

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de São Carlos
Departamento de Engenharia de Transportes
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes

Quasímodo Affonso Barbalho Nogueira da Cunha

Título em português tem muitas letras
sendo muito extenso e complexo

Quasímodo Affonso Barbalho Nogueira da Cunha

Título em português tem muitas letras sendo muito extenso e complexo

Tese de Doutorado submetida à Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de *Doutor em Ciências*, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes. Área de Concentração: Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes

Orientador: Prof. Dr. José Reynaldo Setti

Coorientador: Prof. Dr. Ing. Paulaner Delikatt Zömmflig

São Carlos

2014

Use o comando \imprimirdedicatória{...} para colocar sua dedicatória numa nova página.

Para quebrar a linha, use \\, pois linhas em branco gerarão mensagens de erro. Dedicatórias de mais de uma linha ficam “feias”, já o texto é sempre centralizado, por definição.

*Ao meu avô,
À memória da minha avó,
Ao meu pai,
À minha adorada mãezinha,
E, finalmente, aos meu onze irmãos e irmãs.
Sem vocês, isso seria muito mais curto!*

Agradecimentos



Os agradecimentos são colocados usando-se o ambiente `\imprimiragradecimentos{...}`.

Como os agradecimentos são um capítulo sem numeração, é possível colocar mais de um parágrafo de agradecimentos. Basta usar uma linha em branco entre os blocos de texto e o próprio \LaTeX cuidará de fazer a composição tipográfica correta.

“É completamente incompreensível o interesse em torno deste assunto depois de tantos milhares de anos de uso.”
(Millor Fernandes)

De acordo com os dicionários, epígrafe é “fragmento de texto, citação curta, máxima etc., colocada em frontispício de livro, no início de uma narrativa, um capítulo etc.” e serve de tema ao assunto, para resumir o sentido ou ainda para situar a motivação da obra.

*Use o ambiente `\imprimerepigrife{...}` para colocar a epígrafe na sua tese ou dissertação.
Use `\\` para quebrar linhas, pois linhas em branco gerarão mensagens de erro.
Use `\vspace{16pt}` para dar espaço entre parágrafos.*

Resumo



Cunha, Q. A. B. N. **Título em português tem muitas letras sendo muito extenso e complexo.** 40 p. Tese de Doutorado – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2014.

Use o ambiente `resumo` para inserir o resumo do trabalho. Este ambiente irá gerar uma página como esta, com a referência bibliográfica para citação, o texto do resumo e, ao final, as palavras-chaves.

Para fornecer as palavras-chaves, inclua-as entre `{ e }`, logo após `\begin{resumo}`. Elas devem estar separadas entre si por ponto, como em

```
\begin{resumo}{Palavra-chave 1. Palavra-chave 2}
  Blá, blá, blá...
\end{resumo}
```

Não há ponto depois da última palavra-chave, pois o ambiente `resumo` já o inclui automaticamente. Se houver um ponto depois da última palavra-chave, aparecerão dois pontos finais no seu documento, como em

Palavras-chave: Palavra1. Palavra2..

Para entender melhor, consulte o arquivo usado para gerar este documento.

No ambiente `resumo`, pode-se usar linhas em branco para separar os parágrafos, pois o `Resumo` é um capítulo sem numeração.

Palavras-chave: Palavra-chave 1. Palavra-chave 2. Palavra-chave 3.

Abstract



Cunha, Q. A. B. N. **Very long title in English, full of letters, taking a lot of space.**
40 p. Ph.D. Thesis – São Carlos School of Engineering, University of São Paulo, 2014.

To insert the abstract, use the abstract environment. A page like this, starting with the bibliographic reference, followed by the text and by the list of keywords will be created in the document.

Use abstract exactly the same way you would use resumo.

Keywords: Keyword 1. Keyword 2. Keyword 3.

Lista de ilustrações

Figura 2.1	Um gráfico desenhado com comandos do \LaTeX	24
Figura 2.2	Gráficos feitos em Excel devem ser gravados como PDF para serem usados em \LaTeX	24
Figura 2.3	Gráfico preparado com maior cuidado, incluindo títulos dos eixos e unidades	25
Figura 2.4	Arquivos raster do tipo JPEG ou PNG podem ser incluído diretamente em figuras	25

Lista de tabelas

Tabela 2.1	Valores da aderência f para diversos estados do trilho	23
Tabela 2.2	Mesma tabela, com a mesma letra do texto	23

Sumário



1	Introdução	19
2	Uso de comandos do \LaTeX e da classe abnTeX2	21
2.1	Citações diretas e aforismos	21
2.2	Remissões internas	22
2.3	Tabelas	22
2.4	Equações e expressões matemáticas	23
2.5	Figuras	24
2.6	Enumerações: comandos do \LaTeX e do abnTeX2	26
2.7	Inclusão de outros arquivos	27
2.8	Compilar o documento \LaTeX	28
3	Exemplo de capítulo com um título muito extenso...	29
3.1	Divisões do documento: seção	29
3.1.1	Divisões do documento: subseção	29
3.1.2	Divisões do documento: subseção	30
3.2	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	30

3.3	Consulte o manual da classe <code>abntex2.cls</code>	30
3.4	Referências bibliográficas	31
3.5	A base de dados bibliográficos	32
3.5.1	Tipos de referência e dados necessários	33
4	Conclusões	37
	Referências	39

Introdução

1

Este documento que simula parte de uma tese de doutorado foi elaborado para facilitar o uso da classe `abnTeX2.cls` na elaboração de teses e dissertações no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes**, da EESC-USP, usando a classe customizada `eesc-stt.cls`.

