



Unioeste - Universidade Estadual do Oeste do Paraná
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
Colegiado de Ciência da Computação
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

**Desenvolvimento de uma ferramenta para análise e classificação de Morfotipos de
Fitólitos da Família Arecaceae**

Luiz Gustavo de Souza

CASCABEL
2012

LUIZ GUSTAVO DE SOUZA

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA ANÁLISE E
CLASSIFICAÇÃO DE MORFOTIPOS DE FITÓLITOS DA FAMÍLIA
ARECACEAE**

Monografia apresentada como requisito parcial
para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da
Computação, do Centro de Ciências Exatas e Tec-
nológicas da Universidade Estadual do Oeste do
Paraná - Campus de Cascavel

Orientador: Prof. Clodis Boscarioli

CASCABEL
2012

LUIZ GUSTAVO DE SOUZA

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA ANÁLISE E
CLASSIFICAÇÃO DE MORFOTIPOS DE FITÓLITOS DA FAMÍLIA
ARECACEAE**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em
Ciência da Computação, pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel,
aprovada pela Comissão formada pelos professores:

Prof. Clodis Boscarioli (Orientador)
Colegiado de Ciência da Computação,
UNIOESTE

Prof. André Luiz Brun
Colegiado de Ciência da Computação,
UNIOESTE

Prof. Márcia Regina Calegari
Colegiado de Ciência da Agronomia, UNIOESTE

Cascavel, 3 de maio de 2012

AGRADECIMENTOS

Digite os agradecimentos que quiser, e se quiser, pois não é obrigatório, mas pode jogar confete a vontade, desde que não fique muito extenso (portanto nada de agradecimentos ao cachorro, ao gato, ao papagaio, etc.)

Lista de Figuras

1.1	Exemplo de Figura	4
-----	-----------------------------	---

Lista de Tabelas

1.1	legenda da tabela	5
-----	-----------------------------	---

Lista de Abreviaturas e Siglas

UNESCO United Educational Scientific and Cultural Organization
ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Lista de Símbolos

α ângulo qualquer
 β Outro ângulo

Sumário

Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	viii
Lista de Abreviaturas e Siglas	ix
Lista de Símbolos	x
Sumário	xi
Resumo	xiii
1 Aspectos Normativos e Tipográficos	1
1.1 Papel	1
1.2 Paginação	1
1.3 Margens	1
1.4 Parágrafos e Espaços de Entrelinhas	2
1.5 Letras	2
1.6 Títulos	2
1.7 Alíneas	2
1.8 Ilustrações (Figuras, Tabelas e Quadros)	3
1.8.1 Figuras	4
1.8.2 Tabelas	4
1.9 Expressões e Fórmulas Matemáticas	5
1.10 Grandezas, Unidades, Símbolos e Abreviaturas	5
1.11 Notas Explicativas	5
1.12 Citações	6
1.12.1 Citações Textuais	6
1.12.2 Citações Conceituais	7

1.12.3	Citação Mista	7
1.12.4	Citação de Citação	8
1.13	Indicação das fontes consultadas	8
2	Estrutura do TCC ou Monografia	9
2.1	Elementos Pré-Textuais	10
2.1.1	Capa	10
2.1.2	Folha de Rosto	10
2.1.3	Folha de Aprovação	11
2.1.4	Dedicatória	11
2.1.5	Agradecimentos	11
2.1.6	Lista de Figuras / Tabelas	11
2.1.7	Lista de Abreviaturas e Siglas	11
2.1.8	Lista de Símbolos	11
2.1.9	Sumário	12
2.1.10	Resumo	12
2.2	Elementos Textuais	13
2.2.1	Introdução	13
2.2.2	Revisão da Literatura	14
2.2.3	Desenvolvimento	14
2.2.4	Conclusão	15
2.3	Elementos Pós-Textuais	15
2.3.1	Apêndices (ou anexos)	16
2.3.2	Glossário	16
2.3.3	Referências Bibliográficas	16
A	Como Fazer as Referências Bibliográficas no Latex	20
	Glossário	24
	Referências Bibliográficas	25

Resumo

Ponha aqui o seu resumo, mas não se esqueça que o resumo não é uma introdução, e por isso mesmo não deve ser detalhado. Não escreva demais, e procure manter-se dentro dos limites de palavras estabelecido nas normas.

Palavras-chave: Ponha aqui as palavras-chave que sejam relevantes para a rápida contextualização do seu trabalho.

Capítulo 1

Introdução

1.1 Justificativas

Justificativa do texto

1.2 Objetivos

Objetivos mimimi..

1.3 Organização do Documento

Organização do Documento...

1.4 Parágrafos e Espaços de Entrelinhas

Os parágrafos devem iniciar a 0,5 cm a partir da margem esquerda. O espaço entrelinhas deve ser 1,5 (um e meio). As notas de rodapé, o resumo, e as citações textuais longas devem ser impressas com espaço simples de entrelinhas.

