



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL

TÍTULO DO TRABALHO: SUBTÍTULO DO TRABALHO

NOME COMPLETO DO AUTOR

Orientador: Nome do orientador
Instituição do orientador

Coorientador: Nome do coorientador
Instituição do coorientador

BELO HORIZONTE
JUNHO DE 2016

NOME COMPLETO DO AUTOR

TÍTULO DO TRABALHO: SUBTÍTULO DO TRABALHO

Projeto de Qualificação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Modelagem Matemática e Computacional do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Modelagem Matemática e Computacional.

Área de concentração: Modelagem Matemática e Computacional

Linha de pesquisa: Sistemas Inteligentes

Orientador: Nome do orientador
Instituição do orientador

Coorientador: Nome do coorientador
Instituição do coorientador

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL
BELO HORIZONTE
JUNHO DE 2016

Esta folha deverá ser substituída pela cópia digitalizada da folha de aprovação fornecida.

Edite este texto para inserir uma dedicatória
que lhe convenha.

Agradecimentos

Edite e coloque aqui os agradecimentos às pessoas e/ou instituições que contribuíram para a realização do trabalho.

É obrigatório o agradecimento às instituições de fomento à pesquisa que financiaram total ou parcialmente o trabalho, inclusive no que diz respeito à concessão de bolsas.

“Por mim se vai à cidade das dores; por mim se vai à ininterrupta dor [...]. Abandonai toda a esperança, ó vós que entraís!” (Dante Alighieri, p. 17, inscrição à porta do Inferno)

Resumo

Síntese do trabalho em texto cursivo contendo um único parágrafo. Para uma Tese de Doutorado o resumo deve conter, no máximo, 500 palavras. Para uma Dissertação de Mestrado o resumo deve conter, no máximo, 250 palavras. Para um Projeto de Qualificação o resumo deve conter, no máximo, 200 palavras. O resumo é a apresentação clara, concisa e seletiva do trabalho. No resumo deve-se incluir, preferencialmente, nesta ordem: brevíssima introdução ao assunto do trabalho de pesquisa (incluindo motivação e justificativa para a realização deste trabalho), o que será feito no trabalho (objetivos), como ele será desenvolvido (metodologia), quais são os principais resultados obtidos ou esperados e a conclusão (compare os resultados com os da literatura e destaque as principais contribuições científicas do trabalho).

Palavras-chave: Modelo Latex. Trabalho acadêmico monográfico. Normas ABNT. Outra palavra.

Abstract

Translation of the abstract into english, possibly adapting or slightly changing the text in order to adjust it to the grammar of Standard English. Try to stay within the limit of: 500 word for a PhD Thesis; 250 words for a Master Dissertation; 200 words for a Qualifying Research Project.

Keywords: Latex model. Academic work. ABNT standards. Another word.

Lista de Figuras

Figura 1 – Comandos para acentuação no \LaTeX	2
Figura 2 – Comandos para compilação de arquivos \TeX ou \LaTeX	3
Figura 3 – Estrutura sugerida de um Projeto de Qualificação para os cursos de Mestrado ou Doutorado	14
Figura 4 – Estrutura sugerida de uma Tese de Doutorado ou Dissertação de Mestrado	15
Figura 5 – Estrutura sugerida de um projeto de pesquisa para admissão ao PPGMMC	16
Figura 6 – Exemplo da estrutura de uma árvore KD	18

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Resultado dos testes	19
---	----

Lista de Quadros

Quadro 1 – Hierarquia de restrições das questões.	19
---	----

Lista de Algoritmos

Algoritmo 1 – Algoritmo para remoção aleatória de vértices	20
--	----

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
DECOM	Departamento de Computação

Lista de Símbolos

Γ	Letra grega Gama
λ	Comprimento de onda
\in	Pertence

Sumário

1 – Introdução	1
1.1 Leia esta seção antes de começar	1
1.2 Justificativa	3
1.3 Motivação	3
1.4 Organização do trabalho	4
2 – Trabalhos Relacionados	5
3 – Fundamentação Teórica	6
4 – Metodologia	7
4.1 Delineamento da pesquisa	7
4.2 Coleta e tratamento de dados	7
5 – Análise e Discussão dos Resultados	8
5.1 Título da seção	8
6 – Conclusão	9
6.1 Trabalhos Futuros	9
6.2 Considerações Finais	9
Referências	10
Apêndices	12
APÊNDICE A – Nome do apêndice	13
APÊNDICE B – Estrutura de trabalhos acadêmicos	14
APÊNDICE C – Sobre as ilustrações	18
C.1 Figuras	18
C.2 Quadros e tabelas	19
C.3 Equações	19
C.4 Algoritmos	20
APÊNDICE D – Sobre as listas	21

APÊNDICE E – Sobre citações e chamadas de referências	22
E.1 Citações livres	22
E.2 Citações literais	23
E.3 Mais detalhes sobre as chamadas de referências	25
APÊNDICE F – Sobre as referências bibliográficas	27
F.1 Entradas de referências	27
F.2 Notas de rodapé	29
F.2.1 Notas de referências: uso de idem, ibidem, opus citatus e outros	29
F.3 Datas em referências	30
Anexos	31
ANEXO A – Nome do anexo	32
ANEXO B – Dica: nomes no BibTeX	33
Índice Remissivo	37

1 Introdução

Edite e coloque aqui o seu texto introdutório do artigo.

A introdução deverá apresentar uma visão de conjunto do trabalho a ser realizado, com o apoio da literatura, situando-o no contexto do estado da arte da área científica específica, sua relevância no contexto da área inserida e sua importância específica para o avanço do conhecimento.

Deve ser dado destaque às contribuições efetivas do trabalho e sua relevância para a área de pesquisa.

É uma boa prática iniciar cada novo capítulo com uma breve texto introdutório (tipicamente, dois ou três parágrafos) que deve deixar claro o quê será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo. Também servirá ao propósito de "amarrar" ou "alinhar" o conteúdo deste capítulo com o conteúdo do capítulo imediatamente anterior - neste caso, contando com o texto da seção de "Considerações finais" do capítulo anterior.

1.1 Leia esta seção antes de começar

Este documento é um *template* \LaTeX que foi concebido, primariamente, para ser utilizado na redação de teses de doutorado, dissertações de mestrado, projetos de qualificação tanto de mestrado quanto de doutorado, escritos em português brasileiro (eventualmente, com partes em inglês) e em conformidade com as normas da ABNT.

Não obstante, ele também poderá ser utilizado, com ligeiras adaptações para a redação de outros trabalhos acadêmicos monográficos - *e.g.*, trabalhos de conclusão de curso de graduação ou de especialização *lato sensu*.

Para a produção deste *template* foi necessário adaptar o arquivo `abntex2.cls`. Assim, foi produzido o arquivo `abntex2-cefetmg.cls` que define o `documentclass` específico para o CEFET-MG.

