

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Nome do autor

Modelo para Trabalho de Conclusão de Curso

Alegrete
2017

Nome do autor

Modelo para Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. <titulação> Nome do Orientador

Coorientador: Prof. <titulação> Nome do Coorientador

Alegrete
2017

Nome do autor

Modelo para Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Ciência da Com-
putação da Universidade Federal do Pampa
como requisito parcial para a obtenção do tí-
tulo de Bacharel em Ciência da Computação.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em de de
Banca examinadora:

Prof. <titulação> Nome do Orientador

Orientador

<sigla da instituição>

Prof. <titulação> Nome do Coorientador

Coorientador

<sigla da instituição>

Prof. <titulação> Nome Professor

<sigla da instituição>

Prof. <titulação> Nome Professor

<sigla da instituição>

Este trabalho é dedicado às crianças adultas que,
quando pequenas, sonharam em se tornar cientistas.

AGRADECIMENTOS

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

At vero eos et accusamus et iusto odio dignissimos ducimus qui blanditiis praesentium voluptatum deleniti atque corrupti quos dolores et quas molestias excepturi sint occaecati cupiditate non provident, similique sunt in culpa qui officia deserunt mollitia animi, id est laborum et dolorum fuga. Et harum quidem rerum facilis est et expedita distinctio. Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio cumque nihil impedit quo minus id quod maxime placeat facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reiciendis voluptatibus maiores alias consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat.

“Não vos amoldeis às estruturas deste mundo,
mas transformai-vos pela renovação da mente,
a fim de distinguir qual é a vontade de Deus:
o que é bom, o que Lhe é agradável, o que é perfeito.
(Bíblia Sagrada, Romanos 12:2)

RESUMO

Segundo a ABNT (2003, 3.1-3.2), o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

Palavras-chave: Aprendizado de Máquina. Linguística Computacional. Sabotagens.

ABSTRACT

This is the english abstract.

Key-words: Machine Learning. Computational Linguistics. Sabotage.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Árvore de recursão de Fibonacci.	31
Figura 2 – Gráfico produzido diretamente no arquivo fonte.	32
Figura 3 – Outro gráfico feito em \LaTeX	32
Figura 4 – Variação dos resultados utilizando seleção por Janela Deslizante.	33
Figura 5 – Gráfico produzido em Excel e salvo como PDF.	34
Figura 6 – Exemplo de subfiguras.	34
Figura 7 – Mesmo exemplo de subfiguras, agora em escala.	35
Figura 8 – Exemplo de tamanhos de fonte	53
Figura 9 – Tela do JabRef para uma versão inicial do arquivo bib deste documento	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Níveis de investigação	30
Tabela 2 – Exemplo de tabela com dados de arquivo.	31
Tabela 3 – Linhas de código para inserir figura	54

LISTA DE ABREVIATURAS

Fig. Figura

LISTA DE SIGLAS

TCC Trabalho de Conclusão de Curso

LISTA DE SÍMBOLOS

\mathcal{T} Conjunto de trabalhos de TCC

A_i Área do i^{esimo} componente

n Tamanho da entrada

V Vetor de elementos

123 Isto é outro número

456 Isto é um número

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	27
1.1	Divisões do documento: seção	27
1.1.1	Divisões do documento: subseção	27
1.1.1.1	Divisões do documento: subsubseção	27
1.1.1.2	Divisões do documento: subsubseção	27
1.1.2	Divisões do documento: subseção	27
1.1.2.1	Divisões do documento: subsubseção	27
1.2	Este é um exemplo de nome de seção longo. Ele deve estar alinhado à esquerda e a segunda e demais linhas devem iniciar logo abaixo da primeira palavra da primeira linha	27
1.3	Consulte o manual da classe abntex2	28
1.4	Organização deste trabalho	28
2	DESENVOLVIMENTO	29
2.1	Formatação	29
2.2	Codificação dos arquivos: UTF8	29
2.3	Citações	29
2.3.1	Referências internas	30
2.4	Tabelas	30
2.5	Figuras	30
2.5.1	Sobre a indicação da fonte de uma tabela ou figura	34
2.6	Expressões matemáticas	35
2.7	Enumerações: alíneas e subalíneas	35
2.8	Espaçamento entre parágrafos e linhas	37
2.9	Inclusão de outros arquivos	37
2.10	Compilar o documento L^AT_EX	38
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICES	43
	APÊNDICE A – PRIMEIRO APÊNDICE	45
	APÊNDICE B – SEGUNDO APÊNDICE	47

	ANEXOS	49
	ANEXO A – PRIMEIRO ANEXO	51
	ANEXO B – LATEX PARA PRINCIPIANTES	53
B.1	Outras Dicas	53
	Índice	57

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho mostra alguns exemplos de utilização de comandos \LaTeX , opções de formatação e dicas de conteúdo. Várias partes foram retiradas do manual da classe abnTeX2 (ABNTEX2, 2013a; ABNTEX2, 2013b), e algumas partes, principalmente o anexo B, de (MORO, 2012). A propósito, recomenda-se a leitura de (MORO, 2012), pois contém dicas de como escrever um trabalho de pós-graduação que podem ser aplicadas também a Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs). Leia também (ARAÚJO; MACIE; MARQUES, 2011) para mais informações sobre como escrever um trabalho.

1.1 Divisões do documento: seção

Esta seção testa o uso de divisões de documentos. Isto é uma seção.

1.1.1 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção.

1.1.1.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é uma subsubseção.

1.1.1.2 Divisões do documento: subsubseção

Isto é outra subsubseção.

1.1.2 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção.

1.1.2.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é mais uma subsubseção da subseção 1.1.2.

1.2 Este é um exemplo de nome de seção longo. Ele deve estar alinhado à esquerda e a segunda e demais linhas devem iniciar logo abaixo da primeira palavra da primeira linha

Isso atende à norma ABNT (2011, seções de 5.2.2 a 5.2.4) e ABNT (2012, seções de 3.1 a 3.8).

1.3 Consulte o manual da classe `abntex2`

Consulte o manual da classe `abntex2` (ABNTEX2, 2013a) para uma referência completa das macros e ambientes disponíveis. Além disso, o manual possui informações adicionais sobre as normas ABNT observadas pelo `abnTEX2`.