1.5 Letras

Deve-se utilizar letra **Times New Roman tamanho 12** para todo o texto. Os títulos de nível 1 deverão utilizar letra **Times New Roman tamanho 23, negrito**. Os títulos de nível 2 deverão utilizar letra **Times New Roman tamanho 18, negrito**. Os títulos de nível 3 em diante deverão utilizar fonte **Times New Roman tamanho 12, negrito**. Os títulos não numerados (Sumário,

Resumo, Referências Bibliográficas, etc.) devem seguir a formatação dos títulos de nível 1 (maiores informações sobre a formatação dos títulos veja a seção 1.6).

1.6 Títulos

Um título demarca uma divisão da matéria tratada num documento. Por conseguinte, todos os capítulos ou seções e subseções de teses, dissertações ou monografias devem ter títulos.

Assim, para efeito de identificação das partes, como também de subordinação dos diferentes títulos, a apresentação gráfica dos títulos de um mesmo nível deve ser padronizada. Para uma melhor visão da grafia dos títulos, quem for utilizar um editor de texto tipo Word ou Writer, poderá basear-se no arquivo “Títulos.doc” (para Word) e “Títulos.odt” (para Writer).

Independentemente, porém, da grafia correspondente aos níveis de subordinação das partes, todos os títulos devem ser destacados em negrito. Todos os capítulos ou seções primárias devem iniciar em folha própria, mesmo que ainda haja espaço útil disponível na folha precedente.

1.7 Alíneas

Quando o uso de alíneas (a, b, c, ...) se fizer necessário, deve-se manter o mesmo padrão adotado para os parágrafos (0,5cm).

A disposição gráfica das alíneas, de acordo com a NB-69 deve obedecer às seguintes normas de apresentação¹:

- a) o trecho final da seção correspondente, anterior às alíneas, termina por dois pontos;
- b) as alíneas são ordenadas por letras minúsculas seguidas de parêntesis;
- c) a matéria da alínea começa por letra minúscula e termina por ponto-e-vírgula (;); e a última alínea termina por ponto;
- d) a segunda linha e as seguintes da matéria da alínea começam sob a primeira letra de texto da própria alínea.

¹ As alíneas apresentadas aqui já servem como exemplo.

- i) se houver necessidade de detalhar idéias contidas numa ou mais alíneas, estas devem ser identadas a partir da terceira letra de texto da alínea que a contém, e deverá ser numerada com numerais romanos minúsculos.

1.8 Ilustrações (Figuras, Tabelas e Quadros)

As ilustrações (figuras, tabelas e quadros) devem aparecer tão perto quanto possível do lugar em que são mencionadas pela primeira vez no texto, obedecendo-se a apresentação tipográfica e o aspecto estético. Nos casos em que, por razões de dimensão, a apresentação texto/ilustração correspondente não couber na mesma página, deve-se dar seqüência ao texto e apresentar a ilustração imediatamente na página seguinte. Quem for utilizar o \LaTeX para editar o seu texto, não precisa preocupar-se com isso: o próprio \LaTeX irá ajustar a figura no melhor lugar.

As ilustrações devem estar separadas do texto, como segue:

- a) uma linha do texto que antecede as ilustrações e o título que os identifica (no caso de tabelas e quadros) ou a própria ilustração (no caso de figuras);
- b) uma linha após a ilustração (que inclui título e legenda), antes do texto imediatamente subsequente a cada um.

1.8.1 Figuras

Figuras compreendem Gráficos, desenhos, mapas, fotografias, lâminas ou quaisquer outras formas pictográficas necessárias à complementação e melhor visualização do texto.

A norma NBR-10719 estabelece que qualquer figura, independentemente do tipo, deve ser identificada no texto por meio da palavra Figura, seguida de: número do capítulo, ponto (.), número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos e da respectiva legenda e texto explicativo (ver a figura 1.1 e sua respectiva legenda como exemplo). A figura deverá estar disposta no texto de maneira centralizada. Como padrão, deve-se utilizar o texto da legenda centralizado e com fonte Times New Roman tamanho 10.