Antes de começar a escrever o seu trabalho acadêmico utilizando este *template*, é bom saber que há dois arquivos que você precisará editar para que a capa e a folha de rosto de seu trabalho sejam geradas. São eles os arquivos `capa.tex` e `folhaRosto.tex`, ambos no diretório `./01-elementos-pre-textuais`. No arquivo `capa.tex` você deverá informar o seu nome, título do trabalho acadêmico, se o documento será uma tese de doutorado ou dissertação de mestrado ou projeto de qualificação, nome de seu(s) orientador(es), e outras informações necessárias. Já o arquivo `folhaRosto.tex` contém apenas o texto padrão - definido pelo Programa de Pós-graduação - estabelecendo que este documento

é um requisito parcial para a obtenção do título pretendido. Neste arquivo, você deverá apenas comentar as linhas que não se aplicam ao seu tipo de trabalho acadêmico. Ambos os arquivos são auto-explicativos.

A conversão automática de acentos proporcionada pela codificação UTF8 no \LaTeX funciona bem, para o corpo do texto. E apenas para isso. A razão é que aquilo que é digitado no corpo do texto usualmente não sofre conversão para maiúsculas/minúsculas ou vice-versa.

Todavia, há vários elementos do documento que sofrem conversão minúsculas/maiúsculas - por exemplo o conteúdo dos arquivos `.bib`, `capa.tex` e `folhaRosto.tex`, além de títulos de capítulos, seções, etc.. Para estes elementos, pelo menos, não acentue diretamente as palavras, use os comandos relacionados na [Figura 1](#).

Figura 1 – Comandos para acentuação no \LaTeX

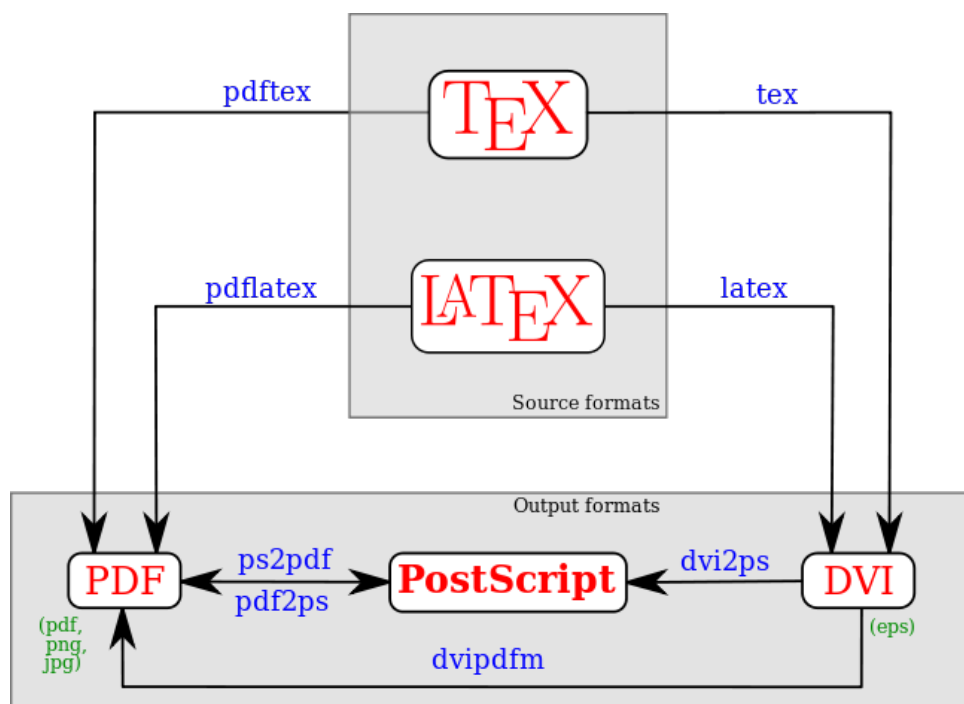
LaTeX command	Sample	Description
<code>\`{o}</code>	ò	grave accent
<code>\'{o}</code>	ó	acute accent
<code>\^{o}</code>	ô	circumflex
<code>\\"{o}</code>	ö	umlaut, trema or dieresis
<code>\H{o}</code>	ő	long Hungarian umlaut (double acute)
<code>\~{o}</code>	õ	tilde
<code>\c{c}</code>	ç	cedilla
<code>\k{a}</code>	ą	ogonek
<code>\l</code>	ł	barred l (l with stroke)
<code>\={o}</code>	ō	macron accent (a bar over the letter)
<code>\b{o}</code>	Ȯ	bar under the letter
<code>\. {o}</code>	Ȯ	dot over the letter
<code>\d{u}</code>	Ȯ	dot under the letter
<code>\r{a}</code>	ă	ring over the letter (for â there is also the special command <code>\aa</code>)
<code>\u{o}</code>	ö	breve over the letter
<code>\v{s}</code>	š	caron/háček ("v") over the letter
<code>\t{oo}</code>	öö	"tie" (inverted u) over the two letters
<code>\o</code>	ø	slashed o (o with stroke)

Fonte: http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Special_Characters

Para a compilação de arquivos \TeX ou \LaTeX veja os comandos apresentados na [Figura 2](#).

A compilação para gerar um arquivo no formato pdf, incluindo corretamente as referências bibliográficas, deve ser realizada em quatro passos:

- **pdflatex** meuTrabalhoAcademico.tex -> gera um pdf, porém sem as referências, apenas indicando-as
- **bibtex** meuTrabalhoAcademico.tex -> varre o arquivo myrefs.bib e busca pelas referências utilizadas
- **pdflatex** meuTrabalhoAcademico.tex -> insere as referências e chamadas nos locais

Figura 2 – Comandos para compilação de arquivos $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ou $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 

Fonte: <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Basics>

apropriados

- **pdflatex** meuTrabalhoAcademico.tex -> faz a compilação final, verificando tudo

Alternativamente, poderá ser utilizado o comando `makefile`, disponível na mesma pasta onde está o arquivo principal `meuTrabalhoAcademico.tex`, que faz exatamente o mesmo que os quatro comandos supramencionados. No entanto atente para o fato de que, se você alterar o nome do arquivo `meuTrabalhoAcademico.tex`, deverá também editar o arquivo `makefile` para alterá-lo do mesmo modo.

Por fim, caso observe algum "bug" ou qualquer outro tipo de falha ou mal comportamento neste modelo, comunique-nos para que possamos tentar corrigi-los em futuras atualizações deste modelo. Será melhor ainda se ao apontar uma falha ela venha acompanhada de uma proposta de solução.

1.2 Justificativa

Blá blá blá

1.3 Motivação

Blá blá blá

1.4 Organização do trabalho

Normalmente ao final da introdução é apresentada, em um ou dois parágrafos curtos, a organização do restante do trabalho acadêmico. Deve-se dizer o quê será apresentado em cada um dos demais capítulos.

2 Trabalhos Relacionados

Cada capítulo deve conter uma pequena introdução (tipicamente, um ou dois parágrafos), em seção não numerada, que deve deixar claro o objetivo e o que será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo.

3 Fundamentação Teórica

É uma boa prática iniciar cada novo capítulo com uma breve texto introdutório (tipicamente, dois ou três parágrafos) que deve deixar claro o quê será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo. Também servirá ao propósito de "amarrar" ou "alinhar" o conteúdo deste capítulo com o conteúdo do capítulo imediatamente anterior - neste caso, contando com o texto da seção de "Considerações finais" do capítulo anterior.

4 Metodologia

Cada capítulo deve conter uma pequena introdução (tipicamente, um ou dois parágrafos), em seção não numerada, que deve deixar claro o objetivo e o que será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo.