1.4 Organização deste trabalho

No Capítulo 2 há várias instruções e dicas de uso deste modelo, e o Apêndice B traz dicas sobre o uso do \LaTeX .

BUG
do
abn-
tex2:
de-
veria
refe-
ren-
ciar
como
Anexo.

2 DESENVOLVIMENTO

Alguns cuidados devem ser tomados no uso deste pacote. Leia as orientações a seguir e contate o responsável em caso de dúvidas.

2.1 Formatação

Embora não faça diferença no resultado final, é importante formatar adequadamente o seu código \LaTeX . Da mesma forma que para outras linguagens de programação, isso aumenta a legibilidade do código e ajuda a encontrar partes específicas mais rapidamente. As principais dicas para arquivos \TeX são:

- Indente seu código. Não só os ambientes (`begin`, `end`) mas também os parágrafos! Coloque cada sentença em uma linha, indentando a partir da segunda;
- Coloque marcações comentadas para delimitar o início de capítulos, seções, etc. Isso facilita buscar partes específicas em um arquivo.

Cuidado com abreviaturas e acrônimos. É fácil esquecer de os definir ou definir de maneira diferente em capítulos diferentes. Use os comandos do pacote `acro` para abreviaturas e acrônimos. Por exemplo, Figura (Fig.) é uma abreviação, então TCC é um acrônimo/sigla. Eles são definidos no preâmbulo do documento.

Também vale a pena usar uma tabela de nomenclatura caso você use muitos símbolos, em especial símbolos matemáticos. Veja os comandos do pacote `nomenc1`. As definições também ficam no preâmbulo do documento.

2.2 Codificação dos arquivos: UTF8

A codificação de todos os arquivos deste pacote é **UTF8**. É necessário que você utilize a mesma codificação nos documentos que escrever, inclusive nos arquivos de bases bibliográficas `|.bib|`.

2.3 Citações

Utilize o ambiente `citacao` para incluir citações diretas com mais de três linhas:

As citações diretas, no texto, com mais de três linhas, devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto utilizado e sem aspas. No caso de documentos datilografados, deve-se observar apenas o recuo (ABNT, 2002, 5.3)

Citações simples, com até três linhas, devem ser incluídas com aspas. Observe que em \LaTeX as aspas iniciais são diferentes das finais: “Amor é fogo que arde sem se ver”.

Para as citações indiretas, o comando padrão, `\cite`, realiza a forma mais comum de citação (ARAÚJO; MACIE; MARQUES, 2011). A outra das formas mais usadas,

para citar em texto corrido, é conseguida com o comando `\citeonline`: segundo Araújo, Macie e Marques (2011), na citação indireta, o número da página é opcional.

2.3.1 Referências internas

Usa-se o comando `\ref{}` para referenciar uma Tabela ou Figura. Por exemplo, esta é uma referência para a Tabela 1. Mas também pode-se usar o comando `\autoref{}`, que insere o tipo também. Por exemplo, esta é outra referência para a Tabela 1.

Há vários outros comandos interessantes. Eles estão no fonte do Capítulo 1, na subseção 2.3.1 ¹ (Introdução, página 27).

2.4 Tabelas

A Tabela 1 é um exemplo de tabela construída em \LaTeX . Como sugestão de formatação, evite ao máximo o uso de linhas verticais. As colunas de uma tabela devem ser separadas visivelmente. O contrário indica que a tabela está mal formatada ou que certas informações não deveriam estar nela.

Da mesma forma, evite o uso de linhas horizontais para separar linhas da tabela. Use-as apenas para separar o cabeçalho e eventuais partes importantes. Para obter um resultado ainda mais elegante, use os comandos do pacote `booktabs`.

Veja essas sugestões aplicas na Tabela 1.

Tabela 1 – Níveis de investigação.

Nível de Inves- tigação	Insumos	Sistemas de Investigação	Produtos
Meta-nível	Filosofia da Ciência	Epistemologia	Paradigma
Nível do objeto	Paradigmas do metanível e evidências do nível inferior	Ciência	Teorias e modelos
Nível inferior	Modelos e métodos do nível do objeto e problemas do nível inferior	Prática	Solução de problemas

Fonte: van Gigch e Pipino (1986)

Uma opção avançada para a criação de tabelas é usar o pacote `pgfplotstable`. Ele permite que os dados de um arquivo sejam lidos e colocados em uma tabela, formatando-os da maneira que se quiser. A Tabela 2 é um exemplo. Veja o arquivo `desenvolvimento.tex` para os comandos necessários.

2.5 Figuras

Figuras podem ser criadas diretamente em \LaTeX . Uma das melhores formas, por ser relativamente simples, bem documentada e gerar ótimos resultados, é com o uso do

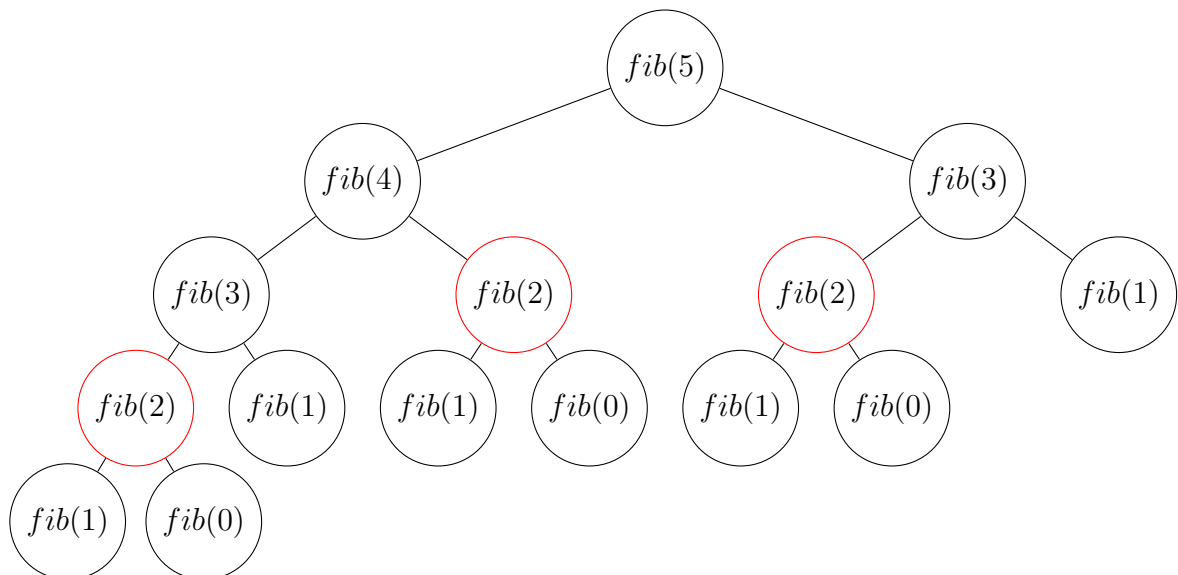
¹ O número do capítulo indicado é 1, que se inicia à página 27.