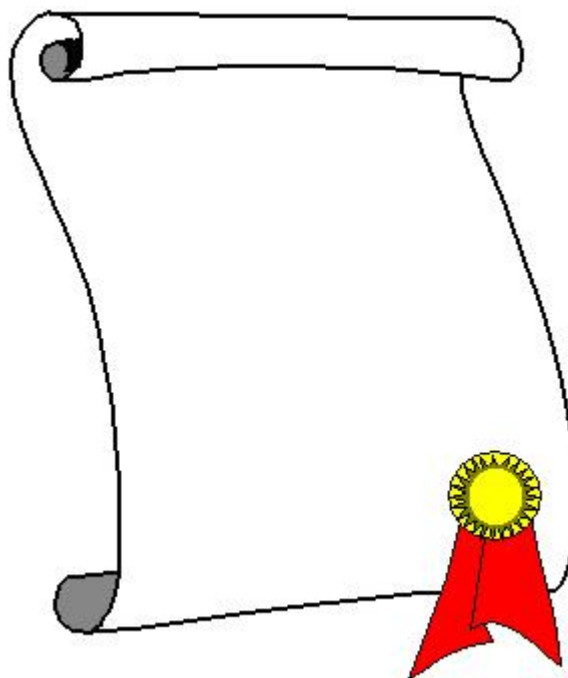


Figura 1.1: Exemplo de Figura

1.8.2 Tabelas

O título da tabela deve ser o mais completo possível. Deve figurar acima da tabela, precedido da palavra Tabela, seguida de: número do capítulo, ponto (.), número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos e da respectiva legenda e texto explicativo (ver a tabela 1.1 e sua respectiva legenda como exemplo). A tabela deverá estar disposta no texto de maneira centralizada. Como padrão, deve-se utilizar o texto da legenda centralizado e com fonte Times New Roman tamanho 10.

Tabela 1.1: legenda da tabela

Cabeçalho 1	Cabeçalho 2
item 1	item 2
item 3	item 4
item 2	item 6

1.9 Expressões e Fórmulas Matemáticas

As expressões matemáticas, fórmulas ou equações devem ser numeradas como segue: número do capítulo, ponto (.) e número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos. A numeração deverá estar posicionada à direita da expressão, entre parênteses (ver a equação 1.1 como exemplo).

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad (1.1)$$

1.10 Grandezas, Unidades, Símbolos e Abreviaturas

Quando não for possível evitar o uso de abreviaturas específicas, a primeira vez que aparecem no texto devem ser indicadas entre parênteses, precedidas do respectivo nome por extenso. Por exemplo: United Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Todas as abreviaturas e siglas utilizadas no texto devem aparecer na “Lista de Abreviaturas e Siglas” e todos os símbolos utilizados devem aparecer na “Lista de Símbolos”.

1.11 Notas Explicativas

São usadas para apresentar comentários, esclarecimentos, etc, que, embora importantes, não devem ser incluídas no texto específico da matéria². Quando usadas, devem ser impressas no pé da página, separadas do texto principal por um filete (linha) (o próprio editor de texto, quando utiliza-se “Inserir nota de rodapé”, ou o próprio L^AT_EX, quando utiliza-se `\footnote{}`, coloca esse filete), e diferenciadas tipograficamente do texto principal, utilizando-se fonte **Times New Roman** de tamanho menor que o utilizado no texto (tamanho 10 ou 9).

Recomenda-se que as notas sejam limitadas ao mínimo necessário e que as remissões para o rodapé sejam numeradas sequencialmente, em todo o texto, ou com reinício de numeração a cada capítulo.

²Exemplo de uma nota explicativa, ou nota de rodapé.

1.12 Citações

As citações são elementos retirados dos documentos dos autores pesquisados durante a leitura da documentação relevante ao tema da monografia e servem para corroborar as idéias desenvolvidas pelo autor, no decorrer de seu raciocínio.

1.12.1 Citações Textuais

A citação textual (literal ou indireta) é a transcrição de parte do texto de outro autor. Este tipo de citação pode ser apresentado de duas formas diferentes:

- a) citações curtas (até três linhas) - são incorporadas ao texto, transcritas entre aspas ou com destaque tipográfico em *itálico*, com indicação das fontes de onde foram retiradas;
- b) citações longas (mais de três linhas) - são transcritas entre aspas ou em *itálico*, com espaço simples de entrelinha, em parágrafo próprio, com indicação das fontes de onde foram retiradas.

Em ambos os casos deve-se observar o seguinte:

- a) transcrever sempre as palavras ou frases como aparecem no original, respeitando-se também a pontuação e/ou grifos;
- b) as aspas de palavras ou expressões contidas no texto citado devem ser substituídas por apóstrofos, palavras e/ou expressões já grafadas em *itálico* devem ser transcritas, também, entre apóstrofos;
- c) quando usar negrito para enfatizar alguma frase ou palavra da citação, utiliza-se a expressão **grifo nosso**, entre parênteses, após a indicação da fonte;
- d) para omitir trechos e/ou palavras do texto em transcrição, deve-se usar reticências para indicar as supressões. Quando a supressão for no meio do texto, as reticências deverão vir entre barras ou colchetes;

- e) se, no momento da transcrição, o citador detectar alguma incorreção ortográfica ou gramatical, ou incoerências no texto, este deverá ser transcrito como se apresenta, sem qualquer correção, mas deverá ser acrescentado logo após o erro detectado, a palavra latina (**sic**)³ entre parênteses, de maneira a indicar que no texto original estava assim mesmo.

1.12.2 Citações Conceituais

A citação conceitual (indireta) reproduz as idéias da fonte consultada sem, no entanto, transcrever o texto. Esse tipo de citação pode ser apresentado de duas formas:

- a) por **paráfrase**: quando alguém expressa a idéia de um dado autor, ou de uma determinada fonte com palavras próprias. Este tipo de citação deve manter, aproximadamente, o mesmo tamanho que o original. Quando a paráfrase é fiel à fonte, é, geralmente, preferível à citações longas;
- b) por **condensação**: é quando se faz uma síntese do texto consultado, sem alterar o pensamento ou as idéias do autor.