4.1 Delineamento da pesquisa

Inserir seu texto aqui...

4.2 Coleta e tratamento de dados

Inserir seu texto aqui...

5 Análise e Discussão dos Resultados

Cada capítulo deve conter uma pequena introdução (tipicamente, um ou dois parágrafos), em seção não numerada, que deve deixar claro o objetivo e o que será discutido no capítulo, bem como a organização do capítulo.

5.1 Título da seção

Inserir seu texto aqui...

6 Conclusão

Procure fazer uma análise crítica de seu trabalho, destacando os principais resultados e as contribuições deste trabalho para a área de pesquisa.

6.1 Trabalhos Futuros

Também deve indicar, se possível e/ou conveniente, como este trabalho pode ser estendido ou aprimorado.

6.2 Considerações Finais

As derradeiras palavras para encerramento do seu trabalho acadêmico.

Referências

ABNTEX2; ARAUJO, L. C. **A classe abntex2**: Documentos técnicos e científicos brasileiros compatíveis com as normas abnt. [S.l.], 2014. 46 p. Disponível em: <<http://abntex2.googlecode.com/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2014. Citado 3 vezes nas páginas 16, 27 e 29.

ABNTEX2; ARAUJO, L. C. **O pacote abntex2cite**: Estilos bibliográficos compatíveis com a abnt nbr 6023. [S.l.], 2014. 91 p. Disponível em: <<http://abntex2.googlecode.com/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2014. Citado 3 vezes nas páginas 27, 28 e 29.

ARAUJO, L. C.; ABNTEX2. **O pacote abntex2cite**: Tópicos específicos da abnt nbr 10520:2002 e o estilo bibliográfico alfabético (sistema autor-data). [S.l.], 2014. 23 p. Disponível em: <<http://abntex2.googlecode.com/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2014. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 30.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação — citações em documentos — apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p. Citado na página 29.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação — referências — elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 28.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15287**: Informação e documentação — projeto de pesquisa — apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 6 p. Citado na página 15.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14724**: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 11 p. Citado na página 14.

BARBOSA, C. et al. **Testando a utilização de “et al.”**. 2. ed. Cidade: Editora, 2004. Citado 3 vezes nas páginas 22, 23 e 25.

BIBTEX. **BibTeX.org**. 2014. Disponível em: <<http://www.bibtex.org>>. Acesso em: 31 de julho de 2014. Citado na página 16.

BUERGER, D. J. **LaTeX for scientists and engineers**. Singapura: McGraw-Hill, 1989. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 19.

CARVALHO, C.; FAJARDO, J.; CRUZ, J. Inteligência competitiva numa visão de futuro: proposta metodológica. **DataGramaZero - Revista da Ciência da Informação**, v. 2, n. 3, p. 12–16, 2001. Citado na página 19.

GOOSSENS, M. et al. **The LaTeX graphics companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2007. Citado na página 18.

IRL. **Internet Research Laboratory**. 2014. Disponível em: <<http://irl.cs.ucla.edu/topology>>. Acesso em: 8 de março de 2014. Citado na página 26.

KOPKA, H.; DALY, P. W. **Guide to LaTeX**. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 19.

LAMPORT, L. **LaTeX: a document preparation system**. Boston: Addison-Wesley, 1986. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 19.

LATEX. **The LaTeX project**. 2014. Disponível em: <<http://www.latex-project.org>>. Acesso em: 31 de julho de 2014. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. 3. ed. São Paulo: Editora Palas Athena, 2003. Citado 4 vezes nas páginas 22, 23, 24 e 25.

MITTELBACH, F. et al. **The LaTeX companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 19.

NEUBERT, M. S. **Algoritmos Distribuídos para a Construção de Arquivos Invertidos**. Março 2001. 145 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) — Departamento de Computação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001. Citado na página 26.

SANTOS, B. A. **Aspectos Conceituais e Arquiteturais para a Criação de Linhagens de Agentes de Software Cognitivos e Situados**. Junho 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia – Nome da área de concentração) — Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003. Citado na página 26.

SILVA, J.; SOUZA, J. a. L. **A Inteligência da Complexidade**. São Paulo: Editora Petrópolis, 2000. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 25.

SOUZA, C. L. **Recuperação de Vídeos Baseada em Conteúdo em um Sistema de Informação para Apoio à Análise do Discurso Televisivo**. Outubro 2011. 130 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional – Sistemas Inteligentes) — Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Citado na página 18.

van GELDER, T. Disentangling dynamics, computation and cognition. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 21, p. 40–47, 1998. Citado na página 25.

Apêndices

APÊNDICE A – Nome do apêndice

Lembre-se que a diferença entre apêndice e anexo diz respeito à autoria do texto e/ou material ali colocado.

Caso o material ou texto suplementar ou complementar seja de sua autoria, então ele deverá ser colocado como um apêndice. Porém, caso a autoria seja de terceiros, então o material ou texto deverá ser colocado como anexo.

Caso seja conveniente, podem ser criados outros apêndices para o seu trabalho acadêmico. Basta recortar e colar este trecho neste mesmo documento. Lembre-se de alterar o "label" do apêndice.

Não queira colocar tudo que é complementar em um único apêndice. Organize seus apêndices de modo a que, em cada um deles, haja um único tipo de conteúdo. Isso facilita a leitura e compreensão para o leitor do trabalho. É para ele que você escreve.

APÊNDICE B – Estrutura de trabalhos acadêmicos

Quanto à estrutura do trabalho acadêmico, esta varia sobremaneira, a depender da conveniência do autor e seu(s) respectivo(s) orientador(es). No entanto, de acordo com as normas ABNT, alguns elementos são obrigatórios.

A título de sugestão, e apenas isso, a [Figura 3](#) apresenta uma estrutura para um projeto de qualificação de mestrado ou doutorado, conforme a norma [ABNT \(2011\)](#).

Figura 3 – Estrutura sugerida de um Projeto de Qualificação para os cursos de Mestrado ou Doutorado

Capa
Folha de Rosto
Folha de aprovação
Dedicatória
Epígrafe
Resumo
Abstract
Lista de Figuras
Lista de Tabelas
Lista de Abreviaturas e Siglas
Lista de Símbolos
Sumário
Introdução
Revisão de Literatura
Fundamentação Teórica
Materiais e Métodos (Metodologia)
Experimentos Preliminares
Análise e Discussão dos Resultados Preliminares
Cronograma de Trabalho
Conclusão
Referências
Glossário
Apêndices
Anexos
Índice Remissivo

Já a [Figura 4](#) apresenta uma estrutura para uma tese de doutorado ou dissertação de mestrado, conforme a norma [ABNT \(2011\)](#).

Cabe ressaltar que, em todas as figuras, os elementos obrigatórios estão destacados em vermelho, os demais são opcionais.