Tabela 2 – Exemplo de tabela com dados de arquivo.

TAMANHO	MÉTODO 1 (%)	MÉTODO 2 (%)	MÉTODO 3 (%)	MÉDIA (%)
10	30.0	36.2	28.3	31.5
20	54.8	52.5	56.8	54.7
30	65.0	59.6	74.1	66.2
40	64.5	59.6	76.7	66.9
50	64.6	59.6	76.5	66.9

pacote tikz². Ele permite gerar diagramas, árvores, fluxogramas etc. A Figura 1 mostra um exemplo simples de árvore.

Figura 1 – Árvore de recursão de Fibonacci.

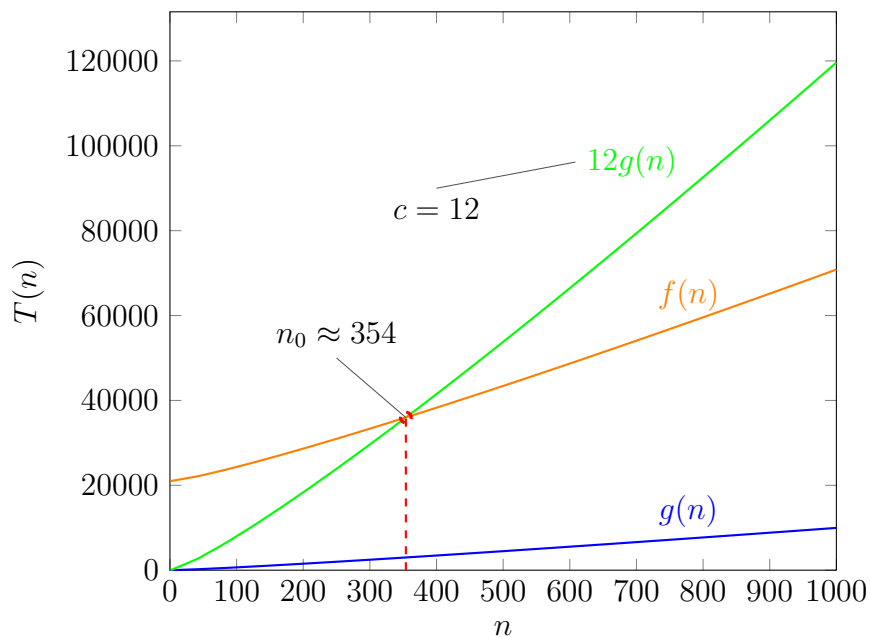
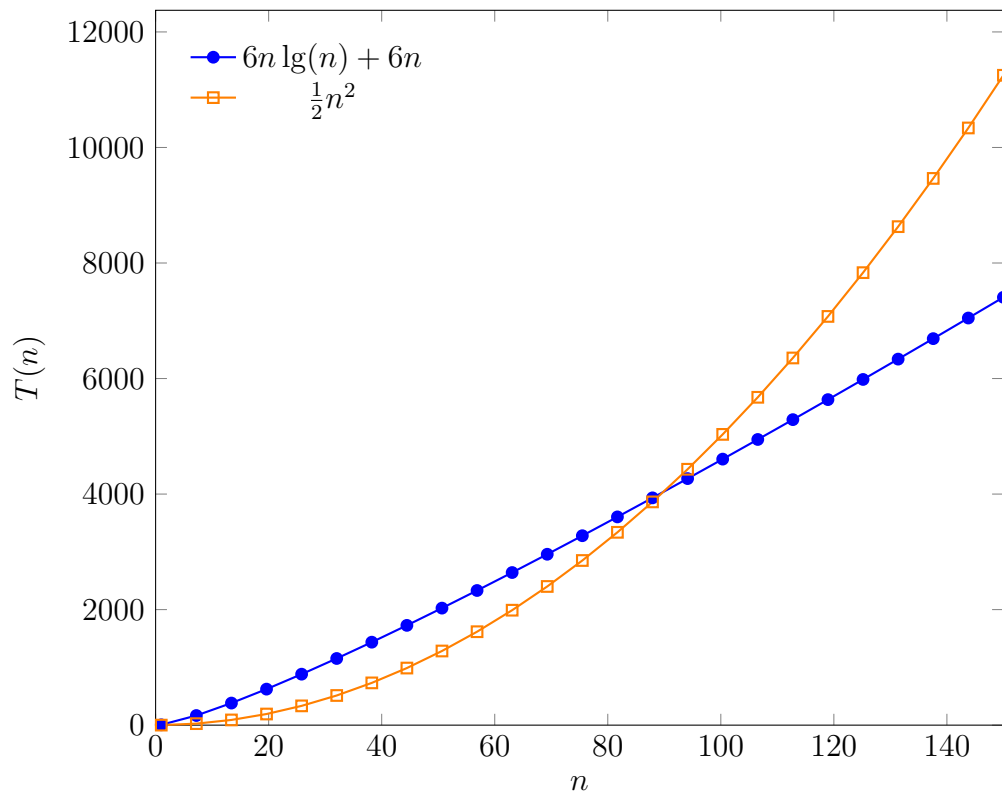


Junto com o pacote pgfplots também é possível gerar gráficos de funções ou a partir de dados em um arquivo (como no caso da Tabela 2). As Figuras 2 e 3 mostram exemplos de gráficos de função, e a Figura 4 um exemplo de gráfico a partir dos mesmos dados que os da Tabela 2.