Esta customização para o PPG-ET foi criada a partir da classe `eesc.cls`, por sua vez também uma customização da classe `abnTeX2.cls`, feita por Athila Quaresma Santos e Renato Monaro, para atender às exigências da CPG-EESC (mais especificamente, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação da EESC).

A classe `abnTeX2.cls` é uma adaptação da classe `memoir.cls` para as (muitas vezes inexplicáveis) exigências da NBR-14724:2011 *Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação* e suas diversas “irmãs”. A classe `abnTeX2.cls` requer o uso do pacote `abntex2cite.sty` para gerar a bibliografia e as citações bibliográficas ao longo do texto em conformidade com a norma NBR-10520:2002 (ABNT, 2002).

Lendo este documento e os comentários colocados ao longo do seu código-fonte, você poderá familiarizar-se com o uso da classe `eesc-stt.cls` e do pacote `abntex2cite` e aprender como usar o \LaTeX em algumas situações comuns durante a elaboração de uma tese/dissertação. Em pontos apropriados do texto, há links clicáveis para documentação mais completa ou, pelo menos, indicação da sua existência no CTAN (Comprehensive \TeX Archive Network) – [link para CTAN.org](http://www.ctan.org).

Você pode gerar este pdf processando o arquivo `tese-stt.tex` no \LaTeX .

Uso de comandos do \LaTeX e da classe abn\TeX2

É perfeitamente possível e, quiçá, até melhor, escrever uma tese ou dissertação sem usar nenhum dos comandos e ambientes da classe abn\TeX2 , com exceção daqueles do pacote abntex2cite.sty , como $\text{\citeonline{...}}$. Este capítulo mostra como usar alguns dos comandos do \LaTeX e comandos específicos da classe abn\TeX2 que podem ser úteis na preparação do seu documento.

2.1 Citações diretas e aforismos

A classe abn\TeX2 define o ambiente citacao para incluir citações diretas com mais de três linhas, conforme normatizado na NBR10520 (ABNT, 2002):

As citações diretas, com mais de três linhas, são destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto e sem aspas. Em documentos datilografados, deve-se observar apenas o recuo (só a ABNT ainda usa máquina de escrever!) (ABNT, 2002, 5.3).

O resultado é, sem sombra de dúvida, um insulto à tipografia de qualidade – veja, por exemplo Bringhurst (2004, p. 17–18, 41). Por isso, procure usar o ambiente do \LaTeX quotation para citações longas e quote para aforismos e frases curtas. Nenhuma pessoa de sã consciência vai se lembrar da NBR10520, de qualquer forma. Veja como uma citação fica muito melhor usando o ambiente quotation :

As citações diretas com o ambiente quotation são destacadas com recuo de ambas as margens. Se desejar usar letra menor que a do texto, utilize o comando \small , logo após $\text{\begin{quotation}}$ (LAMPORT, 1986, p. 26).

Citações curta podem aparecer entre aspas: “A diferença entre a galinha e o político é que o político cacareja e não bota o ovo.” (Millor Fernandes). Ou usando o ambiente `quote`:

A diferença entre a galinha e o político é que o político cacareja e não bota o ovo. *Millor Fernandes*

2.2 Remissões internas

Quando se faz referência no texto à Tabela 2.1, têm-se um exemplo de remissão interna, que também pode ser feita quando indicamos o Capítulo 2¹ (Uso de comandos do \LaTeX e da classe abnTeX2 , Página 21), por exemplo.

Remissões internas ajudam o leitor a encontrar informação na tese. Notas de rodapé, por sua vez, confundem mais do que ajudam e dão a impressão de que você se esqueceu de incluir algo no texto e, ao relê-lo, ficou com preguiça de reescrever todo o parágrafo e resolveu “colar” aquela informação no rodapé da página. Por isso, evite a todo custo usar notas de rodapé.

2.3 Tabelas

A Tabela 2.1 é um exemplo de tabela construída em \LaTeX , usando-se o pacote `booktabs.sty`. Para aprender a usá-lo melhor, refira-se à documentação disponível no CTAN.

Note que o \LaTeX posiciona os *floats* (figuras ou tabelas) no topo ou no pé da página, porque esses elementos devem “flutuar” no documento e serem posicionados em locais convenientes (LAMPORT, 1986, p. 59). Com isso, costumam ser colocados no topo (ou pé) da página seguinte à em que são mencionados pela primeira vez no texto.

Pode-se usar uma outra família de fontes, como a sem serifa, para distinguir melhor a tabela do texto do documento. Para fazer isso, inclua o comando `\sffamily` antes de qualquer texto da tabela (isso não altera o texto que aparece na lista de tabelas, que vai ser composto usando tipos com serifa). A Tabela 2.2 permite que você compare os dois estilos e escolha o que mais lhe agrada.