Em ambos os casos, o uso de aspas ou itálico é dispensado, devendo-se contudo, indicar sempre a fonte de onde a idéia foi retirada.

1.12.3 Citação Mista

A citação mista é a citação em que o autor do trabalho faz inserção de termos ou expressões textuais do autor consultado, precedendo, intercalando ou seguindo suas próprias palavras. Neste tipo de citação apenas o trecho transcrito deverá vir entre aspas ou itálico, com indicação da fonte, como nas citações anteriores.

1.12.4 Citação de Citação

Ocorre quando o autor do trabalho transcreve uma citação, citada pelo autor da fonte consultada (citação de “segunda mão”). Neste caso, o segundo citador deverá acrescentar antes da indicação da fonte consultada, a palavra latina **apud**⁴.

³“assim” em tradução literal do Latim

⁴“junto a” em tradução literal do Latim

1.13 Indicação das fontes consultadas

Podem ser usados tanto o sistema alfabético quanto o sistema numérico. Neste documento utilizaremos o sistema numérico, onde a indicação das fontes consultadas segue uma numeração única e consecutiva, remetendo para a lista de referências no final do trabalho (norma da ABNT de 2002). Essas referências são organizadas na ordem em que são citadas, com um número de indicação entre colchetes⁵. Para quem desejar utilizar o sistema alfabético, em \LaTeX , existe um arquivo de estilo para o sistema alfabético (abnt-alf.bst) e outro para o sistema numérico (abnt-num.bst). Basta escolher o modelo a ser utilizado. Em ambos os casos, a forma correta de indicar as fontes pode ser:

- direta (exemplo: ... segundo fulano [referência])
- indireta (exemplo: ... estudos realizados mostram ser esta a melhor opção [referência])

⁵Para exemplificar melhor, observe o item das “Referências Bibliográficas” e o apêndice A.

Capítulo 2

Estrutura do TCC ou Monografia

A monografia deve obedecer a esta estrutura geral, exatamente na ordem mostrada abaixo. Tal estrutura e seus elementos serão detalhados nas próximas seções. Os arquivos “ModeloTCC.doc” (para Word) e “ModeloTCC.odt” (para Writer) estão formatados segundo as regras constantes neste documento e podem ser usados como modelo para a edição do trabalho para os alunos que forem utilizar estes editores de texto. Os alunos que forem utilizar o \LaTeX podem utilizar como modelo o fonte deste documento (ModeloTCC.tex).

1. Elementos Pré-Textuais:

- Capa
- Folha de Rosto
- Folha de Aprovação
- Dedicatória
- Agradecimentos
- Lista de Figuras
- Lista de Tabelas
- Lista de Abreviaturas e Siglas
- Lista de Símbolos
- Sumário
- Resumo

2. Corpo do Texto (desenvolvimento do trabalho):

- Introdução
- Capítulos de desenvolvimento do tema
- Conclusões

3. Elementos Pós-Textuais:

- Anexos
- Glossário
- Referências Bibliográficas
- Bibliografia

Para os alunos que forem utilizar um editor de texto tipo Word ou Writer, os formatos de cada um desses itens podem ser vistos nos arquivos “ModeloTCC.doc” (para Word) e “ModeloTCC.odt” (para Writer). Para os alunos que forem utilizar o \LaTeX , basta preencher os arquivos que se encontram na pasta “iniciais” com seus dados pessoais e os arquivos que se encontram na pasta “glossário” para que o seu glossário seja feito.

2.1 Elementos Pré-Textuais

2.1.1 Capa

A capa é a proteção externa do trabalho sobre a qual são impressos, de forma clara, concisa e específica, os elementos que a identificam. Na capa deve constar o nome do autor, título, subtítulo (se houver) local e ano de conclusão do trabalho.

2.1.2 Folha de Rosto

A folha de rosto é a folha que contém os elementos essenciais à identificação da obra. Deve conter, além dos elementos já mencionados para a capa, a explicitação da natureza do trabalho, seu objetivo acadêmico e respectivos dados de orientação.

2.1.3 Folha de Aprovação

É a folha destinada às assinaturas dos membros da Banca Examinadora e registro aferido pelos examinadores.

2.1.4 Dedicatória

Nesta folha o autor dedica a sua obra e/ou faz uma citação. A dedicatória é opcional, colocada em folha distinta após a Folha de Aprovação.

2.1.5 Agradecimentos

Os agradecimentos são opcionais. Se o autor decidir incluir agradecimentos em sua obra estes deverão ser colocados em folha distinta como mostrado nos arquivos “ModeloTCC.doc” (para Word) e “ModeloTCC.odt” (para Writer).

2.1.6 Lista de Figuras / Tabelas

Estas folhas destinam-se, a exemplo do sumário, a relacionar as figuras /tabelas e quadros existentes no texto, na ordem em que aparecem, com a indicação da página em que se encontram.

