



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS**

*Colegiado de Ciência da Computação*

**Curso de Bacharelado em Ciência da Computação**

## **Um Título Qualquer**

Trabalho de Conclusão de Curso

Nome do Autor



Cascavel-PR

2025

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS**

*Colegiado de Ciência da Computação*

**Curso de Bacharelado em Ciência da Computação**

Nome do Autor

**Um Título Qualquer**

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

Orientador(a): Nome do Orientador

Coorientador(a): Nome do Coorientador

Cascavel-PR

2025

**NOME DO AUTOR**

**UM TÍTULO QUALQUER**

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

---

Prof. Nome do Orientador (Orientador)  
Colegiado de Programa de Pós-Graduação em  
Ciência da Computação, UNIOESTE

---

Prof. Beltrano de Tal  
Colegiado de Ciência da Computação, UNIOESTE

---

Prof. Cicrano de Tal  
Colegiado de Ciência da Computação, UNIOESTE

Cascavel, DD de MMMM de AAAA

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

# Agradecimentos

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

*Este trabalho, além de cultural, filosófico e pedagógico  
É também medicinal, preventivo e curativo  
Servindo entre outras coisas para pano branco e pano preto  
Curuba e ferida braba  
Piolho, chulé e caspa  
Cravo, espinha e berruga  
Panarismo e água na pleura  
Só não cura o velho chifre  
Por que não mata a raiz  
Pois fica ela encravada  
No fundo do coração  
(Falcão)*

# Resumo

SOBRENOME, Nome. **Um Título Qualquer**. Orientador: Nome do Orientador. 2025. 46f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel – Paraná, 2025.

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, antecedidas da expressão **Palavras-chave:**, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

**Palavras-chave:** latex. abntex. editoração de texto.

# Abstract

SOBREOME, Nome. **Title in English**. Orientador: Nome do Orientador. 2025. 46f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel – Paraná, 2025.

This is the english abstract.

**Keywords:** latex; abntex; text editoration

# Lista de figuras

Figura 1 – A delimitação do espaço . . . . .	20
Figura 2 – Gráfico produzido em Excel e salvo como PDF . . . . .	21
Figura 3 – Imagem 1 da minipage . . . . .	21
Figura 4 – Gráfico 2 da minipage . . . . .	21

# Lista de quadros

Quadro 1 – Exemplo de quadro . . . . .	30
--	----

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Níveis de investigação . . . . .	19
Tabela 2 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE. . . . .	20
Tabela 3 – Tabela de conversão de acentuação. . . . .	29

# Lista de códigos

Código 1 – Programa hello.c . . . . .	31
Código 2 – Programa em Java . . . . .	32
Código 3 – Programa em Python . . . . .	32

# Lista de abreviaturas e siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
abnTeX	ABsurdas Normas para TeX

# Lista de símbolos

$\Gamma$	Letra grega Gama
$\Lambda$	Lambda
$\zeta$	Letra grega minúscula zeta
$\in$	Pertence

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Resultados dos Comandos</b>	<b>18</b>
2.1	Codificação dos arquivos: UTF8	18
2.2	Citações diretas	18
2.3	Notas de rodapé	19
2.4	Tabelas	19
2.5	Figuras	19
2.5.1	Figuras em <i>minipages</i>	21
2.6	Expressões matemáticas	21
2.7	Enumerações: alíneas e subalíneas	22
2.8	Espaçamento entre parágrafos e linhas	23
2.9	Inclusão de outros arquivos	24
2.10	Compilar o documento $\LaTeX$	24
2.11	Remissões internas	24
2.12	Divisões do documento: seção	25
2.12.1	Divisões do documento: subseção	25
2.12.1.1	Divisões do documento: subsubseção	25
2.12.1.2	Divisões do documento: subsubseção	25
2.12.2	Divisões do documento: subseção	25
2.12.2.1	Divisões do documento: subsubseção	25
2.12.2.1.1	Esta é uma subseção de quinto nível	25
2.12.2.1.2	Esta é outra subseção de quinto nível	26
2.12.2.1.3	Este é um parágrafo numerado	26
2.12.2.1.4	Esta é outro parágrafo numerado	26
2.13	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	26
2.14	Diferentes idiomas e hifenizações	26
2.15	Consulte o manual da classe <code>abntex2</code>	27
2.16	Referências bibliográficas	28
2.16.1	Acentuação de referências bibliográficas	28
2.17	Precisa de ajuda?	29
2.18	Você pode ajudar?	29
2.19	Quer customizar os modelos do <code>abnTeX2</code> para sua instituição ou universidade?	29