Figuras também podem ser incorporadas de arquivos externos, como é o caso da Figura 5. Se a figura que ser incluída se tratar de um diagrama, um gráfico ou uma ilustração que você mesmo produza, priorize o uso de imagens vetoriais no formato PDF. Com isso, o tamanho do arquivo final do trabalho será menor, e as imagens terão uma apresentação melhor, principalmente quando impressas, uma vez que imagens vetoriais são perfeitamente escaláveis para qualquer dimensão. Nesse caso, se for utilizar o Microsoft Excel para produzir gráficos, ou o Microsoft Word para produzir ilustrações, exporte-os

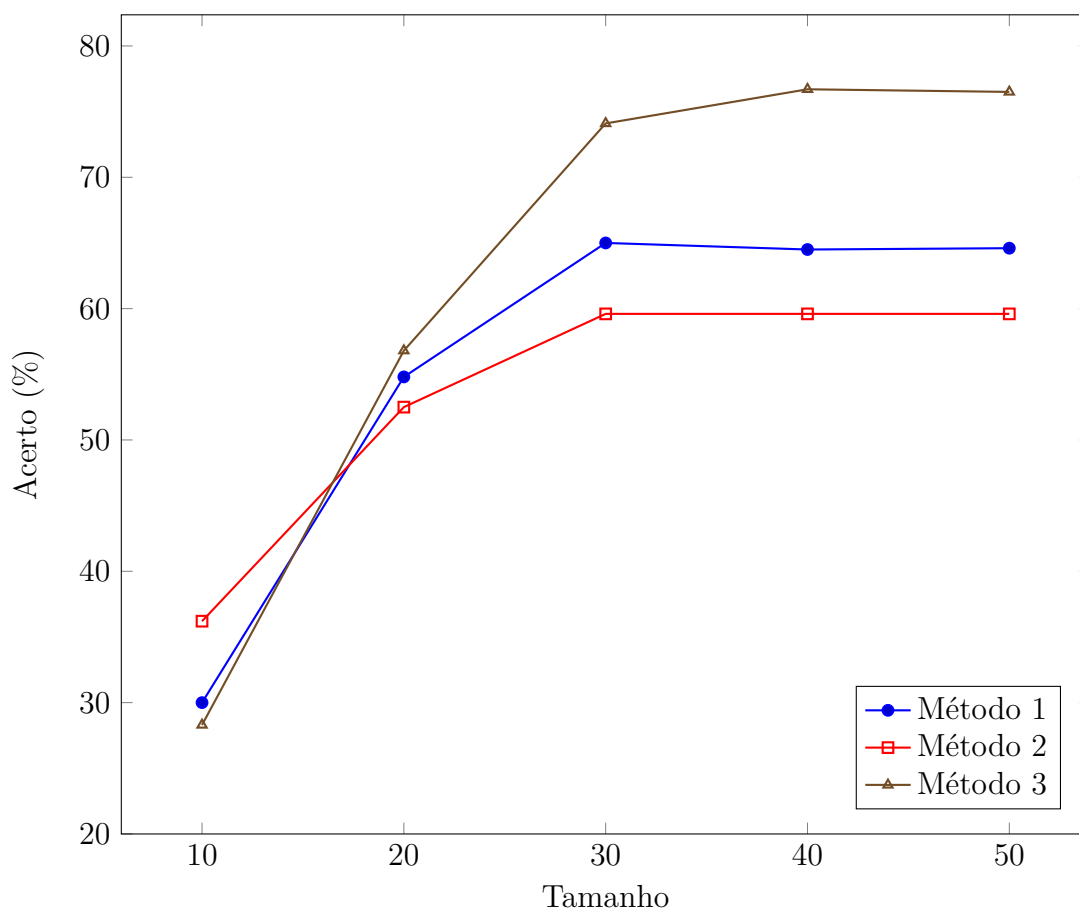
² Há vários exemplos em <<http://www.texample.net/>>.

Figura 2 – Gráfico produzido diretamente no arquivo fonte.

Figura 3 – Outro gráfico feito em L^AT_EX.

como PDF e os incorpore ao documento conforme o exemplo abaixo. No entanto, para manter a coerência no uso de software livre (já que você está usando L^AT_EX e abnT_EX2),

Figura 4 – Variação dos resultados utilizando seleção por Janela Deslizante.



teste a ferramenta **InkScape**³. Ela é uma excelente opção de código-livre para produzir ilustrações vetoriais, similar ao CorelDraw ou ao Adobe Illustrator.

De todo modo, caso não seja possível utilizar arquivos de imagens como PDF, utilize qualquer outro formato, como PNG, JPEG, etc. Nesse caso, você pode tentar aprimorar as imagens incorporadas com o software livre **Gimp**⁴. Ele é uma alternativa livre ao Adobe Photoshop.

A Figura 6 na página 34 contém duas subfiguras, Figura 6(a) e (b). A Figura 6(a) foi inserida de um arquivo externo, enquanto a Figura 6(b) foi escrita dentro do próprio código \LaTeX . A Figura 7 contém o mesmo exemplo, mas usando comandos diferentes para inserir as Subfiguras 7(a) e (b).

