



Orientação para a Elaboração das Monografias

TURMA 4 – 2º Semestre de 2022

1 Introdução

O objetivo deste texto é disciplinar a elaboração e apresentação das monografias da “Especialização em Fontes Renováveis: Geração, Operação e Integração” do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Minas Gerais. Os tópicos abordados a seguir foram baseados nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, órgão responsável pela normalização técnica brasileira, bem como no texto elaborado pela Biblioteca da UFRGS, "<http://www.inf.ufrgs.br/biblioteca/trabalhos-academicos/normalizacao-de-documentos/>".

Esse documento apresentará inicialmente, na seção 2, as informações referentes à escolha do tema do trabalho, a orientação e a apresentação final. Posteriormente na seção 3 serão definidos os padrões de formatação que devem ser seguidos para a escrita da monografia.

2 Considerações Iniciais

2.1 O que é uma monografia?

O livro “Metodologia do Trabalho Científico”, do Prof. Dr. em Filosofia Antônio Joaquim Severino define uma monografia como:

“aquele trabalho que reduz sua abordagem a um único assunto, a um único problema, com um tratamento especificado. [...] Os trabalhos científicos serão monográficos na medida em que satisfizerem à exigência da especificação, ou seja, na razão direta de um tratamento estruturado de um único tema, devidamente especificado e delimitado. O trabalho monográfico caracteriza-se mais pela unicidade e delimitação do tema e pela profundidade do tratamento do que por sua eventual extensão, generalidade ou valor didático.”

Essa é uma definição precisa para a monografia a ser desenvolvida na Especialização em Fontes Renováveis da UFMG, como um dos critérios para obtenção do título de especialista em Fontes Renováveis de Energia.

Podemos perceber que o ponto central da monografia é definir um tema único, específico e delimitado a ser tratado no seu trabalho. O aluno deve ter em mente que o trabalho será desenvolvido em média durante 6 meses, portanto o assunto não deve ser muito complexo. Não há necessidade de ser um trabalho “inovador” e nem extenso. No entanto, deve este ter um aprofundamento no tema que justifique a obtenção do título de especialista.



2.2 Etapas a serem seguidas

O desenvolvimento **INDIVIDUAL** do trabalho de conclusão que se apresentará na forma de uma monografia, deve seguir as seguintes etapas:

- Escolha do tema;
- Definição do Orientador;
- Elaboração de um plano/cronograma de trabalho com o orientador;
- Desenvolvimento do trabalho em si;
- Escrita e correção da monografia;
- Apresentação do trabalho e defesa perante uma banca;
- Correções baseado nas sugestões da banca;
- Submissão da versão final do trabalho no Repositório Institucional da UFMG;

Cada etapa do trabalho é importante e o tempo total é delimitado (até 6 meses após o término das disciplinas). A seguir cada uma das atividades será descrita com mais detalhes.

2.2.1 Tema

A escolha do tema é o ponto chave para o sucesso do trabalho. O primeiro passo que o aluno deve definir qual é a sua área de maior interesse. Na Especialização em Fontes Renováveis, a princípio, as áreas podem ser delimitadas pelos diferentes tipos de fontes (Ex: eólica, fotovoltaica, heliotérmica, hidráulica, biomassa, biocombustíveis, etc.). A área não precisa estar atrelada necessariamente a uma fonte, pode ser mais amplo, como por exemplo, sistemas elétricos de potência, qualidade da energia, eletrônica de potência, etc.

Após a definição da “grande área” o aluno deve especificar qual tema exatamente será abordado no trabalho. Talvez esse tema possa ainda ser muito amplo e daí são necessárias algumas iterações para especificar ainda mais o trabalho. Deseja-se ter um objetivo. Posteriormente é necessário definir a metodologia a ser empregada, ou seja, como o estudo será realizado. Abaixo tem-se um exemplo:

- Área: Eletrônica de Potência
 - Sub-área: Energia Fotovoltaica
 - Especificação: Conversores estáticos conectados à rede em SFV
 - Objetivo: Comparação de conversores para SFV em termos de perdas
 - Metodologia: Simulação de diferentes topologias para avaliação das perdas no sistema.



