidos) e palavras monossilábicas.

Exemplo:

CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano. 2. ed., rev. 2002. São Paulo: Febab, 2004.

A seguir, indicam-se alguns modelos de referências. O título do item referência não recebe numeração e fica centralizado na página, em letras maiúsculas e em negrito, por ser um elemento pós-textual. Veja como exemplo as referências no final deste livro.

1.7.1 Monografia no todo

Inclui livros e/ou folhetos (manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionário etc.) e trabalhos acadêmicos (teses, dissertações, entre outros).

Os elementos essenciais para monografias como um todo são: SOBRENOME, Nome do(s) autor(es). **Título:** subtítulo (se houver). Edição. Local: Editora, data da publicação.

No caso de primeira edição não se coloca “1. ed.”; essa indicação apenas é destacada a partir da segunda edição, e nesse caso se refere “2. ed.”, e assim por diante. Notar que o grifo fica no título da monografia.

Exemplo:

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 1983.

CITRONI, Sergio Brandalise. **Bacia de Campo Alegre – SC**. Aspectos petrológicos, estratigráficos e caracterização geotectônica. 1998. Dissertação (Mestrado)– Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Águas e águas**. Juiz de Fora: Ortofarma, 2000.

Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência, para identificar melhor o documento.

Caso a monografia esteja em meio eletrônico, incluem-se os mesmos dados indicados anteriormente, identificando em que tipo de meio eletrônico o material foi encontrado (disquete, CD-ROM, *online* etc.).

Exemplo:

PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – PROCEL. **Etiquetagem de eficiência energética de edificações**. Disponível em: <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?view>>. Acesso em: 12 set. 2012.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. **Mapa geológico do Brasil**. 1:5.000.000. nov. 2001. 1 CD-ROM.

1.7.2 Parte da monografia

Inclui partes de livros como capítulos, volumes etc., com autor(es) e/ou título próprios. São estes os elementos essenciais para citação:

SOBRENOME, Nome do(s) autor(es) do capítulo. Título da parte, seguido da expressão *In*: SOBRENOME, Nome do(s) organizador(es) do livro. **Título do livro**. Edição. Local: Editora, ano da publicação. Página inicial-página final da parte ou do capítulo, abreviando-se as páginas. Para tanto, usa-se “p.”.

Exemplo:

GONÇALVES, Mônica Lopes; OLIVEIRA, Therezinha Maria Novaes. A dinâmica do meio ambiente em Joinville. *In*: TERNES, Apolinário (Org.)¹⁰. **Joinville 150 anos**. Joinville: Letradágua, 2001. p. 56-68.

Caso a parte da monografia esteja em meio eletrônico, as referências têm de ser acrescidas das informações relativas à descrição física do meio eletrônico (disquete, CD-ROM, *online* etc.). Esses dados devem ser precedidos da expressão “Disponível em: <[<http://www.\(o endereço do site\)>](http://www.(o endereço do site))>. Acesso em: (data de acesso)”.

Exemplo:

POLÍTICA. *In*: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática, 1988. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dIDLPO>>. Acesso em: 8 mar. 1999.

1.7.3 Periódicos

Podem incluir a publicação como um todo, o fascículo ou número de revista, número de jornal ou caderno na íntegra e a matéria existente em um número, volume ou fascículo de periódico (artigos científicos de revistas, editoriais, matérias jornalísticas, seções, reportagens etc.). No caso de publicação periódica citada como um todo, os elementos essenciais são (notar que neste caso não há grifo):

TÍTULO. Local de publicação: Editora, data do início e de encerramento da publicação (se houver).

Exemplo:

REVISTA SAÚDE E AMBIENTE. Joinville: Univille, 1999-2009¹¹.

SCIENTIA FORESTALIS. Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais. Piracicaba: Ipef, 1996-¹².

No caso de artigos publicados em periódicos, os elementos essenciais são: SOBRENOME, Nome do autor. Título do artigo. **Título do Periódico**, Local de publicação, número do volume, número do fascículo, página inicial-final do artigo, data. Notar que o grifo fica no título do periódico. A abreviação de volume é “v.” e a do

¹⁰ “Org.” significa que o autor foi o organizador do livro, assim como “Ed.” significa que o autor foi o editor do livro.

¹¹ Nesse caso a revista deixou de ser publicada em 2009.

¹² Nesse outro exemplo o periódico (ou revista científica) continua a ser publicado.

número do fascículo é “n.”, enquanto as páginas são abreviadas como “p.” e os meses do ano são abreviados como: “jan.”, “fev.”, “mar.”, “abr.”, “maio”, “jun.”, “jul.”, “ago.”, “set.”, “out.”, “nov.”, “dez.”.

Exemplo:

BALDIN, Nelma; RODRIGUES, Shiara Thais H. A tutela do meio ambiente: o papel do Direito Ambiental e da Educação Ambiental. **Revista de Direito Univille**, Joinville, v. 1, n. 1, p. 9-19, 2011.

GONÇALVES, Mônica Lopes; PRESTINI, Enio. A região da Vila da Glória: uso e ocupação. **Revista Saúde e Ambiente**, Joinville, v. 1, n. 1, p. 44-52, nov. 2000.

MIRANDA, Shirley A. de. Educação escolar quilombola em Minas Gerais: entre ausências e emergências. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 50, p. 369-383, maio-ago. 2012.

Quando tais dados constarem em meio eletrônico, as referências devem estar de acordo com as indicadas para artigo e/ou matéria de revista, boletim etc., acrescidas das informações relativas à descrição física do meio eletrônico (disquete, CD-ROM, *online* etc.).

Exemplo:

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/context/brasilrevistas.htm>>. Acesso em: 28 nov. 1998.

VIEIRA, Cássio Leite; LOPES, Marcelo. A queda do cometa. **Neo Interativa**, Rio de Janeiro, n. 2, inverno 1994. 1 CD-ROM.

1.7.4 Artigo e/ou matéria de jornal

Incluem comunicações, editoriais, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros. Os elementos essenciais são:

Autor(es) (se houver). Título da matéria. **Título do jornal**. Local da publicação, data da publicação. Seção, caderno ou parte do jornal, paginação correspondente.

Quando não houver seção, caderno ou parte, a paginação do artigo ou matéria precede a data.

Exemplo:

BALDIN, N. A educação ambiental. **A Notícia**, Joinville, p. 5A, 20 nov. 2002.

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

1.7.5 Trabalhos apresentados em eventos científicos

Os elementos essenciais para trabalhos apresentados em eventos científicos são:

SOBRENOME, Nome do autor. Título do trabalho. *In*: NOME DO EVENTO, número do evento (se houver), ano de realização, Local da realização do evento (cidade). **Título do documento...** (anais, atas etc). Local: Editora, ano de publicação. Página inicial-final do trabalho.

Exemplo:

GONÇALVES, Mônica Lopes; OLIVEIRA, Fabiano Antonio de; CARVALHO, Reginaldo José de. Subsídios ao gerenciamento da bacia hidrográfica do Rio Cubatão – Joinville, SC. *In*: DIÁLOGO INTERAMERICANO DE GERENCIAMENTO DE ÁGUAS, 4., 2001, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: SRH-MMA, 2001. p. 73-79.

1.7.6 Documentos jurídicos

Incluem legislação, jurisprudência (decisões judiciais) e doutrina (interpretação de textos legais).

A legislação compreende a Constituição, as emendas constitucionais e os textos legais infraconstitucionais (lei complementar e ordinária, medida provisória, decreto em todas as suas formas, resolução do Senado Federal) e as normas emanadas das entidades públicas e privadas (atos normativos, portaria, resolução, ordem de serviço, instrução normativa, entre outros). Os elementos essenciais são:

JURISDIÇÃO (ou cabeçalho da entidade, no caso de se tratar de normas). Título, numeração, data. Dados da publicação.

No caso de Constituições e suas emendas, entre o nome da jurisdição e o título se acrescenta a palavra Constituição, seguida do ano de promulgação, entre parênteses.

Exemplo:

BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional n.º 9, de 9 de novembro de 1995. **Lex**: Legislação Federal e Marginália, São Paulo, v. 59, p. 1.966, out./dez. 1995.

_____. **Lei Federal n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 1997.

A seguir, exemplos de documento jurídico em meio eletrônico:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.914/2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <<http://www.ms.gov.br>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução 396, de 3 de abril de 2008**. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=562>>. Acesso em: 17 out 2013.

Para outras formas de documentos jurídicos, deve-se consultar a NBR 6.023 (ABNT, 2002a).

1.7.7 Relatórios, projetos e similares

Exemplo:

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. **Projeto do Aterro Sanitário** – Memorial Descritivo. Prefeitura de Joinville, 1979.

ENGENHARIA FLORESTAL DE ALTO NÍVEL – ENGEFLORA. **Estudo de impacto ambiental**: mineração na bacia hidrográfica do Rio Cubatão – atividades de desassoreamento. Joinville, 2002. v. I, II, III, IV e V.

1.7.8 Documento cartográfico

Os documentos cartográficos incluem mapas, atlas, globo, fotografia aérea, imagens de satélite etc. Os elementos essenciais são:

AUTOR(ES). **Título**. Local: Editora, data de publicação. Designação específica. Escala.

Exemplo:

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Folha Joinville**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 1 mapa. Escala 1:50.000.

INTERSAT. **Imagens de satélite**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 7 maio 2000. 1 cena inteira ETM7. Escala: 1:100.000. Órbita 220-078.

1.7.9 Documento de acesso exclusivo em meio eletrônico

Exemplo:

ADOBE Page Maker. Versão 6.5. San Jose: Adobe Systems Incorporated, 1997. 1 CD-ROM.

1.8 GLOSSÁRIO

É um elemento opcional e, caso seja necessário, deve ser elaborado em ordem alfabética. Segundo a NBR 15.287 (ABNT, 2011c), trata-se de uma relação de palavras ou expressões técnicas de uso restrito ou de sentido obscuro utilizadas no texto, acompanhadas das respectivas definições ou conceitos.

Exemplo:

- Água bruta: água encontrada na natureza.
- Água potável: água tratada de forma que não ofereça risco à saúde humana. Eventualmente uma água bruta pode ser potável.
- Intemperismo: ação do clima sobre as rochas que se encontram na superfície, durante centenas de anos, para produzir o solo.

1.9 APÊNDICES

Apêndices são textos ou documentos elaborados pelo autor, a fim de complementar a sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho (ABNT, 2011c). Veja exemplos no final deste livro.

1.10 ANEXOS

Os anexos são textos ou documentos não elaborados pelo autor que servem de fundamentação, comprovação e ilustração (ABNT, 2011c). Em geral a sua extensão é superior a uma página. Pode-se citar como exemplo uma legislação ou mesmo um mapa extenso demais para ser apresentado no meio do texto. Ainda devem compor os anexos, no caso de pesquisas envolvendo seres humanos, as exigências das resoluções 196/96 e 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), providenciando-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o protocolo da pesquisa, quando necessário, tendo em vista a questão dos riscos e benefícios da pesquisa. A Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, é uma atualização da Resolução 196/96, incorporando, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres dos participantes da pesquisa. Ela ainda atualiza termos e definições, bem como a questão do meio virtual para envio de projetos (Plataforma Brasil), o que não existia anteriormente. Para encontrá-la na íntegra, deve-se buscar no *link* <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

Normalmente o anexo não recebe numeração no sumário como capítulo, e seu título é centralizado, em letras maiúsculas e em negrito. Veja exemplos no final deste livro.

1.11 ÍNDICE

Segundo a NBR 6.034 (ABNT, 2004a), o índice é a relação de palavras ou frases, ordenadas segundo determinado critério, que localiza a palavra no texto fornecendo mais informações sobre seu significado. O índice pode complementar as informações não expressas no documento, tais como nomes completos, nomes de compostos químicos etc. Essa mesma norma ressalta a importância de não confundir índice com sumário e lista.

A localização do índice deve ser no final do documento (NBR 6.034, ABNT, 2004a), com paginação consecutiva. O índice pode complementar informações não expressas no documento, tais como nomes completos, datas de identificação, nomes de compostos químicos etc.

1.12 PADRONIZAÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Segundo a NBR 15.287 (ABNT, 2011c), a apresentação de projetos de pesquisa deve ser feita em papel branco¹³ ou reciclado no formato A4 (21cm X 29,7cm), com os

¹³ O papel, também chamado de folha, é composto de duas faces: anverso e verso (NBR 15.287, ABNT, 2011c).

textos digitados ou datilografados na cor preta. A capa, a folha de rosto e o sumário (vide começo do item 1) devem iniciar no anverso da folha de rosto. Essa norma recomenda que os elementos textuais e pós-textuais sejam digitados ou datilografados no anverso e no verso das folhas.

As margens para anverso, esquerda e superior, devem ser de 3 centímetros, e direita e inferior, de 2 centímetros; para o verso, direita e superior, de 3 centímetros, e esquerda e inferior, de 2 centímetros. Pela NBR 15.287 (ABNT, 2011c), recomenda-se para digitação fonte tamanho 12, inclusive para a capa, e tamanho menor e uniforme para as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, legendas e fontes das ilustrações, gráficos e tabelas. No caso de citações com mais de três linhas, é preciso observar também o recuo de 4cm da margem esquerda. O alinhamento do texto deve ser *justificado*.

De acordo com a NBR 15.287 (ABNT, 2011c), o espaçamento entre as linhas deve ser 1,5, com exceção das citações com mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações, gráficos e das tabelas, tipo de projeto de pesquisa e nome da instituição a que é submetido o projeto, que devem ser digitados com espaço simples. As referências ao final do trabalho devem ser digitadas em espaço simples e separadas entre si por um espaço simples em branco. Exemplo: vide Referências deste livro.

Na folha de rosto, o tipo de projeto de pesquisa e o nome da entidade a que é submetido o projeto têm de ser alinhados do meio da mancha gráfica para a margem direita.

As notas de rodapé devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entrelinhas e por filete de 5cm, a partir da margem esquerda¹⁴. Devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente, sem espaço entre elas e com fonte menor¹⁵.

O indicativo numérico, em algarismo arábico, de uma seção (Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Recursos e Cronograma) precede seu título, alinhado à esquerda, separado por um espaço de caractere. Os títulos das seções primárias devem começar em página ímpar (anverso), na parte superior da mancha gráfica, e ser separados do texto que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5. Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço entre linhas de 1,5. Títulos que ocupam mais de uma linha têm de ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.

Os títulos sem indicativo numérico – errata, listas, sumário, referências, glossário, apêndice(s), anexo(s) e índice(s) – devem ser centralizados.

Em relação à primeira linha do parágrafo, sugere-se neste trabalho o recuo de 1,25cm, visto que a ABNT não faz especificações sobre esse aspecto.

Outro ponto em que não há especificação da norma é sobre o uso de palavras que não estejam em língua portuguesa. Nesse caso recomenda-se usar grifo, como escrevê-las em itálico ou negrito.

Exemplo:

¹⁴ Exemplo de uma nota de rodapé.

¹⁵ Outro exemplo sobre as regras de digitação de mais de uma nota de rodapé na mesma página.

- a) o *background* da composição do solo é dado...;
- b) o **site** pesquisado foi...;
- c) as lojas oferecem delivery como forma de conquistar novos clientes.

Com relação à paginação, a NBR 15.287 (ABNT, 2011c) diz que as folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. Para trabalhos digitados somente no anverso, todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, considerando somente o anverso. A numeração deve figurar, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2cm da borda direita da folha. No caso de o trabalho ser digitado em anverso e verso, a numeração das páginas deve ser colocada no anverso da folha, no canto superior direito, e no verso, no canto superior esquerdo.

A numeração progressiva das seções de um documento deve seguir a NBR 6.024 (ABNT, 2012a), dividindo-se em primárias, secundárias, terciárias, quaternárias, limitando-as a seções quinárias. Não podem ser utilizados pontos, hífen, travessão ou qualquer sinal entre o indicativo de seção e seu título. Devem ser empregados algarismos arábicos na numeração. O título das seções (primárias, secundárias, terciárias, quaternárias e quinárias) deve ser colocado após o indicativo da seção, alinhado à margem esquerda, separado por um espaço. O texto deve iniciar em outra linha. Todas as seções devem conter um texto relacionado a elas. O indicativo das seções primárias deve ser grafado em números inteiros a partir de 1. O indicativo da seção secundária é constituído pelo número da seção primária a que pertence, seguido do número a que lhe for atribuído na sequência do assunto e separado por ponto. Repete-se o mesmo processo quanto às demais seções¹⁶. Cada seção primária do texto deve começar em linha própria, destacada em negrito, itálico, sublinhado ou caixa alta, a critério do autor. O importante é manter a padronização ao longo de todo o texto.

Exemplo:

1 INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa vem atender à chamada do edital 001/2014 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e para tanto...

1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto será mensurar a resistência do material a ser utilizado a partir da reciclagem dos resíduos da construção civil.

Os objetivos específicos serão:

- Separar os resíduos da construção civil, de acordo com o seu comportamento mecânico;
- Avaliar diferentes misturas de concreto utilizando os resíduos da construção civil;
- Definir o comportamento mecânico de cada diferente mistura.

¹⁶ Errata, lista de ilustrações/gráficos/tabelas/abreviaturas/siglas/símbolos, sumário, referências, glossário, apêndice, anexo e índice devem ser centralizados e não numerados, com o mesmo destaque tipográfico das seções primárias.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa para esta proposta é o crescente volume gerado pela construção civil, desde os resíduos da demolição até o desperdício de material verificado durante a construção civil, sem falar na dificuldade de dispor esses resíduos de forma ambientalmente correta na natureza.

2 REVISÃO

Segundo Almeida (2012), o volume de resíduos da construção civil vem apresentando um incremento na ordem de 15% ao ano, o que causa uma crescente demanda de espaços para a sua correta disposição, prejudicando o meio ambiente. Dessa forma, para reduzir tal necessidade e a reutilização desses resíduos, é...

3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos serão utilizadas três etapas metodológicas, como se descreverá adiante.

3.1 SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS

Pretende-se separar os resíduos de acordo com a sua natureza, ou seja, restos de concreto; restos de tijolo; madeira, plástico e metais. Todo o material será pesado no centro de triagem da construção civil da cidade de Joinville.

3.2 AVALIAÇÃO DAS MISTURAS DE CONCRETO

Os restos de concreto e tijolos serão peneirados e, conforme a sua granulometria, triturados num moinho, a fim de homogeneizar o material a ser usado para substituir a areia. As proporções de traço de concreto serão feitas conforme tabela 1, e se usarão cimento e brita, além do material reciclado.

Tabela 1 – Proposta de quatro tipos de traço de concreto

Traço do concreto	Cimento	Material reciclado	Brita
1/3/4	1	3	4
1/3/3	1	3	3
1/2/3	1	2	3
1/2/4	1	2	4

Fonte: As autoras

3.3 AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO

Serão confeccionados cinco corpos de prova para cada uma das quatro misturas contendo os diferentes traços de concreto, conforme especificado na tabela 1. Essa

etapa será realizada nas dependências do Laboratório de Materiais de Construção do Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc¹⁷).

Quando forem utilizadas siglas, conforme a NBR 15.287 (ABNT, 2011c), primeiro é preciso escrever o nome por extenso e depois a sigla, entre parênteses, de acordo com os exemplos a seguir:

- a) a Universidade da Região de Joinville (Univille) vem implantando...;
- b) o Hospital Municipal São José (HMSJ) está em fase de implantação do...

Desse ponto do texto em diante, pode-se usar somente a sigla, pois o leitor já estará informado sobre o seu significado.

Eventualmente na elaboração de um projeto de pesquisa há necessidade de inserir equações, fórmulas, ilustrações ou tabelas. A NBR 15.287 (ABNT, 2011c) sugere que equações e fórmulas sejam numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices, entre outros). No caso de ilustrações, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, retrato, figura, imagem e outros), seguida do número de ordem de ocorrência no texto (em algarismos arábicos), de travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver). A ilustração deve ser citada no texto e inserida após a primeira citação, o mais próximo possível do trecho a que se refere, assim como as tabelas.

O tempo do verbo a ser usado num projeto de pesquisa é o futuro, uma vez que no projeto se tem a intenção de fazer uma pesquisa.

Para projetos nem sempre será necessário elaborar um sumário, que é a enumeração dos principais capítulos, divisões, seções de um projeto, na mesma ordem e grafia em que se sucedem na matéria, com a indicação dos números das páginas em que estão localizados. O sumário aparece após a folha de rosto, e o seu título deve ser centralizado e em letras maiúsculas (NBR 6.027, ABNT, 2012b). Não se deve confundir sumário com índice, já que este é a lista de palavras ou frases ordenadas segundo determinado critério, que deve localizar as informações contidas no texto e remeter a elas (NBR 14.724, ABNT, 2011b).