<b>3</b>	<b>Conteúdos específicos do modelo de trabalho acadêmico</b>	<b>30</b>
3.1	Quadros	30
<b>4</b>	<b>Customização Unioeste</b>	<b>31</b>
4.1	Lista de códigos	31
<b>5</b>	<b>Orientações a respeito de glossários</b>	<b>33</b>
5.1	Usar o glossário no texto	33
5.2	Compilar um documento com glossário	34
5.3	Configuração de glossários	34
5.3.1	Estilos do glossário	35
5.4	Problemas com a ordem das palavras?	35
<b>6</b>	<b>Conclusão</b>	<b>37</b>
	<b>Referências</b>	<b>38</b>
	<b>Apêndices</b>	<b>40</b>
	<b>APÊNDICE A Quisque libero justo</b>	<b>41</b>
	<b>APÊNDICE B Texto</b>	<b>42</b>
	<b>Anexos</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXO A Morbi ultrices rutrum lorem.</b>	<b>44</b>
	<b>ANEXO B Cras non urna sed feugiat cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes nascetur ridiculus mus</b>	<b>45</b>
	<b>ANEXO C Fusce facilisis lacinia dui</b>	<b>46</b>

# 1

## Introdução

Este documento e seu código-fonte são exemplos de referência de uso da classe **abntex2** e do pacote **abntex2cite**. O documento exemplifica a elaboração de trabalho acadêmico (tese, dissertação e outros do gênero) produzido conforme a ABNT NBR 14724:2011 *Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação*.

A expressão “Modelo Canônico” é utilizada para indicar que abnT<sub>E</sub>X2 não é modelo específico de nenhuma universidade ou instituição, mas que implementa tão somente os requisitos das normas da ABNT. Uma lista completa das normas observadas pelo abnT<sub>E</sub>X2 é apresentada em [Araujo \(2015a\)](#).

Sinta-se convidado a participar do projeto abnT<sub>E</sub>X2! Acesse o site do projeto em <http://www.abntex.net.br/>. Também fique livre para conhecer, estudar, alterar e redistribuir o trabalho do abnT<sub>E</sub>X2, desde que os arquivos modificados tenham seus nomes alterados e que os créditos sejam dados aos autores originais, nos termos da “The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project Public License”<sup>1</sup>.

Encorajamos que sejam realizadas customizações específicas deste exemplo para universidades e outras instituições — como capas, folha de aprovação, etc. Porém, recomendamos que ao invés de se alterar diretamente os arquivos do abnT<sub>E</sub>X2, distribua-se arquivos com as respectivas customizações. Isso permite que futuras versões do abnT<sub>E</sub>X2 não se tornem automaticamente incompatíveis com as customizações promovidas. Consulte [Araujo \(2015b\)](#) para mais informações.

Este documento deve ser utilizado como complemento dos manuais do abnT<sub>E</sub>X2 ([ARAUJO, 2015a](#); [ARAUJO, 2015c](#); [ARAUJO, 2015d](#)) e da classe memoir ([WILSON; MADSEN, 2010](#)).

Esperamos, sinceramente, que o abnT<sub>E</sub>X2 aprimore a qualidade do trabalho que você produzirá, de modo que o principal esforço seja concentrado no principal: na contribuição

---

<sup>1</sup> <http://www.latex-project.org/lppl.txt>

científica.

Equipe abnT<sub>E</sub>X2.

Lauro César Araujo

# 2

## Resultados dos Comandos

### 2.1 Codificação dos arquivos: UTF8

A codificação de todos os arquivos do `abnTEX2` é UTF8. É necessário que você utilize a mesma codificação nos documentos que escrever, inclusive nos arquivos de base bibliográficas `|.bib|`.

### 2.2 Citações diretas

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 as aspas. No caso de documentos datilografados, deve-se observar apenas o recuo ([ABNT, 2002, 5.3](#)).

