



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

**NOME DO ACADÊMICO**

**TÍTULO DO TRABALHO**

BELO HORIZONTE  
2014

**NOME DO ACADÊMICO**

**TÍTULO DO TRABALHO**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Computação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Engenheiro de Computação.

Orientador: Nome do orientador

Co-orientador: Nome do co-orientador

**BELO HORIZONTE**

**2014**

## **Agradecimentos**

Inserir seu texto aqui...

## Resumo

Inserir seu texto aqui... (máximo de 500 palavras)

**Palavras-chave:** Palavra-chave 1, Palavra-chave 2, ...

## **Abstract**

Inserir seu texto aqui... (máximo de 500 palavras)

**Keywords:** Keyword 1, Keyword 2, ...

## **Lista de Figuras**

FIGURA 1	– Exemplo da estrutura de uma árvore KD .....	17
----------	---	----

## **Lista de Quadros**

QUADRO 1 – Componentes desconectados na remoção híbrida .....	18
---	----

## **Lista de Gráficos**

GRÁFICO 1 – Resultado da busca por imagem .....	18
---	----



## **Lista de Tabelas**

TABELA 1	– Correlação de valores x e y .....	19
TABELA 2	– Resultado dos testes .....	19

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
DECOM	Departamento de Computação

## Lista de Símbolos

$\lambda$	comprimento de onda
$v$	velocidade
$f$	frequência

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>13</b>
1.1	Motivação .....	13
1.2	Caracterização do Problema .....	13
1.3	Objetivos .....	13
1.3.1	Objetivo Geral .....	13
1.3.2	Objetivos Específicos .....	14
1.4	Organização do Documento .....	14
1.5	Justificativa .....	14
<b>2</b>	<b>Trabalhos Relacionados .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Fundamentação Teórica .....</b>	<b>17</b>
3.1	Figuras e gráficos .....	17
3.2	Quadros e Tabelas .....	18
3.3	Equações .....	19
3.4	Siglas e símbolos .....	19
<b>4</b>	<b>Metodologia .....</b>	<b>21</b>
4.1	Delineamento da pesquisa .....	21
4.2	Coleta de dados .....	21
<b>5</b>	<b>Análise de Resultados .....</b>	<b>22</b>
5.1	Situação atual .....	22
5.2	Análise dos dados coletados .....	22
<b>6</b>	<b>Conclusões .....</b>	<b>23</b>
6.1	Trabalhos Futuros .....	23
	<b>Referências .....</b>	<b>24</b>

<b>Apêndice A – Nome do apêndice .....</b>	<b>26</b>
<b>Apêndice B – Nome do apêndice .....</b>	<b>27</b>
<b>Anexo A – Nome do anexo .....</b>	<b>28</b>
<b>Anexo B – Nome do anexo .....</b>	<b>29</b>

# 1 Introdução

O presente documento é um exemplo de uso do estilo de formatação LATEX elaborado para atender às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. O estilo de formatação `abnt-cefetmg.cls` tem por base o pacote ABNTEX – cuja leitura da documentação (ABNTEX, 2009) é fortemente sugerida.

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, 2009; BIBTEX, 2009). Recomenda-se a consulta ao material de referência do software para a sua correta utilização (LAMPORT, 1986; BUERGER, 1989; KOPKA; DALY, 2003; MITTELBAACH et al., 2004).

## 1.1 Motivação

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. Outras grandes vantagens do uso do LATEX para formatação de documentos acadêmicos dizem respeito à facilidade de gerenciamento de referências cruzadas e bibliográficas, além da formatação – inclusive de equações matemáticas – correta e esteticamente perfeita.

## 1.2 Caracterização do Problema

Inserir seu texto aqui...

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo Geral

Prover um modelo de formatação LATEX que atenda às normas da instituição atual e às normas brasileiras.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Obter documentos acadêmicos automaticamente formatados com correção e perfeição estética.
- Desonerar autores da tediosa tarefa de formatar documentos acadêmicos, permitindo sua concentração no conteúdo do mesmo.
- Desonerar orientadores e examinadores da tediosa tarefa de conferir a formatação de documentos acadêmicos, permitindo sua concentração no conteúdo do mesmo.

## 1.4 Organização do Documento

Inserir seu texto aqui...