A definição de um tema, mesmo que inicialmente mais abrangente, é importante para a escolha do orientador. Tanto a coordenação do curso quanto o orientador podem e devem auxiliar na elaboração dos objetivos e metodologia do trabalho, mas é importante o aluno já traçar inicialmente um tema de interesse.

Os projetos finais poderão ser de dois tipos:

- Estudos de Caso ou
- Estado da Arte.

Em um estudo de caso o aluno deverá inicialmente fazer uma breve revisão bibliográfica, ou seja, o levantamento do estado da arte para desenvolver um projeto prático. Esse deve ser um projeto de engenharia que envolva cálculos, simulações, experimentos, etc. Exemplos que podem ser desenvolvidos:

- Projeto de um sistema fotovoltaico: esse deverá contemplar a questão solarimétrica de uma localidade, os equipamentos, a conexão com a rede, os custos, etc. O projeto deve ter um nível aprofundado de detalhamento, pois se trata de projetos que já desenvolvemos basicamente durante o curso.
- Projeto de um sistema eólico, hidráulico, heliotermico, etc.: no mesmo sentido do anterior deve contemplar a questão dos recursos, equipamentos, conexão com a rede, etc. A profundidade do projeto dependerá da complexidade da fonte.
- Estudos de conexão de sistemas de geração na rede elétrica: deve-se definir o problema a ser estudado, uma rede a ser simulada em um software a ser escolhido, uma fonte que injeta potência com suas características, características das cargas, etc. Através da simulação faz-se estudos de casos a serem analisados.
- Impacto de distúrbios na rede em sistemas de geração: deve-se definir o distúrbio a ser estudado, a tecnologia a ser estudada e desenvolvida uma simulação para realizar estudos de casos a serem analisados.
- Reprodução de resultados obtidos por trabalhos anteriormente desenvolvidos, na forma de simulações e novos estudos de casos em cima do estudo inicial.
- Estudos econômicos em geral, envolvendo sistemas de geração baseado em fontes renováveis: deve-se ter uma análise econômica aprofundada desenvolvendo-se planilhas de cálculo e avaliando diversos cenários.

Já em relação a um trabalho exclusivamente de Estado da Arte, a pesquisa bibliográfica necessita ser bem mais aprofundada e ampla, pois esse é o cerne do trabalho. Nesse tipo de trabalho o objetivo não é descrever ou implementar um projeto, mas aprofundar o estudo dentro de um tema. O aprofundamento é algo importante para justificativa como um trabalho final de especialização e inclui a



busca em trabalhos nacionais e internacionais. Exemplos que podem ser desenvolvidos:

- Pesquisa sobre novas tecnologias em sistemas que utilizam fontes renováveis (definir a fonte a ser estudada);
- Levantamento do estado da arte sobre soluções para mitigar problemas causados pela inserção de geração distribuída nas redes elétricas;
- Pesquisa comparativa de códigos de redes e normas internacionais acerca de sistemas baseados em geração renovável;
- Pesquisa sobre tecnologias que permitam o aumento do uso de sistemas de geração baseado em energia renovável, como sistemas de armazenamento, sistemas de telecomunicação, etc.

Acima estão citados exemplos genéricos que devem ser amadurecidos junto a coordenação e orientadores. Abaixo seguem sugestões de trabalho enviadas por professores.

Professor José Henrique Martins Neto

- CSP (Concentrating Solar Power): Simulação de usinas CSP com armazenamento de energia térmica (vários conceitos de usinas poderiam ser explorados) utilizando alguma ferramenta computacional como o SAM ou TRNSYS;
- Processos heliotérmicos para aplicação industrial (e.g., secagem de resíduos sólidos de mineração);
- Calhas parabólicas utilizando ar não pressurizado como fluido de trabalho (simulação e análise);
- Plantas híbridas: Análise de sistemas PV + CSP + Armazenamento térmico;
- Sistemas de ar condicionado: Comparação de sistemas de ar condicionado que utilizem como fonte motriz energia térmica proveniente de sistemas heliotérmicos de media temperatura (chillers por absorção Br-Li) VERSUS sistemas de ar condicionado que utilizem como força motriz energia elétrica proveniente de sistemas fotovoltaicos (chillers por compressão de vapor);
- Sistemas de dessalinização para geração de água doce utilizando sistemas heliotérmicos;