As alíneas representam cada uma das subdivisões da seção de um documento que não tenham título próprio, indicadas por letra minúscula seguida de parênteses, conforme alíneas a seguir, que podem ser tomadas como exemplo. A disposição gráfica das alíneas obedece às seguintes regras (NBR 6.024, ABNT, 2012a):

- a) o trecho final do texto anterior às alíneas termina em dois pontos;
- b) as alíneas são ordenadas alfabeticamente, em letras minúsculas, seguida de parênteses;

¹⁷ Pelas normas da língua portuguesa, siglas com quatro letras ou mais que formem uma palavra podem ser escritas apenas com a primeira letra maiúscula e as demais minúsculas.

- c) as letras indicativas das alíneas devem apresentar recuo em relação à margem esquerda;
- d) o texto da alínea começa por letra minúscula e termina em ponto e vírgula, exceto a última alínea, que termina em ponto-final;
- e) o texto da alínea deve terminar em dois pontos se houver subalínea (divisão da alínea);
- f) a segunda e as seguintes linhas do texto das alíneas começam sob a primeira letra do texto da própria alínea.

Os incisos, também chamados de subalíneas, são indicados por travessão seguido de espaço e devem apresentar recuo em relação à alínea. O texto da subalínea deve começar com letra minúscula e terminar em ponto e vírgula. A última subalínea deve terminar em ponto-final, se não houver alínea subsequente. A segunda e as seguintes linhas do texto da subalínea começam sob a primeira letra do texto da própria subalínea.

As unidades de medida devem ser escritas conforme as determinações do Decreto n.º 81.621, de 3 de maio de 1978:

- a) os símbolos das unidades de medida são invariáveis e grafados sem ponto abreviativo e sem espaço. Exemplo: 10m, 15h;
- b) na indicação de tempo, empregam-se os símbolos h, min e s na mesma linha da grandeza, sem espaçamento, como por exemplo: 12h30min20s.

Para facilitar a digitação dos trabalhos, o apêndice F resume os principais itens.

1.13 FONTES DE FINANCIAMENTO

Com o projeto elaborado é possível tentar obter financiamento para a pesquisa por meio de órgãos de captação de recursos, fomento e apoio à pesquisa.

As principais fontes de financiamento constam do anexo A.

2 EXECUÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA

A fase de execução da pesquisa pode ser tão difícil quanto se ver diante de um papel em branco, mas, quando se consegue engrenar numa rotina de trabalho, todo o “sacrifício” do pesquisador torna-se prazeroso.

Essa parte da pesquisa científica pode variar muito, de acordo com a área de conhecimento a que pertence, tomando-se as grandes áreas do CNPq, que são apresentadas no anexo B. Deve-se, nessa etapa, consultar permanentemente o projeto, sobretudo a parte de metodologia. Outro ponto importante é procurar se ater ao cronograma e orçamento previstos, a fim de atingir os objetivos propostos, no prazo e custo predeterminados.

De forma geral, pode-se resumir a execução da pesquisa nas seguintes etapas, conforme proposto na metodologia constante do projeto de pesquisa:

Coleta de dados → Tabulação dos dados → Análise dos resultados e hipóteses, mediante os objetivos propostos no projeto de pesquisa e sua discussão diante da revisão → Redação das conclusões.

2.1 COLETA DE DADOS

Toda pesquisa implica levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregados. Esse material é útil não só por trazer conhecimentos que servem de *background* ao campo de interesse, como também para evitar possíveis duplicações de esforços desnecessários. O levantamento dos dados constitui o primeiro passo de qualquer pesquisa científica e é dividido em pesquisa documental e bibliográfica. Ele pode sugerir novos problemas e hipóteses, além de orientar outras fontes de coleta.

A pesquisa documental consiste na pesquisa de documentos escritos ou não, compondo-se de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre ou posteriormente.

A pesquisa bibliográfica é a pesquisa em livros, dissertações, teses, revistas científicas, jornais, *sítes* da internet, e por isso é considerada fonte secundária, pois os dados primários já foram trabalhados por alguém.

Nesse campo, insere-se a técnica da entrevista semiestruturada ou não, que auxilia o pesquisador na coleta de dados sobre esse assunto (itens 1.4.1 a 1.4.4).

A coleta de dados também pode ser feita conforme previsto na metodologia de um trabalho de campo e/ou de laboratório, como explicado no item 1.4.

É preciso tomar certos cuidados quando da obtenção de dados de campo, ter uma caderneta para anotações sobre data, localização (coordenadas) do ponto, obtenção de fotos ou amostras para registro de todos os procedimentos efetuados em campo. Para a localização precisa do ponto, faz-se fundamental ter um aparelho de posicionamento global chamado *global position system* (GPS), em que as coordenadas do local são obtidas.

Na pesquisa realizada em laboratório devem-se observar a higienização e os cuidados no procedimento de cada etapa, para evitar erros de análise, além do tempo de conservação das amostras.

2.2 TABULAÇÃO DOS DADOS

Os dados devem ser organizados na forma de tabelas, quadros ou gráficos¹. No corpo do texto, a localização desejável de determinada tabela, quadro ou gráfico deve ser indicada pela palavra *tabela*, *quadro* ou *gráfico* seguida de seu número de ordem. As tabelas apresentam informações tratadas estatisticamente, de acordo com o IBGE (1993). É preciso observar que a legenda de tabelas se situa na parte superior delas, conforme observado nas tabelas 2.1 e 2.2 (NBR 14.724, ABNT, 2011b; NBR 15.287, ABNT, 2011c) e no quadro 3.1.

2.2.1 Construção de tabelas

Muitos autores se referem a tabelas e quadros como sinônimos. Para outros, a diferença está no seguinte aspecto (MARCONI; LAKATOS, 2002):

a) a tabela é construída com dados do próprio pesquisador, com números absolutos e/ou porcentagens (exemplo: tabelas 2.1, 2.2 e 2.3);

b) o quadro é elaborado com base em dados secundários. Dessa forma, pode ser transcrição literal dessas informações, e as bordas laterais são fechadas (exemplos: quadros 1.1, 1.2, 1.3 e 3.1).

A representação tabular deve ser feita utilizando-se os recursos de construção de tabela do programa Word. Às vezes é preciso informar quantos atributos são de um tipo e quantos são de outro. Exemplo: Pesquisando os nascidos em uma semana na maternidade X, verificou-se que foram seis meninos e quatro meninas.

Para fazer uma tabela para esses dados, devem-se escrever “masculino” e “feminino” em uma coluna. Na respectiva linha, aponta-se o número de indivíduos de cada sexo e no topo de cada coluna é preciso mencionar o que ela contém. Na tabela 2.1, a primeira coluna contém as duas categorias de sexo, e a segunda, a frequência de cada sexo. Os traços horizontais melhoram a visualização e são obrigatórios. Devem-se evitar os traços verticais. Faz-se necessário colocar um título para explicar o que a tabela contém.

Tabela 2.1 – Número de indivíduos nascidos na maternidade X em 2000, segundo o sexo

Sexo	Frequência
Maculino	6
Feminino	4
Total	10

Diagrama de anotações:

- Um seta horizontal aponta para o cabeçalho da tabela, rotulado "Cabeçalho".
- Um seta vertical aponta para a primeira coluna (Sexo), rotulado "Coluna indicadora".
- Um seta vertical aponta para a segunda coluna (Frequência), rotulado "Corpo".

Fonte: As autoras

¹ A diferença entre tabela e quadro é que a primeira é aberta nas extremidades e é a forma não discursiva de apresentar informações, das quais o dado numérico se destaca como informação central (IBGE, 1993). O quadro exhibe apresentações do tipo tabular que não empregam dados estatísticos e é fechado nas laterais.

As tabelas podem exibir o total (soma) das colunas na parte inferior, entre traços horizontais, como visto na tabela 2.1.

As notas de uma tabela fornecem explicações adicionais sobre os dados constantes nela e são escritas no rodapé da tabela.

De acordo com o IBGE (1993), nas células devem-se colocar:

- um traço horizontal (—) quando o valor for zero, não só quanto à natureza das coisas como também quanto ao resultado do inquérito;
- três pontos (...) quando não houver dados;
- um ponto de interrogação (?) quando houver dúvidas quanto à exatidão de determinado valor;
- zero (0) quando o valor for muito pequeno para ser expresso pela unidade utilizada. Se os valores são expressos em numerais decimais, é preciso acrescentar, à parte decimal, um número correspondente de zeros (0,0; 0,00; 0,000).

As tabelas de distribuição de frequência são elaboradas quando os valores forem inteiros e se repetirem. Pode ser feita uma tabela simples, como no exemplo a seguir. Para isso, basta ordenar os dados e contá-los.

Tabela 2.2 – Frequências e percentuais de sobremordida normal e mordida aberta, em amostras de crianças de 6 a 13 anos, de ambos os sexos, portadoras de maloclusões, na cidade do Rio de Janeiro, 1975

Sobremordida normal		Mordida aberta		
Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
128	158	42	55	← Dados absolutos
33,4%	41,2%	10,5%	14,5	← Dados relativos
74,60%		25,00%		

Fonte: As autoras

Quando o número de dados for muito grande e existirem muitas classes, organizam-se os dados em faixas ou intervalos de classes. Para apresentar dados intervalares, o pesquisador deve definir quantas classes deseja empregar. No entanto recomenda-se adotar não menos que cinco e não mais que 20 intervalos de classe. Para tanto, indicam-se os seguintes passos:

- organizar os dados em ordem crescente;
- definir o número de classes;
- calcular o tamanho (amplitude) das classes (h):

$$h = \frac{(L_{\text{sup}} - L_{\text{inf}})}{n. \text{ classes}} ;$$

- contar o número de elementos de cada classe;

- e) calcular o ponto médio de cada classe (*pt. médio*), que é a média dos dois extremos, para facilitar os cálculos da análise descritiva: média, mediana², moda, variância, desvio padrão, quartis e percentis:

$$pt. \text{m\u00e9dio} = \frac{(L \text{ sup} + L \text{ inf})}{2} ;$$

- f) organizar a tabela.

H\u00e1 v\u00e1rios tipos de frequ\u00eancia:

- simples (*f*) – frequ\u00eancia correspondente a cada classe, considerando a distribui\u00e7\u00e3o dos dados;
- relativa (*fr*) – rela\u00e7\u00e3o entre a frequ\u00eancia de uma classe e a frequ\u00eancia total ($fr = f/N$);
- percentual (*fr%*) – frequ\u00eancia relativa de uma classe dada em percentual ($fr\% = fr \times 100$);
- acumulada (*fa*) – frequ\u00eancia total de todos os valores inferiores ao limite superior da classe considerada, sendo:

$$fa_1 = f_1;$$

$$fa_2 = f_1 + f_2;$$

$$fa_3 = f_1 + f_2 + f_3;$$

$$fa^n = f^1 + f^2 + \dots f^n.$$

O exemplo de dados aleat\u00f3rios organizados em uma tabela de distribui\u00e7\u00f5es de frequ\u00eancia encontra-se na tabela 2.3.

Tabela 2.3 – Distribui\u00e7\u00e3o dos empregados da empresa X segundo a idade

Classe	Pont. m\u00e9dio	f	Fr	fr%	fa
10 -- 20	15	3	0,10	10	3
20 -- 30	25	7	0,23	23	10
30 -- 40	35	10	0,34	34	20
40 -- 50	45	6	0,20	20	26
50 -- 60	55	4	0,13	13	30
Σ	–	30	1	100	–

Fonte: As autoras

A frequ\u00eancia relativa (*fr*) de um valor estima a probabilidade de ocorr\u00eancia dele na popula\u00e7\u00e3o. A probabilidade verdadeira s\u00f3 \u00e9 conhecida quando se tem informa\u00e7\u00e3o de todos os indiv\u00edduos da popula\u00e7\u00e3o.

² M\u00e9dia \u00e9 a soma dos dados dividida pelo n\u00famero de valores da distribui\u00e7\u00e3o, e mediana, o valor central da distribui\u00e7\u00e3o, ou seja, 50% dos dados s\u00e3o superiores ao valor mediano e 50% deles inferiores. Exemplo: temos as notas de um acad\u00eamico em cinco avalia\u00e7\u00f5es: 4, 5, 6, 7 e 9. A m\u00e9dia \u00e9 $(4 + 5 + 6 + 7 + 9) / 5 = 31/5 = 6,2$. J\u00e1 a mediana \u00e9 a nota 6, pois 50% das notas s\u00e3o inferiores a 6 (4 e 5) e 50% superiores a 6 (7 e 9).

2.2.2 Elaboração de gráficos

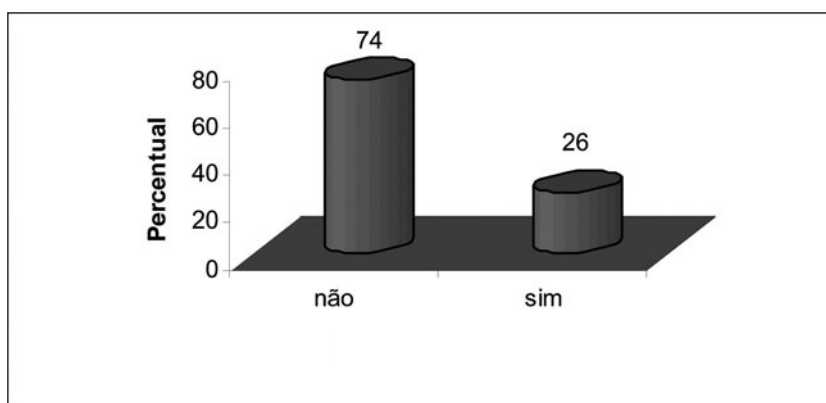
Para elaborar a representação gráfica, recomenda-se utilizar o programa Excel.

O gráfico constitui uma forma de apresentação dos dados estatísticos cujo objetivo é produzir, no investigador ou no público em geral, uma impressão mais rápida e viva do fenômeno em estudo, já que os gráficos falam mais rápido à compreensão do que as séries.

O tipo de gráfico deve ser escolhido de acordo com o tipo de variável do estudo. Se a variável for qualitativa, podem-se usar:

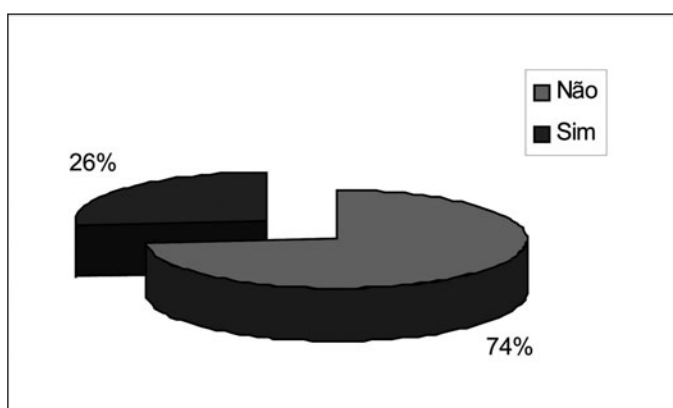
- a) gráfico de barras (gráfico 2.1);
- b) gráfico de setores (gráfico 2.2).

Gráfico 2.1 – Comportamento dos alunos do colegial quanto ao hábito de fumar



Fonte: As autoras

Gráfico 2.2 – Comportamento dos alunos do colegial quanto ao hábito de fumar



Fonte: As autoras

Cuidados a serem tomados na elaboração de um gráfico:

- a) ter o tamanho adequado ao requisitado para sua publicação em revistas, periódicos, cartazes ou livros;
- b) ter sempre um título;

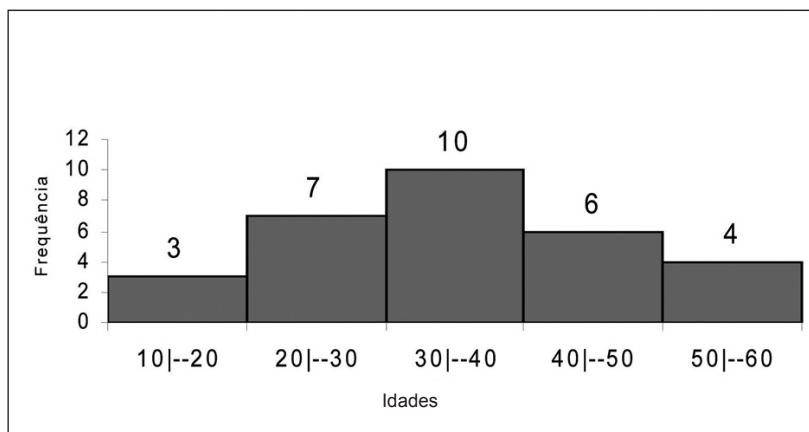
c) ser construído em uma escala que represente fidedignamente os fatos da pesquisa.

Se a variável for quantitativa, recomenda-se usar:

a) histograma (gráfico 2.3);

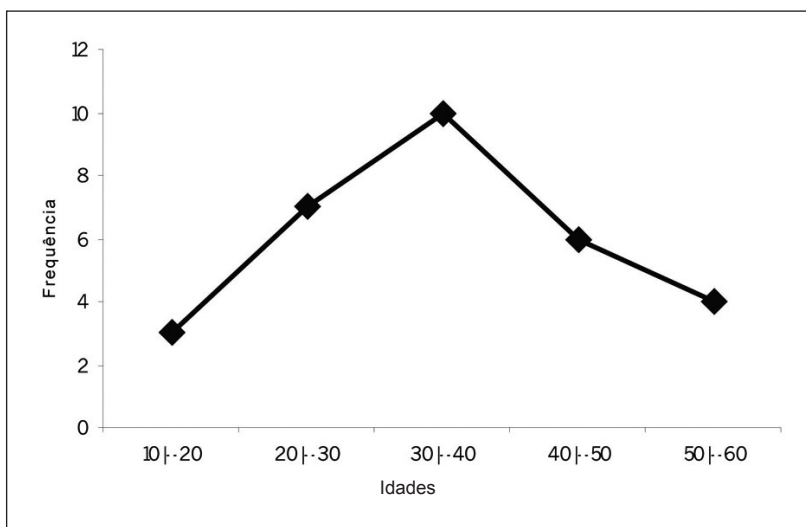
b) polígono de frequência (gráfico 2.4).

Gráfico 2.3 – Distribuição dos empregados da empresa X por faixa etária



Fonte: As autoras

Gráfico 2.4 – Distribuição dos empregados da empresa X segundo a faixa etária



Fonte: As autoras

A representação gráfica dos dados permite uma análise do comportamento ou da tendência do fenômeno, para uma avaliação aprofundada ou projeção dos dados. Recomendam-se os cálculos estatísticos (estatística descritiva) e os testes de comparação de médias.

Enfatizando o que foi dito no item 1.12, cada tabela ou gráfico ou qualquer outra ilustração (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem etc.) deve ser precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto (em algarismos arábicos), de travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a

fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver). A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, e então se passa à análise de seus dados.

Exemplos:

- a) Para garantir a qualidade da água subterrânea, mesmo captada por meio de poço raso, há necessidade de construir um anel sanitário ao redor dele (fotografia 1). O anel sanitário deve ser de concreto e ter extensão de no mínimo 0,5m de raio ao redor do poço, com o intuito de impedir que a água de superfície carreando restos de folhas ou fezes de animais silvestres infiltre no poço e contamine a água. O próprio solo pode atuar como elemento filtrante, para águas da chuva que infiltrem ao redor do anel sanitário.

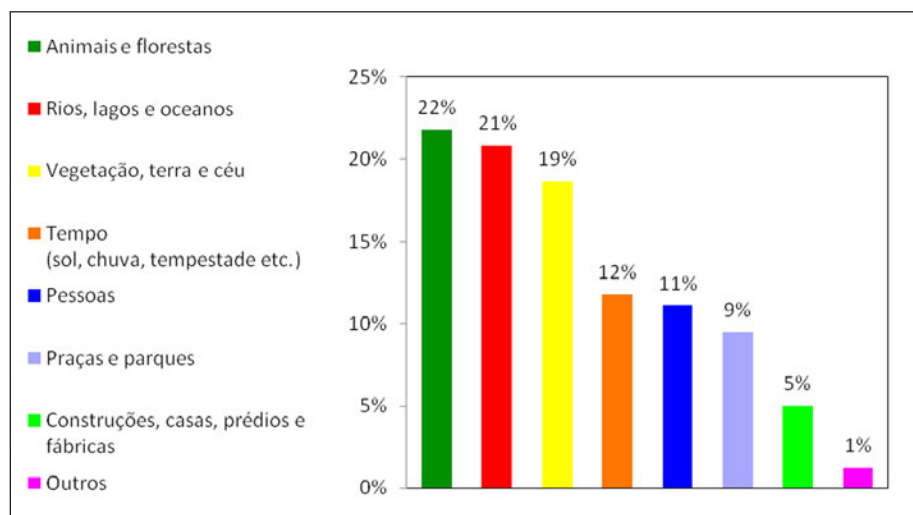
Fotografia 1 – Poço raso com anel sanitário



Fonte: Mônica Lopes Gonçalves – acervo particular

- b) O gráfico 2.5, resultado de uma pesquisa realizada no ano de 2008, mostra o que a população da cidade de Joinville pensa fazer parte do meio ambiente.