## 1.5 Justificativa

Inserir seu texto aqui...

## 2 Trabalhos Relacionados

Este capítulo inclui muitas citações bibliográficas. Os principais itens de bibliografia citados são livros, artigos em conferências, artigos em *journals* e páginas Web. A bibliografia deve seguir o padrão ABNT<sup>1</sup>.

A bibliografia é feita no padrão bibtex. As referências são colocadas em um arquivo separado. Os elementos de cada item bibliográfico que devem constar na bibliografia são apresentados a seguir.

Para livros, o formato da bibliografia no arquivo fonte é o seguinte:

```
@Book{linked,
  author =      {A. L. Barabasi},
  title =       "{Linked: The New Science of Networks}",
  publisher =    {Perseus Publishing},
  year =        {2002},
}
```

A citação deste livro se faz da seguinte forma `\cite{linked}` e o resultado fica assim (BARABASI, 2002). Para os artigos em *journals*, veja por exemplo (CHAKRABARTI; FALOUTSOS, 2006), descrito da seguinte forma no arquivo `.bib`:

```
@article{acmsurveys,
  author = {Deepayan Chakrabarti and Christos Faloutsos},
  title = {Graph mining: Laws, generators, and algorithms},
  journal = {ACM Computing Surveys},
  volume = {38},
  number = {1},
  year = {2006},
  pages = {2-59},
  publisher = {ACM},
  address = {New York, NY, USA},
}
```

---

<sup>1</sup>Este não é o endereço oficial da ABNT pois as Normas Técnicas oficiais são pagas e não estão disponíveis na Web.



O artigo (FALOUTSOS et al., 1999) foi publicado em conferência. Embora às vezes seja difícil distinguir um artigo publicado em *journal* de um artigo publicado em conferência, esta distinção é fundamental. Em caso de dúvida, procure ajuda de seu orientador.

Veja também duas citações juntas (PAGH, 1999; NEUBERT, 2000) e como citar endereços Web (IRL, 2007). O trabalho realizado para editar as citações no formato correto é compensado por uma bibliografia impecável.

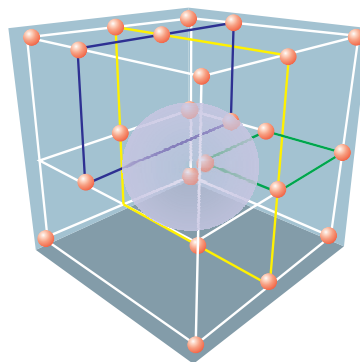
### 3 Fundamentação Teórica

A seguir ilustra-se a forma de incluir figuras, tabelas, equações, siglas e símbolos no documento, obtendo indexação 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 deste capítulo é 3 para colocar o seu número no texto. 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.

Este modelo prove um arquivo *makefile*, portanto, para gerar este documento no formato PDF, basta apenas executar o comando `make all` no linux. Para limpar os arquivos temporários, basta digitar o comando `make clean`.

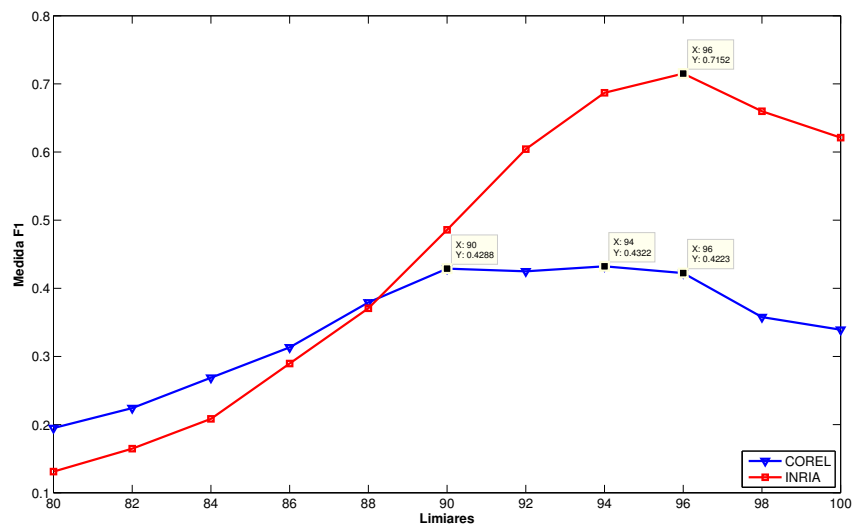
#### 3.1 Figuras e gráficos

Abaixo é apresentado um exemplo de figura e de gráfico. A figura 1 aparece automaticamente na lista de figuras e o gráfico 1 aparece automaticamente na lista de gráficos. Para uso avançado de imagens no LATEX, recomenda-se a consulta de literatura especializada (GOOSSENS et al., 2007).