2.1.7 Lista de Abreviaturas e Siglas

Esta folha reúne as abreviaturas e siglas utilizadas no decorrer do texto, com seus respectivos significados, a fim de dar ao leitor condições de melhor entendimento do trabalho. Recomenda-se a inclusão desta lista somente quando houver mais de cinco elementos a serem relacionados.

2.1.8 Lista de Símbolos

Esta folha destina-se a relacionar os símbolos, unidades e/ou grandezas mencionadas no texto, juntamente com seus respectivos significados. Recomenda-se a sua inclusão apenas quando houver mais de cinco itens a serem relacionados.

2.1.9 Sumário

Sumário é a enumeração das principais divisões (capítulos, seções e outras partes) de um documento, na mesma ordem, e na mesma forma gráfica em que aparecem no documento, não se confundindo com índices ou listas. O sumário deve figurar imediatamente antes do resumo, objetivando propiciar uma visão geral do conjunto da obra, assim como facilitar a localização das diferentes partes que compõem o texto. Para tanto, devem constar do índice:

- a) o indicativo numérico de cada capítulo ou seção e subseções, quando houver;
- b) os respectivos títulos, interligados por linhas pontilhadas às suas páginas;
- c) as folhas do trabalho onde os textos correspondentes se iniciam.

Quanto a apresentação visual e tipográfica do sumário, deve ser adotada, para o corpo do sumário, fonte Times New Roman tamanho 11 ou 10 (ligeiramente menor que o tamanho adotado no texto. Se estiver utilizando um editor de texto tipo Word ou Writer basta escolher o estilo formal de índice) com os títulos de nível 1 em negrito. A padronização adotada está mostrada no próprio sumário deste documento.

2.1.10 Resumo

Resumo é a condensação de texto que delinea e/ou enfatiza os pontos mais relevantes do trabalho. Deve apresentar, de forma clara, concisa e inteligível, os elementos de maior importância do conteúdo tratado, a saber: objetivos, metodologia, resultados e conclusões. Na preparação do resumo deve-se seguir as seguintes orientações:

- a) uso de terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa;
- b) composição de uma sequência coerente de frases concisas, e não uma enumeração de tópicos;
- c) não utilização de parágrafos, de frases negativas, símbolos e ilustrações;
- d) deve ser evitado o emprego de fórmulas, equações, etc.; porém, se seu uso for inevitável, estas devem ser definidas na primeira vez em que aparecerem;

e) deverá conter, no máximo, entre 200 e 300 palavras.

O resumo deverá aparecer em folha distinta. O texto do resumo deverá ser escrito em parágrafo único (ver alínea (c) acima), sem recuo na primeira linha. Separado do resumo por duas linhas em branco com espaço 1,5 (um e meio), deverão ser colocadas as palavras-chaves (vide página de resumo neste documento), que são palavras relevantes para a rápida contextualização do seu trabalho.

2.2 Elementos Textuais

O texto compreende o corpo principal do trabalho, contendo: introdução, revisão bibliográfica, material e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões, entre outros elementos. A estruturação do texto (divisão em capítulos e seções) e o seu respectivo conteúdo estão condicionados à natureza teórico-metodológica do assunto tratado, e depende do bom senso do autor. Não há um número máximo nem mínimo de páginas, mas recomenda-se, no entanto, que o total de páginas do texto esteja entre 30 e 100 páginas úteis¹. Na sua elaboração e organização, recomenda-se que seja adotada a estrutura mostrada nas próximas subseções, ainda que não de forma obrigatória.

2.2.1 Introdução

É a primeira seção do texto. Nela são definidos brevemente os objetivos do trabalho e as razões de sua elaboração (justificativas), bem como a contextualização do trabalho (qual a posição que o trabalho ocupa no cenário da pesquisa do assunto em questão, e como ele se relaciona com outros trabalhos existentes).

Deve ser elaborada de forma clara e concisa, de modo a permitir que o leitor penetre na problemática abordada, familiarizando-se com o vocabulário e conhecendo o escopo da pesquisa (seus limites). A introdução *não deve repetir ou parafrasear o resumo, nem dar os dados sobre a teoria experimental, os métodos ou os resultados, nem antecipar as conclusões e as recomendações contidas e/ou decorrentes do estudo* (norma NBR-10719).

Apesar da introdução figurar no início da obra, recomenda-se que seja a última a ser redigida em definitivo, dado o seu caráter de síntese das idéias apresentadas e do assunto tratado.

¹ Sem contar os elementos pré-textuais e pós-textuais.