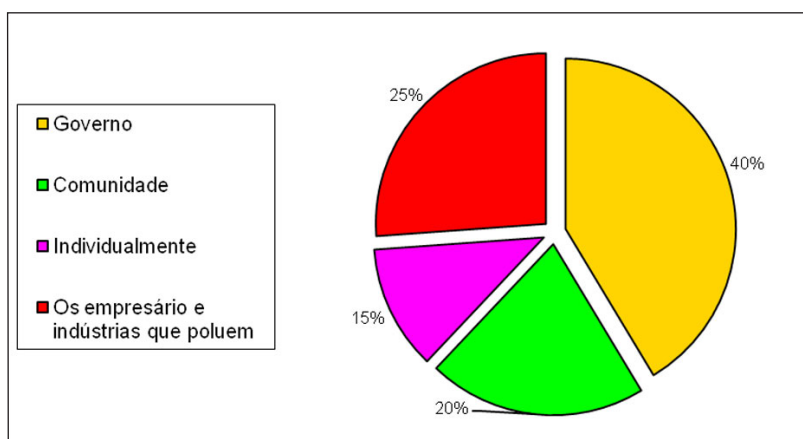
Gráfico 2.5 – O que faz parte do meio ambiente na visão da população de Joinville (2008)



Fonte: Carelli e Steffen (2008)

Quanto às soluções para resolver os problemas ambientais, a população da cidade de Joinville crê que o governo seja o maior responsável por elas (gráfico 2.6).

Gráfico 2.6 – Quem deveria ajudar a resolver os problemas ambientais, na visão da população de Joinville (2008)



Fonte: Carelli e Steffen (2008)

2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DIANTE DOS OBJETIVOS E DAS HIPÓTESES E SUA DISCUSSÃO COM BASE NA REVISÃO DA LITERATURA

Nessa etapa os resultados da pesquisa devem ser apresentados em seções secundárias intituladas de acordo com os objetivos específicos, propostos no projeto. Como foi visto anteriormente, os resultados podem ser demonstrados na forma de tabelas, gráficos, fotos, mapas e outros, de modo a torná-los claros ao leitor do trabalho.

Em seguida, deve-se avaliar se cada objetivo específico foi atingido, discutindo-os perante a revisão, de forma a encontrar fundamentação científica para respaldá-los ou não. Nessa fase é preciso fazer a citação dos autores que estão sendo discutidos, conforme descrito no item 1.3.1, para confrontar os dados da literatura com os resultados obtidos na pesquisa.

Quando da análise dos dados, numa pesquisa qualitativa, há que se referenciar os autores que dão suporte teórico à pesquisa, bem como enfatizar o seu objeto de estudo e respectivo objetivo e, caso sejam consideradas, destacar as categorias de análise.

2.4 REDAÇÃO DAS CONCLUSÕES

A redação das conclusões deve ser feita no fim do trabalho de pesquisa, de forma a indicar, resumidamente, o que foi atingido em cada um dos objetivos específicos, apresentando os desdobramentos relativos a importância, síntese, projeção, repercussão e outros.

Na área das ciências humanas e sociais é possível usar *Conclusão*, mas usualmente se adota *Considerações finais*, porque se entende que o trabalho sempre poderá ter uma reavaliação. Na NBR 10.719 (ABNT, 2011a), que trata da informação e documentação de relatório técnico e/ou científico, é indicada a utilização da expressão *Considerações finais* em vez de *Conclusão* somente em relatórios técnicos e/ou científicos. O termo *Conclusão*, segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), que trata de informação e documentação de trabalhos acadêmicos, é que deve ser empregado em trabalhos acadêmicos, fechando a conclusão quanto aos objetivos específicos propostos.

3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA (TESES, DISSERTAÇÕES E MONOGRAFIAS)

A comunicação científica pode ser realizada de forma escrita ou oral. No entanto, mesmo que a apresentação seja oral, deverá estar baseada em documento escrito.

A comunicação considerada científica consta de:

- a) trabalhos acadêmicos – podem ser trabalho de conclusão de curso de graduação (TCC), trabalho de graduação interdisciplinar (TGI), trabalho de conclusão de curso de especialização e/ou aperfeiçoamento (NBR 14.724, ABNT, 2011b). São documentos que apresentam resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, o qual precisa ser obrigatoriamente emanado da disciplina, do módulo, estudo independente, curso, programa e outros. Devem ser feitos sob coordenação de um orientador (NBR 14.724, ABNT, 2011b). Algumas vezes esses trabalhos são denominados de monografia;
- b) dissertação – documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou a exposição de um estudo científico retrospectivo, de tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações. Deve evidenciar o conhecimento da literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do candidato. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor), visando à obtenção do título de mestre, conforme a NBR 14.724 (ABNT, 2011b);
- c) tese – documento que apresenta o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico, de tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo real contribuição para a especialidade em questão. A tese é redigida sob a coordenação de um orientador (doutor), visando à obtenção do título de doutor ou similar (NBR 14.724, ABNT, 2011b). Em algumas universidades de outros países, o título de doutor equivale ao de pós-doutor, abreviado por Ph.D.¹;
- d) artigos científicos – podem ser publicados em revistas científicas ou anais de congressos. São escritos por graduandos, graduados, especialistas, mestres ou doutores e também são considerados um tipo de comunicação científica, já que são analisados pelos pares, conforme explicado na Introdução;
- e) livros – são documentos mais longos, chamados de obras literárias em geral, em que podem ser inseridas informações sobre várias pesquisas. Geralmente são divididos em introdução (sem numeração), seguida dos capítulos (tais como este livro) e, por fim, uma conclusão, que também não recebe numeração, além das referências utilizadas ao longo da obra na forma de citações.

A redação das comunicações científicas, em trabalho de conclusão de curso de graduação, especialização, dissertação e tese, varia conforme as normas da universidade e o recomendado pela NBR 14.724 (ABNT, 2011b). Cabe ressaltar que a seção de revisão do trabalho de conclusão de curso, monografia de curso de especialização, dissertação de mestrado ou tese de doutorado não deve exceder 30% do volume total.

¹ A sigla Ph.D. vem do latim *philosophiae doctor*, doutor em Filosofia.

Dessa etapa em diante, será feito um detalhamento da redação de uma monografia, dissertação ou tese. No que diz respeito ao artigo científico, uma explicação será dada na seção 3.8.

3.1 COMO APROVEITAR O PROJETO PARA TESES, DISSERTAÇÕES E MONOGRAFIAS

Para aproveitar o projeto de pesquisa para a redação da comunicação científica, particularmente do trabalho monográfico, o projeto deve ser sempre lido para que não se percam as proposições iniciais. Nesse sentido, para teses, dissertações e monografias o item Introdução do projeto de pesquisa deve ser copiado na íntegra, só que o tempo do verbo não mais deve estar no futuro, e sim no passado. Eventuais acréscimos em relação à redação da introdução do projeto são sempre recomendados.

O item revisão do projeto de pesquisa pode ser aproveitado desde que seja devidamente ampliado, nunca excedendo 30% do volume total do trabalho monográfico. Conforme os acréscimos feitos, pode-se subdividir a revisão em subcapítulos, de acordo com os objetivos da pesquisa.

Tomando-se os objetivos previstos nos itens 1.2.4 e 1.12 deste livro, a subdivisão do item Revisão poderia ter os seguintes exemplos:

Para a área de Meio Ambiente:

2 REVISÃO

2.1 ÁGUA POTÁVEL E ÁGUA NA NATUREZA

2.2 FORMAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E SUA INFLUÊNCIA NA VAZÃO DOS RIOS

2.3 PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA E A VAZÃO DOS RIOS

Na área de Saúde:

2 REVISÃO

2.1 CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO FEMININA

2.2 O HIV NO MUNDO, NO BRASIL E EM SANTA CATARINA

2.3 DADOS DAS SECRETARIAS ESTADUAL E MUNICIPAL DE SAÚDE SOBRE HIV NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

Na área das Ciências Socioeconômicas:

2 REVISÃO

2.1 QUESTÕES SOCIAIS E PSICOLÓGICAS DAS RELAÇÕES MATRIMONIAIS

2.2 CAUSAS MAIS COMUNS NAS SEPARAÇÕES

2.3 LEGISLAÇÃO PERTINENTE À GUARDA DE FILHOS

Na área de Engenharia:

2 REVISÃO

2.1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.1.1 Segundo o tipo

2.1.2 Segundo o comportamento mecânico

2.2 DIFERENTES MISTURAS DE CONCRETO DE ACORDO COM A REUTILIZAÇÃO DE DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.3 COMPORTAMENTO MECÂNICO DAS DIFERENTES MISTURAS DE CONCRETO

A metodologia escrita para o projeto pode ser aproveitada no trabalho monográfico, porém após a execução da pesquisa é possível detalhar muito mais a metodologia, narrando minuciosamente o que foi feito e também as eventuais mudanças em relação à proposta do projeto.

A parte realmente nova do trabalho monográfico é a apresentação e análise dos resultados e/ou dados. Nela se mostram os resultados obtidos na execução do projeto de pesquisa. Em geral utilizam-se fotos, tabelas, gráficos, depoimentos, análise de documentos que são confrontados com a revisão bibliográfica, e nesse momento comenta-se sobre os autores pesquisados à luz do conhecimento obtido na parte prática do trabalho.

Por fim, elabora-se a conclusão. Nessa parte do trabalho é que se verifica o cumprimento dos objetivos propostos no projeto, e, se não foram atingidos, deve-se esclarecer o porquê, assim como as hipóteses e o alcance que as conclusões vão trazer para a melhoria do conhecimento em relação ao problema que despertou o interesse pelo assunto.

As referências são as do projeto, devidamente ampliadas pelas novas leituras realizadas durante a execução da pesquisa. A organização das referências deve seguir as normas estabelecidas pela NBR 6.023 (ABNT, 2002a), já exemplificadas no item 1.7.

Os apêndices e os anexos são elementos opcionais, já que constituem materiais complementares ao texto. Segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e respectivos títulos. Exemplos podem ser consultados no final deste livro.

Os apêndices, para lembrar o que foi dito na seção 1.9, são textos elaborados pelo autor a fim de complementar a sua argumentação.

Exemplo:

- a) APÊNDICE A – Questionário aplicado;
- b) APÊNDICE B – Texto de entrevista.

Os anexos são elaborados por outros autores ou entidades e servem de fundamentação, comprovação ou ilustração, como mapas, leis, estatutos, entre outros.

Exemplo:

- a) ANEXO A – Lei Federal 9.433;
- b) ANEXO B – Lei Estadual 245.

3.2 ESTRUTURAÇÃO DE MONOGRAFIAS, DISSERTAÇÕES E TESES

Monografias (também chamadas de trabalhos acadêmicos ou trabalhos de conclusão de curso – TCC), dissertações e teses constituem os vários tipos de trabalhos acadêmicos. A estrutura dos trabalhos acadêmicos, segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), inclui parte externa e parte interna. A parte externa compreende capa (elemento obrigatório) e lombada (elemento opcional e exemplificado na figura 1.1). A parte interna é dividida em: elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais. Veja o quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Estrutura de um trabalho acadêmico: ordem dos elementos de tese, dissertação ou TCC, sendo diferenciados os itens obrigatórios dos opcionais

Elementos	Componentes
Pré-textuais	Capa (obrigatório) Lombada (opcional) Folha de rosto (obrigatório) Errata (opcional) Termo de aprovação (obrigatório) Dedicatórias (opcional) Agradecimentos (opcional) Epígrafe (opcional) Resumo na língua vernácula (obrigatório) Resumo em língua estrangeira (obrigatório) Lista de ilustrações (opcional) Lista de tabelas (opcional) Lista de abreviaturas e siglas (opcional) Lista de símbolos (opcional) Sumário (obrigatório)
Textuais	Introdução Desenvolvimento* Conclusão
Pós-textuais	Referências (obrigatório) Glossário (opcional) Apêndice(s) (opcional) Anexo(s) (opcional) Índice(s) (opcional)

* Recomenda-se dividir o desenvolvimento da estrutura textual em: revisão bibliográfica, metodologia, resultados e discussão

Fonte: NBR 14.724 (ABNT, 2011b)

Recentemente programas de mestrado e doutorado vêm incentivando a substituição do elemento denominado desenvolvimento por dois artigos científicos publicados ou submetidos a revistas científicas classificadas pela Capes como A ou B internacional. Essa nova formatação é uma maneira de estimular a produção científica conjunta entre orientador e orientando. Todos os outros elementos continuam iguais.

Comparando a NBR 15.287 (ABNT, 2011c) e a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), que tratam respectivamente de Informação e documentação/Projeto de pesquisa e Informação e documentação/Trabalhos acadêmicos, percebe-se que muitos dos seus conteúdos são idênticos. Isso é excelente para os seus usuários, visto que a NBR 14.724 é a continuidade de um projeto de pesquisa. Por isso, quando se tratar de informações idênticas, poderá haver repetições ou a orientação de, apesar de ser assunto comentado pela NBR 14.724 (ABNT, 2011b), o leitor retornar ao capítulo 1.

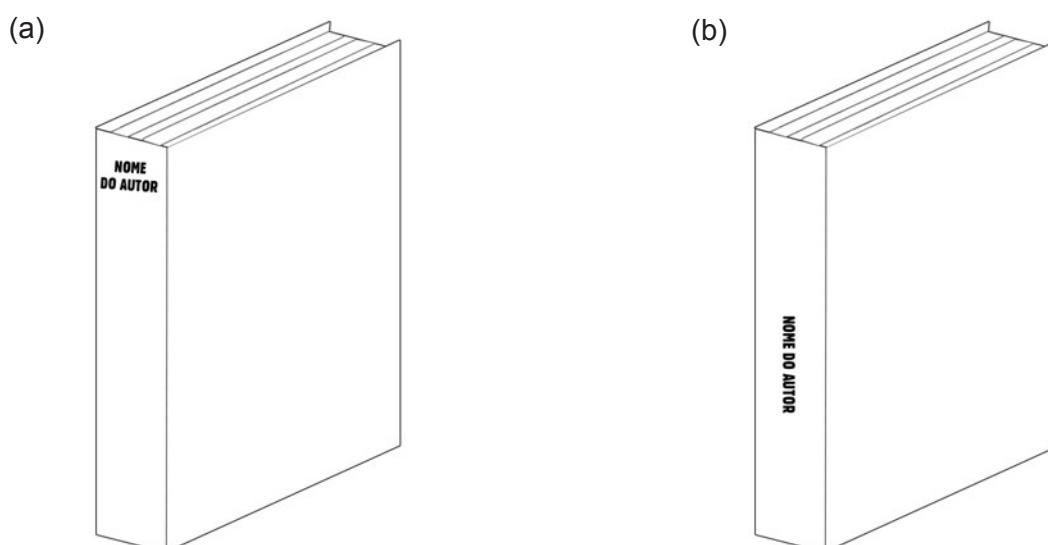
3.2.1 Parte externa

Parte obrigatória constituída pela capa, com o nome da instituição (opcional), nome do autor, título claro e preciso, cidade e ano de depósito, ou seja, da entrega do trabalho acadêmico na instituição onde foi realizado.

A capa é geralmente confeccionada com material mais resistente, como papelão, couro etc., e deve ser impressa tal como consta no modelo da figura 1.1.

A lombada, conforme a NBR 12.225 (ABNT, 2004b), é opcional. Ela corresponde à parte lateral externa da encadernação que reúne as folhas, contendo o nome do autor, o título do trabalho (abreviar se título for muito extenso) e ano da defesa. Recomenda-se a reserva de um espaço, se possível de 30mm, na borda inferior da lombada, para a colocação de elementos de identificação que possibilitem a localização do documento numa biblioteca, por exemplo. O nome do autor deve ser impresso no mesmo sentido da lombada. A impressão do título deve ser feita no mesmo sentido do nome do autor, abreviado se necessário. O título da lombada pode ser horizontal (figura 3.1a) ou descendente (figura 3.1b).

Figura 3.1 – Como elaborar capa e lombada – título de lombada horizontal (a) e título de lombada descendente (b)



3.2.2 Parte interna

Esta, como se observa no quadro 3.1, é dividida em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

Há de se ressaltar as diferenças básicas entre a estruturação de um trabalho acadêmico, feito conforme a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), que deve ser submetido a uma banca ou comissão julgadora, e a estruturação de um relatório técnico e/ou científico, que tem de ser redigido de acordo com a NBR 10.719 (ABNT, 2011a), como constam do quadro 3.2.

Quadro 3.2 – Comparação entre a estruturação de trabalho acadêmico e relatório técnico/científico. Quando o item é obrigatório, usou-se a abreviação “obr”, e, quando opcional, usou-se “op”

Partes do trabalho		Trabalho acadêmico NBR 14.724 (ABNT, 2011b)	Relatório técnico/científico NBR 10.719 (ABNT, 2011a)
Parte externa		Capa (obr)	Capa (op)
		Lombada (op)	Lombada (op)
Parte interna	Elementos pré-textuais	Folha de rosto (obr)	Folha de rosto (obr)
		Errata (op)	Errata (op)
		Folha de aprovação (obr)	-
		Dedicatória (op)	-
		Agradecimentos (op)	Agradecimentos (op)
		Epígrafe (op)	-
		Resumo na língua vernácula (obr)	Resumo na língua vernácula (obr)
		Resumo em língua estrangeira ou <i>abstract</i> (obr)	-
		Listas (op)	Listas (op)
		Sumário (obr)	Sumário (obr)
	Elementos textuais ²	Introdução (obr)	Introdução (obr)
		Desenvolvimento (obr)	Desenvolvimento (obr)
		Conclusão (obr)	Considerações finais (obr)
	Elementos pós-textuais	Referências (obr)	Referências (obr)
		Glossário (op)	Glossário (op)
		Apêndice (op)	Apêndice (op)
		Anexo (op)	Anexo (op)
		Índice (op)	Índice (op)
-		Formulário de identificação (op)	

Fonte: As autoras

3.2.2.1 Elementos pré-textuais

Todos os elementos pré-textuais aparecem em folhas³ distintas, no anverso, sendo eles: folha de rosto, termo de aprovação, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, resumo/*abstract*, listas e sumário.

² A nomenclatura dos títulos dos elementos textuais fica a critério do autor.

³ Uma folha é um papel com formato definido composto de duas faces – anverso e verso.

A folha de rosto é um dos itens obrigatórios e deve conter os elementos básicos para a identificação do trabalho (veja exemplo da figura 3.2), tais como:

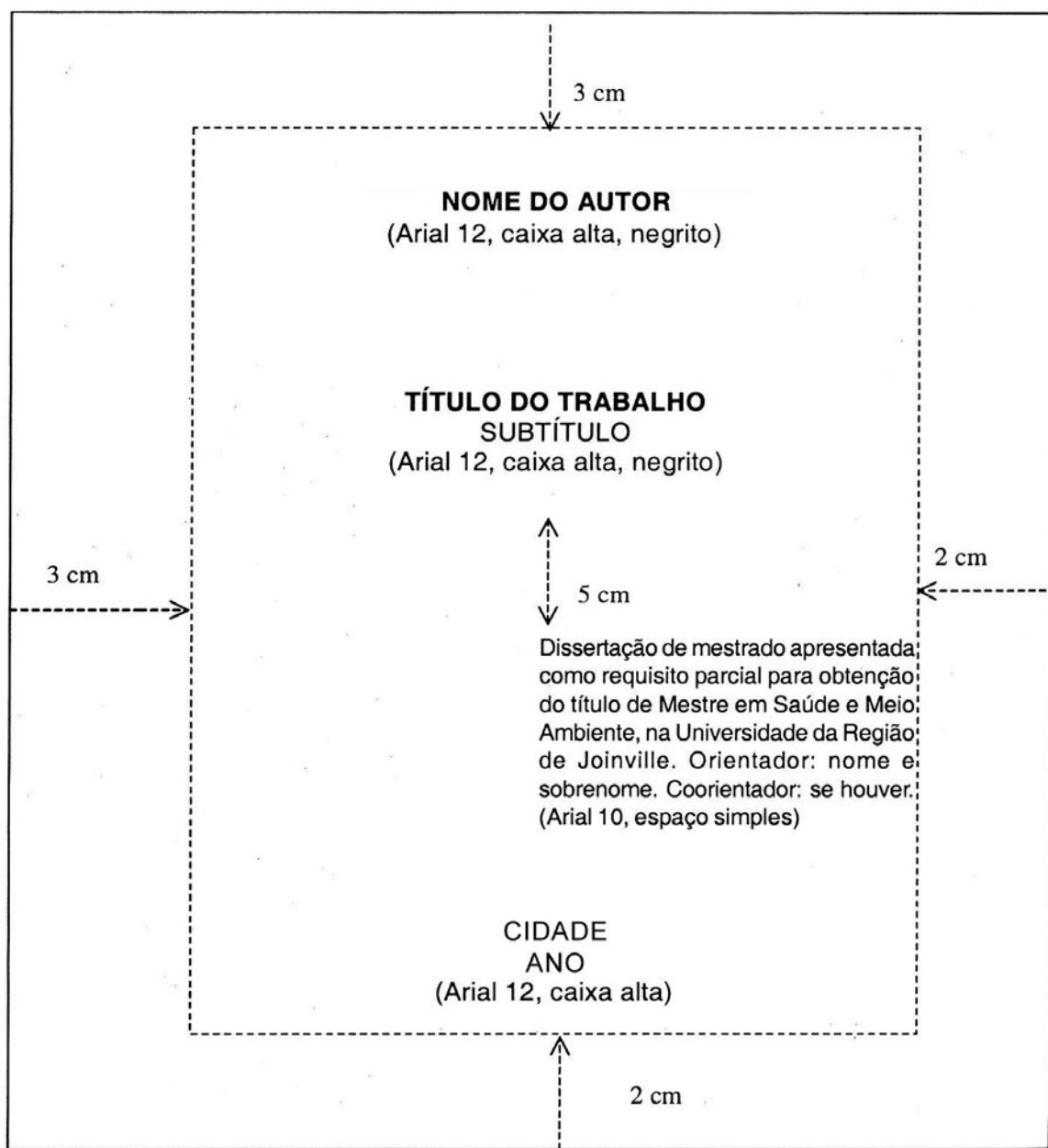
- a) nome do autor;
- b) título principal do trabalho: deve ser claro e preciso, identificando o seu conteúdo e possibilitando a indexação e a recuperação da informação;
- c) subtítulo (se houver), no qual deve ser evidenciada a sua subordinação ao título principal, precedido de dois-pontos;
- d) número de volumes (se houver mais de um, deve constar em cada folha de rosto a especificação do respectivo volume);
- e) natureza acadêmica (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), objetivo (aprovação em disciplina, grau pretendido e outros), nome da instituição a que é submetido, área de concentração;
- f) nome do orientador e, se houver, do coorientador;
- g) local (cidade) da instituição onde deve ser apresentado;
- h) ano de depósito (entrega) do trabalho.