**Figura 1:** Exemplo da estrutura de uma árvore KD

Fonte: (SOUZA, 2012)



**Gráfico 1:** Resultado da busca por imagem.

## 3.2 Quadros e Tabelas

Também é apresentado o exemplo do quadro 1 e da tabela 1, que aparece automaticamente na lista de tabelas. Informações sobre a construção de tabelas no LATEX podem ser encontradas na literatura especializada (LAMPORT, 1986; BUERGER, 1989; KOPKA; DALY, 2003; MITTELBAACH et al., 2004).

**Quadro 1:** Componentes desconectados na remoção híbrida

Vértices Retirados	Componentes Excluídos	
	Quantidade	Vértices do maior componente
Original	0	-
1%	4	3
5%	14	3
10%	31	5
20%	66	5
30%	94	5
40%	110	5
50%	166	5
75%	352	6
90%	688	19

Muitos confundem, mas existe diferença entre tabelas e quadros. Um quadro é formado por linhas horizontais e verticais, sendo, portanto “fechado”. Normalmente é usado para apresentar dados secundários. Nada impede, porém, que um quadro apresente resultados da pesquisa. Um quadro normalmente apresenta resultados qualitativos (textos). O número do quadro e o título vêm acima do quadro, e a fonte, deve vir abaixo. Uma tabela é formada ape-

nas por linhas verticais, sendo, portanto “aberta”. Normalmente é usada para apresentar dados primários, e geralmente vem nos “resultados” e na discussão do trabalho. Nada impede, porém, que uma tabela seja usada no referencial teórico de um trabalho. Uma tabela normalmente apresenta resultados quantitativos (números). O número da tabela e o título vêm acima da tabela, e a fonte, deve vir abaixo, como no quadro.

Exemplos de tabelas:

**Tabela 1:** Exemplo de uma tabela mostrando a correlação entre x e y.

x	y
1	2
3	4
5	6
7	8

Fonte: Autoria própria.

**Tabela 2:** 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

### 3.3 Equações

A transformada de Laplace é dada na equação (1), enquanto a equação (2) apresenta a formulação da transformada discreta de Fourier bidimensional<sup>1</sup>.

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

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

<sup>1</sup>Deve-se reparar na formatação esteticamente perfeita destas equações.



## **4 Metodologia**

Inserir seu texto aqui...

### **4.1 Delineamento da pesquisa**

Inserir seu texto aqui...

### **4.2 Coleta de dados**

Inserir seu texto aqui...

## **5 Análise de Resultados**

Inserir seu texto aqui...

### **5.1 Situação atual**

Inserir seu texto aqui...

### **5.2 Análise dos dados coletados**

Inserir seu texto aqui...

## 6 Conclusões

Espera-se que o uso do estilo de formatação LATEX adequado às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos do CEFET-MG (`abnt-cefetmg.cls`) facilite a escrita de documentos no âmbito desta instituição e aumente a produtividade de seus autores. Para usuários iniciantes em LATEX, além da bibliografia especializada já citada, existe ainda uma série de recursos (CTAN, 2009) e fontes de informação (TEX-BR, 2009; WIKIBOOKS, 2009) disponíveis na Internet.

Recomenda-se o editor de textos Kile como ferramenta de composição de documentos em LATEX para usuários Linux. Para usuários Windows recomenda-se o editor TEXnicCenter (TEXNICCENTER, 2009). O LATEX normalmente já faz parte da maioria das distribuições Linux, mas no sistema operacional Windows é necessário instalar o software MiKTeX (MIKTeX, 2009).