Figura 4 – Estrutura sugerida de uma Tese de Doutorado ou Dissertação de Mestrado

Capa
Folha de Rosto (anverso e verso)
Folha de Aprovação
Dedicatória
Agradecimentos
Epígrafe
Resumo
Abstract
Lista de Figuras
Lista de Tabelas
Lista de Abreviaturas e Siglas
Lista de Símbolos
Sumário
Introdução
Revisão de Literatura
Fundamentação Teórica
Materiais e Métodos (Metodologia)
Experimentos
Análise e Discussão dos Resultados
Conclusão
Referências
Glossário
Apêndices
Anexos
Índice Remissivo

Observe que a estrutura de um projeto de qualificação é muito similar à da tese ou dissertação. A única diferença existente é que num projeto de qualificação o autor certamente terá, via de regra, apenas resultados parciais e preliminares. Além disso, estando o trabalho ainda em andamento, há que se apresentar um cronograma de trabalho que evidencie que o mesmo poderá ser concluído dentro dos prazos estabelecidos pelo programa.

Por fim, como foi dito, este *template* pode ser utilizado para outros trabalhos acadêmicos. Neste caso, a [Figura 5](#) apresenta uma sugestão de projeto de pesquisa a ser submetido ao programa para fins de admissão ao mesmo, conforme a norma [ABNT \(2005\)](#).

Você deverá editar o arquivo principal `meuTrabalhoAcademico.tex` para fazer os ajustes necessários, reiterando que as estruturas apresentadas são mera sugestão.

A inclusão de reticências (...) no texto deverá ser feita através de um comando especial denominado `\ldots` ([LATEX, 2014](#)). Assim esse comando deverá ser utilizado ao

Figura 5 – Estrutura sugerida de um projeto de pesquisa para admissão ao PPGMMC

Capa
Folha de Rosto
Resumo
Abstract
Lista de Figuras
Lista de Tabelas
Lista de Abreviaturas e Siglas
Lista de Símbolos
Sumário
Introdução (inclui revisão de literatura)
Caracterização do Problema
Objetivos: geral e específicos
Materiais e Métodos (Metodologia)
Cronograma de Trabalho
Referências
Glossário
Apêndices
Anexos
Índice Remissivo

invés da digitação de três pontos.

Para melhor entendimento do uso do estilo de formatação, aconselha-se que o potencial usuário analise os comandos existentes no arquivo `main.tex` e os resultados obtidos no arquivo `main.pdf` depois do processamento pelo software \LaTeX + \BibTeX (LATEX, 2014; BIBTEX, 2014). Recomenda-se a consulta ao material de referência do software para a sua correta utilização (LAMPART, 1986; BUERGER, 1989; KOPKA; DALY, 2003; MITTELBACH et al., 2004).

Finalmente, este modelo apresenta um arquivo `makefile` para agilizar a compilação do documento \LaTeX e do \BibTeX . portanto, para gerar o documento final no formato PDF, basta apenas executar o comando `make all` no linux. Para limpar os arquivos temporários, basta digitar o comando `make clean`.

O estilo de documento utilizado é o `abntex2`. Através desse estilo a constituição do documento torna-se facilitada, uma vez que o mesmo possui comandos especiais para auxiliar a distribuição/definição das diversas partes constituintes do projeto. Esse estilo é baseado nas normas da ABNT.

Maiores detalhes relacionados aos comandos existentes no estilo poderão ser adquiridos através da documentação disponível no site <https://code.google.com/p/abntex2/> (ABNTEX2; ARAUJO, 2014a).

Uma das principais vantagens do uso do estilo de formatação para \LaTeX é a formatação *automática* dos elementos que compõem um documento acadêmico, tais como capa, folha de rosto, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, resumo, abstract, listas de figuras, tabelas, siglas e símbolos, sumário, capítulos, referências, etc.

APÊNDICE C – Sobre as ilustrações

A seguir ilustra-se a forma de incluir ilustrações no corpo do texto. Pela norma figuras, tabelas, quadros, equações, quadros, algoritmos, diagrama, etc. são tipos específicos de ilustrações. As ilustrações (pelo menos alguns tipos específicos) serão indexadas automática em suas respectivas listas.

A numeração sequencial de figuras, tabelas e equações ocorre de modo automático.

Referências cruzadas são obtidas através dos comandos `\label{}` e `\ref{}`. Por exemplo, não é necessário saber que o número de certo capítulo é 3 para colocar o seu número no texto. Alternativamente se pode usar desta forma: [Capítulo 3](#). Isto facilita muito a inserção, remoção ou relocação de elementos numerados no texto (fato corriqueiro na escrita e correção de um documento acadêmico) sem a necessidade de renumerá-los todos.

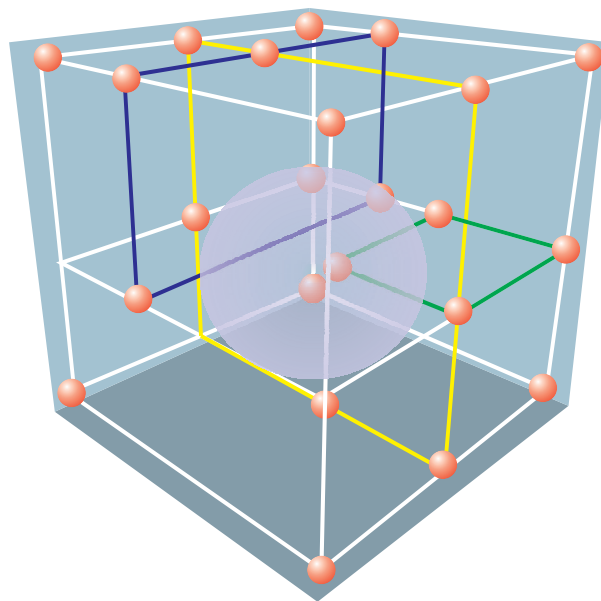
C.1 Figuras

Abaixo é apresentado um exemplo de figura.

A [Figura 6](#) aparece automaticamente na lista de figuras.

Para uso avançado de imagens no \LaTeX , recomenda-se a consulta de literatura especializada ([GOOSSENS et al., 2007](#)).

Figura 6 – Exemplo da estrutura de uma árvore KD



Fonte: [Souza \(2012\)](#)

C.2 Quadros e tabelas

Também é apresentado o exemplo do [Quadro 1](#) e da [Tabela 1](#), que aparece automaticamente na lista de quadros e tabelas.

Informações sobre a construção de tabelas no \LaTeX podem ser encontradas na literatura especializada ([LAMPORT, 1986](#); [BUERGER, 1989](#); [KOPKA; DALY, 2003](#); [MITTELBACH et al., 2004](#)).

Quadro 1 – Hierarquia de restrições das questões.

BD Relacionais	BD Orientados a Objetos
Os dados são passivos, ou seja, certas operações limitadas podem ser automaticamente acionadas quando os dados são usados. Os dados são ativos, ou seja, as solicitações fazem com que os objetos executem seus métodos.	Os processos que usam dados mudam constantemente.

Fonte: [Carvalho, Fajardo e Cruz \(2001\)](#)

Muitos confundem, mas existem diferenças entre tabelas e quadros.

Um quadro é formado por linhas horizontais e verticais, sendo, portanto “fechado”. Você deverá utilizar um quadro quando o conteúdo é majoritariamente não-numérico. O número do quadro e o título vem acima do quadro, e a fonte, deve vir abaixo.

Uma tabela é formada apenas por linhas verticais, sendo, portanto “aberta”. Você deverá utilizar uma tabela quando o conteúdo é majoritariamente numérico. O número da tabela e o título vem acima da tabela, e a fonte, deve vir abaixo, tal como no quadro.