2.2.2 Revisão da Literatura

A revisão da literatura deve reunir, analisar e discutir a informação relevante ao tema já publicada anteriormente, objetivando fundamentar teoricamente o objeto de investigação da monografia com bases sólidas. Na sua preparação recomenda-se:

- a) fazer uma minuciosa busca na literatura para determinar as pesquisas e/ou estudos realizados sobre o assunto, objetivando uma melhor compreensão das muitas facetas do problema;
- b) seleccionar os estudos e/ou pesquisas mais diretamente relacionados com o problema investigado;
- c) sintetizar idéias e/ou resultados de estudos e/ou pesquisas, de forma a destacar o que for relevante para a compreensão do problema;
- d) examinar cuidadosamente as variações de resultado e/ou de idéias contidas nos estudos, interrelacionando-as umas com as outras, principalmente se forem divergentes e/ou contraditórias;
- e) organizar a revisão em função das variáveis ou dos pontos mais relevantes do problema investigado, sem procurar forçar uma organização cronológica;
- f) ressaltar a importância relativa de idéias e/ou resultados dos estudos e/ou pesquisas analisados, em face do problema investigado;
- g) encerrar a revisão com o agrupamento e resumo dos pontos mais importantes revisados, e não com comentários do “último” estudo ou pesquisa selecionada .

A inserção deste capítulo não é obrigatória, dado que, em casos em que a revisão for pouco extensa, pode-se optar por incorporá-la à introdução.

2.2.3 Desenvolvimento

É a parte mais importante e a mais extensa do trabalho. Não é possível estabelecer um padrão estrutural rígido para esta parte da monografia, já que o seu desenvolvimento está sempre

na dependência da natureza do estudo. A elaboração desta parte deverá basear-se na lógica e no bom senso do seu autor, juntamente com o seu orientador.

O desenvolvimento pode consistir de quantos capítulos forem necessários para o detalhamento da pesquisa ou estudo realizado, descrevendo os métodos, as teorias, os procedimentos experimentais, resultados e discussões. As descrições apresentadas nesta parte devem ser suficientes para permitir a compreensão de todas etapas da pesquisa/estudo realizado. Recomenda-se, no entanto, que minúcias e detalhes de provas matemáticas e sobre procedimentos experimentais, caso sejam necessários, sejam colocados em apêndices.

2.2.4 Conclusão

Segundo a norma NBR-10719, neste capítulo devem figurar, de maneira clara e ordenada as deduções tiradas dos resultados do estudos/pesquisa, ou levantadas ao longo da discussão do assunto.

A conclusão deve reafirmar, de maneira sintética a idéia principal e os pormenores importantes do estudo/pesquisa, respondendo ao problema inicial, via de regra, lançado na introdução, e considerando as principais contribuições proporcionadas pela pesquisa.

Da mesma forma que a introdução, a conclusão não deve abordar detalhes operacionais dos conceitos utilizados, mas sim apresentar as conclusões parciais do desenvolvimento, interrelacionando-as num todo.

A conclusão também deve apontar os problemas decorrentes do tema investigado, ou mesmo problemas relacionados ou possíveis aplicações para o estudo/pesquisa realizado, de modo que isto sirva de recomendação para futuros trabalhos de pesquisa.

2.3 Elementos Pós-Textuais

São matérias complementares acrescentadas à monografia, que tem a finalidade de documentar ou melhor esclarecer o texto, no seu todo ou em parte, sem contudo integrá-lo. Os arquivos “ModeloTCC.doc” (para Word) e “ModeloTCC.odt” (para Writer) estão formatados segundo as regras constantes neste documento e pode ser usado como modelo para a edição do trabalho para os alunos que forem utilizar estes editores de texto. Os alunos que forem utilizar o \LaTeX podem utilizar como modelo o fonte deste documento (ModeloTCC.tex).

2.3.1 Apêndices (ou anexos)

Conforme a norma NBR-10719, *os apêndices são partes extensivas aos textos, destacados deste para evitar descontinuidade na sequência lógica das seções e capítulos*. Os apêndices têm por finalidade documentar, esclarecer, provar ou confirmar idéias expressas no texto e que sejam necessárias para compreendê-lo de forma mais completa. Recomenda-se colocar em apêndices:

- a) ilustrações que não sejam diretamente citadas no texto;
- b) descrição de equipamentos, técnicas e processos, ou detalhamento de procedimentos de técnicas específicas, listagens de programas, modelos de formulários/relatórios impressos, telas de execução de programas, etc;
- c) provas matemáticas que não estejam diretamente relacionadas ao assunto investigado;
- d) transcrição de leis, decretos, súmulas, etc.

Os apêndices deverão ser identificados como identifica-se os capítulos, mas utilizando a palavra Apêndice seguida da letra maiúscula que o identifica, consecutivamente, em ordem alfabética, com a mesma formatação dos capítulos.

2.3.2 Glossário

É um elemento opcional, que deve ser usado sempre que for necessário relacionar (em ordem alfabética) palavras de uso restrito empregadas no texto, tais como: termos técnicos, arcaísmos, expressões regionais, etc., devidamente acompanhadas das suas respectivas definições.