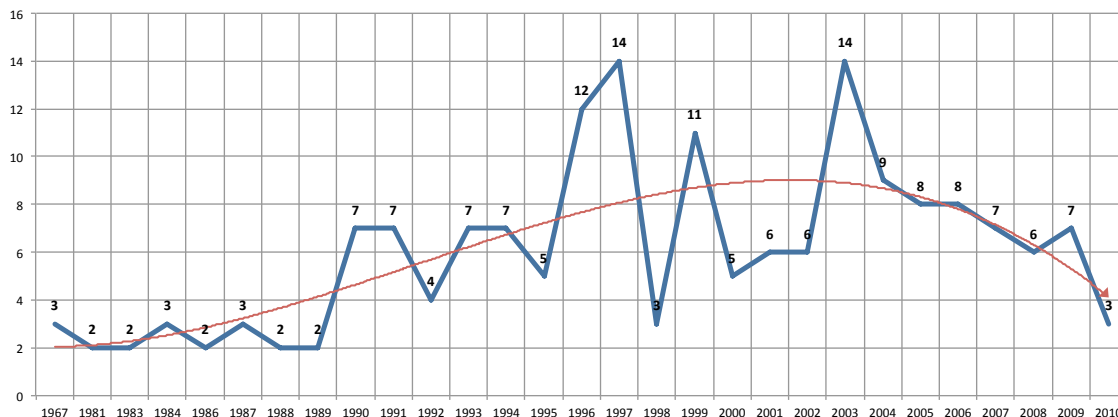
Na Figura 6, as legendas (que indicam a fonte) para cada subfigura só funcionaram porque as figuras ficaram uma embaixo da outra. Se elas estivessem lado a lado, a inserção do comando `\legend` em cada uma faria com que elas ficassem organizadas na vertical. Uma legenda geral funcionaria, entretanto.

Na Figura 7, tanto legendas para subfiguras quanto uma legenda geral funcionam.

³ <<http://inkscape.org/>>

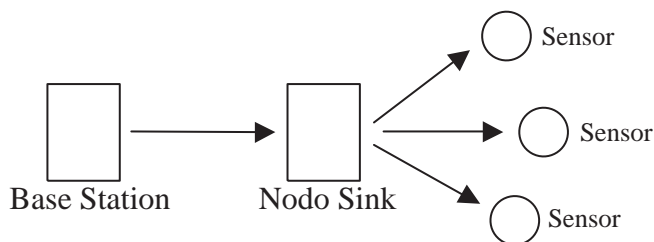
⁴ <<http://www.gimp.org/>>

Figura 5 – Gráfico produzido em Excel e salvo como PDF.



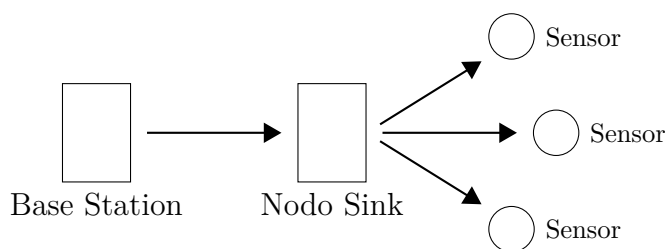
Fonte: Araujo (2012, p. 24)

Figura 6 – Exemplo de subfiguras.



(a) Uma figura de um arquivo.

Fonte: Moro (2012)



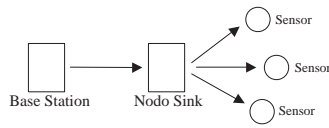
(b) Uma figura em puro código TikZ.

Alterado: de Moro (2012)

2.5.1 Sobre a indicação da fonte de uma tabela ou figura

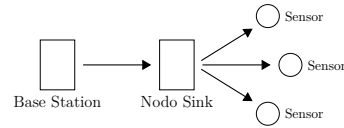
As normas ABNT (2011, 5.8) e o Manual de Normatização da UNIPAMPA (ARAÚJO; MACIE; MARQUES, 2011) dizem para, “Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver).” A primeira interpretação é a de que, mesmo que o autor tenha criado a figura, a fonte deverá

Figura 7 – Mesmo exemplo de subfiguras, agora em escala.



(a) Uma figura de um arquivo.

Fonte: Moro (2012)



(b) Uma figura em puro código TikZ.

Fonte: Alterado de Moro (2012)

Fonte: Fonte geral

ser indicada. Com efeito, várias outras normas, manuais e inclusive o exemplo do pacote `abnTeX22` usam “Fonte: os autores” em alguns lugares.

Entretanto, isso não está correto. Veja o trecho em destaque: “Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte **consultada** (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor) (...).” A interpretação correta é a de que, caso a ilustração tenha sido **extraída** de um documento, a fonte deve ser indicada, ainda que esse documento pertença ao próprio autor. A sentença original das normas deveria ter sido melhor escrita para evitar a interpretação incorreta.

Assim, não indique a fonte se a figura ou tabela for original, ou seja, foi criada para o trabalho. Caso contrário, indique a fonte. Mas cuidado: caso a figura ou tabela tenha sido adaptada de outra já publicada, então é obrigatório indicar “adaptado de” ou “acrescida de” seguido da referência da fonte de onde ela foi extraída.

2.6 Expressões matemáticas

Use o ambiente `equation` para escrever expressões matemáticas numeradas:

$$\forall x \in X, \quad \exists y \leq \epsilon \quad (2.1)$$

Escreva expressões matemáticas entre `$` e `$`, como em $\lim_{x \rightarrow \infty} \exp(-x) = 0$, para que fiquem na mesma linha.

Também é possível usar colchetes para indicar o início de uma expressão matemática que não é numerada.

$$\left| \sum_{i=1}^n a_i b_i \right| \leq \left(\sum_{i=1}^n a_i^2 \right)^{1/2} \left(\sum_{i=1}^n b_i^2 \right)^{1/2}$$

Consulte mais informações sobre expressões matemáticas em <http://code.google.com/p/abntex2/w/edit/Referencias>.