Exemplo de tabela:

Tabela 1 – Resultado dos testes.

	Valores 1	Valores 2	Valores 3	Valores 4
Caso 1	0,86	0,77	0,81	163
Caso 2	0,19	0,74	0,25	180
Caso 3	1,00	1,00	1,00	170

C.3 Equações

A transformada de Laplace é dada na [Equação \(1\)](#), enquanto a Eq. 2 apresenta a formulação da transformada discreta de Fourier bidimensional¹. Observe que utilizamos

¹ Deve-se reparar na formatação esteticamente perfeita destas equações.

propositalmente duas formas distintas para referenciar as equações.

$$X(s) = \int_{t=-\infty}^{\infty} x(t) \mathbf{e}^{-st} dt \quad (1)$$

$$F(u, v) = \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} f(m, n) \exp \left[-j2\pi \left(\frac{um}{M} + \frac{vn}{N} \right) \right] \quad (2)$$

C.4 Algoritmos

Os algoritmos devem ser feitos segundo o modelo abaixo. Para isso, utilizar o pacote `algorithm2e` no início do arquivo principal como neste exemplo.

Algoritmo 1: Algoritmo para remoção aleatória de vértices

Input: o número n de vértices a remover, grafo original $G(V, E)$

Output: grafo reduzido $G'(V, E)$

$removidos \leftarrow 0$

while $removidos < n$ **do**

$v \leftarrow \text{Random}(1, \dots, k) \in V$

for $u \in adjacentes(v)$ **do**

 remove aresta (u, v)

$removidos \leftarrow removidos + 1$

end

if *há componentes desconectados* **then**

 remove os componentes desconectados

end

end

APÊNDICE D – Sobre as listas

Para construir listas de "*bullets*" ou listas enumeradas, inclusive listas aninhadas, é utilizado o pacote `paralist`.

O exemplo a seguir ilustra duas listas não numeradas aninhadas, utilizando o ambiente `\itemize`. Observe a indentação, bem como a mudança automática do tipo de "*bullet*" nas listas aninhadas.

- item não numerado 1
- item não numerado 2
 - subitem não numerado 1
 - subitem não numerado 2
 - subitem não numerado 3
- item não numerado 3

Por outro lado, o exemplo a seguir ilustra duas listas numeradas aninhadas, utilizando o ambiente `\enumerate`. Observe a numeração progressiva e indentação das listas aninhadas.

1. item numerado 1
2. item numerado 2
 - a) subitem numerado 1
 - b) subitem numerado 2
 - c) subitem numerado 3
3. item numerado 3

Cabe ressaltar que os ambientes `\itemize` e `\enumerate` podem ser utilizados alternativamente. No entanto, durante a compilação `pdflatex` são apresentados erros associados a estes ambientes, porém o pdf é gerado corretamente. Trata-se de um "*bug*" que ainda não conseguimos resolver. Caso conheça a solução, por favor, comunique-nos para que possamos incluí-la numa futura atualização deste modelo.

APÊNDICE E – Sobre citações e chamadas de referências

Citações são trechos transcritos ou informações retiradas das publicações consultadas para a realização do trabalho. As citações são utilizadas no texto com o propósito de esclarecer, completar, embasar ou corroborar as ideias do autor.

Todas as publicações consultadas e efetivamente utilizadas (por meio de citações) devem ser listadas, obrigatoriamente, nas referências bibliográficas, de forma a preservar os direitos autorais e intelectuais.

A norma ABNT NBR:10520-2002 classifica as citações em: citações livres e citações literais.

E.1 Citações livres

Nas citações livres, reproduzem-se as ideias e informações de um autor, sem, entretanto, “copiar letra por letra” o texto do autor. Sendo assim, não há muito a dizer sobre como fazer citações livres, exceto que há que se tomar o devido cuidado com o "recortar e colar e modificar" para que não se caracterize plágio.

Quanto à chamada da referência, ela pode ser feita de duas maneiras distintas, conforme o nome do(s) autor(es) façam parte do seu texto ou não. Os exemplos a seguir ilustram estas duas possibilidades.

Enquanto [Maturana e Varela \(2003\)](#) defendem uma epistemologia baseada na biologia. Para os autores, é necessário rever

Por outro lado, [Barbosa et al. \(2004\)](#) contra-argumenta afirmando que

Acima, as chamadas de referências foram feitas com o comando `\citeonline{chave}`, que produzirá a formatação correta, conforme a norma ABNT.

Observe que em ambos os casos anteriores, a frase fica incompleta e incompreensível caso as palavras "Maturana e Varela" e "Barbosa et al." não sejam "pronunciadas". Ou seja, os nomes dos autores fazem parte da frase. Neste caso, a formatação automática da chamada de referência coloca os nomes dos autores seguido, entre parêntesis pelo ano de publicação da obra referenciada. Isso apenas no caso em que se usa o esquema autor-ano, que é *padrão* neste modelo L^AT_EX.

A segunda maneira de fazer uma chamada de referência deve ser utilizada quando

se quer evitar uma interrupção na sequência do texto, o que poderia, eventualmente, prejudicar a leitura.

Assim, a citação livre é feita e imediatamente após a obra referenciada deve ser colocada entre parênteses. Porém, neste caso específico, o nome do autor deve vir em caixa alta, seguido do ano da publicação, como nos exemplos a seguir.

Há defensores da epistemologia baseada na biologia que argumentam em favor da necessidade de ... (MATURANA; VARELA, 2003).

Por outro lado, há os que contra-argumentam afirmando que ... (BARBOSA et al., 2004).

Nos dois casos imediatamente acima a chamada de referência deve ser feita com o comando `\cite{chave}`, que produzirá a formatação correta, conforme a norma ABNT.

Observe que o estilo de redação das frases teve que ser modificado para torná-las compreensíveis sem a menção explícita dos nomes dos autores. Estes agora não são parte integrante da frase, ficam entre parêntesis. Neste caso, a formatação automática da chamada de referência coloca, entre parêntesis, os nomes dos autores seguido pelo ano de publicação da obra referenciada. Novamente, apenas no caso em que se usa o esquema autor-ano, que é *padrão* neste modelo L^AT_EX.

Por fim, cabe chamar a atenção para o detalhe do termo *et al.* que deve ser utilizado quando o trabalho citado possui mais de três autores. Esse recurso é automatizado pelo estilo `abntex2`. Caso não haja desejo em abreviar o nome dos demais autores através do termo *et al.*, deve-se incluir a opção `abnt-no-et-al-label`.

E.2 Citações literais

Nas citações literais, reproduzem-se as ideias e informações de um autor, exatamente como este a expressou, ou seja, faz-se uma “cópia letra por letra” do texto do autor. Sendo assim, obviamente, a obra citada deve ser referenciada, sob pena de se caracterizar plágio.

Quanto à chamada da referência, ela pode ser feita de qualquer das duas maneiras mencionadas na [Seção E.1](#), conforme o nome do(s) autor(es) façam parte do seu texto ou não.

Há duas maneiras distintas de se fazer uma citação literal, conforme o trecho citado seja longo ou curto.

Quando o trecho citado é longo (4 ou mais linhas) deve-se usar um parágrafo específico para a citação, na forma de um texto recuado (4 cm da margem esquerda), com tamanho de letra menor do aquela utilizada no texto e espaçamento entrelinhas simples.