No verso da folha de rosto é preciso constar a ficha catalográfica, elaborada conforme o Código de Catalogação Anglo-Americano vigente. Deve conter os dados internacionais de catalogação na publicação, em que é feito o registro das informações que identificam a publicação na sua situação atual. Em geral as bibliotecárias da universidade a elaboram, mas somente após a defesa e a correção final da tese, dissertação ou monografia, já que as sugestões feitas pela banca examinadora podem alterar o título ou o número de páginas.

Apenas em teses e dissertações se recomenda a inclusão da ficha catalográfica no verso da folha de rosto, conforme a figura 3.3, que deve conter os dados de catalogação na publicação de acordo com o Código de Catalogação Anglo-Americano vigente (CÓDIGO DE CATALOGAÇÃO ANGLO-AMERICANO, 2004).

A folha de aprovação ou o termo de aprovação é um elemento obrigatório colocado logo após a folha de rosto e que contém os elementos essenciais à aprovação do trabalho. Segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), é constituída por: nome do autor do trabalho, título do trabalho e subtítulo (se houver), natureza (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), objetivo (grau pretendido, aprovação da disciplina e outros), nome da instituição a que é submetido, área de concentração, data da aprovação, nome, titulação e assinatura dos membros componentes da banca examinadora e instituições a que pertencem. Ressalta-se que a data de aprovação e as assinaturas dos membros componentes da banca examinadora só devem ser colocadas após a defesa pública e a aprovação do trabalho (figura 3.4).

Figura 3.2 – Modelo de folha de rosto



Fonte: Adaptado da NBR 14.724 (ABNT, 2011b, p. 4)

Figura 3.3 – Ficha catalográfica, que deve constar no verso da folha de rosto da dissertação, tese ou monografia

<p>Pereira, Antonio Fernando de Araújo Navarro P436p</p> <p>Planejamento e gestão ambiental das cidades: estudo do uso e ocupação do bairro Jardim Sofia, Joinville – SC/, Antonio Fernando de Araújo Navarro Pereira; orient. Mônica Lopes Gonçalves - Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.</p> <p>155 p.</p> <p>Orientadora: Mônica Lopes Gonçalves</p> <p>Dissertação de Mestrado (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)</p> <p>Gestão ambiental – Jardim Sofia/Joinville, SC. 2. Planejamento ambiental - Jardim Sofia/Joinville 3. Plano diretor das cidades. 4. Administração municipal. 5. Saúde e ambiente – Dissertação – Mestrado. I orient. Gonçalves, Mônica Lopes. II . Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 320.8</p>

Fonte: Bibliotecária da Univille

Figura 3.4 – Modelo de termo de aprovação

<p>Termo de Aprovação</p> <p>Nome do Autor</p> <p>Título da Dissertação</p> <p>Dissertação (tese ou monografia) julgada para obtenção do título de Mestre (Bacharel, Licenciado ou Doutor) em (nome da área da especialização) e aprovada em sua forma final pelo Programa de Mestrado (nome do programa) da Universidade (nome da instituição). Área de concentração. Aprovada em dia, mês e ano.</p> <p>Banca Examinadora:</p> <p>Prof(a). Dr(a). Orientador(a) (INSTITUIÇÃO)</p> <p>Prof(a). Dr(a). (INSTITUIÇÃO)</p> <p>Prof(a). Dr(a). (membro externo, nome da instituição de origem)</p> <p>Local, data</p>

Fonte: As autoras

A dedicatória é um elemento opcional colocado após o termo de aprovação. É o texto em que o autor presta homenagem ou dedica seu trabalho. Os agradecimentos, que vêm após a dedicatória, constituem o texto em que o autor faz agradecimentos dirigidos àqueles que contribuíram de maneira relevante à elaboração do trabalho (como exemplo veja os agradecimentos deste livro).

A epígrafe, outro elemento opcional, é colocada após os agradecimentos. Deve ser elaborada conforme a NBR 10.520 (ABNT, 2002b). Podem também constar epígrafes nas folhas ou páginas de abertura das seções primárias. A epígrafe é o texto em que o autor apresenta uma citação, seguida da indicação de autoria, relacionada com a matéria tratada no corpo do trabalho. Um exemplo de epígrafe é a que consta no início deste livro, logo após os agradecimentos. É digno de nota que a expressão “epígrafe” deve ser omitida da página, conforme o exemplo presente neste livro.

O resumo deve ser elaborado na língua vernácula e é um elemento obrigatório, constituído dos pontos relevantes de um texto, a fim de fornecer uma visão rápida e clara do conteúdo e das conclusões do trabalho. Há três tipos de resumo, segundo a NBR 6.028 (ABNT, 2003): *resumo crítico*, redigido por especialistas com análise crítica de um documento, também chamado de resenha; *resumo indicativo*, que indica apenas os pontos principais do documento, não apresentando dados qualitativos, quantitativos etc.; e *resumo informativo*, no qual o leitor é informado sobre objetivos, metodologia, resultados e conclusões do documento. Este último é o que deve ser utilizado em trabalhos acadêmicos.

As regras gerais de apresentação do resumo, de acordo com a NBR 6.028 (ABNT, 2003), explicitam a necessidade de ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. A ordem e a extensão desses itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original.

O conteúdo do resumo deve apresentar uma sequência de frases concisas e objetivas, e não uma enumeração de tópicos. É recomendado o uso de parágrafo único, verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento.

Quanto à extensão, os resumos devem ter de 150 a 500 palavras nos trabalhos acadêmicos (teses, dissertações, monografias e outros) e relatórios técnico-científicos; de 100 a 250 palavras os de artigos de periódicos; de 50 a 100 palavras os destinados a indicações breves; e os resumos críticos (resenhas), por suas características especiais, não estão sujeitos a limite de palavras. Para exemplo de resumo veja o apêndice E.

O resumo é seguido, logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho, ou seja, palavras-chave, conforme a NBR 6.028 (2003). Há de três a cinco palavras-chave no máximo, que são essenciais em pesquisa bibliográfica como elemento de busca (apêndice E). São separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto. Sugere-se que as palavras-chave contemplem as palavras do título e do objetivo da pesquisa.

O resumo em língua estrangeira é outro elemento obrigatório, com as mesmas características do resumo em língua vernácula, digitado em folha separada, sendo chamado de *abstract* em inglês, *resumen* em espanhol e *résumé* em francês. Deve ser seguido das palavras representativas do conteúdo do trabalho, ou seja, das palavras-chave na língua estrangeira escolhida. Na versão do resumo para um idioma

de divulgação internacional, geralmente se emprega o inglês (*abstract*), assim como para as palavras-chave (*keywords*).

A lista de ilustrações é um elemento opcional, que deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas e outros) – vide figuras 3.5 e 3.6. No item 3.9.7 é fornecida a explicação de como podem ser facilmente elaboradas as listas das ilustrações. Também são elementos opcionais as listas de tabelas, de abreviaturas e de símbolos.

Figura 3.5 – Sugestão de lista de ilustrações

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	
TABELA 1 – Caracterização das águas das microbacias hidrográficas do Rio Cubatão	11
MAPA 1 – Mapa das microbacias hidrográficas do Rio Cubatão	16
GRÁFICO 1 – Tendências estatísticas da recorrência de determinadas poluições	18
MAPA 2 – Mapa da microbacia do Rio Mississípi	20
GRÁFICO 2 – Comparação dos resultados da microbacia do Mississípi com os parâmetros para rios de classes distintas	22

Fonte: As autoras

Figura 3.6 – Modelo de lista de tabelas

LISTA DE TABELAS	
TABELA 1 – População residente em Joinville entre 1940 e 1996.....	5
TABELA 2 – Atendimentos ambulatoriais do SUS no ano de 1999	9
TABELA 3 – Número de internações hospitalares no município de Joinville, no ano de 1999.....	13
TABELA 4 – Área licenciada em Joinville em m ² – variação em %.....	17

Fonte: As autoras

O sumário é um elemento obrigatório, de acordo com a NBR 6.027 (ABNT, 2012b). Trata-se da enumeração das divisões, seções e outras partes de um documento, na mesma ordem e grafia em que aparecem no texto. É o último elemento pré-textual e deve ser iniciado no anverso da folha, sendo concluído no verso, se necessário. Quando houver mais de um volume, deve ser incluído o sumário de toda a obra em todos os volumes, de forma que se tenha conhecimento do conteúdo, independentemente do volume consultado.

Na estrutura do sumário, ainda segundo a NBR 6.027 (ABNT, 2012b), os títulos e subtítulos, se houver, devem suceder os indicativos das seções. A ABNT recomenda que sejam alinhados pela margem do título do indicativo mais extenso, inclusive os elementos pós-textuais.

Exemplo:

1	INTRODUÇÃO
2	TIPOS DE MATERIAIS
3	RESISTÊNCIA MECÂNICA E CUSTO FINAL
3.1	RESISTÊNCIA E CUSTO BAIXO
3.2	RESISTÊNCIA E CUSTO MÉDIO
3.3	RESISTÊNCIA E CUSTO ALTO
3.3.1	Prós e contras
3.3.2	Análises complementares
4	CONCLUSÃO
	REFERÊNCIAS
	APÊNDICE A – PLANILHA DE TESTE
	APÊNDICE B – PLANILHA DE CUSTOS FINANCEIROS

A paginação deve ser apresentada à margem direita. Para documento em meio eletrônico se recomenda a utilização de *hyperlink*⁴ para cada item listado.

Como já foi dito, o sumário é o último elemento pré-textual colocado após o resumo ou, se for o caso, após as listas (figura 3.7). A palavra **SUMÁRIO** deve aparecer em letras maiúsculas, centralizada no topo da página e ter o mesmo tipo de fonte utilizada para as seções primárias. Recomenda-se que a subordinação dos itens do sumário seja destacada com a mesma apresentação tipográfica empregada nas seções do documento. Os elementos pré-textuais não podem constar no sumário. Como sugestão deste livro, as seções primárias (ou capítulos) do documento podem ser escritas em negrito, com todas as letras em maiúsculo. As seções secundárias (subdivisões dos capítulos) e terciárias podem ser digitadas só com a primeira letra em maiúsculo e com negrito, ou conforme o mesmo critério utilizado pelo autor ao longo do texto, visto que a ABNT não se pronuncia quanto a essas formatações.

O sumário é definido pela NBR 6.027 (ABNT, 2012b) e não deve ser confundido com:

- a) índice, que é a relação detalhada dos assuntos, nomes (pessoas, nomes geográficos etc.) e títulos em ordem alfabética que aparece no final do documento, localizando informações contidas no texto e remetendo a elas (NBR 6.034, ABNT, 2004a);
- b) resumo, que é a apresentação resumida do texto. Deve incluir a justificativa, os objetivos, os resultados e a conclusão numa única página e num parágrafo só;
- c) lista, que é a relação de apresentação de dados, tais como figuras, mapas, tabelas, abreviaturas etc.

Verificar que na divisão de livros, os itens introdução e conclusão não são numerados, ao contrário de trabalhos acadêmicos.

A numeração progressiva das seções de um documento está prescrita na NBR 6.024 (ABNT, 2012a). As seções (ou capítulos) são as partes em que se divide o texto de um documento, que contêm as matérias consideradas afins na exposição ordenada do assunto. As seções principais de uma monografia, dissertação ou tese

⁴ *Hyperlink* é o texto ou imagem com conexão eletrônica que remete a outro documento eletrônico ou *website* (NBR 6.027, ABNT, 2012b).

são primárias e podem ser divididas em seções secundárias, terciárias e estas em quaternárias, chegando no máximo a seções quinárias. A numeração deve ser em algarismos arábicos, precedendo o título ou a primeira palavra do texto, separada dele por um espaço. O indicativo da seção primária segue os números inteiros a partir de 1 (exemplo: 2 REVISÃO). O indicativo da seção secundária é constituído pelo indicativo da seção primária a que pertence, seguido pelo número que lhe for atribuído na sequência do assunto e separado por ponto (exemplo: 2.1 Diagnóstico ambiental). Os títulos das seções são destacados gradativamente, usando-se racionalmente os recursos de negrito, itálico ou grifo e redondo, caixa alta ou versal etc. (NBR 6.024, ABNT, 2012a, p. 2). A apresentação do sumário segue o modelo da figura 3.7.

Figura 3.7 – Modelo de sumário

SUMÁRIO	
1	INTRODUÇÃO 7
2	REVISÃO 10
2.1	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 12
2.1.1	Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão 15
2.1.2	Bacia Hidrográfica do Rio Pirai 16
2.1.3	Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira..... 18
2.2	PADRÕES DE POTABILIDADE..... 25
2.3	IMPACTOS AMBIENTAIS 28
3	METODOLOGIA 30
3.1	TRABALHO DE CAMPO 30
3.2	TRABALHOS DE LABORATÓRIO 31
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO 33
4.1	CLASSIFICAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS 35
4.2	QUALIDADE DAS ÁGUAS 41
4.3	USO E OCUPAÇÃO DOS SOLOS 51
5	CONCLUSÃO 65
	REFERÊNCIAS 70
	APÊNDICE A 72
	ANEXO A 73

Fonte: As autoras

3.2.2.2 Elementos textuais

O texto, segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), é composto de: uma parte introdutória, que apresenta os objetivos do trabalho e as razões de sua elaboração; desenvolvimento, que detalha a pesquisa ou o estudo realizado; e uma parte conclusiva. Ele pode ser dividido em capítulos ou seções e subseções. Cada seção primária deverá iniciar em folha própria, o que não acontece com as divisões secundárias, terciárias e quaternárias. Recomenda-se evitar subdivisões excessivas das seções, não devendo passar da seção quinária. Conforme a finalidade do trabalho, ou de acordo com a metodologia utilizada na pesquisa experimental, não experimental, de campo, de revisão bibliográfica ou outra, ou segundo a finalidade a que se destina, o texto pode ser estruturado de maneira distinta.

Não se subdivide um item se não houver dois subitens. Exemplo do que não pode ser feito:

```

3 METODOLOGIA
  3.1 Parte experimental
4 RESULTADOS

```

Apesar de a NBR 14.724 (ABNT, 2011b) ressaltar que a nomenclatura dos elementos textuais fica à escolha do autor, ela apresenta a sugestão de ter uma introdução, o desenvolvimento do trabalho e a conclusão.

3.2.2.2.1 Introdução

É a parte inicial do texto, onde devem ser explicitados a delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa e as razões de sua elaboração. A introdução deve conter o campo de atuação e o período de estudo. Precisa incluir também o problema e a justificativa que já foram escritos para o projeto.

Por último, a introdução pode conter a ordem de exposição das seções seguintes, sem dar resultados, apenas apresentando as seções que se seguirão.

3.2.2.2.2 Desenvolvimento

Para o desenvolvimento do trabalho acadêmico, este livro sugere que ele tenha um capítulo para a revisão teórica do tema, outro capítulo para a metodologia e outro para resultados e discussões.

→ Revisão

É uma seção fundamental para teses e dissertações. Também era chamada de revisão da literatura ou revisão bibliográfica, conforme explicado no item 1.3.

Pode-se aproveitar a revisão feita para o projeto, porém com a devida ampliação. Deve-se fazer referências a trabalhos anteriormente publicados, situando a evolução do assunto, limitando-se às contribuições mais importantes e diretamente relacionadas

ao tema. Os parágrafos devem ter a menção do seu autor no texto ou em notas (citações). Obrigatoriamente, os autores citados deverão constar nas referências.

As citações podem ser diretas (transcrição textual de parte da obra do autor consultado) ou indiretas (redigidas pelo autor do trabalho com base em ideias de outros autores consultados) e ser obtidas em documentos ou fontes informais do tipo palestras, debates, conferências, entrevistas, entre outros.

As citações dos autores, na revisão, podem ser feitas no início, no meio ou no fim do parágrafo, ou ainda em notas de rodapé. Nesse capítulo não se deve parafrasear o autor citado e sim ser o mais fidedigno possível a ele, preferindo-se as citações diretas. Conforme explicado no item 1.3.2, as formas de entrada das citações são feitas mais comumente pelo sobrenome do autor ou pela instituição responsável e têm de ser escritas com a primeira letra maiúscula e as demais minúsculas se citados ao longo da frase, ou, quando estiverem entre parênteses, devem ter todas as letras maiúsculas (NBR 10.520, ABNT, 2002b). Exemplos:

- a) conforme Medeiros (2001, p. 21), “a expectativa de vida dos brasileiros é de 64 anos”;
- b) “a expectativa de vida dos brasileiros é de 64 anos” (MEDEIROS, 2001, p. 21);
- c) a expectativa de vida dos brasileiros, de acordo com Medeiros (2001), é de 64 anos.

Relembrando o explicitado nos itens 1.3.1 (tipos de citações) e 1.3.2 (formas de entrada das citações), as menções a autores, ao longo do texto, devem ser: autor (data) no caso de citação indireta, ou autor (data, página) no caso de citação direta. Por exemplo: Santos (2012); Santos (2012, p. 12). Quando o mesmo autor aparece com duas obras diferentes, mas com mesmo ano, adiciona-se uma letra à citação. Exemplo: Garcia (2012a) e Garcia (2012b).

Quando a citação for *direta* (transcrição literal de uma parte do texto do autor), com até três linhas, aparece no decorrer do texto.

Exemplo:

Os dias são cinzentos. Segundo Garcia (2012b, p. 10), “esses dias correm lentos e tristes, mas...”.

Quando a citação direta for longa, ou seja, com mais de três linhas, deverá ser apresentada em destaque, separada do texto por um espaço. O texto transcrito terá de ser escrito com espaço simples, fonte tamanho 11, com recuo de 4cm da margem. A indicação da referência pode aparecer no fim da citação, como se observa no item b, a seguir.

Exemplos:

- a) Vale ressaltar, como informa Pierret (2009, p.4), que:

[...] para se entender as situações, os homens devem ser compreensíveis, generosos e solidários para com os próximos, uma vez que tudo que aqui se faz, aqui se paga. É como um vai e vem contínuo que capta as energias num grande círculo virtuoso até que se complete...

b) Como se vê,

nada é mais fundamental na vida do Homem que o Meio Ambiente. Nele, está o fundamento da vida, do ser humano, da eternidade, e assim o Homem se vê diante da necessidade de proteger o Planeta e a si mesmo (SOARES, 2009, p. 22).

Ou, ainda, a citação pode ser *indireta*, quando é redigida pelo autor do texto com base nas ideias de outros autores.

Exemplos:

a) Conforme Soares (2009), pode-se pensar...

b) Os homens precisam defender-se e à Terra. Nada é mais certo do que isso (GARCIA, 2002a; SOARES, 2009).

→ Metodologia

A metodologia escrita para o projeto pode ser aproveitada, porém com a devida ampliação, pois é necessário fazer uma descrição precisa dos métodos utilizados, dos materiais, das técnicas e dos equipamentos para permitir a repetição do experimento ou estudo com a mesma exatidão por outros pesquisadores. Essa parte também é chamada de materiais e métodos.