Professores Luiz Machado e Raphael Nunes

- Desenvolvimento de um supervisor para cálculos da geração de energia e eficiência térmica em uma usina heliotérmica (o supervisor pode ser construído usando o software EES)
- Estudo comparativo entre as gerações de energia elétrica por meio de uma planta fotovoltaica e uma planta heliotérmica (a eficiência 1a planta não é limitada pela 2a lei da termodinâmica, mas a eficiência do painel fotovoltaico é muito baixa, enquanto os coletores solares parabólicos da 2a



planta apresentam eficiências elevadas, mas há o limite da 2a lei da termodinâmica nesta solução).

Professor Victor Flores Mendes

- Estudo e simulação de sistemas de conversão de energia quando submetidos a distúrbios na rede elétrica, como afundamentos de tensão;
- Estudo técnico/econômico para implantação de sistemas híbridos fotovoltaicos com sistemas de armazenamento de energia para aplicação distribuída contemplando os novos cenários regulatórios propostos pela ANEEL;
- Operação de inversores multifuncionais provendo serviços ancilares às redes elétricas;
- Simulação em tempo real usando a plataforma Typhoon Hil (<https://www.typhoon-hil.com/>) para emulação de sistemas de conversão de energia.

Esses são exemplos de temas, mas não restrito a esses. A continuidade de monografias já desenvolvidas na especialização, também é uma fonte de ideias. As monografias podem ser encontradas em:

<http://www.renovaveis.cpdee.ufmg.br/index.php/o-curso/monografias.html>

2.2.2 Orientador

A escolha do orientador será definida baseado no tema inicial proposto pelo aluno e área de expertise dos professores. A coordenação da especialização poderá realizar uma ponte inicial entre aluno e professor, porém os alunos também podem contatar diretamente os possíveis orientadores que devem compor o corpo docente do curso (<http://www.cpdee.ufmg.br/~renovaveis/index.php/corpo-docente.html>). O corpo docente é maior do que apenas os professores que lecionaram disciplinas para a turma.

O papel inicial do orientador é que a partir do tema proposto pelo aluno seja realizado um refinamento dos objetivos e metodologia do trabalho, tendo em vista o tempo médio de desenvolvimento de 6 meses. Desse refinamento deverá ser acordado um plano de trabalho, o qual será descrito no próximo item.

O orientador deverá estar à disposição do aluno durante o desenvolvimento do trabalho para tirar dúvidas, direcionar o trabalho e realizar reuniões de esclarecimento. É importante frisar que a demanda deve sempre partir do aluno e não do professor, ou seja, o aluno que deve buscar o orientador para ajuda no desenvolvimento.



É papel do orientador receber a monografia do aluno dentro do cronograma, corrigi-la e devolver em tempo hábil para as correções pelo aluno. Também é o orientador que validará as correções sugeridas pela banca.

Não é previsto a inclusão de coorientadores, porém nada impede que o aluno busque ajuda de outros professores.

2.2.3 Plano de Trabalho

O plano de trabalho é a formalização do tema escolhido pelo aluno e a definição do orientador. Deve ser escrito um texto breve (2 ou 3 páginas) contendo os seguintes itens:

- Descrição do tema do trabalho;
- Objetivo(s);
- Metodologia;
- Referências Bibliográficas Básicas;
- Cronograma de execução.

O plano deve ser enviado para a coordenação do curso (renovaveis@cpdee.ufmg.br) seguindo o cronograma estipulado nesse documento nas próximas seções.

2.2.4 Desenvolvimento

Durante o desenvolvimento do trabalho o aluno deve se empenhar nas atividades propostas, elaborar a monografia e a apresentação final. O orientador estará à disposição para auxiliar no trabalho, porém o aluno é que deve demandar o professor.