Veja o exemplo abaixo.

Desse modo, opera-se uma ruptura decisiva entre a reflexividade filosófica, isto é a possibilidade do sujeito de pensar e de refletir, e a objetividade científica. Encontramo-nos num ponto em que o conhecimento científico está sem consciência. Sem consciência moral, sem consciência reflexiva e também subjetiva. Cada vez mais o desenvolvimento extraordinário do conhecimento científico vai tornar menos praticável a própria possibilidade de reflexão do sujeito sobre a sua pesquisa (SILVA; SOUZA, 2000, p. 28).

Para se criar o efeito demonstrado na citação anterior, deve-se utilizar o comando:

```
\begin{citacao}  
<citacao>  
\end{citacao}
```

Acima, para a chamada da referência o comando `\cite[p.~28]{Silva2000}` foi utilizado, visto que os nomes dos autores não são parte do trecho citado.

Observe ainda que foi indicado o número da página da obra citada que contém o trecho citado. A localização precisa do trecho citado deve ser indicada sempre, exceto para artigos científicos (tipicamente com poucas páginas, o que geralmente não é o caso de artigos de revisão de literatura) e outros documentos com "poucas" páginas.

Alternativamente, é possível construir uma frase que contenha os autores, e irá encaminhar (por assim dizer) a citação literal. Assim sendo, note que pode após a citação literal não mais aparece o nome dos autores, visto que já se encontra no texto. Veja o exemplo seguinte.

No entanto, Silva e Souza (2000, p. 33), ao fazerem as suas críticas à ciência moderna, afirmam:

Mas o curioso é que o conhecimento científico que descobriu os meios realmente extraordinários para, por exemplo, ver aquilo que se passa no nosso sol, para tentar conceber a estrutura das estrelas extremamente distantes, e até mesmo para tentar pesar o universo, o que é algo de extrema utilidade, o conhecimento científico que multiplicou seus meios de observação e de concepção do universo, dos objetos, está completamente cego, se quiser considerar-se apenas a si próprio!

Já quando o trecho citado é curto (3 ou menos linhas) ele deve inserido diretamente no texto entre aspas. Veja os dois exemplos seguintes, cada qual utilizando uma forma de chamada de referência.

A epistemologia baseada na biologia parte do princípio de que “assumo que não posso fazer referência a entidades independentes de mim para construir meu explicar” (MATURANA; VARELA, 2003, p. 35).

A epistemologia baseada na biologia de [Maturana e Varela \(2003, p. 35\)](#) parte do princípio de que “assumo que não posso fazer referência a entidades independentes de mim para construir meu explicar”.

Finalmente, e isto vale para citações curtas ou longas, caso seja necessário inserir ou suprimir (modificar de modo geral) qualquer palavra ou frase no trecho citado literalmente, qualquer que seja a finalidade, isto deve ser feito colocando sua intervenção entre colchetes retos e deve ser indicado explicitamente ao final da citação. Veja o exemplo seguinte.

A epistemologia baseada na biologia parte do princípio de que “assumo que não posso fazer referencia *[sic]* a entidades independentes de mim [realidade objetiva] para construir meu explicar” ([MATURANA; VARELA, 2003, p. 35](#), comentários e grifo nosso).

E.3 Mais detalhes sobre as chamadas de referências

A seguir há mais exemplos dos comandos para as chamadas de referências e o resultado produzido.

```
Maturana e Varela (2003) \citeonline{Maturana2003}
Barbosa et al. (2004) \citeonline{Barbosa2004}
(SILVA; SOUZA, 2000, p. 28) \cite[p.~28]{Silva2000}
Silva e Souza (2000, p. 33) \citeonline[p.~33]{v}
(MATURANA; VARELA, 2003, p. 35) \cite[p.~35]{Maturana2003}
Maturana e Varela (2003, p. 35) \citeonline[p.~35]{Maturana2003}
(BARBOSA et al., 2004; MATURANA; VARELA, 2003) \cite{Barbosa2004,Maturana2003}
```

Há que se tomar bastante cuidado com referências cujos autores têm nomes compostos, tipo João de Souza Júnior ou Antônio José da Silva Filho. Para que a formatação seja correta, os nomes dos autores no arquivo .bib deverá ser cadastrado de uma forma específica. Para maiores detalhes, veja o [página 33](#)¹.

Os exemplos abaixo ilustram a formatação correta.

```
(van GELDER, 1998, p. 28) \cite[p.~28]{vanGELDER1998}
van GELDER (1998, p. 28) \citeonline[p.~28]{vanGELDER1998}
```

Observe que, a despeito do que está dito no [Apêndice B](#), ainda há falhas na formatação ABNT de nomes tipo van Gelder quando utilizados em chamadas de referências que fazem parte do texto (e.g., `\citeonline{vanGELDER1998}` que deveria produzir van Gelder (1998)). Este problema pode ser contornado facilmente, simplesmente evitando o uso dessa forma de chamada de referência, preferindo sempre nestes casos, o

¹ O texto do anexo é de inteira responsabilidade do autor devidamente referenciado.

uso da forma *e.g.*, `\cite{vanGELDER1998}` que será formatada corretamente, produzindo (van GELDER, 1998).

Observe ainda o caso em que é feita duas citações juntas ([SANTOS, 2003](#); [NEUBERT, 2001](#)) e como citar endereços Web ([IRL, 2014](#)).

APÊNDICE F – Sobre as referências bibliográficas

A bibliografia é feita no padrão `BIBTEX`. As referências são colocadas em um arquivo separado. Os elementos de cada item bibliográfico que devem constar nas referências bibliográficas são apresentados a seguir. Tais referências bibliográficas devem seguir a norma [ABNT \(2002b\)](#) da ABNT¹.

F.1 Entradas de referências

Entradas são objetos de citação bibliográficas. Dito de outra forma, são as categorias dos tipos de documentos e materiais componentes da bibliografia. A classe `abnTeX` define as seguintes entradas:

```
@book
@inbook
@article
@phdthesis
@mastersthesis
@monography
@techreport
@manual
@proceedings
@inproceedings
@journalpart
@booklet
@patent
@unpublished
@misc
```

Cada entrada é formatada pelo pacote [abnTeX2 e Araujo \(2014b\)](#) de uma forma específica. Algumas entradas foram introduzidas especificamente para atender à norma [ABNT \(2002b\)](#), são elas: `@monography`, `@journalpart`, `@patent`. As demais entradas são padrão `BIBTEX`. Para maiores detalhes, refira-se a [abnTeX2 e Araujo \(2014b\)](#), [abnTeX2 e Araujo \(2014a\)](#), [Araujo e abnTeX2 \(2014\)](#).

¹ As normas técnicas da ABNT não são gratuitas.

A entrada `@monography` é utilizada para cadastrar referências a trabalhos de conclusão de curso, monografias de cursos de especialização (pós-graduação *lato sensu*), e outros trabalhos monográficos, exceto dissertação de mestrado e tese de doutorado. Eu particularmente, não considero que a formatação deste tipo de entrada está adequado. Para um trabalho de conclusão de curso (TCC) de curso de graduação, que deveria ser formatado como "[...] Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Computação) [...]"; no entanto o uso de `@monography` irá produzir "[...] Monografia (Bacharelado em Engenharia de Computação) [...]". A própria [ABNT \(2002b\)](#), na seção 8.11.4, apresenta um exemplo com a formatação diferente daquela proporcionada por [abnTeX2](#) e [Araujo \(2014b\)](#).