Os dados usados em análise estatística devem figurar no texto ou ser anexados ao trabalho.

Para obter mais detalhes, rever o item 1.4.

→ Análise dos resultados

Em relação ao projeto, essa é a parte realmente nova da redação. A análise dos resultados e a sua interpretação e discussão à luz da revisão podem ser conjugadas nessa mesma seção ou ser separadas, conforme for mais adequado ao objetivo do trabalho. Os diversos resultados obtidos devem ser agrupados, ordenados e discutidos com base nos autores constantes da revisão. Podem ser compostos de tabelas, gráficos, fotos, imagens de satélites, figuras com valores estatísticos, entre outros.

As ilustrações precisam ser citadas no texto antes de aparecerem efetivamente. Todas as ilustrações seguem numeração contínua, de acordo com o tipo de cada uma.

Apesar de a ABNT não se pronunciar sobre como deve ser escrita a “chamada” de figuras, quadros, tabelas, capítulos, itens, anexos, apêndices ou qualquer outra forma de ilustração ou títulos, recomenda-se que sejam escritos com letras minúsculas, conforme exemplificado neste texto.

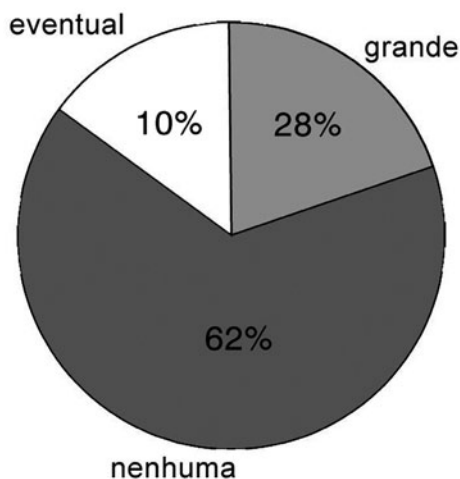
Exemplos de análise de resultado:

a) A análise dos resultados à luz da literatura (FURLAN *et al.*, 2005) mostra que é possível produzir cogumelo numa taxa de crescimento acentuada...

b) Na figura 11 se observa que a taxa de crescimento obtida neste trabalho condiz com as encontradas por Furlan *et al.* (2005)...

- c) Os resultados da pesquisa apontaram o uso irregular da água, em que 65% dos entrevistados responderam que não têm preocupação com vazamentos ou desperdícios (gráfico 3), 20% demonstraram que têm muita preocupação e cuidado e 15% disseram que eventualmente se lembram de economizar água. De acordo com...

Gráfico 3 – Índice de preocupação dos entrevistados com perda de água



Fonte: As autoras

Muitas vezes há necessidade de utilizar equações e fórmulas em trabalhos acadêmicos, artigos ou relatórios. Para facilitar a leitura, a NBR 14.724 (ABNT, 2011b) determina que as equações sejam destacadas no texto⁵ e, se necessário, numeradas em algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita. Na sequência normal do texto é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte seus elementos (expoentes, índices, entre outros). Exemplos:

$$X^2+y^2=z^2 \quad (1)$$

$$(X^2+y^2)/5=n \quad (2)$$

Com relação às unidades de medida, devem ser obedecidas as determinações do Decreto n.º 81.621, de 3 de maio de 1978 (BRASIL, 1978), especialmente:

- os símbolos das unidades de medida são invariáveis e grafados sem ponto abreviativo (exemplo: 10m, 15m³);
- na indicação de tempo, empregam-se os símbolos *h*, *min* e *s* na mesma linha de grandeza, sem espaçamento (exemplo: 12h30min20s).

⁵O destaque pode ser feito com espaço antes e depois da equação, apesar de a NBR 14.724 (ABNT, 2011b) não especificar qual seria o tipo de destaque.

→ Discussão

Pode ser individualizada num capítulo ou apresentada simultaneamente com a análise dos resultados. Sempre é importante analisar os resultados sem interpretações pessoais e sim à luz do que os autores consultados relataram sobre o assunto estudado. Deve-se justificar a escolha do tema de pesquisa, relacionar causas e efeitos, indicar as aplicações e limitações teóricas e práticas dos resultados obtidos.

A discussão sempre deve ser feita usando-se os resultados obtidos e confrontando-os com o que consta na literatura pesquisada na revisão.

3.2.2.2.3 Conclusões

Essa parte é a recapitulação sintética dos objetivos propostos, ressaltando o alcance e as consequências de suas contribuições.

3.2.2.3 Elementos pós-textuais

A numeração das páginas prossegue normalmente ao longo desses itens.

Os elementos pós-textuais englobam as referências obrigatórias, o glossário (opcional), os apêndices (opcionais), os anexos (opcionais) e o índice (opcional). Esses títulos não devem ter indicação numérica e têm de ser digitados centralizados na folha e com letras maiúsculas, conforme a NBR 14.724 (ABNT, 2011b).

As referências são um conjunto padronizado de elementos que permitem a identificação dos documentos usados pelo autor no texto. Elas têm de aparecer em ordem alfabética, em página própria. Todos os autores ou documentos citados no texto precisam, obrigatoriamente, constar das referências. Documentos empregados apenas como suporte para a elaboração do trabalho, como dicionários gerais, normas de apresentação, entre outros, não devem ser referenciados.

Alguns exemplos de referências de monografias como um todo:

- a) BALDIN, Nelma; ALBUQUERQUE, Cristina (Orgs.). **Novos desafios na educação** – responsabilidade social, democracia e sustentabilidade. Brasília: Liberlivro, 2012.
- b) FERREIRA, Leila da C. (Org.). **A questão ambiental na América Latina**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2011.
- c) GARCIA, Walter E. **Educação** – visão teórica e prática pedagógica. Brasília, DF: Liberlivro, 2012.

O glossário é a relação de palavras ou expressões técnicas de uso restrito ou de sentido obscuro, utilizadas no texto, acompanhadas das respectivas definições. As palavras devem ser colocadas em ordem alfabética, com o propósito de facilitar ao leitor encontrar o termo procurado.

Exemplo:

Corpo de prova – cilindro metálico de dimensões preestabelecidas que é usado para testar a resistência do concreto.

Patologia da construção – construção civil com problemas estruturais.

Apêndice é um texto ou elemento elaborado pelo autor do trabalho. Segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), é opcional e deve ser precedido da palavra APÊNDICE, identificada por letras maiúsculas e consecutivas, travessão e pelo respectivo título. Exemplo:

APÊNDICE A – Croqui do primeiro pavimento

Anexo é um texto ou elemento não elaborado pelo autor do trabalho. Segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), é opcional e deve ser precedido da palavra ANEXO, identificado por letras maiúsculas e consecutivas, travessão e pelo respectivo título.

Exemplo:

ANEXO A – Tabela de conversão de pesos

Índice representa a lista de palavras ou frases, ordenadas segundo determinado critério, que localiza a palavra no texto fornecendo mais informações sobre seu significado. É outro elemento opcional e deve ser elaborado conforme a NBR 6.034 (ABNT, 2004a).

3.3 REGRAS GERAIS DO TEXTO

As regras gerais para apresentação de trabalhos acadêmicos são explicitadas pela NBR 14.724 (ABNT, 2011b), a qual quase não difere da NBR 15.287 (ABNT, 2011c), que especifica os princípios gerais para a elaboração de projetos de pesquisa.

3.3.1 Formato

No que diz respeito ao formato, a NBR 14.724 (ABNT, 2011b) estabelece que os textos devem ser digitados em cor preta, podendo utilizar outras cores somente para as ilustrações. Se impresso, utilizar papel branco ou reciclado, no formato A4 (21cm x 29,7cm).

Os elementos pré-textuais têm de iniciar no anverso da folha, com exceção dos dados internacionais de catalogação na publicação, que devem vir no verso da folha de rosto. A norma recomenda que os elementos textuais e pós-textuais sejam digitados no anverso e verso das folhas.

As margens devem ser, segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b): para o anverso, esquerda e superior, de 3cm, e direita e inferior, de 2cm; para o verso, direita e superior, de 3cm, e esquerda e inferior, de 2cm. O tamanho da fonte deve ser 12 para todo o trabalho, inclusive capa, excetuando-se citações com mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, dados internacionais de catalogação na publicação, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas, que devem ser em tamanho menor e uniforme.

3.3.2 Espaçamento

Todo o texto deve ser digitado com espaçamento 1,5 entre as linhas, excetuando-se as citações com mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, natureza a ser colocada na folha de rosto (tipo do trabalho, objetivo, nome da instituição a que é submetido e área de concentração), que devem ser digitadas em espaço simples. As referências, no final do trabalho, devem ser separadas entre si por um espaço simples em branco.

Na folha de rosto e na folha de aprovação, o tipo do trabalho, o objetivo, o nome da instituição e a área de concentração devem ser alinhados do meio da mancha gráfica para a margem direita.

3.3.2.1 Notas de rodapé

As notas de rodapé devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por espaço simples entre as linhas e por filete de 5cm, a partir da margem esquerda. Devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente, sem espaço entre elas e com fonte menor (em geral tamanho 11 ou menor). Veja exemplo no item 1.12.

3.3.2.2 Indicativos de seção

O indicativo numérico, em algarismo arábico, de uma seção precede seu título, alinhado à esquerda, separado por espaço de caractere. Os títulos das seções primárias devem começar em página ímpar (anverso), na parte superior da mancha gráfica, e ser separados do texto que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5. Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5⁶. Títulos que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.

3.3.2.3 Títulos sem indicativo numérico

Os títulos sem indicativo numérico – errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumos, sumário, glossário, apêndice(s), anexo(s) e índice(s) – devem ser centralizados.

⁶ Convém destacar que em livros não se aplicam tais regras, porém nesta obra, sempre que possível, procurou-se aplicar as normas para trabalhos acadêmicos.

3.3.2.4 Elementos sem título e sem indicativo numérico

Fazem parte desses elementos a folha de aprovação, a dedicatória e a(s) epígrafe(s).

3.4 PAGINAÇÃO

As folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas.

Para trabalhos digitados somente no anverso, todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, considerando somente o anverso. A numeração deve figurar, a partir da primeira folha textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2cm da borda direita da folha.

Quando o trabalho for digitado em anverso e verso, a numeração das páginas deve ser colocada, no anverso da folha, no canto superior direito, e no verso, no canto superior esquerdo.

No caso de numeração de páginas impressas no formato paisagem, é preciso criar um arquivo à parte, colocando-se o número da página a 2cm da borda superior.

3.5 NUMERAÇÃO PROGRESSIVA

Deve ser elaborada conforme a NBR 6.024 (ABNT, 2012a). A numeração progressiva tem de ser utilizada para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos negrito, itálico ou sublinhado e outros, no sumário e, de forma idêntica, no texto.

3.6 SIGLAS

A sigla, quando mencionada pela primeira vez no texto, deve ser indicada entre parênteses, precedida do nome completo.

Exemplo:

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Os principais itens de formatação de trabalhos acadêmicos constam do apêndice F.

3.7 ELABORAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

As ilustrações facilitam a compreensão do texto. Tabelas, quadros ou outras ilustrações têm de estar intercalados no texto, logo após serem citados pela primeira vez, conforme a NBR 6.024 (ABNT, 2012a). Segundo a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), a identificação das ilustrações (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos, figuras e imagens, entre

outros) aparece na parte superior, precedida da palavra designativa, seguida do seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, de travessão e do respectivo título e/ou legenda explicativa, que deve ser breve e clara, dispensando consulta ao texto e à fonte. Após a ilustração, na parte inferior, é necessário indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produzida pelo próprio autor). A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

As tabelas apresentam informações tratadas estatisticamente, conforme o IBGE (1993). A tabela é o conjunto de dados associados dispostos numa organização que expressam variações qualitativas ou quantitativas de algum(ns) parâmetro(s). Ela resume e organiza a apresentação de dados. As fontes deles precisam ser citadas.

A figura pode compreender desenho, diagrama, fotografia, imagem de satélite, fluxograma, gráfico, mapa e outros. Há duas possibilidades de denominação de figuras. Pode-se numerá-las sequencialmente, conforme exemplo: Figura 1 – Fotografia de uma cisterna enterrada; Figura 2 – Croqui de cisterna. É possível também atribuir numeração individualizada para determinado tipo de figura, como só fotografias, croquis ou desenhos.

3.8 ARTIGOS CIENTÍFICOS

O artigo científico consiste na publicação resumida, de forma escrita, dos resultados de um trabalho de pesquisa. É importante para o aluno, o orientador e a instituição que os trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e TCCs) sejam transformados em artigos científicos para serem publicados e amplamente divulgados. A publicação de artigos científicos, principalmente em revistas científicas, também chamadas de periódicos, demonstra a produção científica do curso de graduação ou dos programas de mestrado e/ou doutorado chamados de *stricto sensu*. Essa produção científica é utilizada pelas comissões de avaliação de tais cursos como um dos parâmetros mais importantes de avaliação, assim como tempo para defesa do trabalho, titulação e composição do corpo docente, além de ser importante para o currículo de cada autor. O artigo científico pode ser publicado em revistas científicas ou anais de congressos, simpósios, seminários e outros. Antes de ser publicado, ele é encaminhado para análise e aprovação de dois consultores indicados pelo conselho editorial da revista, do congresso ou de outros. Em geral possui entre 10 e 20 páginas e pode ser escrito durante a execução da pesquisa, com publicação de resultados parciais desta, ou após a conclusão do estudo, com a publicação dos resultados finais. O artigo científico tem formatação específica, a qual varia conforme a orientação de cada revista, que normalmente publica na última folha as suas normas para publicação. Geralmente o artigo científico se apresenta assim:

- a) título;
- b) nome do(s) autor(es), começando pelo sobrenome em letra maiúscula seguido das iniciais do nome (Ex. SOARES, R. J.), com identificação do local de trabalho e fornecimento de *e-mail* e/ou telefone;
- c) resumo e palavras-chave, seguidos da sua tradução em inglês (*abstract* e *keywords*). O resumo e o *abstract* são escritos em espaço simples e sem recuo de parágrafo (apêndice E);

- d) introdução (deve explicitar a justificativa do artigo; se for pesquisa, esclarecer onde e quando foi realizada, além de indicar os objetivos da pesquisa ou do artigo);
- e) metodologia e instrumentos de pesquisa;
- f) resultados e discussão dos resultados e/ou análise (esse texto pode incluir ilustrações, mapas, figuras, fotos, gráficos etc.);
- g) conclusão e/ou considerações finais;
- h) agradecimentos (se for o caso);
- i) referências;
- j) anexos (se houver).

Em geral, o autor encaminha o artigo para o conselho editorial da revista via sistema eletrônico, disponibilizado na página da própria revista na internet, o que facilita tanto para autores quanto para pareceristas.

3.8.1 Normas de Vancouver

Destaca-se que na área da saúde as revistas têm adotado as normas baseadas no estilo de Vancouver, que se diferencia da ABNT.

Em 1978 um pequeno grupo de editores de periódicos médicos reuniu-se em Vancouver, Canadá, para estabelecer diretrizes para a normalização de artigos científicos apresentados às suas revistas. Ele ficou conhecido como Grupo de Vancouver. Seus Requisitos Uniformes para Manuscritos, incluindo as normas para referências desenvolvidas pela National Library of Medicine (NLM), dos Estados Unidos, foram publicados inicialmente em 1979. O Grupo de Vancouver expandiu-se e converteu-se na Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, a qual ampliou suas preocupações sobretudo no que diz respeito aos princípios éticos relacionados à publicação em revistas biomédicas. O grupo reúne-se periodicamente, realizando revisões e atualizações das normas; as principais delas ocorreram nos anos de 1997, 2010 e 2013. Atualmente a maioria dos periódicos da área biomédica adota os Requisitos Uniformes, que estão disponíveis em *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* (<http://www.icmje.org>) e que foram publicados na revista *Epidemiologia e Serviços de Saúde* (2006).

3.8.1.1 Descritores e *keywords*

De modo geral, as revistas que seguem as normas de Vancouver solicitam a inserção, após o resumo, de três a dez palavras-chave ou expressões que definam o assunto do trabalho, em português e inglês. Devem ser, obrigatoriamente, baseadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), publicados pela Bireme e disponíveis no endereço eletrônico <http://decs.bvs.br>. Já as *keywords* em inglês devem ser feitas com base no Medical Subject Headings (MeSH) da NLM, disponível no endereço eletrônico <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

3.8.1.2 Referências de acordo com as normas de Vancouver

Devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto pela primeira vez. As referências precisam ser identificadas no texto, nas tabelas e nas legendas de ilustrações por meio de algarismos arábicos, que podem aparecer entre parênteses (sem sobrescrito) ou sem parênteses (com sobrescrito), dependendo de cada revista. As normas de Vancouver aceitam ambas. As referências citadas apenas em tabelas ou em legendas devem ser numeradas de acordo com a sequência estabelecida pela primeira identificação da tabela ou ilustração em questão no texto. Os títulos das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus. A lista de revistas indexadas pela Medline pode ser consultada no *site* da NLM. A solicitação de citar referências eletrônicas entre parênteses no texto ou em referências numeradas após o texto varia de acordo com a revista. Os autores devem consultar as regras do periódico ao qual planejam submeter seu trabalho.

Exemplos de referências:

- a) Artigos regulares. Se houver mais de seis autores, devem-se listar os seis primeiros nomes seguidos da expressão *et al.*
 1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002 Jul 25;347(4):284-7.
 2. Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.
- b) Organização como autor
 3. Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40(5):679-86.
- c) Autores pessoais e organização
 4. Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ. Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol.* 2003;169(6):2257-61.
- d) Volume com suplemento
 5. Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache.* 2002;42 Suppl 2:S93-9.
- e) Número com suplemento
 6. Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology.* 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.
- f) Resumos
 7. Rubin AS, Hertzell JL, Souza FJFB, Moreira JS. Eficácia imediata do formoterol em DPOC com pobre reversibilidade [resumo]. *J Bras Pneumol.* 2006;32 Supl 5:S219.
- g) Capítulo de livro
 8. Queluz T, Andres G. Goodpastures' syndrome. In: Roitt IM, Delves PJ, editors. *Encyclopedia of immunology.* London: Academic Press; 1992. p. 621-3.

h) Publicações oficiais

9. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drugs resistance in tuberculosis. 2nd ed. Geneva: WHO; 2003. p. 1-24.

i) Teses

10. Martinez TY. Impacto da dispnéia e parâmetros funcionais respiratórios em medidas de qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com fibrose pulmonar idiopática [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

j) Artigos publicados na internet

11. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

k) *Homepage*/endereço eletrônico

12. Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc., c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

3.9 DICAS PARA EDITORAÇÃO DE TEXTO COM O PROGRAMA MICROSOFT WORD

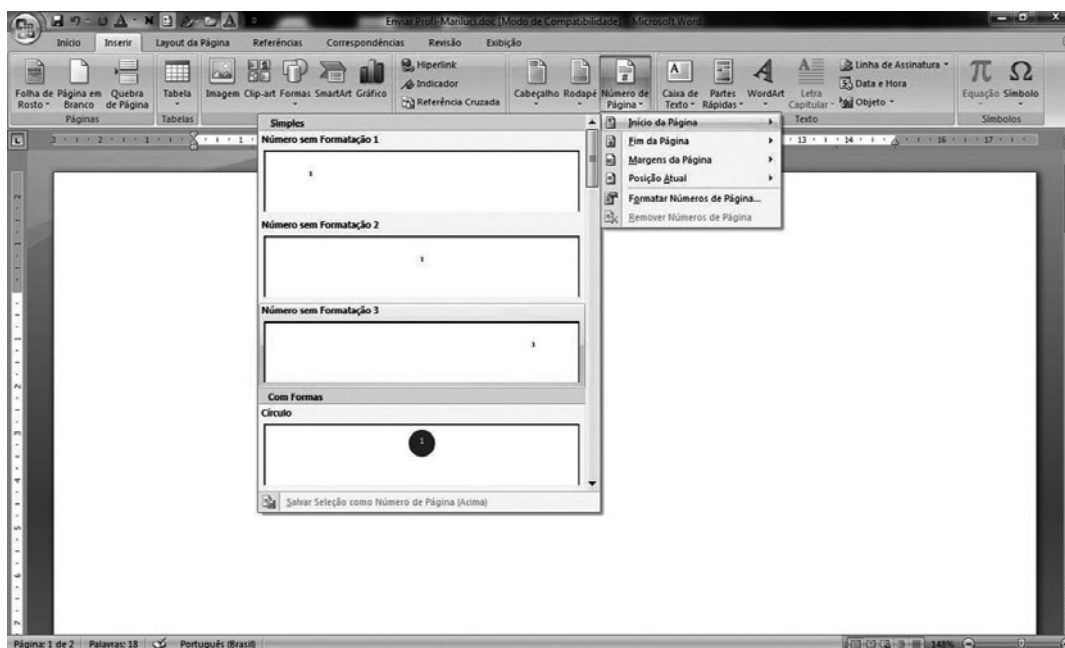
Como o programa Word é amplamente empregado para a digitação de trabalhos acadêmicos, neste item serão fornecidas algumas dicas sobre a utilização desse programa na versão 2010 como exemplo, já que pequenas alterações existem tanto nas versões anteriores como nas eventuais versões que venham a ser disponibilizadas. Para a digitação do texto principal devem ser usados o estilo normal ou corpo de texto e as padronizações indicadas nos itens 1.12 e 3.3.