2.2.5 Monografia

A monografia é o resultado final do trabalho de especialização e deve ser escrita pelo aluno respeitando o cronograma. O texto não deve ser longo (30 a 40 páginas), mas deve reproduzir todos os conhecimentos e desenvolvimentos do aluno.

O texto será revisado pelo orientador e deverá ser corrigido pelo aluno, incluindo as sugestões da banca.

Na seção 3 desse documento são informados os detalhes da formatação e construção do texto.



2.2.6 Apresentação

A apresentação final do trabalho será realizada em uma seção de defesa pública presencial com a participação do orientador e mais um membro do corpo docente do curso. O aluno terá 20 minutos para apresentar o trabalho, seguido de mais 20 a 30 minutos de arguição da banca.

Para as apresentações estará à disposição do aluno no dia da defesa um projetor com entrada HDMI e VGA. O computador para a apresentação deve ser levado pelo aluno ou solicitado com antecedência para a coordenação.

2.2.7 Finalização

Após a apresentação final, o aluno deverá realizar as correções finais sugeridas pela banca que deve ser validada pelo orientador.

Deve ser solicitada o depósito do trabalho no repositório de trabalhos da UFMG, conforme informações que serão enviadas pela secretaria do curso e disponíveis em - <https://repositorio.ufmg.br/custom/instructions.jsp> .

2.3 Normas da Especialização

Os seguintes itens do regulamento da especialização (<http://www.cpdee.ufmg.br/~renovaveis/images/ceai/Regulamento.pdf>) se aplicam especificamente ao caso do trabalho de conclusão:

ART. 79° – O aluno de Especialização só poderá submeter o trabalho final de Conclusão de Curso para avaliação **após a obtenção do número de créditos em disciplinas previsto no projeto** de oferecimento do curso, o qual não será inferior a 24 (vinte e quatro) créditos.

ART. 80° – Para submissão do Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização à avaliação, o aluno deverá apresentar a Comissão Coordenadora do Curso um exemplar do trabalho.

PARÁGRAFO ÚNICO - A data-limite para submissão do Trabalho de Conclusão será fixada pela Comissão Coordenadora do curso.

ART. 88° – O Trabalho final dos cursos de Especialização deverá ser **individual** e apresentado, sob forma presencial*, em **sessão pública** e avaliado por Comissão Examinadora, indicada pela Comissão Coordenadora, composta por, pelo menos, **2 (dois) membros**.



ART. 89° – Será considerado aprovado no Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização o candidato que obtiver uma nota final maior ou igual a 75 (setenta e cinco), na avaliação realizada pela Comissão Examinadora.

ART. 92° - No caso de insucesso na apresentação de trabalho final de curso de Especialização, mediante proposta justificada da Comissão Examinadora, poderá o Colegiado, ou Comissão Coordenadora, dar oportunidade ao aluno de, no prazo máximo de 2 (dois) meses, apresentar nova versão do trabalho.

ART. 95° – Para obter o Certificado de Especialista em um dos Cursos de Especialização do PPGEE, o aluno deverá, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses:

I – **completar o total de créditos** que for estabelecido no projeto de oferecimento do curso, que não poderá ser inferior a 24 (vinte e quatro) créditos, em disciplinas do respectivo curso;

II – **ser aprovado na apresentação de trabalho final**, conforme definido neste Regulamento.

III – apresentar ao Colegiado de Curso, no prazo que lhe for determinado, a **versão final do trabalho**, em cumprimento as recomendações da Comissão Examinadora.

ART. 97° – São condições para expedição dos Diplomas de Doutor e ou Mestre e Certificado de Especialista:

I – comprovação de cumprimento, pelo aluno, de todas as exigências regulamentares;

II – remessa à Câmara de Pós-Graduação, pela secretaria do Programa, de: a) **histórico escolar do concluinte**; b) [não se aplica]; c) **atestado de entrega da versão eletrônica do trabalho final do curso de Especialização, emitido pelo Sistema de Bibliotecas, após submissão do trabalho pelo egresso no Tutorial de Autoarquivamento: comunidade – trabalhos acadêmicos**; d) [não se aplica]

III – **comprovação de quitação da Taxa de Expedição de Certificado** ou de Diploma, bem como de quitação de obrigações para com a Biblioteca Universitária.