Além disso, recomenda-se o uso de um gerenciador de referências como o JabRef (JABREF, 2009) ou Mendeley (MENDELEY, 2009) para a catalogação bibliográfica em um arquivo BIBTEX, de forma a facilitar citações através do comando `\cite{}` e outros comandos correlatos do pacote ABNTEX. A lista de referências deste documento foi gerada automaticamente pelo software LATEX + BIBTEX a partir do arquivo `refbase.bib`, que por sua vez foi composto com o gerenciador de referências JabRef.

O estilo de formatação LATEX do CEFET-MG e este exemplo de utilização foi elaborado por Cristiano Fraga Guimarães Nunes, baseado nos modelos criados por Diogo Rosa Kuiaski e Hugo Vieira Neto. Sugestões de melhoria são bem vindas.

### 6.1 Trabalhos Futuros

Inserir seu texto aqui...



## Referências

- ABNTEX. **Absurdas normas para TeX**. 2009. Disponível em: <<http://sourceforge.net/apps/mediawiki/abntex/index.php>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- BARABASI, A. L. **Linked: The New Science of Networks**. [S.l.]: Perseus Publishing, 2002.
- BIBTEX. **BibTeX.org**. 2009. Disponível em: <<http://www.bibtex.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- BUERGER, D. J. **LaTeX for scientists and engineers**. Singapura: McGraw-Hill, 1989.
- CHAKRABARTI, D.; FALOUTSOS, C. Graph Mining: Laws, Generators, and Algorithms. **ACM Computing Surveys**, ACM, New York, NY, USA, v. 38, n. 1, p. 2–59, 2006.
- CTAN. **The comprehensive TeX archive network**. 2009. Disponível em: <<http://www.ctan.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- FALOUTSOS, M.; FALOUTSOS, P.; FALOUTSOS, C. On Power-law Relationships of the Internet Topology. In: **Proceedings of the ACM SIGCOMM '99**. New York, NY, USA: ACM Press, 1999. p. 251–262. ISBN 1-58113-135-6.
- GOOSSENS, M.; MITTELBACH, F.; RAHTZ, S.; ROEGEL, D.; VOSS, H. **The LaTeX graphics companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2007.
- IRL. **Internet Research Laboratory**. 2007. <http://irl.cs.ucla.edu/topology>. Acesso em março de 2007.
- JABREF. **JabRef reference manager**. 2009. Disponível em: <<http://jabref.sourceforge.net>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- KOPKA, H.; DALY, P. W. **Guide to LaTeX**. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003.
- LAMPORT, L. **LaTeX: a document preparation system**. Boston: Addison-Wesley, 1986.
- LATEX. **The LaTeX project**. 2009. Disponível em: <<http://www.latex-project.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- MENDELEY. **Mendeley: academic software for research papers**. 2009. Disponível em: <<http://www.mendeley.com>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- MIKTEX. **The MiKTeX project**. 2009. Disponível em: <<http://www.miktex.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.
- MITTELBACH, F.; GOOSSENS, M.; BRAAMS, J.; CARLISLE, D.; ROWLEY, C. **The LaTeX companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.
- NEUBERT, M. S. **Algoritmos Distribuídos para a Construção de Arquivos Invertidos**. Dissertação (Mestrado) — Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais, Março 2000.

PAGH, R. Hash and Displace: Efficient Evaluation of Minimal Perfect Hash Functions. In: **Workshop on Algorithms and Data Structures**. [S.l.: s.n.], 1999. p. 49–54.

SOUZA, C. L. de. **Recuperação de Vídeos Baseada em Conteúdo em um Sistema de Informação para Apoio à Análise do Discurso Televisivo**. Dissertação (Mestrado) — Centro Federal de Educação tecnológica de Minas Gerais, 2012.

TEX-BR. **Comunidade TeX-Br**. 2009. Disponível em: <<http://www.tex-br.org/index.php>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.

TEXNICCENTER. **TeX nicCenter: the center of your LaTeX universe**. 2009. Disponível em: <<http://www.texniccenter.org>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.

WIKIBOOKS. **LaTeX**. 2009. Disponível em: <<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>>. Acesso em: 8 de novembro de 2009.

## **Apêndice A – Nome do apêndice**

Inserir seu texto aqui...

## **Apêndice B – Nome do apêndice**

Inserir seu texto aqui...

## **Anexo A – Nome do anexo**

Inserir seu texto aqui...

## **Anexo B – Nome do anexo**

Inserir seu texto aqui...