3.9.1 Numeração das páginas do texto

Para inserir os números de página, deverá ser acionada com o *mouse*, na barra de ferramentas superior do Word, a caixa Inserir. Em seguida acionar Número de Página e escolher a posição Início da Página, o alinhamento⁷ e se a numeração deve aparecer na primeira página (figura 3.8). Depois aparecerá o ícone Ferramentas de Cabeçalho e Rodapé – Design, e então se deve clicar em Primeira Página Diferente.

⁷ A numeração fica no canto superior direito.

Figura 3.8 – Inserção de números de página



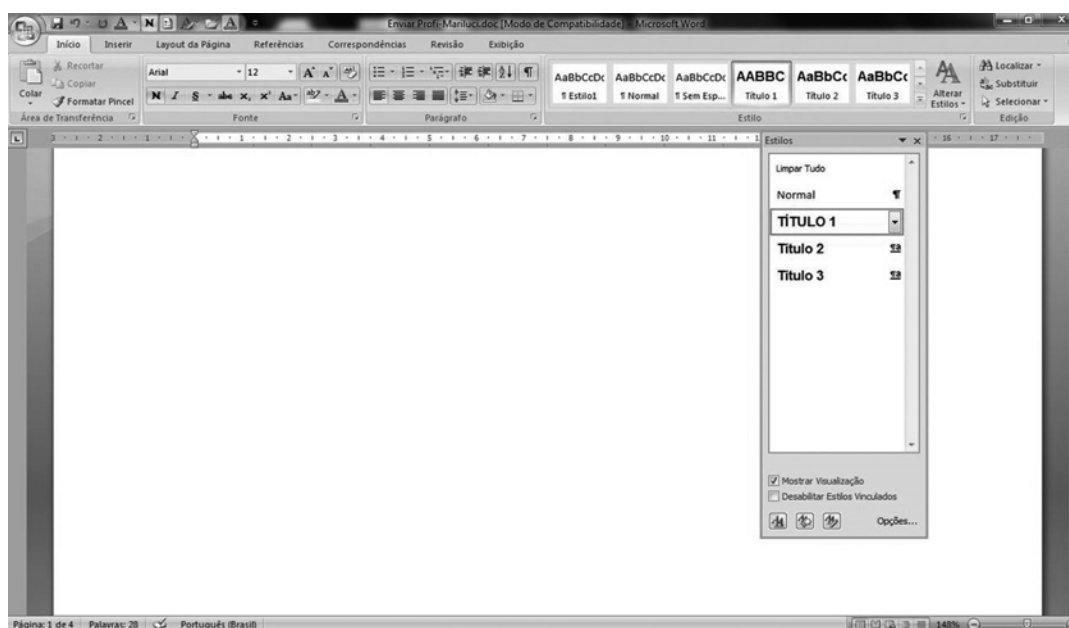
Fonte: Adaptado do software Word

3.9.2 Elaboração do sumário

Para elaborar o sumário (seção 3.2.2.1 e figura 3.7), ao digitar cada seção primária (item 3.2.2.2) se deve acionar na barra de ferramentas superior do Word, na caixa Início, estilo Título 1, conforme se vê na figura 3.9. Ao digitar cada seção secundária, deve-se antes acionar Título 2; para as seções ternárias, Título 3, e assim por diante. É importante, após o fim do título de cada seção, voltar a trabalhar com o texto normal ou corpo de texto, conforme padronizado para a digitação do texto de cada uma das seções do trabalho.

Caso o autor do trabalho deseje dar um novo estilo para o formato dos títulos, como tamanho de letra, todas as letras em caixa alta ou só a primeira letra maiúscula, em negrito, itálico etc., basta clicar na caixa Estilo, depois em Título 1 (por exemplo) e em seguida na seta disposta no lado direito dessa linha, conforme figura 3.9. Então aparecerá a opção Modificar e em seguida Formatar, que fica na parte inferior esquerda.

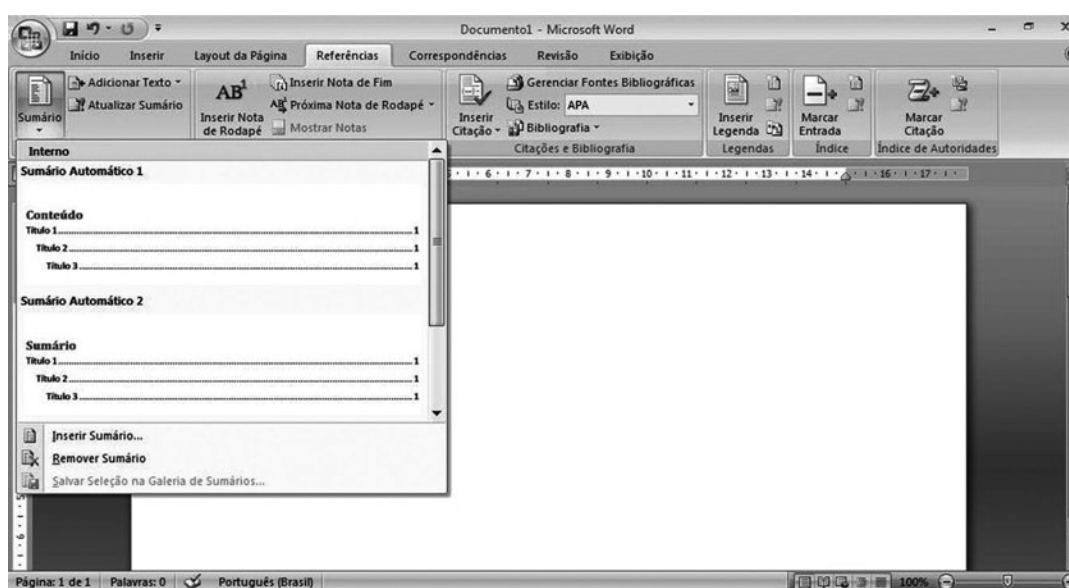
Figura 3.9 – Marcação da seção primária para estilo Título 1



Fonte: Adaptado do *software* Word

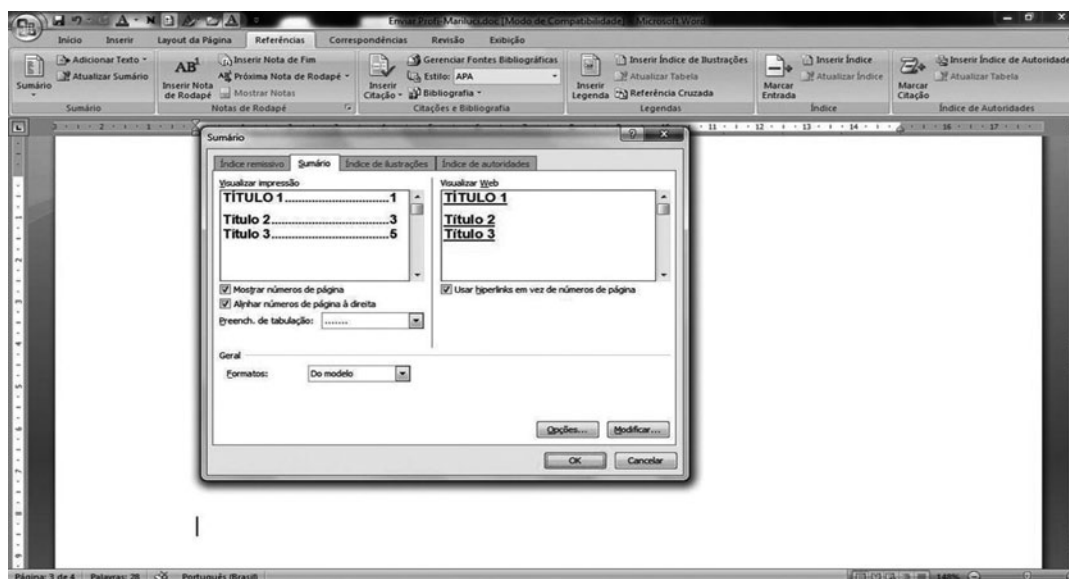
Depois de todas as divisões do trabalho (primárias, secundárias e ternárias) terem sido marcadas com os respectivos títulos, deve-se ir para a página do sumário, cujo título deverá ser previamente digitado em letras maiúsculas e centralizado na página. O cursor deverá estar duas linhas abaixo da palavra SUMÁRIO, e então com o *mouse* se aciona a caixa Referências na parte superior da barra de ferramentas e se seleciona Sumário → Inserir Sumário (figura 3.10). Em seguida se abrirá uma nova janela (figura 3.11), e, se estiver tudo de acordo, clica-se em OK.

Figura 3.10 – Primeiro passo para inserção de sumário



Fonte: Adaptado do *software* Word

Figura 3.11 – Segundo passo para inserção de sumário

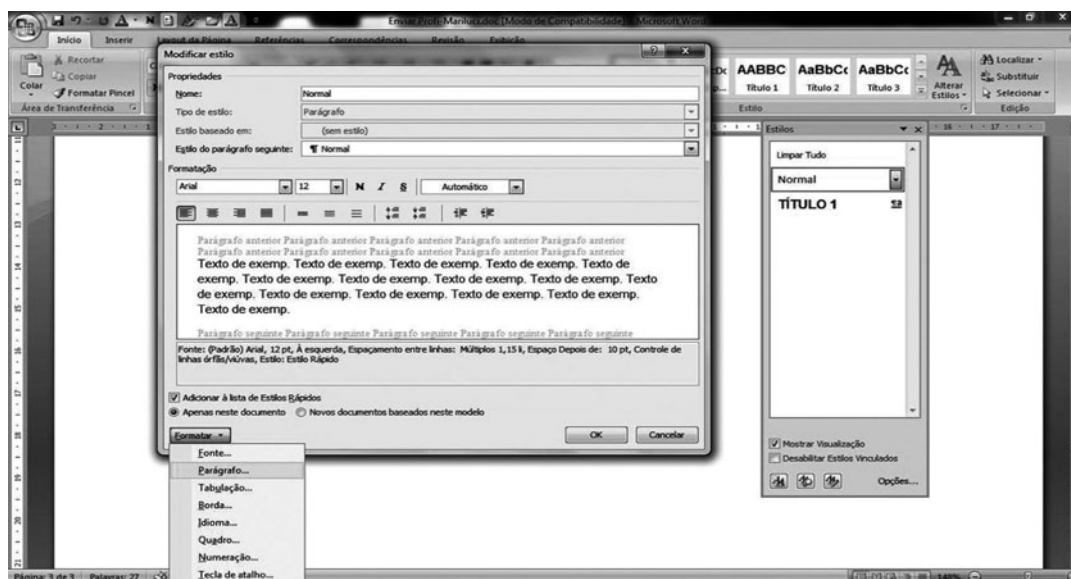


Fonte: Adaptado do *software* Word

3.9.3 Como formatar parágrafo

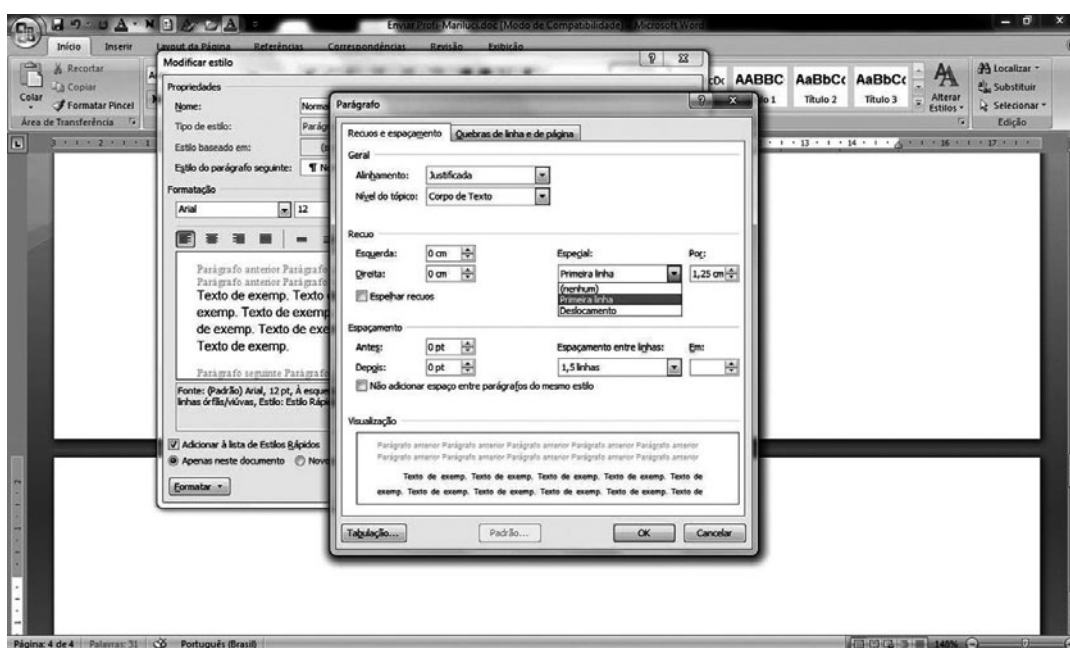
Deve-se formatar o estilo normal ou corpo de texto. Escolhe-se o tipo de texto justificado (alinhado à direita e à esquerda). Na caixa superior clicar em Início e em seguida clicar com o botão direito do *mouse* na barra Estilo, onde há uma pequena seta. Depois clicar na palavra Normal e escolher Modificar. Será aberta uma nova janela, como consta na figura 3.12. Em seguida clicar em Formatar, no canto inferior esquerdo, e depois escolher Parágrafo. Aparecerá uma tela igual à da figura 3.13. Em Recuos e Espaçamento, trabalhar na parte Geral e escolher Justificada; em Recuo → Especial, selecionar Primeira linha e, em Por, colocar 1,25cm.

Figura 3.12 – Primeiro passo para formatação de parágrafo



Fonte: Adaptado do *software* Word

Figura 3.13 – Segundo passo para formatação de parágrafo



Fonte: Adaptado do *software* Word

3.9.4 Como inserir ilustrações ao longo do texto

Para inserir fotos, figuras, tabelas ou outra forma de ilustração, ela deverá estar em formato digital. O primeiro passo é acionar na barra de ferramentas superior a caixa Inserir; em seguida escolhe-se a caixa Imagens, seleciona-se o caminho do arquivo desejado (foto, figura, tabela etc.), clica-se no arquivo digital da ilustração e automaticamente ela será inclusa no trabalho.

3.9.5 Como iniciar seção primária

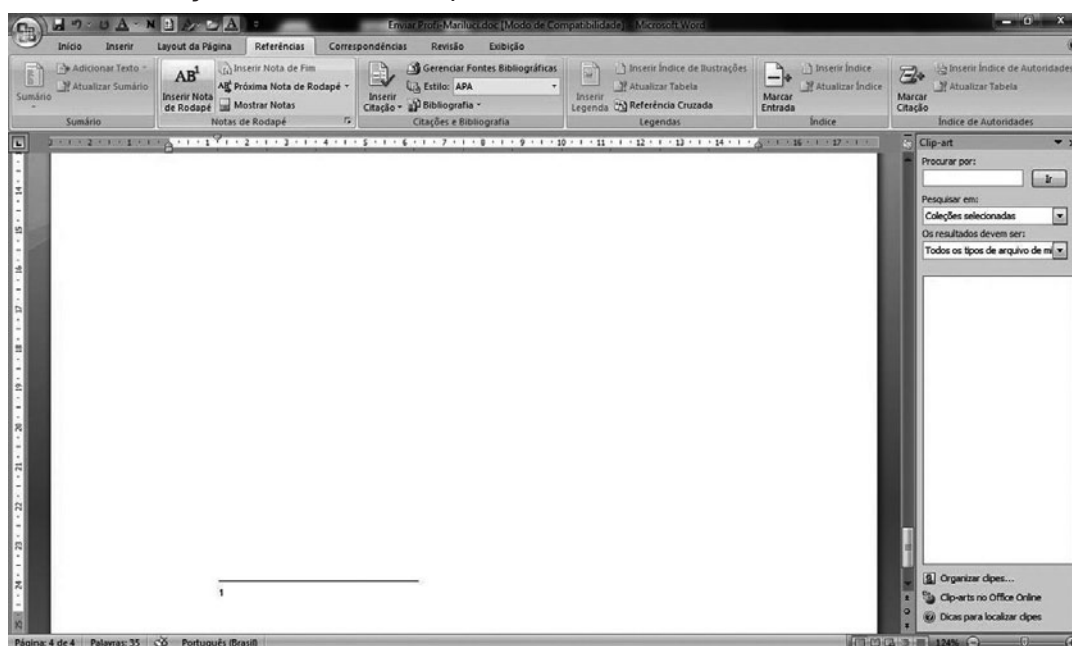
Pela ABNT, as seções primárias devem começar em nova página. Para tanto, no fim da seção anterior deve-se clicar com o *mouse*, na barra de ferramentas superior, no menu Layout da Página → Quebras → Quebra de Página. Automaticamente o texto subsequente será iniciado em nova página.

Uma outra forma de iniciar sempre novo capítulo em nova página é clicar na caixa Inserir e em seguida em Quebra de Página. Assim, mesmo que se acrescentem depois várias páginas ao capítulo anterior, o capítulo seguinte sempre começará em nova página.

3.9.6 Como inserir notas de rodapé

Deve-se acionar com o *mouse* a caixa Referências (figura 3.14) e em seguida selecionar Inserir Nota de Rodapé; aparecerá a tela correspondente à figura 3.14.

Figura 3.14 – Inserção de nota de rodapé



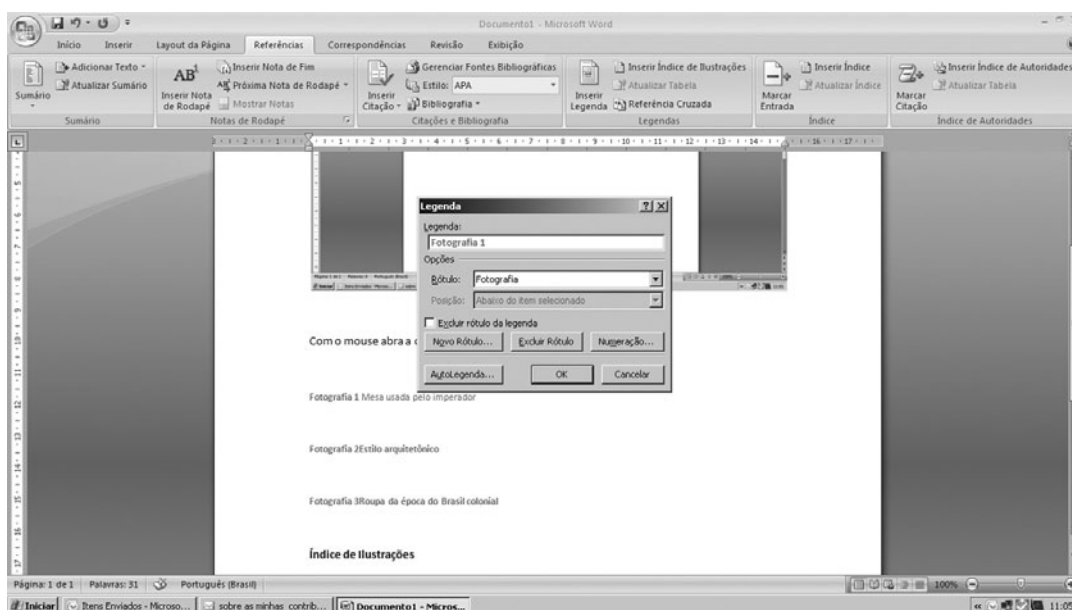
Fonte: Adaptado do *software* Word

3.9.7 Como elaborar as legendas e a lista de ilustrações automaticamente

A elaboração da lista de ilustrações, com suas respectivas legendas, na versão 2007 ou 2010 do *software* Microsoft Word, necessita que, ao se escolher o local do texto em que será inserida a ilustração, se coloque o cursor no local do título da ilustração. Clique na caixa Referências e, em seguida, em Inserir Legenda (figura 3.15), e então se abrirá uma caixa de Legenda com o item Opções de Rótulo. Nessa caixa se pode optar por rótulos já existentes ou incluir novo rótulo. Também é possível alterar a numeração dos rótulos, fazendo a inclusão do número do capítulo, se assim se desejar. Em seguida, escolher o tipo de ilustração que se pretende inserir: figuras, tabelas etc. Caso prefira um novo rótulo, clique em Novo Rótulo e digite o título da legenda a ser usada. Exemplo: Foto, Quadro, Croqui etc. É preciso seguir o mesmo procedimento para todas as ilustrações a serem inseridas no texto, no local em que elas devem aparecer. Caso deseje inserir uma ilustração nova no meio das já existentes, o programa atualiza automaticamente a ordem.