ART. 99° – O Diploma de Doutor ou de Mestre e o Certificado de Especialista serão expedidos pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e assinados pelo Reitor, pelo Diretor da Escola de Engenharia, pelo Pró-Reitor de Pós-Graduação e pelo aluno diplomado.



2.4 Cronograma

Visando o cumprimento de todas as etapas dentro do cronograma previsto para o curso as seguintes datas são estipuladas para a 3ª Turma:

- Entrega do Plano de Trabalho à coordenação: 19/02/2024
- Entrega da primeira versão da monografia para o orientador: 14/06/2024
- Prazo para o orientador devolver o texto com as sugestões de correções: 26/06/2024
- Prazo para entrega do texto para banca: no máximo 10 dias antes da defesa
- Apresentação Final do Trabalho: 08 a 12/07/2024
- Entrega do texto final com as correções validadas pelo orientador 31/07/2024

A critério do aluno as datas podem ser adiantadas para que esse possa finalizar o trabalho antecipadamente e obter uma declaração atestando a conclusão da especialização.

Caso o aluno não cumpra os prazos, se aplicará o disposto no regulamento do programa de pós-graduação.

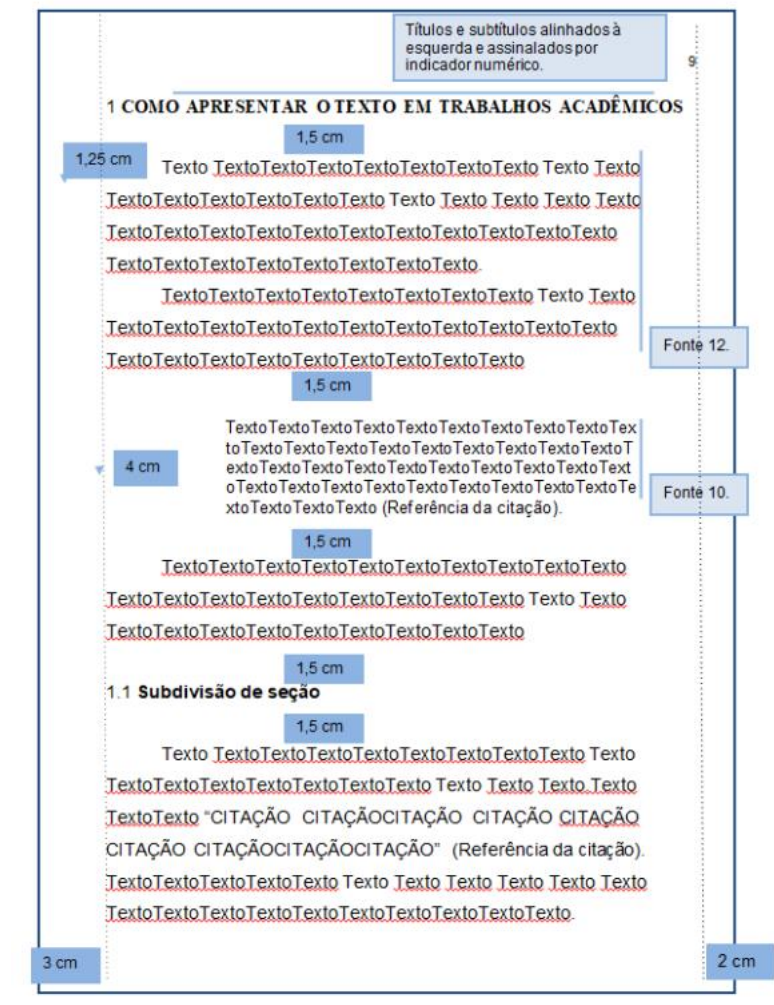
3 Instruções Monografia

3.1 Formatação - <https://repositorio.ufmg.br/static/politica/diretrizes-para-normalizacao-de-trabalhos-academicos-da-UFMG.pdf>