2.7 Enumerações: alíneas e subalíneas

Quando for necessário enumerar os diversos assuntos de uma seção que não possua título, esta deve ser subdividida em alíneas (ABNT, 2012, 4.2):

- a) os diversos assuntos que não possuam título próprio, dentro de uma mesma seção, devem ser subdivididos em alíneas⁵;
- b) o texto que antecede as alíneas termina em dois pontos;
- c) as alíneas devem ser indicadas alfabeticamente, em letra minúscula, seguida de parêntese. Utilizam-se letras dobradas, quando esgotadas as letras do alfabeto;
- d) as letras indicativas das alíneas devem apresentar recuo em relação à margem esquerda;
- e) o texto da alínea deve começar por letra minúscula e terminar em ponto-e-vírgula, exceto a última alínea que termina em ponto final;
- f) o texto da alínea deve terminar em dois pontos, se houver subalínea;
- g) a segunda e as seguintes linhas do texto da alínea começa sob a primeira letra do texto da própria alínea;
- h) subalíneas (ABNT, 2012, 4.3) devem ser conforme as alíneas a seguir:
 - as subalíneas devem começar por travessão seguido de espaço;
 - as subalíneas devem apresentar recuo em relação à alínea;
 - o texto da subalínea deve começar por letra minúscula e terminar em ponto-e-vírgula. A última subalínea deve terminar em ponto final, se não houver alínea subsequente;
 - a segunda e as seguintes linhas do texto da subalínea começam sob a primeira letra do texto da própria subalínea.
- i) no `abnTeX2` estão disponíveis os ambientes `incisos` e `subalíneas`, que em suma são o mesmo que se criar outro nível de `alíneas`, como nos exemplos à seguir:
 - *Um novo inciso em itálico;*
- j) Alínea em **negrito**:
 - *Uma subalínea em itálico;*
 - *Uma subalínea em itálico e sublinhado;*
- k) Última alínea com *ênfase*.

⁵ As notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entre as linhas e por filete de 5 cm, a partir da margem esquerda. Devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente, sem espaço entre elas e com fonte menor. ABNT (2011, 5.2.1)

2.8 Espaçamento entre parágrafos e linhas

O tamanho do parágrafo, espaço entre a margem e o início da frase do parágrafo, é definido por:

```
\setlength{\parindent}{1.3cm}
```

Por padrão, não há espaçamento no primeiro parágrafo de cada início de divisão do documento (seção 1.1). Porém, você pode definir que o primeiro parágrafo também seja indentado, como é o caso deste documento. Para isso, apenas inclua o pacote `indentfirst` no preâmbulo do documento:

```
\usepackage{indentfirst} % Indenta o primeiro parágrafo de cada seção.
```

O espaçamento entre um parágrafo e outro pode ser controlado por meio do comando:

```
\setlength{\parskip}{0.2cm} % tente também \onelineskip
```

O controle do espaçamento entre linhas é definido por:

```
\OnehalfSpacing % espaçamento um e meio (padrão);
\DoubleSpacing % espaçamento duplo
\SingleSpacing % espaçamento simples
```

Para isso, também estão disponíveis os ambientes:

```
\begin{SingleSpace} ... \end{SingleSpace}
\begin{Spacing}{hfactori} ... \end{Spacing}
\begin{OnehalfSpace} ... \end{OnehalfSpace}
\begin{OnehalfSpace*} ... \end{OnehalfSpace*}
\begin{DoubleSpace} ... \end{DoubleSpace}
\begin{DoubleSpace*} ... \end{DoubleSpace*}
```

Para mais informações, consulte Wilson e Madsen (2010, p. 47-52 e 135).

2.9 Inclusão de outros arquivos

É uma boa prática dividir o seu documento em diversos arquivos, e não apenas escrever tudo em um único. Esse recurso foi utilizado neste documento. Para incluir diferentes arquivos em um arquivo principal, de modo que cada arquivo incluído fique em uma página diferente, utilize o comando:

```
\include{documento-a-ser-incluido} % sem a extensão .tex
```

Para incluir documentos sem quebra de páginas, utilize:

```
\input{documento-a-ser-incluido} % sem a extensão .tex
```

2.10 Compilar o documento L^AT_EX

Geralmente os editores L^AT_EX, como o TeXlipse⁶, o Texmaker⁷, entre outros, compilam os documentos automaticamente, de modo que você não precisa se preocupar com isso.

No entanto, você pode compilar os documentos L^AT_EX usando os seguintes comandos, que devem ser digitados no *Prompt de Comandos* do Windows ou no *Terminal* do Mac ou do Linux:

```
pdflatex ARQUIVO_PRINCIPAL.tex
bibtex ARQUIVO_PRINCIPAL.aux
makeindex ARQUIVO_PRINCIPAL.idx
makeindex ARQUIVO_PRINCIPAL.nlo -s nomencl.ist -o ARQUIVO_PRINCIPAL.nls
pdflatex ARQUIVO_PRINCIPAL.tex
pdflatex ARQUIVO_PRINCIPAL.tex
```

⁶ <<http://texlipse.sourceforge.net/>>

⁷ <<http://www.xmlmath.net/texmaker/>>

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Trabalhos de Conclusão de Curso, use “*Considerações Finais*” e não “*Conclusão*”.

Bom trabalho!

REFERÊNCIAS

- ABNTEX2. **A classe abntex2: Modelo canônico de trabalhos acadêmicos brasileiros compatível com as normas ABNT NBR 14724:2011, ABNT NBR 6024:2012 e outras.** [S.l.], 2013. Disponível em: <<http://code.google.com/p/abntex2/>>. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 28.
- ABNTEX2. **Manual de uso dos estilos bibliográficos do pacote abntex2: estilos bibtex compatíveis com a ABNT NBR 6023:2000.** [S.l.], 2013. Disponível em: <<http://code.google.com/p/abntex2/>>. Citado na página 27.
- ARAUJO, L. C. **Configuração: uma perspectiva de Arquitetura da Informação da Escola de Brasília.** Dissertação (Mestrado) — Universidade de Brasília, Brasília, Março 2012. Citado na página 34.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520:** Informação e documentação — apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7 p. Citado na página 29.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028:** Resumo - apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p. Citado na página 11.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724:** Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 15 p. Citado 3 vezes nas páginas 27, 34 e 36.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024:** Numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, 2012. 4 p. Citado 3 vezes nas páginas 27, 35 e 36.
- MORO, M. M. **Como organizar sua tese ou dissertação.** 2012. Disponível em: <<http://homepages.dcc.ufmg.br/~mirella/pdf/monografia.pdf>>. Citado 4 vezes nas páginas 27, 34, 35 e 53.
- ARAÚJO, C. R. L. de; MACIE, C. P.; MARQUES, D. C. (Ed.). **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos: conforme normas da ABNT.** [S.l.], 2011. Disponível em: <<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/sisbi/files/2012/09/MANUAL-vers%C3%A3o2011.pdf>>. Citado 4 vezes nas páginas 27, 29, 30 e 34.
- van GIGCH, J. P.; PIPINO, L. L. In search for a paradigm for the discipline of information systems. **Future Computing Systems**, v. 1, n. 1, p. 71–97, 1986. Citado na página 30.
- WILSON, P.; MADSEN, L. **The Memoir Class for Configurable Typesetting - User Guide.** Normandy Park, WA, 2010. Disponível em: <<http://ctan.tche.br/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf>>. Acesso em: 19.12.2012. Citado na página 37.