As Tabelas 2.1 e 2.2 também ilustram o uso do ambiente `minipage` para colocar duas ou mais tabelas ou figuras dentro de um *float*. Para aprender a fazer figuras e tabelas mais complexas, consulte *Using Imported Graphics in \LaTeX and $\text{pdf}\text{\LaTeX}$* (RECKDAHL, 2006b), disponível no CTAN.

¹O número do capítulo indicado é 2, que se inicia à página 21.

Tabela 2.1 – Valores da aderência f para diversos estados do trilho (HAY, 1982)

Estado do trilho	Aderência f
Totalmente seco e limpo	0,33
Lavado pela chuva	0,33
Seco e limpo	0,22
Seco e sujo	0,20
Úmido de orvalho	0,125
Úmido e sujo	0,11
Sujo com óleo	0,10

Tabela 2.2 – Mesma tabela, com a mesma letra do texto

<i>Estado do trilho</i>	<i>Aderência f</i>
Totalmente seco e limpo	0,33
Lavado pela chuva	0,33
Seco e limpo	0,22
Seco e sujo	0,20
Úmido de orvalho	0,125
Úmido e sujo	0,11
Sujo com óleo	0,10

2.4 Equações e expressões matemáticas

Use o ambiente `equation` para escrever equações numeradas:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}. \quad (2.1)$$

Também é possível usar colchetes para escrever uma expressão matemática que não é numerada:

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

Às vezes, é preciso definir as variáveis e parâmetros de uma equação, como:

$$R_r = (c_1 + c_2 V) G, \quad (2.2)$$

em que R_r : resistência de rolamento [N]
 V : velocidade do veículo [km/h];
 G : peso do veículo [kN]; e
 c_1 e c_2 : constantes.

Para isso, use o ambiente `tabbing`. Consulte o arquivo usado para gerar o texto deste capítulo para um exemplo. Acima de tudo, lembre-se de que *onde* só deve ser usado para se referir a locais geográficos; use *em que*, *na qual* etc. para se referir à Equação 2.2.

Numa linha de texto, expressões matemáticas são colocadas entre `$...$`, como em $\lim_{x \rightarrow \infty} e^{-x} = 0$, para que fiquem na mesma linha. Note que as variáveis numa equação *sempre* aparecem em itálico, mas números e funções matemáticas, não. Além disso, não use itálico para escrever variáveis no texto (e vice-versa), pois há diferenças visíveis entre o espaçamento no modo matemático (`$...$`) e no itálico (`\emph{...}`), além do uso correto dos símbolos e sinais matemáticos. Use `$y = x-1$` para escrever $y = x - 1$ no texto, ao invés de `y = x-1`, obtido usando-se `\emph{y = x-1}`.

Consulte um manual do \LaTeX para mais informações sobre como escrever corretamente expressões matemáticas – afinal de contas, Donald Knuth criou o \TeX para tipografar matemática corretamente (LAMPORT, 1986, p. xiii).



Figura 2.1 – Um gráfico desenhado com comandos do \LaTeX

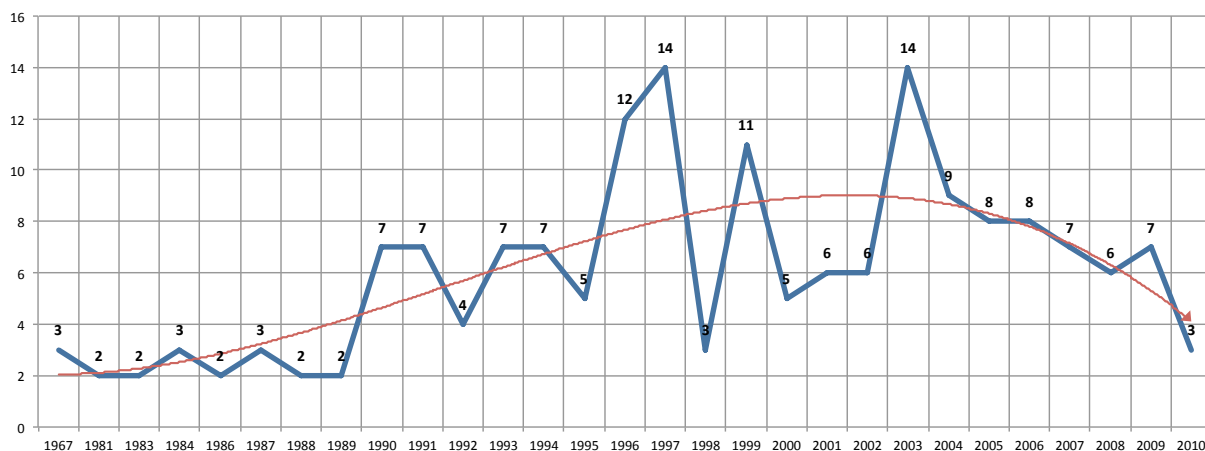


Figura 2.2 – Gráficos feitos em Excel devem ser gravados como PDF para serem usados em \LaTeX , desde que o texto tenha um tamanho legível quando reduzido para caber na página

2.5 Figuras

Apesar de ser possível criar figuras diretamente em \LaTeX , como o exemplo da Figura 2.1, você certamente não vai querer fazer isso. O processo é insanamente tedioso e requer a entrada das coordenadas (x, y) iniciais e outras informações de todas as linhas do gráfico.