- Papel: formato A4 na posição retrato. A opção paisagem poderá ser utilizada para apresentação de quadros, figuras, tabelas e/ou qualquer outra informação impossível de ser representada na posição retrato;
- Margem: margens superior e esquerda 3 cm, e margens inferior e direita 2 cm;
- Texto e espaçamento entre linhas: sugere-se a fonte Arial ou Times New Roman no tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 e alinhamento justificado. Para a separação entre parágrafos, utilizar um espaço de 1,5 centímetros entre os parágrafos ou empregar recuo de 1,25 cm à esquerda sem a linha de divisão entre eles. Ademais, considera-se importante manter um padrão de apresentação ao longo de todo o texto;
- Texto e espaçamento para: citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, legendas e indicação das fontes de ilustrações e tabelas: fonte Arial ou Times New Roman no tamanho (10 ou 11) com espaçamento simples. Para as citações de mais de três linhas recomenda-se o uso de recuo à esquerda, de 4 centímetros;
- Títulos das seções primárias: fonte Arial ou Times New Roman no tamanho 12, letras em caixa alta, negrito e sem recuo;



- Títulos das seções secundárias, terciárias, quaternárias e quinárias: mesma fonte e tamanho utilizado na seção primária, letras minúsculas, exceto a primeira, sem negrito e sem recuo;
- Numeração: em algarismos arábicos inserida no canto superior direito da página, a partir da primeira página textual (introdução), considerando as páginas pré-textuais. A contagem de páginas é feita a partir da folha de rosto, mas a numeração só deverá ser inserida e exibida na primeira página textual.



3.2 Estrutura do Trabalho Acadêmico

A estrutura de um trabalho acadêmico compreende as seguintes partes:

- Pré-textuais
- Textuais
- Pós-textuais



3.2.1 Elementos Pré-Textuais

3.2.1.1 Capa

A capa deve seguir o modelo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (veja modelo exemplo a seguir).



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Engenharia

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica

Especialização em Fontes Renováveis:
Geração, Operação e Integração

Título da Monografia

Nome Completo do Aluno

Monografia submetida à Banca Examinadora designada pela Comissão Coordenadora da Especialização em Fontes Renováveis, como parte dos requisitos necessários à obtenção do *Certificado de Especialista em Fontes Renováveis*.

Orientador: Prof. Nome completo do professor orientador

Belo Horizonte - MG

Mês de Ano



3.2.1.2 Folha de Aprovação

Contém nome do trabalho, do orientado, do orientador e relator do trabalho, além de suas respectivas assinaturas, comprovando o cumprimento da confecção e da aprovação da monografia. Esta página é fornecida pela secretaria do curso, em papel timbrado da instituição, portanto não precisa ser feita pelo orientado.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA
ESPECIALIZAÇÃO EM FONTES RENOVÁVEIS: GERAÇÃO, OPERAÇÃO E
INTEGRAÇÃO

"Título da Monografia"

Nome completo do aluno

Monografia submetida à Banca Examinadora designada pela Comissão Coordenadora da Especialização em Fontes Renováveis, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Certificado de Especialista em Fontes Renováveis.

Aprovada em *dia* de *mês* de *ano*.

Por:

Prof. Nome do Orientador
(Orientador)

Prof. Nome do Relator
(Relator)



3.2.1.3 Dedicatória(s) (folha opcional)

Contém o oferecimento do trabalho a determinada(s) pessoa(s).

3.2.1.4 Agradecimentos

Folha opcional. Agradecimentos a pessoa(s) e/ou instituição(ões) que contribuiu(ram) com o autor para a realização do Curso ou da monografia.

3.2.1.5 Resumo e Abstract

Apresenta de forma clara e concisa os pontos importantes do trabalho. O resumo é redigido em português e o *abstract* representa sua tradução em inglês. Aparecem em páginas distintas, antecedendo a introdução, e poderão ter até 500 palavras (no máximo uma página). Para maiores informações em relação à redação consultar a NBR 6028 da ABNT.

O resumo deve ser composto por uma seqüência de frases completas. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal da monografia. Na redação, dar preferência ao uso da terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa. Após o resumo e o *abstract* devem ser relacionadas as palavras-chaves relativas aos temas da monografia, em português, seguindo preferencialmente relações existentes em congressos e sociedades brasileiras.