Use o ambiente assim:

```
\begin{citacao}
As citações diretas, no texto, com mais de três linhas [...]
deve-se observar apenas o recuo \cite[5.3]{NBR10520:2002}.
\end{citacao}
```

O ambiente `citacao` pode receber como parâmetro opcional um nome de idioma previamente carregado nas opções da classe ([seção 2.14](#)). Nesse caso, o texto da citação é automaticamente escrito em itálico e a hifenização é ajustada para o idioma selecionado na opção do ambiente. Por exemplo:

```
\begin{citacao}[english]
Text in English language in italic with correct hyphenation.
\end{citacao}
```

Tem como resultado:

*Text in English language in italic with correct hyphenation.*

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”.

## 2.3 Notas de rodapé

As notas de rodapé são detalhadas pela NBR 14724:2011 na seção 5.2.1<sup>1,2,3</sup>.

## 2.4 Tabelas

A [Tabela 1](#) é um exemplo de tabela construída em  $\LaTeX$ .

Tabela 1 – Níveis de investigação.

Nível de Investiga- ção	Insumos	Sistemas de In- vestigação	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 \(1986\)](#)

Já a [Tabela 2](#) apresenta uma tabela criada conforme o padrão do [IBGE \(1993\)](#) requerido pelas normas da ABNT para documentos técnicos e acadêmicos.

## 2.5 Figuras

Figuras podem ser criadas diretamente em  $\LaTeX$ , como o exemplo da [Figura 1](#).

<sup>1</sup> 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 5cm, 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 \(2011, 5.2.1\)](#).

<sup>2</sup> Caso uma série de notas sejam criadas sequencialmente, o  $\text{abn}\TeX$ 2 instrui o  $\LaTeX$  para que uma vírgula seja colocada após cada número do expoente que indica a nota de rodapé no corpo do texto.

<sup>3</sup> Verifique se os números do expoente possuem uma vírgula para dividi-los no corpo do texto.

Tabela 2 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE.

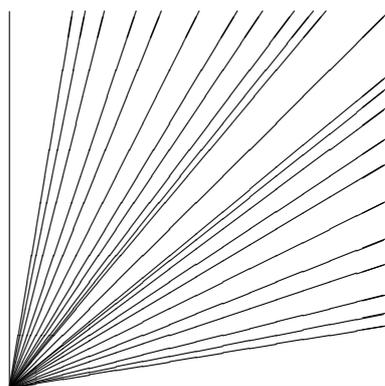
Nome	Nascimento	Documento
Maria da Silva	11/11/1111	111.111.111-11
João Souza	11/11/2111	211.111.111-11
Laura Vicuña	05/04/1891	3111.111.111-11

Fonte: Produzido pelos autores.

Nota: Esta é uma nota, que diz que os dados são baseados na regressão linear.

Anotações: Uma anotação adicional, que pode ser seguida de várias outras.

Figura 1 – A delimitação do espaço



Fonte: os autores

Ou então figuras podem ser incorporadas de arquivos externos, como é o caso da [Figura 2](#). Se a figura que for 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 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  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  e  $\text{a}^{\text{b}}\text{nT}_{\text{E}}\text{X}2$ ), teste a ferramenta [InkScape](http://inkscape.org/) ([<http://inkscape.org/>](http://inkscape.org/)). 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 JPEG, GIF, BMP, etc. Nesse caso, você pode tentar aprimorar as imagens incorporadas com o software livre [Gimp](http://www.gimp.org/) ([<http://www.gimp.org/>](http://www.gimp.org/)). Ele é uma alternativa livre ao Adobe Photoshop.

Figura 2 – Gráfico produzido em Excel e salvo como PDF

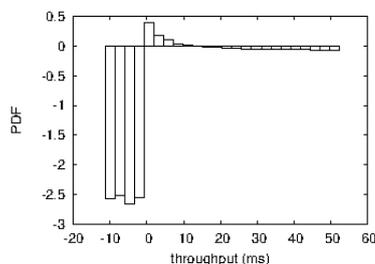


Fonte: Araujo (2012, p. 24)

### 2.5.1 Figuras em *minipages*

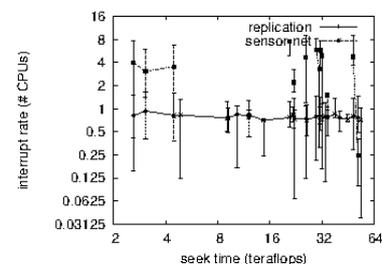
*Minipages* são usadas para inserir textos ou outros elementos em quadros com tamanhos e posições controladas. Veja o exemplo da Figura 3 e da Figura 4.