É muito mais fácil incluir figuras usando arquivos externos, criados com software dedicado (CorelDraw, Adobe Illustrator, Inkscape etc.) ou, se for o caso de gráficos, com o MS-Excel ou OpenOffice Calc, entre outros. A referência básica para inclusão de figuras usando arquivos externos é *Using Imported Graphics in \LaTeX and pdf\LaTeX* (RECKDAHL, 2006b), disponível no CTAN.tug.org [link](#). Vale a pena consultar, porque há exemplos para todos os casos possíveis e imagináveis.

Na Figura 2.2, `abntex2-img-grafico.pdf` é um arquivo externo, usado no ambiente `figure`. O gráfico foi elaborado no Excel e pode-se notar que há um problema com o tamanho das letras, que ficaram praticamente ilegíveis quando a figura foi reduzida para a largura da página, 160 mm. Com um certo cuidado, é possível criar uma figura bem mais legível, como pode visto na Figura 2.3.

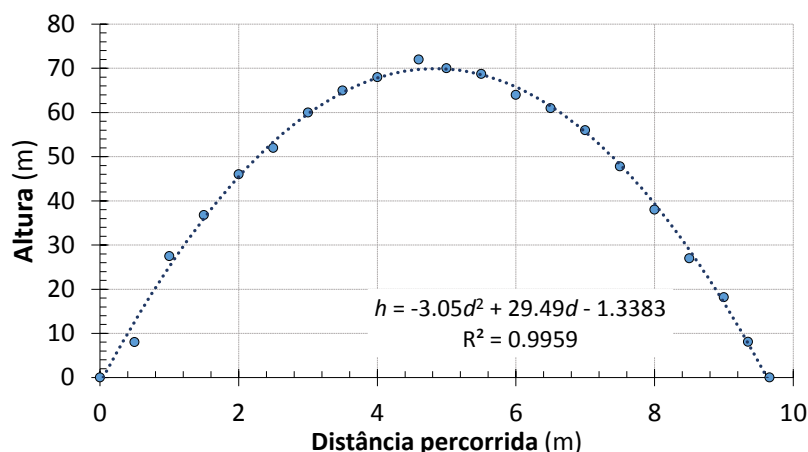


Figura 2.3 – Gráfico preparado com maior cuidado, incluindo títulos dos eixos e unidades



Figura 2.4 – Arquivos raster do tipo JPEG ou PNG podem ser incluído diretamente em figuras

O ideal é que as letras e números na figura combinem em aparência com as usadas no texto. Se você optar por usar caracteres sem serifa nas tabelas, faça isso para todas elas e use também os mesmos caracteres sem serifa nas figuras. Procure fazer com que os caracteres das figuras sejam 10–20% menores que o do texto, lembrando-se de que poderão ser reduzidos para caber na página. Planejando o tamanho da figura no texto (por ex., 160 mm de largura), é possível escolher o tamanho dos caracteres no Excel. Na Figura 2.3, o tamanho original dos caracteres é 12 pt e as dimensões do gráfico gerado pelo Excel são 228×126 mm, com números de 5 mm de altura.

A vantagem de usar imagens vetoriais (como o arquivo `grafico1b.pdf`) é que, não importa a escala escolhida (opção `[width=100mm]`), as figuras sempre aparecerão com a máxima qualidade. Além disso, os arquivos finais do texto ficarão menores. No entanto, o \LaTeX também permite a inclusão de arquivos raster do tipo JPEG ou PNG. A Figura 2.4 exemplifica como inserir um arquivo raster numa figura em \LaTeX usando o comando `\includegraphics[opt]{arg}`.

2.6 Enumerações: comandos do \LaTeX e do $abnTeX2$

Para a criação de listas, a classe $abnTeX2$ fornece os ambientes `alneas`, `subalneas` e `incisos`, que complementam os ambientes `itemize`, `enumerate` e `description` do \LaTeX .

A NBR6024 determina que a organização de assuntos de uma seção que não possuam títulos deve ser feita através de alíneas (ABNT, 2012, item 4.2):

- a) os diversos assuntos que não possuam título próprio, dentro de uma mesma seção, devem ser subdivididos em alíneas²;
- 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 são um segundo nível do ambiente `alneas` e devem ser conforme as alíneas a seguir (ABNT, 2012, item 4.3):
 - 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;
 - a classe $abnTeX2$ só permite dois níveis do ambiente `alneas`.
- i) no $abnTeX2$ estão disponíveis os ambientes `incisos` e `subalneas` que, em suma, são o mesmo que se criar outro nível de `alneas`, como nos exemplos a seguir (veja o código):

²As notas de rodapé devem ficar dentro das margens, separadas do texto por um espaço simples 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)

- *um novo inciso em itálico*;
- ou um inciso sem itálico, que o faz igual a uma subalínea que, por sua vez, é um ambiente subalíneas dentro de um outro subalíneas;

j) Última alínea com *ênfase*.

Resumindo, é melhor usar apenas o ambiente alíneas quando for preciso fazer uma lista numerada alfabeticamente; se for preciso fazer uma sublista dentro desta lista, use incisos ou subalíneas se quiser que ela tenha travessão.