Apêndices

APÊNDICE A – PRIMEIRO APÊNDICE

De acordo com a ABNT:

Apêndice (opcional): texto utilizado quando o autor pretende complementar sua argumentação. São identificados por letras maiúsculas e travessão, seguido do título. Ex.: APÊNDICE A - Avaliação de células totais aos quatro dias de evolução

Anexo (opcional): texto ou documento **não elaborado pelo autor** para comprovar ou ilustrar. São identificados por letras maiúsculas e travessão, seguido do título. Ex.: ANEXO A - Representação gráfica de contagem de células

Tais definições (e outras) podem ser encontradas na NBR 14724-2001 Informação e documentação - trabalhos acadêmicos¹.

¹ <http://www.firb.br/abntmonograf.htm>

APÊNDICE B – SEGUNDO APÊNDICE

Pode ser que tenha outro...

Anexos

ANEXO A – PRIMEIRO ANEXO

Sendo anexo, a formatação dessa seção é livre. Ou seja: aceita-se fonte diferente e menor

ANEXO B – LATEX PARA PRINCIPIANTES

TEste¹ Dentro dos arquivos .tex o texto pode estar organizado em partes, capítulos, seções, etc. conforme os seguintes comandos:

- `\part{NomeDaParte}`, partes do documento
- `\chapter{Nome}`, capítulos somente para arquivos do tipo *book* e *report*
- `\section{Nome}`, seções
- `\subsection{Nome}`, subseções
- `\subsubsection{Nome}`, seções dentro de subseções
- `\paragraph{Texto}`, parágrafos formatados
- `\subparagraph{Texto}`, subparágrafos

Parágrafos Parágrafos são definidos deixando uma linha em branco entre os mesmos. Pode-se também forçar usando `\\` bem como deixar uma linha em branco com um `~` sozinho na linha.

Formato de texto O tamanho do texto pode ser definido pelos comandos específicos: `tiny`, `scriptsize`, `footnotesize`, `small`, `normalsize`, `large`, `Large`, `huge` e `Huge`, conforme ilustra a Figura 8.

Command	Sample	Command	Sample
<code>\tiny</code>	<small>tiny</small>	<code>\scriptsize</code>	<small>scriptsize</small>
<code>\footnotesize</code>	<small>footnotesize</small>	<code>\small</code>	<small>small</small>
<code>\normalsize</code>	<small>normalsize</small>	<code>\large</code>	<small>large</small>
<code>\Large</code>	<small>larger</small>	<code>\LARGE</code>	<small>even larger</small>
<code>\huge</code>	<small>huge</small>	<code>\Huge</code>	<small>largest</small>

Figura 8 – Exemplo de tamanhos de fonte

Referências dentro do Texto Partes do texto podem ser referenciadas através do par de comandos `\label` e `\ref`. Por exemplo, podemos inserir uma seção no artigo utilizando o seguinte comando:

```
\section{Seção principal}\label{sec:prcpal}
```

Vejam que o título da seção é seguido do comando `\label{nome}`. Esta seção pode ser referenciada em qualquer parte do texto, como o exemplo a seguir.

Conforme explicado na Seção `\ref{sec:prcpal}`, nosso método utiliza...

B.1 Outras Dicas

Caracteres Especiais Esses não podem ser usados no texto sem a barra à frente: `#` `$` `%` `^` `&` `_` `{` `}` `~` e `/`.

¹ (MORO, 2012)

Perceba
que a
figura
tem
reso-
lução
ruim;
deve-
ria ser
uma
tabela

Comentários Comentários são precedidos de % e podem estar em qualquer parte do texto. Lembrando que tudo que estiver após % será considerado como comentário e ignorado pelo processador.

Incluir Figuras Incluir figuras no LaTeX é relativamente fácil quando se tem um formato de arquivo pré-definido. Por exemplo, neste documento, usa-se apenas figuras do tipo *pdf*, mas também poderia-se usar do tipo *png* (e *jpeg*, mas este tipo não é recomendado). A Tabela 3 ilustra as linhas que inserem uma figura no texto.

Tabela 3 – Linhas de código para inserir figura

Linha de Código	Explicação
<code>\usepackage{graphicx}</code>	<i>inclui pacote gráfico no início do documento</i>
<code>\begin{figure}[tb]</code>	<i>inicia figura, define sua posição no texto</i>
<code>\centering</code>	<i>centraliza a figura na página</i>
<code>\includegraphics[scale=.7]</code>	<i>define escala da figura</i>
<code>{img/figura}</code>	<i>inclui o arquivo da figura no texto</i>
<code>\caption{Legenda}</code>	<i>inclui a legenda da figura</i>
<code>\label{fig:ap}</code>	<i>inclui o apelido da figura</i>
<code>\end{figure}</code>	<i>termina figura</i>

Hifenização Às vezes aparece uma palavra cuja hifenização, divisão silábica, está errada. Para resolver esse tipo de problema, pode-se recorrer à divisão manual da palavra, acrescentando \- entre cada sílaba: `Mi\re\lla`. Se, ao invés desta solução, você quiser evitar completamente que suas palavras sejam divididas, acrescente os dois comandos no início do seu documento (ou seja, antes do `begin{document}`).

```
\hyphenpenalty=5000
\tolerance=1000
```

BibTeX Para editar facilmente o BibTeX, pode-se utilizar uma ferramenta própria². A minha favorita é o JabRef³, ilustrado na Figure 9, porque:

- É de graça;
- Possui interface gráfica super intuitiva;
- Permite importar referências de bases clássicas, como ISI, Medline e RIS;
- Permite exportar para diferentes formatos, inclusive para um banco de dados utilizando SQL;
- Tem botão para procurar o artigo da respectiva referência e fazer o seu download;
- Permite adicionar comentários próprios para cada entrada;
- Pode-se classificar as referências e criar grupos para as mesmas, e muito muito mais.