A entrada `@journalpart` é utilizada, conforme diz o manual ([ABNTEX2](#); [ARAUJO, 2014b](#)), para cadastrar referências e formatar partes de periódicos. Não fica claro o que se quer dizer com partes de journal. Em alguns casos, tais partes são artigos - e portanto, deveriam ser registradas como `@article` - noutros casos, parece serem matérias ou textos em revistas ou jornais (não científicos). Salvo melhor juízo, me parece que esta entrada deve ser utilizada apenas neste último contexto.

A entrada `@patent` é utilizada, obviamente, para cadastrar referências a patentes.

Todavia, o fato é que a normalização de referências conforme a norma [ABNT \(2002b\)](#) requer que muitos dos campos do `BIBTEX` sejam adaptados. Sendo mais explícito, ao baixar um arquivo `.bib` de um trabalho, principalmente ser for internacional, e inseri-lo "as is" em suas referências, há grande chance dessa referência ser formatada de modo errado, no que concerne à norma [ABNT \(2002b\)](#). Isso é especialmente válido em alguns tipos de documentos de largo uso no meio acadêmico afim às áreas de Ciências Exatas, da Terra e Engenharias.

Diante disso, para evitar erros de formatação, o correto é após baixar o arquivo `.bib` de um trabalho, editá-lo com um editor ASCII (usando codificação UTF8), para verificar se os campos descritores que o *publishers* original utilizou são aqueles requeridos pela norma ABNT.

Neste contexto, e para esta finalidade, nas seções seguintes é apresentado uma série de exemplos, quase todos, utilizados como exemplos na própria norma [ABNT \(2002b\)](#). Para detalhes dos campos utilizados confira o arquivo `myRefs.bib`. Deve-se estar atento para o fato de que o uso de um sistema de gerenciamento de referências para abrir e/ou editar o arquivo `myRefs.bib`, pode ocultar campos utilizados pela norma ABNT e, por outro lado, exibir campos não utilizados por ela. Ou seja, o aplicativo deve ser configurado adequadamente para exibir **todos os campos**, mesmo os opcionais.

F.2 Notas de rodapé

A norma [ABNT \(2002a\)](#), em sua seção **7 Notas de rodapé**, classifica as notas de rodapé em duas categorias: notas explicativas² e notas de referências. Já as notas de referências, como o próprio nome já indica, são utilizadas para colocar referências e/ou chamadas de referências sob certas condições.

F.2.1 Notas de referências: uso de idem, ibidem, opus citatus e outros

Como indica o próprio nome, as notas de referências se prestam como recurso auxiliar para referência de bibliografia, e seu uso e aplicação são descritos na seção **7.1 Notas de referência** da norma [ABNT \(2002a\)](#).

Estes recursos se referem ao uso de certas expressões consagradas para facilitar a elaboração de referências. São eles:

- idem = mesmo autor,
- ibidem = mesma obra,
- opus citatum = obra citada,
- locus citatum = no lugar citado,
- passim = aqui e alí,
- cf = confira,
- et sequentia = e sequência.

Observe que estes recursos não se adequam para serem utilizados em listas de referências bibliográficas, nem tampouco no corpo do texto. Assim, devem ser utilizados apenas nas notas de referência posicionadas no rodapé ([ARAUJO; ABNTEX2, 2014](#), p. 6), quando se referem a uma referência já feita anteriormente no corpo do texto. Ademais, essas expressões fazem sentido apenas quando aplicadas a citações de uma única referência por vez. Enfim, trata-se mais de um recurso estilístico do que algo de primeira necessidade, pelo menos para o tipo de documento usualmente elaborados nas área de Ciências Exatas, da Terra e Engenharias.

Veja o uso desses tipos de expressões nos exemplos seguintes:

Id., [2014b](#), p. 21

Ibid., p. 7

[ARAUJO; ABNTEX2](#), op. cit., p. 9

[ARAUJO; ABNTEX2, 2014](#), passim

Cf. [ABNTEX2; ARAUJO, 2014a](#), p. 3

² é o tipo mais comum de notas que destacam, explicam e/ou complementam o que foi dito no corpo do texto, como esta nota de rodapé, por exemplo.

ARAUJO; ABNTEX2, 2014, p. 6, et seq.

F.3 Datas em referências

Quando as chamadas de referências são feitas no modelo autor-ano, como é o caso deste modelo \LaTeX , é evidente que o autor e sobretudo o ano adquirem papel de destaque. No caso da data de publicação, esta deve sempre estar presente (é elemento essencial) e indicada em algarismos arábicos.

A norma ABNT não permite o uso de expressões do tipo "sem data" ("[s.d]") para indicar que não se sabe a data de publicação de certa referência bibliográfica. Assim sendo, quando a data não puder ser indicada precisamente, deve-se registrar uma data aproximada entre colchetes, conforme descrito a seguir:

- [1971 ou 1972] um ano ou outro,
- [1969?] ano provável,
- [1973] ano certo, não indicada no item,
- [entre 1906 e 1912] use intervalos menores de 20 anos,
- [ca. 1960] *circa* de ... (data aproximada),
- [197-] década certa,
- [197-?] década provável,
- [18-] século certo,
- [18-?] século provável.

Anexos

ANEXO A – Nome do anexo

Lembre-se que a diferença entre apêndice e anexo diz respeito à autoria do texto e/ou material ali colocado.

Caso o material ou texto suplementar ou complementar seja de sua autoria, então ele deverá ser colocado como um apêndice. Porém, caso a autoria seja de terceiros, então o material ou texto deverá ser colocado como anexo.

Caso seja conveniente, podem ser criados outros anexos para o seu trabalho acadêmico. Basta recortar e colar este trecho neste mesmo documento. Lembre-se de alterar o "label" do anexo.

Organize seus anexos de modo a que, em cada um deles, haja um único tipo de conteúdo. Isso facilita a leitura e compreensão para o leitor do trabalho. É para ele que você escreve.

ANEXO B – Dica: nomes no BibTeX

Se você utiliza LaTeX para a redação de artigos já deve ter se deparado com algum tipo de problema no modo como o nome dos autores é apresentado no documento final (pior é quando a "descoberta" ocorre depois de já ter submetido o paper). Muitas vezes é difícil encontrar uma maneira certa de escrever o nome no arquivo *.bib e garantir que ele seja transcrito corretamente independente do estilo utilizado. Este texto tem o intuito de discutir o modo como o BibTeX interpreta o nome dos autores e ajudar na árdua tarefa de organizar a bibliografia.

Pessoalmente eu prefiro fornecer o nome completo dos meus autores para o BibTeX, sem abreviações e sem omitir nomes, quando possível. Desse modo, eu dou garantia que a minha bibliografia irá conter todos os dados para referenciar o autor independente do estilo utilizado para apresentá-lo. Depois disso, eu simplesmente espero que o BibTeX faça a abreviação e a colocação dos nomes da maneira correta de acordo com o estilo indicado. No entanto, para que essa tarefa seja feita é preciso apresentar os nomes da maneira correta para que a sua divisão seja feita de forma apropriada.