É também possível combinar alíneas com `enumerate` e/ou `itemize`, para maior clareza:

- a) neste caso, alíneas faz com o primeiro nível seja enumerado com letras;
 - 1. o segundo nível, criado com `enumerate`, enumera as alíneas numericamente;
 - o terceiro nível pode ser criado com `itemize`;
 - as alíneas do terceiro nível iniciam-se com um símbolo.
 - ▶ um quarto nível pode ser necessário em alguns casos;
 - um quinto nível pode ser demais;
 - ▶ um sexto nível é brincadeira;
 - 2. as alíneas do segundo nível começam com um número;
- b) uma alínea do primeiro nível inicia-se com uma letra (veja o código); e
- c) a ordem de uso dos ambientes alíneas, `enumerate` e `itemize` pode ser modificada da forma que for mais conveniente para a clareza do texto.

Outra forma de organizar as listas poderia ser variando a sequência de ambientes de lista:

- 1. neste caso, `enumerate` faz com o primeiro nível seja enumerado numericamente;
 - a) o segundo nível, criado com alíneas, enumera as alíneas com letras;
 - o terceiro nível pode ser criado com incisos;
 - as alíneas do terceiro nível iniciam-se com um travessão.
 - b) as alíneas do segundo nível começam com uma letra e parenteses;
- 2. uma alínea do primeiro nível inicia-se com um número (veja o código); e
- 3. a ordem de uso dos ambientes alíneas e `enumerate` foi ser modificada para aumentar a clareza do texto.

2.7 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{dir/arquivo-a-ser-incluido} % sem a extensão .tex
```

Para incluir documentos sem quebra de páginas, utilize:

```
\input{dir/arquivo-a-ser-incluido} % sem a extensão .tex
```

2.8 Compilar o documento \LaTeX

Geralmente os editores \LaTeX , como o \TeXstudio ou \TeXworks compilam os documentos automaticamente, de modo que você não precisa se preocupar com isso.

Exemplo de capítulo com um título muito extenso em que se explica como usar referências bibliográficas

Este capítulo, cujo título é propositalmente muito extenso, apresenta mais alguns comandos específicos da classe `abnTeX2` e mostra como incluir referências bibliográficas no texto. O arquivo `bib/referencias.bib` contém exemplos dos tipos de referência mais comuns.

3.1 Divisões do documento: seção

`LATEX` gera a numeração das diversas seções do documento automaticamente. A classe `abnTeX2` herdou do `LATEX` os seguintes comandos para dividir o texto em seções, em ordem decrescente de nível:

```
\part ⇔ \chapter ⇔ \section ⇔ \subsection ⇔
⇔ \subsubsection ⇔ \paragraph ⇔ \subparagraph
```

Esta seção ilustra o uso de divisões de documentos. `LATEX` numera as seções e subseções até o nível `\subsubsection`. Os níveis subsequentes não são numerados.

3.1.1 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção. Num texto bem organizado, não é preciso ir além deste nível de seccionamento numerado, pois a numeração já contém três níveis: 3.1.1.

Sed vel dolor a libero dignissim ultrices cursus sed dui. Suspendisse sed auctor mi, ac feugiat elit. Aenean in porta lectus, nec viverra nisl.

3.1.1.1 Divisões do documento: subsubseção

O nível mais baixo de seções numeradas que você pode usar, no L^AT_EX, é a *subsubseção*.

Para encher linguagem, mais texto *dummy*. Sed consectetur mauris ipsum, in vehicula lacus viverra vel. Quisque accumsan nulla neque. Nunc dictum mollis dolor ut iaculis. Vivamus aliquam erat nec ante eleifend.

3.1.1.2 Divisões do documento: subsubseção

Isto é outra subsubseção, o nível mais baixo de seccionamento numerado do texto. Se você quiser ir além disso, use o comando `\paragraph`.

Subseção de subsubseção o comando `\paragraph` não numera a subseção da subsubseção.

Para encher linguagem, mais texto *dummy*. Nulla ut nisi vitae tortor molestie pulvinar. Vestibulum sed vehicula nisi. Vivamus sit amet sodales tellus, quis sollicitudin orci.

3.1.2 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção. Para encher linguagem, mais texto *dummy*. Praesent ante mauris, varius blandit pretium eget, blandit ut felis. Proin vestibulum ex ac rutrum mattis. Integer ultrices sagittis fringilla.

3.1.2.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é mais uma subsubseção da Subseção 3.1.2.

3.2 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).

3.3 Consulte o manual da classe **abntex2.cls**

Consulte o manual da classe abnT_EX2 (ABNTEX2, 2013) para uma referência completa das macros e ambientes disponíveis. Além disso, o manual possui informações adicionais sobre as normas ABNT observadas pelo abnT_EX2.

3.4 Referências bibliográficas

A classe `abnTeX2` usa o pacote `abntex2cite.sty` para gerar a bibliografia e as citações bibliográficas ao longo do texto. São dois os comandos que podem ser usados para fazer citações: `\cite{rótulo}`, para referências implícitas, e `\citeonline{rótulo}`, para referências explícitas.

Uma referência implícita é quando o(s) nome(s) do(s) autor(s) não faz(em) parte da sentença, como no exemplo a seguir:

Valores da aderência f variam entre 0,33 (trilho totalmente limpo e seco) e 0,10, quando o trilho está sujo com óleo <code>\cite[p.~82]{hay82}</code>que produz...	Valores da aderência f variam entre 0,33 (trilho totalmente limpo e seco) e 0,10, quando o trilho está sujo com óleo (HAY, 1982, p. 82).
---	------------------	--

Referências implícitas são feitas usando-se o comando `\cite{rótulo}`, em que *rótulo* identifica o documento bibliográfico a que se faz referência – no caso do exemplo, hay82. Os exemplos a seguir mostram casos em que há mais de um autor:

Uma explicação mais detalhada pode ser encontrada na literatura <code>\cite[p.~128]{kop95}</code>que produz...	Uma explicação mais detalhada pode ser encontrada na literatura (KOPKA; DALY, 1995, p. 128).
---	------------------	--

Quando há três autores, o uso do comando `\citeonline{rótulo}` produz:

O fenômeno não ocorre no escuro <code>\cite{huey03}</code>que produz...	O fenômeno não ocorre no escuro (HUEY; DEWEY; LOUEY, 2003)
--	------------------	--

Quando há mais de três autores, `abntex2cite.sty` usa *et al.*:

Esse fenômeno só ocorre no escuro <code>\cite{huey05}</code>que produz...	Esse fenômeno só ocorre no escuro (HUEY et al., 2005).
--	------------------	--

Referências explícitas são aquelas em que o(s) nome(s) do(s) autor(s) faz(em) parte da sentença. O comando `\citeonline{rótulo}` deve ser usado nesses casos, como mostra o exemplo a seguir:

Uma explicação mais detalhada pode ser encontrada em <code>\citeonline[p.~128]{kop95}</code>que produz...	Uma explicação mais detalhada pode ser encontrada em Kopka e Daly (1995, p. 128).
--	------------------	---

Quando há três autores, o uso do comando `\citeonline{rótulo}` produz:

<code>\citeonline{huey03}</code> discutem o fenômeno sob...	...que produz...	Huey, Dewey e Louey (2003) discutem o fenômeno sob...
---	------------------	---

Quando há mais de três autores, o resultado é mostrado no exemplo a seguir:

<code>\citeonline{huey05}</code> é a referência básica do assunto.	...que produz...	Huey et al. (2005) é a referência básica do assunto.
--	------------------	--

3.5 A base de dados bibliográficos

BIBTEX é um programa associado ao L^AT_EX que usa o pacote `abntex2cite.sty` e uma base de dados bibliográficos para construir a bibliografia do documento. A base (ou bases) de dados usada para montar a lista de referências bibliográficas é indicada no documento raiz pelo comando `\bibliography{arg_1,...,arg_n}`, em que *arg_i* é um arquivo com extensão `.bib`, que contém as dados usados para a montagem das referências bibliográficas.

Uma entrada do arquivo *arg_i.bib* tem o seguinte formato geral:

```
@tipo{rótulo,  
      dados_obrigatórios [,  
      dados_opcionais] }
```

em que `@tipo` define o tipo da referência bibliográfica (artigo, livro, tese etc.); `rótulo` é uma string usada para identificar a referência (como `setti98a`); `dados_obrigatórios` são os campos de dados que devem ser fornecidos para possibilitar a construção da referência pelo BIBTEX; e `dados_opcionais` são dados que complementam os obrigatórios. Os tipos de referência e os dados, obrigatórios e opcionais, são descritos no item 3.5.1, a seguir.

É boa política preencher todos os campos de dados para os quais você dispõe de informações. Você poderá reusar um arquivo `.bib` em qualquer arquivo `.tex` que você fizer e alguns pacotes para montagem de bibliografias podem exigir certos dados além do mínimo exigido pelo BIBTEX. Por exemplo, `abntex2cite.sty` irá colocar *[S.L.]* (sem local) em referências nas quais o campo `address` não existir (dependendo do tipo de referência), apesar desse campo ser opcional para a maioria dos tipos de referência previstos no BIBTEX.

O arquivo `bib/referencias.bib` contém exemplos de elementos bibliográficos numa base de dados do BIBTEX. Os tipos de referência previstos pelo BIBTEX incluem:

- a) livro (`@book`), (KOPKA; DALY, 1995);
- b) capítulo ou trecho de livro (`@inbook`);
- c) artigo em periódico (`@article`) (HUEY; DEWEY; LOUEY, 2003);
- d) trabalho publicado em anais de congresso (`@inproceedings`);
- e) anais (completos) de congresso (`@proceedings`);
- f) manual (`@manual`) (RECKDAHL, 2006b);
- g) tese de doutorado (`@phdthesis`);
- h) dissertação de mestrado (`@mastersthesis`);

- i) relatório técnico (@techreport); e
- j) documento que não pode ser classificado em nenhum outro tipo (@misc).

Além dos listados, que são os mais comuns numa tese ou dissertação, há muitos outros elementos especificados no manual do `abntex2cite.sty`, disponível neste [link](#).

O Google Scholar permite exportar referências em formato `BIBTEX`, o que pode facilitar um pouco sua vida, se o tipo e o formato estiverem corretos (o que nem sempre acontece, na minha experiência).

3.5.1 Tipos de referência e dados necessários

A lista a seguir define os tipos de referências previstos no `BIBTEX` e, para cada um deles, quais são os dados obrigatórios e os opcionais, explicando como cada campo deve ser preenchido. Os tipos podem ser escritos em minúsculas @tipo ou maiúsculas @TIPO, sem causar problemas. Para maiores detalhes sobre os tipos de referências e os campos de cada tipo consulte este [link](#).

- a) @BOOK – se a referência for um livro publicado por uma editora (use @inbook para capítulo ou trecho de livro)

Campos obrigatórios:

author [ou] editor: nome do autor ou do editor;
 title: título do livro;
 publisher: nome da editora que publicou o livro; e
 year: ano da publicação.

Campos opcionais:

volume: número do volume, se houver mais de um;
 series: número do livro, se fizer parte de uma série;
 address: cidade de publicação (evite omitir este campo);
 edition: número da edição, se não for a única;
 month: mês de publicação;
 note: qualquer observação desejada;
 key: usado para ordenação alfabética e citação, se author e editor não existem.

Exemplos em bib/referencias.bib:

Hay (1982) e Kopka e Daly (1995) ou (HAY, 1982; KOPKA; DALY, 1995; EPE, 2013; ANUÁRIO..., 2013)

Observações: Não confundir key com rótulo, que é usado para identificar a referência para o `BIBTEX`. key não é usado por `abntex2cite.sty`, por causa da norma da ABNT. Para livros sem autor e editor, eu sugiro verificar os dados de EPE (2013), para evitar algo assim: Anuário... (2013) – os dois são o mesmo livro.

- b) @INBOOK – capítulo ou parte de um livro (veja @incollection para outro caso de parte de livro)

Campos obrigatórios:

chapter [ou] pages: número do capítulo ou das páginas citadas;
author ou [editor]; title; publisher; e year.

Campos opcionais:

volume; series; address; edition; month; note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Kopka (1995) ou (KOPKA, 1995; EPE, 2013) *Observações*: O resultado fica ruim nos dois casos. Não dá para usar com o abntex2cite.sty.

- c) @INCOLLECTION – capítulo ou parte de um livro com seu próprio título e autor

Campos obrigatórios:

booktitle: título do livro;
title: título do capítulo;
author: autor do capítulo;
publisher; e year.

Campos opcionais:

editor; volume [ou] número; series; address; edition; month; note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Coperg Jr. (2005), Copeiro Filho (2005) (COPERG JR., 2005; COPEIRO FILHO, 2005) *Observações*: O resultado fica ruim nos dois casos, coloca-se o título do livro no lugar do título do do capítulo. Não dá para usar com o abntex2cite.sty. Veja como colocar sobrenomes compostos com *Junior*, *Neto* e *Filho* para que saiam corretamente no texto e na bibliografia.

- d) @ARTICLE para um artigo publicado num periódico científico ou numa revista

Campos obrigatórios:

journal: nome do periódico;
title; author; e year.

Campos opcionais:

volume; number; pages; month; e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

(HUEY; DEWEY; LOUEY, 2003)

- e) @INPROCEEDINGS trabalho publicado nos anais de um congresso científico

Campos obrigatórios:

booktitle: título dos anais do congresso;
title; author; e year.

Campos opcionais:

editor; volume; number; series; address; pages; month; organization;
publisher e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

(BARBOSA NETO; SAMOS, 2009), Barbosa Neto e Samos (2009) e (SILVEIRA JR.; SIL-

VEIRA NETO, 2006)

Observações: Os sobrenomes “de Mileto” e “von Samos” são tratados corretamente se “de”, “von” ou “da” estiverem em minúsculas. Use o campo note para incluir coisas como “(CD-ROM)” ou a url dos anais do congresso. Silveira Jr. e Silveira Neto (2006) é um exemplo de citação cruzada (veja aut:06 e conf:06 no arquivo .bib).