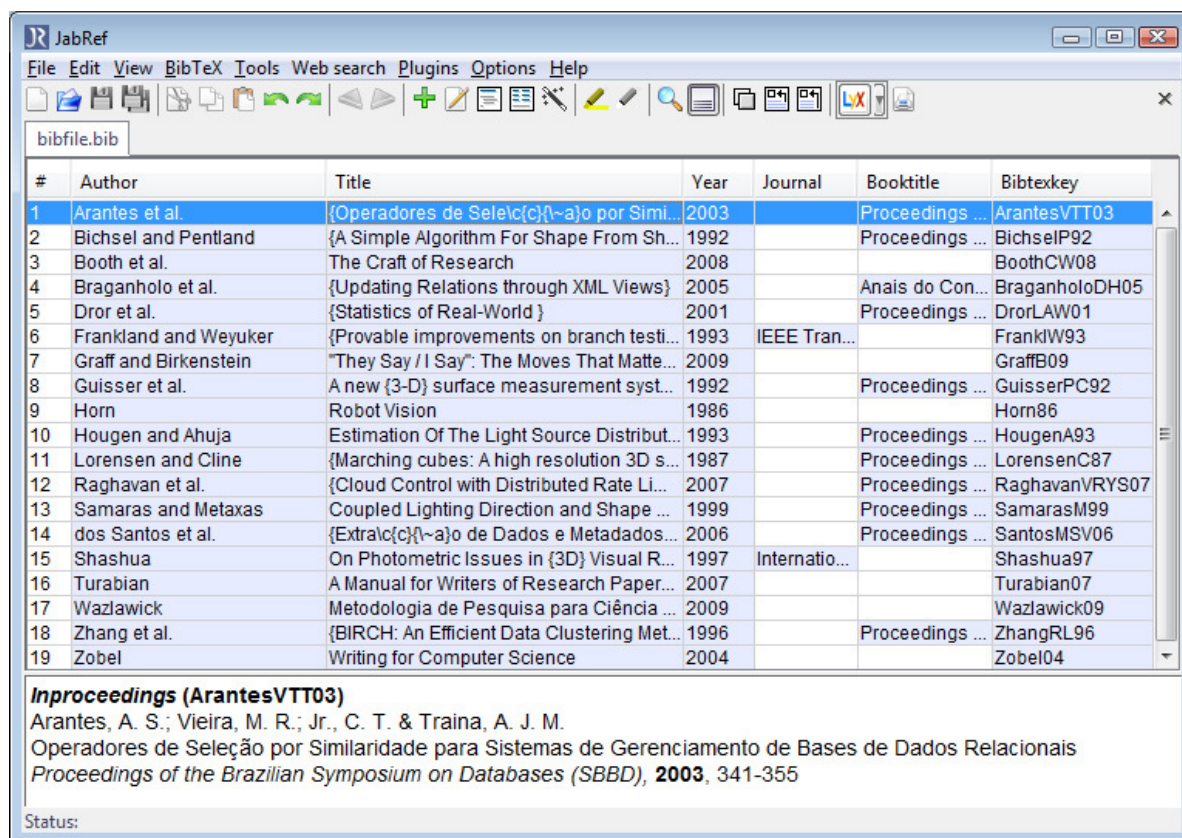


Figura 9 – Tela do JabRef para uma versão inicial do arquivo bib deste documento

Listas Listas podem ser definidas com *bullets* ou com números, conforme os exemplos a seguir.

```
\begin{itemize}
\item Item 1 com bullet
\item Item 2 com bullet
\end{itemize}
```

```
\begin{enumerate}
\item Item 1 numerado
\item Item 2 numerado
\end{enumerate}
```

Fontes Coloridas Para adicionar texto em cores (muito útil para marcar trechos do texto que estão *em trabalho*, deve-se adicionar os pacotes *graphicx* e *color* (usando o comando `\usepackage` e depois utilizar o comando `\textcolor{cor}{texto}` para colorir o *texto* com a *cor* especificada. Por exemplo `\textcolor{blue}{texto em azul}`. Outras cores comuns são *red* e *green*.

² Ferramentas para BibTeX: <http://dmoz.org/Computers/Software/Typesetting/TeX/BibTeX>

³ JabRef Editor: <http://jabref.sourceforge.net/>

Para Economizar Espaço Existem alguns *dirty tricks*⁴ pra economizar espaço, como por exemplo:

- `\usepackage{times}` Usa fonte *Times* no lugar da default.
- `\usepackage[small,compact]{titlesec}` Modifica o título e os espaços antes/depois dos mesmos.
- `\usepackage[small,it]{caption}` Reduz o tamanho das legendas de tabelas e figuras.

WEB A Web é repleta de páginas e documentos sobre LaTeX. Alguns exemplos incluem:

- Favorito inglês: <<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/>>
- Favorito português: <<http://linorg.usp.br/CTAN/info/lshort/portuguese/pt-lshort.pdf>>
- <<http://www.mat.ufmg.br/~regi/topicos/intlat.pdf>>
- <<http://www.duke.edu/~hg9/ctex/LaTeXManual.pdf>>
- <<http://minerva.ufpel.tche.br/~campani/cursolatex.pdf>>
- <<http://www.personal.ceu.hu/tex/words.htm>>

⁴ Ou seja, eles irão alterar a formatação dada pelo estilo default do texto.

ÍNDICE

Adobe Illustrator, 33

Adobe Photoshop, 33

alíneas, 35

citações

 diretas, 29

 simples, 29

CorelDraw, 33

espaçamento

 do primeiro parágrafo, 37

 dos parágrafos, 37

 entre as linhas, 37

 entre os parágrafos, 37

expressões matemáticas, 35

figuras, 30

filosofia, 30

Gimp, 33

incisos, 35

InkScape, 33

subalíneas, 35

tabelas, 30