Figura 3 – Imagem 1 da minipage



Fonte: Produzido pelos autores

Figura 4 – Gráfico 2 da minipage



Fonte: Araujo (2012, p. 24)

Observe que, segundo a ABNT (2011, seções 4.2.1.10 e 5.8), as ilustrações devem sempre ter numeração contínua e única em todo o documento:

Qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. 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 ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere. (ABNT, 2011, seções 5.8)

## 2.6 Expressões matemáticas

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

$$\forall x \in X, \quad \exists y \leq \epsilon \tag{1}$$

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 <https://github.com/abntex/abntex2/wiki/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 alíneas;
- 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 abnT<sub>E</sub>X2 estão disponíveis os ambiente `incisos` e `subalneas`, que em suma são o mesmo que se criar outro nível de `alneas`, 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*.

## 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 2.12). 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Geralmente os editores L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, como o TeXlipse<sup>4</sup>, o Texmaker<sup>5</sup>, entre outros, compilam os documentos automaticamente, de modo que você não precisa se preocupar com isso.

No entanto, você pode compilar os documentos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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
```

## 2.11 Remissões internas

Ao nomear a [Tabela 1](#) e a [Figura 1](#), apresentamos um exemplo de remissão interna, que também pode ser feita quando indicamos o [Capítulo 2](#), que tem o nome *Resultados dos Comandos*. O número do capítulo indicado é 2, que se inicia à [página 18](#)<sup>6</sup>. Veja a [seção 2.12](#) para outros exemplos de remissões internas entre seções, subseções e subsubseções.

O código usado para produzir o texto desta seção é:

Ao nomear a `\autoref{tab-nivinv}` e a `\autoref{fig_circulo}`, apresentamos

<sup>4</sup> [<http://texlipse.sourceforge.net/>](http://texlipse.sourceforge.net/)

<sup>5</sup> [<http://www.xmlmath.net/texmaker/>](http://www.xmlmath.net/texmaker/)

<sup>6</sup> O número da página de uma remissão pode ser obtida também assim: 18.

um exemplo de remissão interna, que também pode ser feita quando indicamos o `\autoref{cap_exemplos}`, que tem o nome `\emph{\nameref{cap_exemplos}}`. O número do capítulo indicado é `\ref{cap_exemplos}`, que se inicia à `\autopageref{cap_exemplos}\footnote{0` número da página de uma remissão pode ser obtida também assim: `\pageref{cap_exemplos}.}`. Veja a `\autoref{sec-divisoões}` para outros exemplos de remissões internas entre seções, subseções e subsubseções.

## 2.12 Divisões do documento: seção

Esta seção testa o uso de divisões de documentos. Esta é a [seção 2.12](#). Veja a [subseção 2.12.1](#).

### 2.12.1 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção. Veja a [subseção 2.12.1.1](#), que é uma subsubsection do L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, mas é impressa chamada de “subseção” porque no Português não temos a palavra “subsubseção”.

#### 2.12.1.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é uma subsubseção.

#### 2.12.1.2 Divisões do documento: subsubseção

Isto é outra subsubseção.

### 2.12.2 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção.

#### 2.12.2.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é mais uma subsubseção da [subseção 2.12.2](#).

##### 2.12.2.1.1 Esta é uma subseção de quinto nível

Esta é uma seção de quinto nível. Ela é produzida com o seguinte comando:

```
\subsubsubsection{Esta é uma subseção de quinto
nível}\label{sec-exemplo-subsubsubsection}
```

#### 2.12.2.1.2 Esta é outra subseção de quinto nível

Esta é outra seção de quinto nível.

#### 2.12.2.1.3 Este é um parágrafo numerado

Este é um exemplo de parágrafo nomeado. Ele é produzida com o comando de parágrafo:

```
\paragraph{Este é um parágrafo nomeado}\label{sec-exemplo-paragrafo}
```

A numeração entre parágrafos numeradaos e subsusbsubseções são contínuas.

#### 2.12.2.1.4 Esta é outro parágrafo numerado

Este é outro parágrafo nomeado.

### 2.13 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).

### 2.14 Diferentes idiomas e hifenizações

Para usar hifenizações de diferentes idiomas, inclua nas opções do documento o nome dos idiomas que o seu texto contém. Por exemplo (para melhor visualização, as opções foram quebras em diferentes linhas):