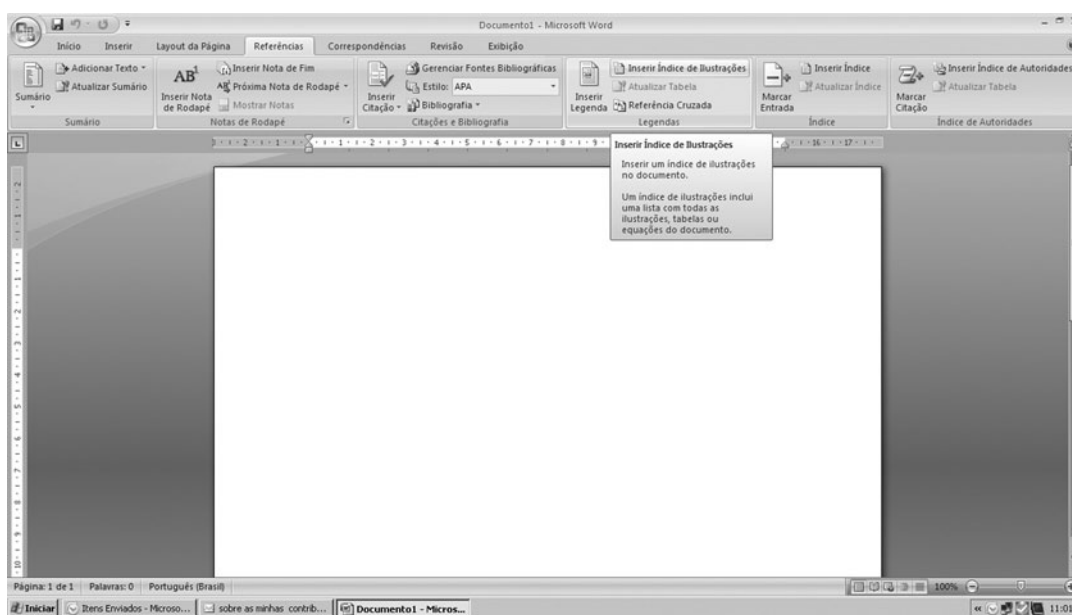
Finalmente, a Lista das Ilustrações é feita clicando-se em Referências e na sequência em Inserir Índice de Ilustrações e dar OK (figuras 3.16 e 3.17). No caso de se ter inserido uma nova ilustração, para atualizar o índice é preciso direcionar o *mouse* para a lista já feita e clicar nela com o botão direito; aparecerá a caixa Atualizar Índice de Ilustrações, na qual se deve selecionar Atualizar o Índice Inteiro e em seguida OK.

Figura 3.15 – Escolha o rótulo já existente ou clique no botão Novo Rótulo



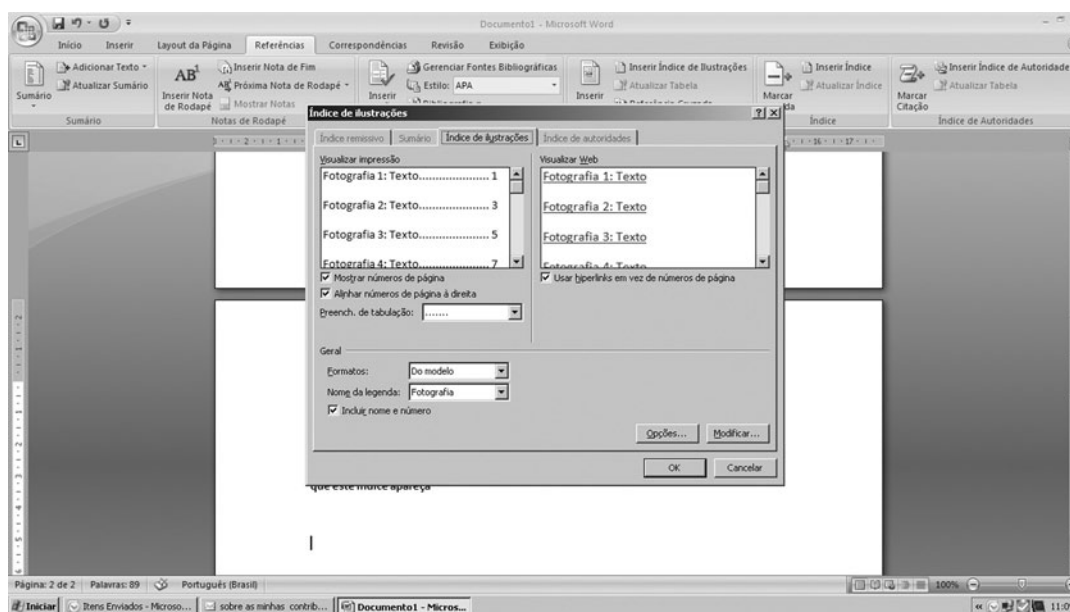
Fonte: Adaptado do *software* Word

Figura 3.16 – Na caixa Referências, clique em Inserir Índice de Ilustrações



Fonte: Adaptado do *software* Word

Figura 3.17 – Inserir Índice de Ilustrações



Fonte: Adaptado do *software* Word

3.10 COMO MINIMIZAR OS ERROS COMUNS NA REDAÇÃO DE PROJETOS OU DE TRABALHOS ACADÊMICOS

- Digitar todo o texto do projeto segundo a NBR 15.287 (ABNT, 2011c) e os trabalhos acadêmicos decorrentes de acordo com a NBR 14.724 (ABNT, 2011b): monografia, dissertação ou tese. O tamanho da letra deverá ser 12, inclusive na capa e na folha de rosto, com exceção para citações longas (com mais de três linhas), notas de rodapé, paginação, dados internacionais de catalogação na publicação, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas, além da caixa de texto da folha de rosto, que devem ser em tamanho menor e uniforme;
- Digitar texto com espaçamento de 1,5 entre as linhas (ABNT, 2011b; 2011c), excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas, natureza (tipo de projeto, objetivo, nome da instituição a que é submetido e área de concentração), que devem ser digitados em espaço simples. As referências, no final do trabalho, devem ser separadas por um espaço simples em branco;
- Numerar a partir da primeira página de elemento textual, que geralmente é a da Introdução, mas a contagem já começa na folha de rosto. A numeração deve ser em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2cm da borda direita da folha (ABNT, 2011b);
- Na folha de rosto e na folha de aprovação, de acordo com a NBR 14.724 (ABNT, 2011b), o tipo do trabalho, o objetivo, o nome da instituição e a área de concentração devem ser alinhados do meio da mancha gráfica para a margem direita;

- Títulos das seções: o título da seção principal deverá sempre estar no início de página nova;
- Não deixar subtítulo da seção no fim da página, sem texto subsequente. Nesse caso é melhor dar espaço e colocar o subtítulo da seção na página seguinte, de forma que ele fique junto do texto que o segue;
- Não subdividir o capítulo usando letras em vez de números. A NBR 6.024 (ABNT, 2012a), no item Regras Gerais, diz na alínea “a” que devem ser utilizados algarismos arábicos na numeração, e na alínea “b” que se deve limitar a numeração progressiva até a seção quinária. Só se empregam letras em alíneas, conforme explicado no item 1.12;
- Não numerar os títulos das seções primárias, como errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de tabelas, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumo, sumário, referências, glossário, apêndice, anexo e índice. Esses elementos devem ser centralizados na página (e não numerados), tendo o mesmo destaque tipográfico das seções primárias, conforme NBR 6.024 (ABNT, 2012a);
- Dar destaques distintos ao título de seção primária, secundária, terciária. Observar exemplo do item 1.12, em que os títulos das seções primárias têm letra em caixa alta, enquanto os títulos das seções secundárias têm como grifo o itálico e somente a primeira letra maiúscula. O tipo de destaque ou de grifo fica a critério do autor. Os títulos de qualquer seção numerada são alinhados à esquerda, tendo somente um espaço em branco entre o número da seção (algarismo arábico) e o seu título;
- Não escrever o projeto com verbo no passado. Como projeto é a intenção de fazer algo, o verbo deve estar no futuro. Da mesma forma, ao aproveitar parte do projeto para escrever a monografia, muitas vezes o aluno esquece os verbos no tempo futuro, quando na verdade devem estar no passado, pois se presume que aquela pesquisa já foi concluída, pelo menos parcialmente;
- Evitar fazer o cronograma de atividades por dia ou semana. As pesquisas duram no mínimo um ano e, por isso, o cronograma deve ser feito por mês, bimestre, trimestre ou semestre;
- Não existe conclusão no projeto. O projeto não pode ter conclusão, conforme a NBR 15.287 (ABNT, 2011c);
- Sempre que for escrever uma sigla pela primeira vez no texto, é preciso antes especificar seu significado por extenso, para depois colocá-la entre parênteses, conforme NBRs 14.724 (ABNT, 2011b) e 15.287 (ABNT, 2011c). Depois, ao longo do texto, deve-se usar somente a sigla em vez do nome da entidade;
- No sumário, os títulos e subtítulos devem ser alinhados pela margem do título do indicativo numérico mais extenso;
- Não se usa apresentar uma ilustração no texto como, por exemplo, “na figura 3 abaixo”. A própria numeração das figuras já é suficiente para o leitor encontrá-la;
- Cuidar para não fazer citações sem indicar o autor da informação, pois tal atitude caracteriza plágio, que é crime;
- A fonte indicada para a citação tem de ser a mesma que consta nas referências;
- Todas as palavras que não são da língua portuguesa devem ter um grifo, diferenciando-as das outras palavras.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2002. (Série Prática Pedagógica).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 6.023**: informação e documentação. Referências. Elaboração. Ago. 2002a.

_____. **NBR 6.024**: informação e documentação. Numeração progressiva das seções de documento. Apresentação. Fev. 2012a.

_____. **NBR 6.027**: informação e documentação. Sumário. Apresentação. Dez. 2012b.

_____. **NBR 6.028**: informação e documentação. Resumos. Nov. 2003.

_____. **NBR 6.034**: informação e documentação. Índice. Apresentação. 2. ed. Dez. 2004a.

_____. **NBR 10.520**: informação e documentação. Apresentação de citações em documentos. Apresentação. Ago. 2002b.

_____. **NBR 10.719**: informação e documentação. Relatório técnico e/ou científico. Apresentação. Jun. 2011a.

_____. **NBR 12.225**: informação e documentação. Lombadas. Apresentação. 2004b.

_____. **NBR 14.724**: informação e documentação. Trabalhos acadêmicos. Apresentação. Mar. 2011b.

_____. **NBR 15.287**: informação e documentação. Projeto de Pesquisa. Apresentação. Mar. 2011c.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1990. 127 p.

BERQUÓ, Elsa Salvatori; SOUZA, José Maria Pacheco de; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. **Bioestatística**. São Paulo: EPU, 1981.

BLOON, Benjamin *et al.* **Taxonomia dos objetivos educacionais**. Porto Alegre: Globo, 1972.

BRASIL. **Decreto n.º 81.621, de 3 de maio de 1978**. 1978. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/11949523/decreto-n-81621-de-03-de-maio-de-1978>>. Acesso em: 17 out. 2013.

CARELLI, Mariluci Neis; STEFFEN, Agada Hilda. **Relatório de pesquisa sobre cultura e meio ambiente em Joinville**. Joinville: Univille, 2008.

CARVALHO, Ana Lúcia Luna. **Terapia Ocupacional na readaptação profissional do preso no sistema penal**: um estudo da Prisão Provisória de Curitiba. 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente)–Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2003.

CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano. 2. ed. São Paulo: Febab, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Áreas do conhecimento**. Disponível em: <www.cnpq.br/areas/conhecimento/1.htm>. Acesso em: 16 nov. 2006.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução n.º 196, de 10 de outubro de 1996**. 1996. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2096/Reso196.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2013.

_____. **Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012**. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2013.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

EPIDEMIOLOGIA e Serviços de Saúde, v. 15, n. 1, p. 7-34, 2006. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/svs/default.cfm>>. Acesso em: 17 out. 2013.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 200 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1988.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Normas de apresentação tabular**. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993. 62 p.

JOHANN, Jorge Renato. **Introdução ao método científico** – conteúdo e forma do conhecimento. 2. ed. Canoas: Editora da Ulbra, 1997.

KERLINGER, Fred N. **Introdução da pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: EPU, 1993.

LIMA, Carlos Ernesto dos Reis. **Fatores culturais e educacionais na inserção de práticas médicas**. 2003. 149 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente)–Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 4. ed. Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 1996.

_____; SANCHES, Odécio. Quantitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set. 1993.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Cadernos de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 15, 2. sem. 1996.

OLIVEIRA, Claudionor dos Santos. **Metodologia científica, planejamento e técnicas de pesquisa: uma visão holística do conhecimento humano**. São Paulo: LTr, 2000.

SANTOS, Nivaldo dos *et al.* **Mecanismos de captação de recursos e apoio à inovação**. Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 2006.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Princípios da Física: mecânica clássica**. Tradução técnica de André Koch Torres Assis. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. v. 1, 403 p.

UNGER, Paulo R. **Dentição do homem do Sambaqui da região de Joinville: anomalias dentárias e campos patológicos**. 2001. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente)–Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2001.

WESTRUPP, Marlene Feuser. **Gestão escolar participativa: novos cenários de competência administrativa**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação e Cultura)–Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

WIKIPÉDIA. **Internet**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet#0_nascimento_da_world_wide_web>. Acesso em: 7 maio 2013.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A – EXEMPLO DE MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada _____
_____ **(título da pesquisa)** _____

O objetivo do estudo é _____ **(escrever o objetivo)**
_____. Este estudo tem a importância de _____
(colocar a importância) _____.

A coleta de dados acontecerá _____ **(escrever
como serão realizados os procedimentos de coleta de dados e os desconfortos
e riscos esperados, se houver)** _____.

Sua participação é voluntária, e você terá a liberdade de se recusar a responder às perguntas que lhe ocasionem constrangimento de alguma natureza. Você também poderá desistir da pesquisa a qualquer momento, sem que a recusa ou a desistência lhe acarrete qualquer prejuízo. Você terá livre acesso aos resultados do estudo e garantido esclarecimento antes e durante a pesquisa, sobre sua metodologia ou objetivos.

Você terá garantia de acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o(a) professor(a) doutor(a) _____ **(nome do(a) professor(a))** _____, que pode ser encontrado(a) no endereço _____ **(colocar endereço institucional)** _____ e telefone _____ **(pôr o telefone institucional)** _____.

É importante saber que não há despesas pessoais para o participante em nenhuma fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

As formas de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa são garantidas conforme Resolução n.º 196/96.

É garantido o sigilo e assegurada a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos e revistas científicas, sem que os nomes dos participantes sejam divulgados.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Paulo Malschitzki, 10 – *Campus* Universitário – Zona Industrial – CEP 89219-710 – Joinville – SC.

Eu, _____, concordo voluntariamente em participar da pesquisa _____ **(título da pesquisa)** _____, conforme informações contidas neste TCLE, que está impresso em duas vias – uma fica com o participante do estudo e a outra com o pesquisador. Concordo ainda com a divulgação

dos dados coletados após o término da pesquisa, bem como com a divulgação de imagens que possam vir a ser geradas durante a aplicação da pesquisa.

Local e data:

Assinatura do participante/representante legal

Nome e assinatura do responsável pela pesquisa

Obs.: Este é apenas um modelo de TCLE, não serve para todo tipo de pesquisa. Cada pesquisador deve adaptá-lo à sua investigação e, conforme o caso, aplicar todas as informações e escrever de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

APÊNDICE B – EXEMPLO DE MODELO DE ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

EXEMPLO DE ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA (utilizado na pesquisa)¹

1. Qual a sua opinião a respeito da homeopatia e da acupuntura?
2. Como você chegou a essas conclusões?
3. De que maneira sua formação contribuiu para essas conclusões? A formação médica facilita ou dificulta a inserção dessas práticas?
4. A homeopatia e a acupuntura devem ser consideradas especialidades médicas? Por quê?
5. Como tem sido a atitude da classe médica e dos médicos, individualmente, em relação a essas especialidades?
6. Há outros fatores envolvidos com a inserção dessas práticas?

¹ Exemplo de apêndice extraído e adaptado de Lima (2003).

APÊNDICE C – EXEMPLO DE MODELO DE QUESTIONÁRIO FORMULADO COM
QUESTÕES FECHADAS E ABERTAS

Prezado(a) Senhor(a),

Somos pesquisadores da _____ (sigla da instituição) _____
e estamos aplicando a pesquisa _____ (título da pesquisa) _____,
que tem por objetivo geral _____ (escrever o objetivo) _____.

Contamos com a sua colaboração para a efetiva realização desta pesquisa, respondendo a este questionário. Nesse sentido, queremos expressar, aqui, que os pesquisadores se responsabilizam em lhe informar sobre os resultados da pesquisa. Reforçamos ainda que a identidade do participante da pesquisa será preservada e as informações obtidas terão destinação unicamente científica.

Para tanto, solicitamos o seu aceite em participar desta atividade, bem como a sua concordância na divulgação dos resultados e das conclusões da pesquisa.

Agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

A Equipe de Pesquisadores

**Aceito participar desta pesquisa, como também
concordo com a divulgação dos seus resultados.**

Assinatura do(a) participante da pesquisa

Joinville, / / .

I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E CULTURAIS

1. Nome (opcional):

2. Naturalidade (cidade onde nasceu):

3. Estado civil:

4. Quanto tempo mora na localidade?

4.1. Onde morava antes?

5.

	ENTREVISTADO(A)	Pessoas que moram na residência	Profissão	Idade	Escolaridade
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

6. Qual estação de rádio que mais ouve?

6.1. Qual programa de rádio favorito?

7. Tem acesso à internet? () Sim () Não

7.1. Onde?

8. Assiste a TV com frequência? () Sim () Não

8.1. Qual(is) canal(is)?

8.2. Qual(is) programa(s)?

9. Lê jornal? () Sim () Não

Qual(is)?

II. DADOS DE INFRAESTRUTURA E SOCIOECONÔMICOS

10. Forma de moradia:

Alugada ()

Cedida ()

Própria ()

Outra () Especificar:

11. Tipo de casa:

Alvenaria ()

Madeira ()

Mista ()

Outra () Especificar:

12. Qual a renda familiar total?

Menos de 2 salários mínimos () De 5 a 10 salários mínimos ()

De 3 a 5 salários mínimos () Mais de 10 salários mínimos ()

13. Tipo de condução que utiliza:

Própria () Qual? _____ Ônibus ()

Outra () Especifique: _____

14. Se usar ônibus mais de três vezes por semana, as ofertas de horários, linhas e preços lhe satisfazem? _____

III. DADOS DE SAÚDE PÚBLICA

15. Quais os tipos de serviços médicos mais utilizados (hospitais, postos de saúde, farmácias etc.)?

15.1. O atendimento é feito pelo SUS ou possui algum convênio particular?

16. Quais as doenças que mais atingem:

as crianças? _____

os adultos? _____

os idosos? _____

16.1. Se há crianças em casa, elas tomaram todas as vacinas?

() Sim () Não

17. Existe posto de saúde público próximo à sua residência?

() Sim () Não

17.1. Se NÃO, como resolve os problemas de saúde de sua família? _____

18. Utiliza medicação caseira? () Sim () Não

18.1. Se SIM, que tipos de medicação e/ou ervas medicinais utiliza? _____

19. Sugira ações que poderão ser feitas na comunidade para a melhoria da saúde coletiva.

IV. DADOS DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

20. O que você entende por meio ambiente?

21. O que você entende por qualidade de vida?

22. Quais problemas você identifica na sua região?

- () assoreamento dos rios () dragagem dos rios
() retificação dos rios () desmatamento
() mineração (seixo e areia) () pedreira
() poluição das águas () poluição do ar
() proliferação de doenças pelo esgoto
() falta de proteção de nascentes
() falta de tratamento de esgoto domiciliar e industrial
() diminuição da quantidade de água no(s) rio(s)
() outros

Cite: _____

23. Você acredita que a organização das pessoas da comunidade pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida na localidade? () Sim () Não

23.1. Se SIM, diga como isso poderia ser feito.

Muito obrigada
A Equipe de Pesquisadores

APÊNDICE D – EXEMPLO DE MODELO DE QUESTIONÁRIO FORMULADO COM
QUESTÕES ABERTAS

**Questionário² aplicado aos funcionários da Prisão Provisória de Curitiba – PPC
(utilizado como forma de entrevista)**

Prezado entrevistado,

Sou aluna do curso de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Univille e, para desenvolver a minha **Dissertação de Mestrado**, preciso executar a pesquisa **Terapia Ocupacional na readaptação profissional do preso no sistema penal: um estudo da Prisão Provisória de Curitiba**, que tem como **objetivo** demonstrar a importância e a necessidade de uma reorganização do trabalho prisional existente, priorizando, conforme critérios estabelecidos pela Lei de Execução Penal (LEP), a profissionalização e a ressocialização do detento.