Para entender como o BibTeX divide um nome, é preciso conhecer antes as diversas partes que podem compor o nome de uma pessoa, que, a princípio, são: primeiro nome, nome do meio, ligação, último nome e júnior. A descrição de cada uma dessas partes é feita a seguir.

- **Primeiro nome:** é o nome da pessoa, geralmente utilizado para identificar uma pessoa em um contexto informal. Ex.: Diego, João, Maria etc. Em alguns casos o primeiro nome pode ser composto por dois nomes, como Maria Ana, Victor Hugo, etc. Nestes casos, deve-se observar como a pessoa utiliza o nome para poder diferenciar a segunda parte como Primeiro nome ou Nome do meio.
- **Nome do meio:** é o nome que sucede o primeiro nome, mas antecede o último nome, geralmente abreviado, por simplicidade. Ex.: Alan Mathison Turing, "Mathison" é o nome do meio. É comum uma pessoa possuir mais do que um nome do meio e também é comum que o nome do meio de alguns autores seja desconhecido, devido às abreviações e omissões feitas pelo mesmo.
- **Ligação:** também chamado de separador, são as palavras "de", "da", "do", "e", "von", entre outras que ligam um nome ao outro. Em John von Neumann e Ricardo Luis de Azevedo da Rocha, por exemplo, as palavras "von", "de" e "da" são as ligações. Num contexto geral, elas normalmente são grafadas com inicial minúscula para não serem confundidas com o nome do meio e, embora não seja comum em todos lugares do mundo, no Brasil é comum um nome possuir até mais do que uma ligação.

- **Último nome:** também chamado de nome de família, é o nome utilizado para identificar uma pessoa em situações formais, como referência em artigos, livros etc. Ex.: Albert Einstein, "Einstein" é o último nome.
- **Júnior:** é um sufixo do nome que indica a existência de um parente com o mesmo nome. Geralmente abreviado como "Jr." pode ser apresentado de diversas formas como "Filho", "Neto" ou traduzido para o idioma de origem do dono do nome, como "fils" (filho) em francês. Ex.: John Forbes Nash Jr.

Quando indicamos o nome de um autor no BibTeX ele interpreta os nomes seguindo uma das três regras a seguir:

1. **Nenhuma vírgula:** Primeiro nome ligação Último nome
2. **Uma vírgula:** ligação Último nome, Primeiro nome
3. **Duas vírgulas:** ligação Último nome, Júnior, Primeiro nome

Como pode-se notar, a distinção entre essas três possíveis interpretações se dá com base na quantidade de vírgulas que foram inseridas e no posicionamento da ligação, que devem sempre ser escritas com a inicial minúscula. O(s) nome(s) do meio são todos os nomes que estão após o primeiro nome, porém antes da ligação e do último nome. A princípio, o BibTeX interpreta os nomes do meio como sendo parte do primeiro nome.

Para mostrar como isso pode gerar problemas, imagine, por exemplo, se o nome "John Forbes Nash Jr." fosse apresentado em um arquivo BibTeX. Como nenhuma vírgula foi inserida, será entendido que "John Forbes Nash" é o primeiro nome e "Jr." é o último nome, o que não seria correto. De forma semelhante, se for apresentado na forma "Nash Jr., John Forbes", então "John Forbes" será o primeiro nome enquanto "Nash Jr." será o último nome, que também está incorreto.

Portanto, a maneira correta de referenciar seria utilizando a terceira opção pois é a única que inclui o Jr. (utilizando duas vírgulas): "Nash, Jr., John Forbes", fazendo com que "John Forbes" seja compreendido como primeiro nome, "Nash" como último nome e "Jr." como o júnior.

Outro grande problema ocorre quando um nome possui mais do que uma ligação, como em "Ricardo Luis de Azevedo da Rocha". Quando o BibTeX lê um nome como esse, ele entende que tudo que vem após o ligador, faz parte do último nome. Neste caso, "Ricardo Luis" seria tratado como o primeiro nome e "Azevedo da Rocha" como último nome.

Para evitar esse comportamento, devemos optar pela segunda opção (utilizando uma vírgula), ou seja, "da Rocha, Ricardo Luis de Azevedo", fazendo com que o último nome seja somente "Rocha" e precedido pelo seu ligador.

Note que neste último exemplo o ligador e o nome que o antecede foram delimitados por chaves. Este é um pequeno e útil truque que pode ser feito para garantir que os ligadores não sejam incluídos ao abreviar nomes (Ex.: Universidade de São Paulo, abrevia-se U.S.P.

ao invés de U. de S.P. ou U.d.S.P.). Fazendo isso, o BibTeX passa a tratar "Luis de" como um único nome e o abrevia corretamente quando necessário.

E qual a importância de garantir que o BibTeX interprete corretamente as diversas partes de um nome? A verdade é que cada estilo trata o nome de uma maneira diferente: o IEEE, por exemplo, coloca apenas as iniciais do primeiro nome e a ligação seguida do último nome; a Nature, por outro lado, coloca a ligação e o último nome, seguido das iniciais do primeiro nome; e assim por diante. Assim sendo, entender como os nomes são interpretados nos ajuda a garantir que o mesmo seja sempre dividido da maneira correta e formatado apropriadamente independente do estilo fornecido.

Por fim, e não menos importante, também deixo aqui um aviso sobre a acentuação no BibTeX. Eu já presenciei diversos problemas com relação a acentuação nos nomes dos autores, títulos dos artigos etc. Em especial os problemas ocorreram quando eu estava utilizando o abnTeX, que é um projeto que tem o objetivo de implementar o padrão ABNT em formato TeX. Embora este projeto não seja um dos mais ativos, ele ainda é muito utilizado e alguns grupos de pesquisa utilizam estilos que nada mais são do que versões derivadas deste (como é o caso do laboratório que faço parte).

O problema é que este estilo possui uma falha (descrita em <http://abntex.codigolivre.org.br>), que impede que acentos sejam convertidos corretamente em letras maiúsculas. Para contornar o problema eles pedem que sejam utilizados códigos para descrever os acentos nos arquivos *.bib ao invés de inseri-los diretamente pelo teclado. Dado a quantidade de problemas que essa falha me gerou, julgo isso como uma boa prática e deixo aqui a minha recomendação de que não sejam utilizados caracteres não-ASCII nos arquivos *.bib.

Como os arquivos *.bib são interpretados pelo LaTeX, é possível utilizar alguns comandos em seus campos. A saber, segue os comandos para formar os acentos mais comuns:

[A parte final do texto original foi suprimida, por conter incorreções.]¹.

[Em http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Special_Characters] você encontra diversos outros acentos e símbolos para serem utilizados no LaTeX.

¹ Nesta parte era apresentado os comandos \LaTeX para acentuação. No entanto, foi constatado que os comandos, se utilizados como apresentado, provocariam erros na transformação de minúsculas para maiúsculas e vice-versa, algo bastante recorrente no estilo abntex2. Para a tabela com os comandos corretos veja [Figura 1](#).

Referência:

Alexander Binder. Help On BibTeX Names. Disponível em <[www.kfunigraz.ac.at/...](http://www.kfunigraz.ac.at/)>. Acessado em 4 de março de 2011.

Índice Remissivo

ABNT, [16](#)