- f) @PROCEEDINGS para citar os anais de um congresso científico (o livro todo)

Campos obrigatórios:

title e year.

Campos opcionais:

editor; volume; number; series; address; month; organization;
publisher e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Moreira e Siqueira (2006) e (MOREIRA; SIQUEIRA, 2006)

- g) @MANUAL normalmente, manual de um software (veja techreport

Campos obrigatórios:

title.

Campos opcionais:

author; organization; edition; address; month; year e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Reckdahl (2006b), (RECKDAHL, 2006b)

- h) @TECHREPORT um relatório técnico, publicado por uma organização, com ou sem autor, às vezes numerado numa série

Campos obrigatórios:

title; author; institution e year

Campos opcionais:

type; number; address; month; e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Gomez (2003) (gomez03), (RELATÓRIO..., 2012) (dnit06) *Observações:* Veja que não aparece nem o tipo de relatório nem seu número – mais um problema do abntex2cite.sty. Em gomez03 não aparece o nome da instituição. Melhor evitar este tipo no abntex2cite.sty. Tente misc.

- i) @PHDTHESIS uma tese de doutorado

Campos obrigatórios:

author; title; school; e year.

Campos opcionais:

type; address; month; e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Cunha (2013), (CUNHA, 2013)

j) @MASTERSTHESIS uma dissertação de mestrado

Campos obrigatórios:

author; title; school; e year.

Campos opcionais:

type; address; month; e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Cunha (2009), (CUNHA, 2009)

k) @misc um documento genérico, que pode resolver alguns dos seus problemas

Campos obrigatórios:

nenhum

Campos opcionais:

author; title; howpublished; month; year; e note

Exemplos em bib/referencias.bib:

Oliveira (1987) e (OLIVEIRA, 1987) e, para um documento na web: (RECKDAHL, 2006a). Teste para ver se fica certo (RECKDAHL, 2006a; RECKDAHL, 2006b).

Conclusões

4

Lendo os arquivos `.tex` usados para produzir este documento, você poderá ver alguns exemplos de como \LaTeX foi usado para obter o resultado desejado. Tenha em mente que as soluções usadas não são as únicas formas de produzir aqueles resultados – considere-as meros exemplos do que pode ser feito com \LaTeX .

Conforme seu conhecimento de \LaTeX for aumentando, você será capaz de inventar suas próprias soluções ou aperfeiçoar as soluções criadas por outras pessoas. Por isso, tenha sempre à mão um boa referência de \LaTeX , como Kopka e Daly (2004). Outras boas fontes de informações sobre \LaTeX são `tex.stackexchange.com/questions` e `latex-community.org/forum` – pois é muito comum que alguém já tenha tido o mesmo problema antes e algum \TeX pert tenha sugerido como resolvê-lo num desses fóruns.

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/>>.

ANUÁRIO Estatístico de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, 2013.

ANUÁRIO Estatístico de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, 2013.

ANUÁRIO Estatístico de Energia Elétrica. In: . Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética, 2013. cap. 2, p. 7, 21–35.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724*: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, mar. 2011. 15 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6024*: Numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, fev. 2012. 4 p.

BARBOSA NETO, J. F.; SAMOS, P. von. A new approach to funny math. In: DALI, S. (Ed.). *Proc. of the 4th Intl. Symp. on Funny Equations*. Madrid, Spain: Sprion, 2009. (LNFM, 451), p. 1258–1269. (CD-ROM).

BRINGHURST, R. *The Elements of Typographical Style*. 3a. ed. Vancouver, Canadá: Hartley & Marks, 2004.

COPEIRO FILHO, N. Funny math: A funny guide. In: DALI NETO, S. (Ed.). London, England: Addison-Wesley, 2005. cap. 12.

- COPERG JR., N. Funny math: A funny guide. In: DALI NETO, S. (Ed.). London, England: Edison-Wesley, 2005. cap. 13.
- CUNHA, A. P. *Um método para estudo de fluxos de tráfego aleatórios*. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 21.3.2014.
- CUNHA, A. P. *Análise fluxos de tráfego aleatórios*. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 21.3.2014.
- GOMEZ, P. *My first work report*. Paris, Dez. 2003. Circulação restrita.
- HAY, W. *Railroad Engineering*. New York, NY, EUA: Wiley & Sons, 1982.
- HUEY, J. K.; DEWEY, P. R.; LOUEY, M. Some reflections on being earnest and its importance. *Journal of Deep Thinking*, 2003. v. 3, p. 15–25, 2003.
- HUEY, J. K. et al. Reflections on the importance of being earnest. *IEEE Transactions on Reflective Power*, 2005. v. 43, p. 55–59, 2005.
- KOPKA, H. A guide to mathematical fun. In: _____. London, England: Addison-Wesley, 1995. cap. 3.
- KOPKA, H.; DALY, P. W. *A Guide to \LaTeX* . Wokingham, England: Addison-Wesley, 1995.
- KOPKA, H.; DALY, P. W. *Guide to \LaTeX* . 4a. ed. Boston, EUA: Addison-Wesley, 2004.
- LAMPORT, L. *\LaTeX A Document Preparation System*. Reading, MA, EUA: Addison-Wesley Publishing Company, 1986.
- OLIVEIRA, P. *Meu primeiro documento em \LaTeX* . 1987. Relatório de Iniciação Científica. EESC-USP.
- RECKDAHL, K. *Using Imported Graphics in \LaTeX* . 2006. <ftp://ctan.tug.org/tex-archive/info/epslatex.pdf>. Visitado em 21.9.2014.
- RECKDAHL, K. *Using Imported Graphics in \LaTeX and \pdfLaTeX* . CTAN.tug.org, 2006. Available at <ftp://ctan.tug.org/tex-archive/info/epslatex.pdf>.
- RELATÓRIO de Gestão da Coordenação Geral de Meio Ambiente. Brasília, Maio 2012.
- SILVEIRA JR., J. da; SILVEIRA NETO, J. da. Some publication title. In: MOREIRA, P. de; SIQUEIRA, P. da (Ed.). *Proceedings of the Xth Conference on XYZ*. Anytown, EUA: Such Verlag, 2006. p. 330–331.
- MOREIRA, P. de; SIQUEIRA, P. da (Ed.). *XXI Century Visions on XYZ*. Some Society, Anytown, EUA: Such Verlag, 2006.