2.3.3 Referências Bibliográficas

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

Os elementos de referência devem ser tirados, sempre que possível, da folha de rosto das publicações, e devem ser indicados na ordem mostrada abaixo, especificados, conforme o tipo de documento e de acordo com as regras gerais de apresentação mostradas abaixo. Os elementos devem ser listados em rigorosa ordem alfabética (Prenomes e nomes dos autores).

Quando a referência possuir até três autores, mencionam-se todos, na ordem em que aparecem na publicação. Caso haja mais de três autores, menciona-se somente o primeiro, seguido da expressão *et al.* (abreviatura da expressão latina *et alii* que significa “e outros”).

Os modelos abaixo, deverão ser utilizados para compor as referências em editores como o Word e o Writer. Para os alunos que forem utilizar o \LaTeX , veja o Apêndice A.

Caso seja feita a opção pelo modelo alfabético, dentro dos colchetes que servem de referência devem constar o último nome dos autores até três autores, seguido do ano da publicação, separados por espaço. Em caso de haver várias publicações no mesmo ano, deve-se diferenciá-las acrescentando uma letra minúscula ao final do ano. Para mais de três autores, utilizar a abreviação *et al.* (P.Ex.: [Fulano, 2010a], [Fulano, 2010b], [Fulano e Beltrano, 2001], [Fulano et al., 2001])

Artigos em Revistas :

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome². Título do artigo. *Nome da revista*, Local, volume, número, pág.inicial-pág.final, Mês, Ano.

Exemplo: ver referência número [1].

Livros :

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. *Título do livro*. nº edição. Local: Editora, Ano.

Exemplo: ver referência número [2].

Capítulos de Livros :

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. Título do Livro, capítulo³: Título do capítulo, pág.inicial-pág.final, Editora, Local, nº edição, Ano.

Exemplo: ver referência número [3].

Artigo em Anais :

²Isto significa que só deve-se colocar a primeira letra do primeiro nome. O mesmo vale para os segundos, terceiros, ..., nomes do mesmo autor.

³A palavra “capítulo” deverá aparecer neste ponto, seguido de dois pontos.

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. Título do artigo. In: *TÍTULO DA PUBLICAÇÃO*, Ano. Proceedings..., Local: Editora⁴, Ano, pág.inicial-pág.final.

Exemplo: ver referência número [4].

Manual de SW, procedimentos, etc. :

Formato: Empresa que organizou o manual. *Título do Manual/Procedimento*. Local, ano.

Exemplo: ver referência número [5].

Relatório Técnico :

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. *Título do relatório*. Local: Instituição, Mês, ano. Relatório Técnico número⁵.

Exemplo: ver referência número [6].

Tese de Doutorado :

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. *Título da Tese*. Tese (Tipo da Tese) – Universidade, Local, Mês Ano.

Exemplo: ver referência número [7].

Dissertação de mestrado ou monografia de curso :

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. *Título da Dissertação/Monografia*. Dissertação (Tipo da Dissertação) – Universidade, Local, Mês Ano. Dissertação/Monografia⁶.

Exemplo: ver referência número [8].

Referências que não se encaixam em nada :

⁴Quando não há a editora (caso do nosso exemplo), colocar [s.n.].

⁵Colocar o número do relatório técnico.

⁶Indicar qual o tipo.

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. *Título*. Onde foi publicado⁷. Nota⁸.

Exemplo: ver referência número [9].

Alguma referência que ainda não foi publicada: Pode ser também algo que não será publicado, mas que foi apresentado publicamente, por exemplo, um seminário/trabalho de disciplina.

Formato: SOBRENOME, (P)primeiro Nome. Título. Nota, Mês, Ano.

Exemplo: ver referência número [10].

⁷Aqui, pode-se colocar se é uma apostila, ou, se for uma página de Internet, colocar o endereço (ver no apêndice A, campo *howpublished* no tipo MISC, como referenciar um endereço de Internet).

⁸Alguma informação adicional sobre a referência.

Apêndice A

Como Fazer as Referências Bibliográficas no Latex

Neste apêndice, mostraremos como as referências bibliográficas devem ser feitas em Latex. Basta decidir a qual tipo sua referência pertence (artigo em anais, livros, teses, dissertações, ...) e preencher os campos adequados para cada tipo. Os campos que estão com a identificação em letras maiúsculas são obrigatórios. Os demais, se você tiver as informações, melhor; se não tiver, basta retirá-lo do tipo.

Para cada referência, preencha um. Abaixo, um exemplo de cada referência.