3.2.1.6 Lista de Ilustrações e de Tabelas

Relacionam as figuras, gráficos, diagramas, tabelas, etc, na ordem em que aparecem no texto indicando, para cada uma, o seu número, legenda e página onde se encontra.

3.2.1.7 Lista de Abreviaturas ou Siglas

As abreviaturas ou siglas devem ser ordenadas alfabeticamente e seguidas de seus respectivos significados, de acordo com as recomendações da ABNT, NB-14:01.05.001 e ISO832-1975.

3.2.1.8 Sumário

Apresenta as principais divisões e seções do texto, na mesma ordem em que nele se sucedem, indicando, ainda, as respectivas páginas iniciais. Para maiores detalhes ver a norma NBR-6027 da ABNT. Deve ser usado o sistema de numeração progressiva para numerar as divisões e subdivisões do texto, conforme a norma NBR-6022 da ABNT.



3.2.1.9 Texto

O texto é a parte do documento onde o conteúdo é apresentado e desenvolvido. Geralmente consiste em: introdução, revisão de literatura, desenvolvimento e conclusão, divididos em seções. A introdução fornece uma visão global da pesquisa realizada, incluindo a formulação de problema a ser resolvido, delimitações do assunto tratado e os objetivos da pesquisa. A revisão de literatura apresenta a literatura básica sobre o assunto, resumindo os resultados de estudos feitos por outros autores. Todo documento citado e analisado deve constar na bibliografia ao final do trabalho. O desenvolvimento do trabalho é a parte mais extensa e tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa. Em relação ao número de páginas da monografia, recomenda-se 30 ou 40 páginas, a critério do professor orientador. Em relação ao estilo da redação, o trabalho deve ser escrito na terceira pessoa e consistente, ou seja, manter o mesmo critério usado em todo o texto. O orientador deverá orientar o aluno neste sentido sugerindo as modificações que considerar necessárias. A conclusão deve apresentar, resumidamente, os resultados da pesquisa e, quando for o caso, propostas de continuidade.

3.2.1.10 Notas de Rodapé

Seu objetivo é prestar esclarecimentos, comprovar uma afirmação ou justificar uma informação que não deve ser incluída no texto, limitando-se ao mínimo necessário. As notas de rodapé são colocadas ao pé da página, separadas do texto por uma linha de aproximadamente 1/3 da largura útil da página, a partir da margem esquerda. É recomendável que a referência para o rodapé seja feita por meio de numeração superescrita, para não ser confundida com outra referência, eventualmente adotada no texto. Devem ser evitadas muitas notas de rodapé.

3.2.1.11 Citações

Todas citações devem aparecer no documento, entre colchetes, com as três primeiras letras do sobrenome do autor, seguidas de dois últimos algarismos do ano de publicação do trabalho. Exemplo: [AHO 86] AHO, Alfred; SETHI, Ravi; ULLMAN, Jeffrey. Compilers Principles, Techniques, and Tools. Addison-Wesley Publishing Company, 1986. 780p.

3.2.1.12 Anexos

São considerados como partes suplementares ao texto, colocados após o mesmo, para fins de esclarecimento ou de documentação. Não constituem parte essencial para o entendimento do trabalho e podem ser formados por estudos de casos muito longos, figuras, listagens, etc. Cada Anexo é designado pela palavra Anexo seguido de seu número de ordem. Exemplo: ANEXO 1 Listagem do Programa Fonte



3.2.1.13 Referências Bibliográficas

A referência bibliográfica permite a identificação de documentos usados, no todo ou em parte, pelo autor de um trabalho. Para maiores detalhes, consultar a NBR 6023 da ABNT. Como regras gerais na apresentação das referências bibliográficas considerar:

- 1) Os vários conjuntos de elementos da referência bibliográfica devem ser separados entre si por "ponto", seguindo de um espaço;
- 2) Utilizar letras maiúsculas para: sobrenome(s) principal(ai) do(s) autor(es), nomes de entidades coletivas que são autoras, primeira palavra da referência quando a entrada é pelo título, títulos de eventos (Congressos, Encontros, etc).