Para tanto, gostaria da sua colaboração para responder a este **questionário**, bem como espero receber a sua autorização para a divulgação dos dados desta pesquisa. Informo que para efeitos éticos os dados sigilosos como nome das pessoas e dados estritamente pessoais não serão divulgados.

Gostaria de informar ainda que os resultados desta pesquisa serão, posteriormente, apresentados para essa comunidade.

No mais, antecipadamente agradeço.

Curitiba, agosto de 2002.

Ana Lúcia Luna Carvalho
Mestranda

Concordo em responder ao **questionário** e assim participar como entrevistado deste estudo, como também concordo com a divulgação dos dados da pesquisa.

Entrevistado (em/...../.....)

- 1 – Quais atividades os detentos desenvolvem aqui?
- 2 – Quais as empresas que terceirizam os serviços dos detentos?

² Exemplo de apêndice extraído e adaptado de Carvalho (2003).

- 3 – Quem seleciona os detentos para as atividades oferecidas?
- 4 – Quem os coordena nos canteiros de trabalho?
- 5 – Que tipo de dificuldade apresenta cada canteiro de trabalho?
- 6 – Quantas horas de trabalho os detentos têm no dia?
- 7 – A instituição penal realiza cursos de capacitação para os detentos?
- 8 – Quem avalia o desempenho do pessoal?
- 9 – Se o detento não se adapta ao local para o qual foi designado, o que acontece?
- 10 – Quais os motivos principais de inadaptação do local de trabalho?
- 11 – Quanto é a remuneração do detento no trabalho junto a empresas terceirizadas?
- 12 – Quanto é a remuneração do detento pelo trabalho na instituição?
- 13 – A seleção e a avaliação do trabalho são anotadas em que documento?
- 14 – Quem acompanha o desempenho?
- 15 – Esses resultados influenciam no exame criminológico? E na progressão da pena?
- 16 – Na sua opinião, o que poderia melhorar as condições de trabalho?

APÊNDICE E – EXEMPLO DE MODELO DE RESUMO E PALAVRAS-CHAVE

GESTÃO ESCOLAR PARTICIPATIVA:
NOVOS CENÁRIOS DE COMPETÊNCIA ADMINISTRATIVA³

RESUMO: Este estudo versa sobre gestão escolar participativa: novos cenários de competência administrativa. O objetivo é demonstrar a importância da implantação da gestão escolar participativa para a melhoria da qualidade de ensino na educação básica, bem como fornecer subsídios para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao gestor escolar, tendo em vista o desenvolvimento qualitativo do processo educacional. A pesquisa foi aplicada durante o segundo semestre de 2002, no Colégio da Univille, em Joinville (SC). Para sua realização, procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica, visando sustentar teoricamente este estudo, e a uma pesquisa de campo. Durante a fase de pesquisa bibliográfica, foi feita a predefinição das categorias de análise: educação básica, gestão escolar participativa, qualidade de ensino e competências e habilidades do gestor. Para a aplicação da pesquisa em campo, optou-se pela pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, e para a análise dos dados foi realizado também um tratamento estatístico. Os dados foram obtidos por intermédio da observação participante da pesquisadora, como também por meio de questionários aplicados aos diversos segmentos da escola (professores, alunos, pais e funcionários), aos quais se indagava acerca do entendimento em relação às categorias de análise e conceitos nelas imbuídos, bem como sobre as competências e as habilidades necessárias ao gestor escolar e a eficácia da gestão participativa (modelo implantado no referido colégio durante o período investigado). Diante das respostas obtidas, pôde-se perceber um bom entendimento, por parte da maioria dos respondentes, quanto à realidade da gestão adotada pela escola e ainda detectar a conscientização deles em relação ao papel de cada um, enquanto segmento escolar, para o bom funcionamento do modelo participativo de gestão.

Palavras-chave: Educação. Gestão escolar participativa. Competências administrativas.

³ Exemplo de apêndice extraído de Westrupp (2003).

APÊNDICE F – PRINCIPAIS ITENS DA FORMATAÇÃO DE PROJETOS E TRABALHOS ACADÊMICOS

Itens	Formatação		
Papel	A4 (210 X 297mm)		
Margens	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> No anverso: Esquerda – 3cm Direita – 2cm Superior – 3cm Inferior – 2cm </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> No verso: Esquerda – 2cm Direita – 3cm Superior – 3cm Inferior – 2cm </td> </tr> </table>	No anverso: Esquerda – 3cm Direita – 2cm Superior – 3cm Inferior – 2cm	No verso: Esquerda – 2cm Direita – 3cm Superior – 3cm Inferior – 2cm
No anverso: Esquerda – 3cm Direita – 2cm Superior – 3cm Inferior – 2cm	No verso: Esquerda – 2cm Direita – 3cm Superior – 3cm Inferior – 2cm		
Fonte	Arial ou Times New Roman em cor preta		
Tamanho da fonte	No texto – 12 Nas citações longas (com mais de 3 linhas) – 11 Nas notas de rodapé – 11 ou menor Na paginação – 11 Nos dados internacionais de catalogação na publicação (Ficha catalográfica) – 11 Nas fontes das ilustrações e respectivas legendas – 11		
Espaçamento entre linhas	No texto – 1,5cm Nas citações longas (com mais de 3 linhas) – simples No resumo – simples Notas de rodapé, referências ⁴ , legendas de ilustrações e tabelas – simples Natureza do trabalho colocada na folha de rosto – simples		
Parágrafo	1,25cm da margem esquerda		
Paginação	Em algarismos arábicos, no canto superior direito das páginas ímpares e canto superior esquerdo das páginas pares, a 2cm da borda superior.		
Estilos dos títulos	Exemplo: 1 TÍTULO DO CAPÍTULO (sugestão: em negrito, maiúsculo) 1.1 SUBTÍTULO DO CAPÍTULO (sugestão: maiúsculo) 1.1.1 Subdivisão do subtítulo (sugestão: minúsculo, negrito) 1.1.1.1 Outras subdivisões Os títulos com indicativo numérico devem estar alinhados à esquerda. Os títulos sem indicativo numérico devem ser centralizados na linha.		
Ilustrações	Podem ser: gráficos, mapas, quadros, imagens. O título deve aparecer na parte superior, e as ilustrações devem ser numeradas de acordo com a sequência em que aparecem no texto. Devem ser inseridas o mais perto possível do trecho a que se referem.		
Tabelas	Sua formatação é tratada pelo IBGE: IBGE. Normas de apresentação tabular . 3. ed. Rio de Janeiro, 1993. O título deve aparecer na parte superior.		
Siglas	Quando aparecem pela primeira vez no texto, deve-se colocar o nome completo (por extenso) da entidade ou da expressão seguido da sigla entre parênteses.		
Anexo	Texto ou documento não elaborado pelo autor.		
Apêndice	Texto ou documento elaborado pelo autor.		

Fonte: NBR 14.724 (ABNT, 2011b); NBR 15.287 (ABNT, 2011c)

⁴ As referências devem ser separadas entre si por um espaço simples em branco.

ANEXOS

ANEXO A – ÓRGÃOS DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS, FOMENTO E APOIO À PESQUISA

A seguir, apresenta-se um resumo modificado da obra de Santos *et al.* (2006), no qual consta um conjunto de agências dos órgãos de captação de recursos, fomento e apoio à pesquisa, segundo a modalidade.

1 EMPRÉSTIMOS

Os empréstimos para financiamento de pesquisas por agências governamentais de fomento, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), têm taxas de juros e correção monetária mais acessíveis, e os prazos para as amortizações são maiores que os do mercado.

O BNDES (www.bndes.gov.br/linhas/bndsaut.asp) é um órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), com várias linhas de financiamento: Financiamento a Empreendimentos (Finem), Financiamento de Máquinas e Equipamentos (Finame), Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), entre outros.

A Finep (www.finep.gov.br) é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia e visa promover e financiar a pesquisa científica e tecnológica para o desenvolvimento social do país.

2 SUBVENÇÃO ECONÔMICA

É o apoio financeiro concedido por meio de recursos não reembolsáveis por agências de fomento, ciência e tecnologia, desenvolvimento regional ou reguladoras dirigidas às instituições públicas ou organizações privadas, para a realização de projetos de pesquisas científicas, tecnológicas ou de inovação.

O apoio é concedido por intermédio de um convênio detalhado com objetivos, cronograma e plano de trabalho entre as partes (a organização financiadora e a organização proponente).

As instituições elegíveis para financiamento não reembolsável são:

- a) instituições e centros de pesquisa tecnológica, públicos ou privados, desde que não tenham fins lucrativos;
- b) universidades e outras instituições de ensino, públicas e privadas, desde que não tenham fins lucrativos;
- c) outras instituições públicas e organizações não governamentais sem fins lucrativos.

A subvenção econômica pode ser obtida nas diversas agências de fomento ou por intermédio de fundos e programas federais/estaduais e ainda por fundações de amparo à pesquisa.

2.1 AGÊNCIAS DE FOMENTO

As agências de fomento são sociedades anônimas de capital fechado, sob controle dos governos estaduais ou federal, e propõem as políticas de desenvolvimento. As agências de fomento podem ser divididas em:

- a) Agências de Ciência e Tecnologia
 - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (www.cnpq.br);
 - Financiadora de Estudos e Projetos – Finep (www.finep.gov.br);
- b) Agências de Desenvolvimento Regional
 - Agência de Desenvolvimento da Amazônia – ADA (www.ada.gov.br);
 - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – Sudene (www.adene.gov.br);
- c) Agências Reguladoras

Estimulam o desenvolvimento tecnológico e a inovação em sua área de atuação, tais como:

- Agência Nacional de Águas – ANA (www.ana.gov.br);
- Agência Nacional de Petróleo – ANP (www.anp.gov.br).

2.2 FUNDOS E PROGRAMAS FEDERAIS

Contribuem para o desenvolvimento econômico e social com financiamento a pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação e são dirigidos especificamente às regiões/localidades para as quais se destinam:

- a) Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO;
- b) Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE;
- c) Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO;
- d) Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Banco do Nordeste – Fundeci/BNB;
- e) Programa de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – PMPE;
- f) Programa Brasileiro de Eliminação da Produção e do Consumo de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – Proozon.

2.3 FUNDOS E PROGRAMAS ESTADUAIS

São mecanismos criados por lei estadual sem personalidade jurídica e constituídos por receitas provenientes da realização de determinados objetivos ou serviços (SANTOS *et al.*, 2006).

2.4 FUNDAÇÕES DE AMPARO À PESQUISA

Essas fundações objetivam dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, além de incentivar a capacitação de recursos humanos. Atuam em universidades e instituições de pesquisa, entidades públicas e privadas.

2.4.1 Fundações federais

- a) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (www.capes.gov.br);
- b) Fundação Banco do Brasil – FBB (www.fbb.org.br).

2.4.2 Fundações estaduais

- a) Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – Facepe (www.facepe.br);
- b) Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – FAPDF (www.fap.df.gov.br);
- c) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – Fapemig (www.fapemig.br);
- d) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS (www.fapergs.rs.gov.br);
- e) Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – Faperj (www.faperj.br);
- f) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – Fapesb (www.fapesb.ba.gov.br);
- g) Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – Fapesc (www.fapesc.rct-sc.br);
- h) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp (www.fapesp.br);
- i) Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná – Fundação Araucária (www.fundacaoaraucaria.org.br).

2.4.3 Outras fundações

- a) Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária – Fapeu (www.fapeu.ufsc.br);
- b) Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – Finatec (www.finatec.org.br);
- c) Fundação de Apoio à Pesquisa – Funape (www.funape.org.br);
- d) Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola – Fundag (www.fundag.br).

3 PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT)

O MCT apresenta uma série de programas de fomento para promoção do desenvolvimento científico e tecnológico que envolvem a formação de recursos humanos, pesquisas e geração e disseminação de novas tecnologias. O objetivo final é a produção do desenvolvimento socioeconômico sustentado.

- a) Programa CT&I para a Natureza e o Clima (www.mct.gdasfov.br/index.php/content/view/9474.html);

- b) Programa CT&I para a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (www.mct.gov.br/index.php/content/view/8095.html);
- c) Programa de Inclusão e Desenvolvimento Social (www.mct.gov.br/index.php/content/view/9484.html);
- d) Programa de Gestão da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (www.mct.gov.br/index.php/content/view/8093.html);
- e) Programa de Formação e Capacitação de Recursos Humanos para a Pesquisa (www.mct.gov.br/index.php/content/view/9476.html);
- f) Programa de Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (www.mct.gov.br/index.php/content/view/8095.html).

4 FUNDOS SETORIAIS DO MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Segundo Santos *et al.* (2006), existem 16 fundos de operação, e cada um possui recursos próprios e exclusivos. Alguns serão aqui destacados:

- a) Fundo Setorial de Biotecnologia (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_aqua/);
- b) Fundo Setorial de Energia (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_energ/);
- c) Fundo Setorial de Recursos Hídricos (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_hidro/);
- d) Fundo Setorial de Tecnologia de Informação (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_info/);
- e) Fundo de Infraestrutura (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_infra/);
- f) Fundo Setorial Mineral (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_mineral/);
- g) Fundo Setorial de Saúde (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_saude/);
- h) Fundo Verde Amarelo (www.finep.gov.br/fundos_setoriais/verde_amarelo/).

5 OUTRAS ENTIDADES NACIONAIS

São mantidas em geral por empresas, grandes corporações ou organizações privadas sem fins lucrativos, fundos internacionais, entre outros. Das 18 entidades relacionadas por Santos *et al.* (2006), destacam-se:

- a) Instituto Alcoa (www.alcoa.com.br);
- b) Comissão Fulbright – Ed. Casa Thomas Jefferson (www.pnb2.incc.br/fulbright);
- c) Conservation International do Brasil (www.conservation.org.br);
- d) Instituto Ecofuturo (www.ecofuturo.org.br);
- e) Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (www.funbio.org.br);
- f) Fundação Basf S.A. (www.basf.com.br);
- g) Fundação Ford (www.fordfound.org);
- h) Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (www.fundacaoboticario.org.br);
- i) Petrobras (www.petrobras.com.br);
- j) Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – Unesco (www.unesco.org.br);
- k) WWF Brasil (www.wwf.org.br).

6 FONTES INTERNACIONAIS

Segundo Santos *et al.* (2006), essas fontes só poderão ser acessadas se houver acordos básicos de colaboração bilateral e multilateral para cooperação tecnológica e científica com o governo brasileiro. Podem ser programas e fundos de financiamento ou organismos e agências internacionais, dos quais se destacam:

6.1 PROGRAMAS E FUNDOS DE FINANCIAMENTO

- a) Fundo Global para o Meio Ambiente (Global Environment Facility) – GEF;
- b) Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7.

6.2 ORGANISMOS E AGÊNCIAS INTERNACIONAIS

- a) Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID (www.iadb.org);
- b) Banco Mundial – Bird (www.worldbank.org);
- c) Agência de Cooperação Internacional do Japão – Jica (www.jica.org.br);
- d) Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA (www.unep.org);
- e) Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional – Usaid (www.usaid.gov);
- f) União Europeia (European Union) – EU (www.europa.eu).

ANEXO B – ÁREAS DO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq)

A classificação das áreas do conhecimento tem finalidade eminentemente prática, objetivando proporcionar aos órgãos que atuam em ciência e tecnologia uma maneira ágil e funcional de agregar suas informações, sistematizando dados sobre o desenvolvimento científico e tecnológico, especialmente os concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos.

A classificação das áreas do conhecimento apresenta uma hierarquização em quatro níveis, que vão do mais geral ao mais específico, abrangendo oito grandes áreas, 76 áreas e 340 subáreas do conhecimento, a saber:

- a) 1.º nível – grande área;
- b) 2.º nível – área;
- c) 3.º nível – subárea;
- d) 4.º nível – especialidade.

A composição do código consiste de sete dígitos e de um dígito de controle e é elaborada da seguinte forma:

- a) o primeiro dígito indica a grande área – 0.00.00.00-0;
- b) o segundo e o terceiro dígitos indicam a área – 0.00.00.00-0;
- c) o quarto e o quinto dígitos indicam a subárea – 0.00.00.00-0;
- d) o sexto e o sétimo dígitos indicam a especialidade – 0.00.00.00-0;
- e) o último dígito é de controle – 0.00.00.00-0.

Exemplo 1:

Grande área: 2.00.00.00-6 Ciências Biológicas

Área: 2.02.00.00-5 Genética

Subárea: 2.02.01.00-1 Genética Quantitativa

Exemplo 2:

Grande área: 3.00.00.00-9 Engenharia

Área: 3.07.00.00-0 Engenharia Sanitária

Subárea: 3.07.01.00-7 Recursos Hídricos

Especialidade: 3.07.01.01-5 Planejamento Integrado dos Recursos Hídricos

Exemplo 3:

Grande área: 4.00.00.00-1 Ciências da Saúde

Área: 4.01.00.00-6 Medicina

Subárea: 4.01.01.00-2 Clínica Médica

Especialidade: 4.01.01.02-9 Dermatologia

Fonte: www.cnpq.br

ANEXO C – LISTA DE VERBOS PARA ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Definir	Deduzir	Resolver	Identificar	Narrar	Sustentar
Dizer	Codificar	Interpretar	Distinguir	Expor	Justificar
Enunciar	Converter	Dizer	Descrever	Explicar	Criticar
Citar	Descrever	Expor	Diferenciar	Sumarizar	Valorizar
Nomear	Identificar	Redigir	Relacionar	Esquematizar	Escolher
Relatar	Definir	Explicar	Isolar	Compilar	Selecionar
Referir	Demonstrar	Usar	Separar	Construir	Verificar
Detalhar	Distinguir	Manejar	Fracionar	Formular	Constatar
Expor	Ilustrar	Aplicar	Desarmar	Compor	Comprovar
Identificar	Interpretar	Empregar	Decompor	Organizar	Estimar
Indicar	Exemplificar	Utilizar	Examinar	Projetar	Medir
Assinalar	Parafrasear	Comprovar	Localizar	Simplificar	Revisar
Marcar	Concretizar	Demonstrar	Abstrair	Inventariar	Eleger
Sublinhar	Narrar	Produzir	Discriminar	Classificar	Decidir
Enumerar	Argumentar	Aproveitar	Detalhar	Agrupar	Concluir
Listar	Decodificar	Praticar	Detectar	Distribuir	Precisar
Registrar	Relacionar	Relacionar	Omitir	Reconstruir	Provar
Especificar	Extrapolar	Dramatizar	Dividir	Modificar	Comparar
Mostrar	Opinar	Representar	Seccionar	Reacomodar	Avaliar
Exibir	Inferir	Discriminar	Especificar	Combinar	Categorizar
Repetir	Predizer	Traçar	Descobrir	Gerar	Fundamentar
Distinguir	Generalizar	Localizar		Reorganizar	Opinar
Reconhecer	Resumir	Operar		Estruturar	Demonstrar
Recordar	Induzir	Ilustrar		Planejar	Julgar
	Organizar			Conceber	
	Compreender			Programar	
				Produzir	

Fonte: Bloon *et al.* (1972)

CURRÍCULO DAS AUTORAS

Mônica Lopes Gonçalves

Geóloga e Mestre em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Doutora em Recursos Minerais e Hidrogeologia pela Universidade de São Paulo (USP). Leciona na Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc).

Nelma Baldin

Historiadora, Mestre em História pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Pós-Doutora em História da Educação pela Università Degli Studi di Bologna (Itália) e Pós-Doutora em Educação pela Università Degli Studi di Roma “La Sapienza” (Itália). Professora de cursos de graduação e dos mestrados em Saúde e Meio Ambiente e de Educação da Universidade da Região de Joinville (Univille).

Cladir Teresinha Zanotelli

Licenciada em Matemática pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), Mestre em Modelagem Matemática pela Unijuí, Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC. Atualmente é professora adjunta II na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Laranjeiras do Sul (PR).

Mariluci Neis Carelli

Graduada em Serviço Social, Mestre em Sociologia Política e Doutora em Engenharia de Produção, todos pela UFSC. Professora da Univille desde 1989, atua como docente de Metodologia da Pesquisa e Sociologia na graduação e pós-graduação, é membro do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e tem desenvolvido pesquisas na área socioambiental.

Selma Cristina Franco

Médica pediatra e sanitarista. Graduada em Medicina pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) (1981), Mestre em Saúde Coletiva pela Unicamp (1995), com Doutorado sanduíche em Qualitative Health Research pela McGill University (1997), Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela Unicamp (2001) e Pós-doutora pela Universitat Rovira i Virgili.

Atualmente é docente da Univille e médica da Secretaria Municipal de Saúde de Joinville.