Em artigos em revistas [1] :

```
@ARTICLE{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  TITLE = {Título do Artigo},
  JOURNAL = {Nome da revista em que o artigo foi publicado},
  YEAR = {Ano},
  volume = {Volume},
  number = {Número},
  pages = {pp.inicial-pp.final},
  month = {Mês},
  address = {Local},
}
```

Em livros [2] :

```
@BOOK{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  editor = {Quem organizou o livro},
  TITLE = {Título do livro},
  PUBLISHER = {Editora},
  YEAR = {Ano},
```

```

    volume = {Volume},
    number = {Número},
    series = {Série a qual o livro pertence},
    address = {Local},
    edition = {Número da edição},
    month = {mês},
}

```

Capítulos em Livros [3] :

```

@INBOOK{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  editor = {Quem organizou o livro},
  TITLE = {Título do Livro},
  CHAPTER = {Título do Capítulo},
  pages = {pp.inicial-pp.final},
  PUBLISHER = {Editora},
  YEAR = {Ano},
  volume = {Volume},
  number = {Número},
  series = {Série a qual o livro pertence},
  type = {Tipo. Capítulo ou Artigo},
  address = {Local},
  edition = {Número da edição},
  month = {Mês},
}

```

Artigo em anais [4] :

```

@INPROCEEDINGS{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  TITLE = {Título do Artigo publicado},
  BOOKTITLE = {Título do livro de anais},
  YEAR = {Ano},
  editor = {Quem organizou os anais},
  volume = {Volume},
  number = {Número},
  series = {Série a qual os anais pertencem},
  pages = {pp.inicial-pp.final},
  address = {Local},
  month = {Mês},
  organization = {Quem organizou o evento},
  publisher = {Editora},
}

```

Manual de SW, procedimentos, etc [5] :

```

@MANUAL{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,

```

```

    TITLE = {Título do manual},
    author = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
    organization = {Empresa e/ou outro},
    address = {Local},
    edition = {Número da edição},
    month = {Mês},
    year = {Ano},
}

```

Relatório técnico [6] :

```

@TECHREPORT{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  TITLE = {Título do Relatório técnico},
  INSTITUTION = {Instituição (empresa, universidade, faculdade, ...)
    onde o relatório foi feito},
  YEAR = {Ano},
  type = {Semestral/anual/final},
  number = {Número},
  address = {Local},
  month = {Mês},
}

```

Tese de Doutorado [7] :

```

@PHDTHESIS{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  TITLE = {Título da Tese},
  SCHOOL = {Universidade},
  YEAR = {Ano},
  type = {Tipo. Tese},
  address = {Local},
  month = {Mês},
}

```

Dissertação de mestrado ou monografia de fim de curso [8] :

```

@MASTERSTHESIS{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  TITLE = {Título da Dissertação/Monografia},
  SCHOOL = {Universidade/Faculdade},
  YEAR = {Ano},
  type = {Tipo. Dissertação ou Monografia},
  address = {Local},
  month = {Mês},
}

```

Referências que não se encaixam em nada [9] :

```

@MISC{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  author = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  title = {Título da referência},
  howpublished = {Onde foi publicado. Se Internet, colocar: Consultado
na Internet em: dd/mm/aaaa},
  year = {Ano},
  month = {Mês},
  note = {alguma nota},
}

```

Alguma referência que ainda não foi publicada [10] : Pode ser também algo que não será publicado, mas que foi apresentado publicamente, por exemplo, um seminário/ trabalho de disciplina.

```

@UNPUBLISHED{ComoVoceIraReferenciarNoTextoEstaReferencia,
  AUTHOR = {Nome Completo do autor1 and Nome Completo do autor2},
  TITLE = {Título da referência},
  NOTE = {alguma nota - por exemplo, onde e quando
será publicado},
  year = {Ano},
  month = {Mês},
}

```

Glossário

Gato Mamífero carnívoro doméstico da família dos Felídeos.

Referências Bibliográficas

- [1] ZHOU, E. Z. Object oriented programming c++ and power system simulation. *IEEE Transactions on Power Systems*, New York, v. 11, n. 1, p. 206–215, February 1996.
- [2] STROUSTRUP, B. *The C++ Programming Language*. 3. ed. Reading: Addison Wesley, 1997.
- [3] HAM, A. W. Histologia. In: _____. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997. cap. : Microscopia e Biologia de Células, p. 2–20.
- [4] GURTIN, M. E. On the nonlinear theory of elasticity. In: *International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1987. p. 237–253.
- [5] THE MATH WORKS. *Getting Started with MATLAB*. Massachussets, 2001.
- [6] BOLZAN, W.; GIRAFFA, L. M. M. *Estudo comparativo sobre Sistemas Tutores Inteligentes Multiagentes Web*. Porto Alegre, RS, Julho 2002.
- [7] OLIVEIRA, F. M. de. *Critérios de equilibração para Sistemas Tutores Inteligentes*. Tese (Tese de Doutorado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Janeiro 1994.
- [8] CANEDO, E. D. *Estudo e Experimentação de uma Linguagem de Modelagem de Sistemas Baseada em Redes de Petri e Orientação a Objetos*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — COPIN – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande - PB, Agosto 2002.
- [9] BOVET, J. *Visual Automata Simulator*. 2005. Consultado na INTERNET: <http://www.cs.usfca.edu/jbovet/vas.html>, 2005.

- [10] SAMPAIO, T. de M. Um sistema multi-agente para busca semântica na internet. Artigo apresentado na disciplina DAS-6607 - Professor Ricardo Rabelo. Setembro 2001.