São considerados elementos essenciais à identificação de um documento: autor; título; edição; local, editora e data de publicação; paginação inicial e final, quando se tratar de capítulo ou parte de um documento.

São considerados elementos complementares: paginação do documento no todo; notas que esclarecem quanto à forma do documento, por exemplo: teses, entrevistas, resenhas.

- Exemplos de Referências Bibliográficas

Para maiores detalhes veja a Norma Brasileira NBR 6023 da ABNT.

1) Livros, Anais de Congresso, Folhetos e Manuais quando utilizados integralmente.

[AHO 86] AHO, Alfred; SETHI, Ravi; ULLMAN, Jeffrey. Compilers Principles, Techniques, and Tools. Addison-Wesley Publishing Company, 1986. 780p.

2) Capítulo ou parte de Livro:

[PAU 00] PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Métodos Gerenciais. In: Engenharia de Software Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC Livros Técnicos e Científicos, 2000. v.1, cap.18, p.411-442.

3) Fascículo de Periódico quando utilizado integralmente.

[ACM 82] ACM TRANSACTIONS ON PROGRAMMING LANGUAGE AND SYSTEMS. New York, v.4,n.1, Maio 1982.



4) Artigo de Periódico

[VAL 99] VALENTE, Marco Túlio et al. Linguagens para computação móvel na internet. Revista de Informática Teórica e Aplicada, Porto Alegre, v.6, n.2, p.7-47, Dez.1999.

5) Artigo de Anais de Congressos

Quando acontecem dois ou mais eventos simultaneamente e, na folha de rosto dos anais, não constar a indicação a qual evento pertencem os anais, colocar o evento de maior abrangência. Caso os dois eventos recebam o mesmo destaque, citar os dois separando-os com ponto e vírgula (;).

[NAU 02] NAUMANN, David; CAVALCANTI, Ana. On a Specification-oriented Model for Object-orientation. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO, 1., 2002, Rio de Janeiro. Anais ... Rio de Janeiro, 2002, p.100-114.

6) Artigo de Anais de Congresso Publicado em Revista Científica

[VAL 99] VALENTE, Marco Túlio et al. Linguagens para computação móvel na internet. Revista de Informática Teórica e Aplicada, Porto Alegre, v.6, n.2, p.7-47, Dezembro 1999. Trabalho apresentado como tutorial no III Simpósio Brasileiro de Linguagens de Programação, Recife, 1999.

7) Informações Obtidas através da Rede Mundial de Computadores

[NOR 97] Normas para Monografias. Disponível na Biblioteca da UFRGS por WWW em "<http://www.inf.ufrgs.br/biblioteca/html/normas.htm#30>". Acesso em : (dia, mês e ano da consulta).

[SEA 94] SEABROOK, Richard H. C. Community and Progress. Disponível por E-mail em cybermind@jefferson.village.edu (22 Jan. 1994).

8) Citação de Citação

Todo artigo citado em uma fonte consultada deve ser citado no texto, o citado e o consultado, e na bibliografia apenas onde foi consultado.

Ex.: segundo Silva, citado por (ou Apud) [SAN 89] p. 23...

9) Informações não Impressas



Colocam-se, logo após a bibliografia, em folha separada, todas as informações adicionais tais como informações verbais (orientador x orientando), conversas telefônicas, palestras, etc., que sejam significativas para elaboração do trabalho.

Elementos Importantes: Autor, assunto, local, instituição, dia, mês e ano; e a indicação do que se trata.

Sugestões de título para esta seção: “Outras Fontes de Consulta”, “Outras Informações”, “Informações não Bibliográficas”, “Outras Fontes não Impressas”, etc.

4 Considerações Finais

O trabalho de conclusão é mandatório para obtenção do título de especialista, porém esse não deve ser tratado como um “fardo”. Este contribui para a sua formação que seja feito com afinco.

A critério do professor orientador, o trabalho pode ser transformado em um artigo para publicação. Esse também pode ser o “pontapé inicial” para continuidade de formação em níveis de mestrado e doutorado.