```
[12pt,  
openright,  
twoside,  
a4paper,  
english,  
french,  
spanish,  
brazil  
{abntex2}
```

O idioma português-brasileiro (`brazil`) é incluído automaticamente pela classe `abntex2`. Porém, mesmo assim a opção `brazil` deve ser informada como a última opção da classe para que todos os pacotes reconheçam o idioma. Vale ressaltar que a última opção de idioma é a utilizada por padrão no documento. Desse modo, caso deseje escrever um texto em inglês que tenha citações em português e em francês, você deveria usar o preâmbulo como abaixo:

```
[12pt,  
openright,  
twoside,  
a4paper,  
french,  
brazil,  
english  
{abntex2}
```

A lista completa de idiomas suportados, bem como outras opções de hifenização, estão disponíveis em [Braams \(2008, p. 5-6\)](#).

Exemplo de hifenização em inglês<sup>7</sup>:

*Text in English language. This environment switches all language-related definitions, like the language specific names for figures, tables etc. to the other language. The starred version of this environment typesets the main text according to the rules of the other language, but keeps the language specific= string for ancillary things like figures, in the main language of the document. The environment hyphenrules switches only the hyphenation patterns used; it can also be used to disallow hyphenation by using the language name ‘nohyphenation’.*

O idioma geral do texto por ser alterado como no exemplo seguinte:

```
\selectlanguage{english}
```

Isso altera automaticamente a hifenização e todos os nomes constantes de referências do documento para o idioma inglês. Consulte o manual da classe ([ARAUJO, 2015a](#)) para obter orientações adicionais sobre internacionalização de documentos produzidos com `abnTeX2`.

A [seção 2.2](#) descreve o ambiente `citacao` que pode receber como parâmetro um idioma a ser usado na citação.

## 2.15 Consulte o manual da classe `abntex2`

Consulte o manual da classe `abntex2` ([ARAUJO, 2015a](#)) para uma referência completa das macros e ambientes disponíveis.

<sup>7</sup> Extraído de: <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Internationalization>

Além disso, o manual possui informações adicionais sobre as normas ABNT observadas pelo `abnTEX2` e considerações sobre eventuais requisitos específicos não atendidos, como o caso da ABNT (2011, seção 5.2.2), que especifica o espaçamento entre os capítulos e o início do texto, regra propositalmente não atendida pelo presente modelo.

## 2.16 Referências bibliográficas

A formatação das referências bibliográficas conforme as regras da ABNT são um dos principais objetivos do `abnTEX2`. Consulte os manuais Araujo (2015c) e Araujo (2015d) para obter informações sobre como utilizar as referências bibliográficas.

Para as referências, preencha o arquivo `.bib` com suas referências. Complete cada referência com todos os campos disponíveis (no arquivo `.bib` que acompanha este modelo, foram disponibilizados os campos de cada uma das referências abaixo. Utilize como exemplo). Quanto mais completa sua referência, melhor.

- Em artigos em revistas: (ZHOU, 1996)
- Livros: (STROUSTRUP, 1997)
- Capítulos em Livros: (HAM, 1997)
- Artigo em de anais de eventos: (GURTIN, 1987)
- Manual de SW, procedimentos: (THE MATH WORKS, 2001)
- Relatório técnico: (BOLZAN; GIRAFFA, 2002)
- Tese de Doutorado: (OLIVEIRA, 1994)
- Dissertação de mestrado ou monografia de fim de curso: (CANEDO, 2002)
- Documentos exclusivamente disponíveis na Internet: (UNESCO, 2020)

### 2.16.1 Acentuação de referências bibliográficas

Normalmente não há problemas em usar caracteres acentuados em arquivos bibliográficos (`*.bib`). Porém, como as regras da ABNT fazem uso quase abusivo da conversão para letras maiúsculas, é preciso observar o modo como se escreve os nomes dos autores. Na Tabela 3 você encontra alguns exemplos das conversões mais importantes. Preste atenção especial para ‘ç’ e ‘í’ que devem estar envoltos em chaves. A regra geral é sempre usar a acentuação neste modo quando houver conversão para letras maiúsculas.

Tabela 3 – Tabela de conversão de acentuação.

acento	bibtex
à á ã	\‘a \’a \~a
í	{\’\i}
ç	{\c c}

## 2.17 Precisa de ajuda?

Consulte a FAQ com perguntas frequentes e comuns no portal do abnT<sub>E</sub>X2: <<https://github.com/abntex/abntex2/wiki/FAQ>>.

Inscreva-se no grupo de usuários L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: <<http://groups.google.com/group/latex-br>>, tire suas dúvidas e ajude outros usuários.

Participe também do grupo de desenvolvedores do abnT<sub>E</sub>X2: <<http://groups.google.com/group/abntex2>> e faça sua contribuição à ferramenta.

## 2.18 Você pode ajudar?

Sua contribuição é muito importante! Você pode ajudar na divulgação, no desenvolvimento e de várias outras formas. Veja como contribuir com o abnT<sub>E</sub>X2 em <<https://github.com/abntex/abntex2/wiki/Como-Contribuir>>.

## 2.19 Quer customizar os modelos do abnT<sub>E</sub>X2 para sua instituição ou universidade?

Veja como customizar o abnT<sub>E</sub>X2 em: <<https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar>>.

# 3

## Conteúdos específicos do modelo de trabalho acadêmico

### 3.1 Quadros

Este modelo vem com o ambiente quadro e impressão de Lista de quadros configurados por padrão. Verifique um exemplo de utilização:

Quadro 1 – Exemplo de quadro

<b>Pessoa</b>	<b>Idade</b>	<b>Peso</b>	<b>Altura</b>
Marcos	26	68	178
Ivone	22	57	162
...	...	...	...
Sueli	40	65	153

Fonte: Autor.

Este parágrafo apresenta como referenciar o quadro no texto, requisito obrigatório da ABNT. Primeira opção, utilizando autoref: Ver o [Quadro 1](#). Segunda opção, utilizando ref: Ver o Quadro [1](#).

# 4

## Customização Unioeste

### 4.1 Lista de códigos

Usado para criar a lista de códigos, adicionar sintaxe highlight, enumerar as linhas e colorir o fundo, para dar destaque a implementação.

Sintaxe básica:

```
\begin{codigo}[!htbp]
  \caption{Espaço para o título do código}
  \label{Espaço para o label do código, para ser usado na referência}
  \begin{lstlisting}[language = Linguagem de programação a ser usada]
    <CÓDIGO>
  \end{lstlisting}
\end{codigo}
```

Código 1 – Programa hello.c

```
1 /**
2  * Arquivo: hello.c
3  * Implementa: Solucao do Problema beecrowd 1000 "Hello
4  * World"
5  */
6
7 #include <stdio.h>
8
9 int main()
10 {
11     printf("Hello World!\n");
12     return 0;
13 }
```

## Código 2 – Programa em Java

```
1 public class Factorial{
2     public static void main(String[] args){
3         final int NUM_FACTS = 100;
4         for(int i = 0; i < NUM_FACTS; i++)
5             System.out.println( i + "! is " + factorial(i) + factorial(
6 i) factorial(i) factorial(i));
7     }
8
9     public static int factorial(int n){
10        int result = 1;
11        for(int i = 2; i <= n; i++)
12            result *= i;
13        return result;
14    }
15 }
```

## Código 3 – Programa em Python

```
1 import numpy as np
2
3 def incmatrix(genl1, genl2):
4     m = len(genl1)
5     n = len(genl2)
6     M = None #to become the incidence matrix
7     VT = np.zeros((n*m,1), int) #dummy variable
8
9     #compute the bitwise xor matrix
10    M1 = bitxormatrix(genl1)
11    M2 = np.triu(bitxormatrix(genl2),1)
12
13    for i in range(m-1):
14        for j in range(i+1, m):
15            [r,c] = np.where(M2 == M1[i,j])
16            for k in range(len(r)):
17                VT[(i)*n + r[k]] = 1;
18                VT[(i)*n + c[k]] = 1;
19                VT[(j)*n + r[k]] = 1;
20                VT[(j)*n + c[k]] = 1;
21
22            if M is None:
23                M = np.copy(VT)
24            else:
25                M = np.concatenate((M, VT), 1)
26
27            VT = np.zeros((n*m,1), int)
28
29    return M
```

# 5

## Orientações a respeito de glossários

### 5.1 Usar o glossário no texto

Você pode definir as entradas do glossário no início do texto. Recomenda-se o uso de um arquivo separado a ser inserido ainda no preâmbulo. Veja orientações sobre inclusão de arquivos na [seção 2.9](#).

No decorrer do texto, use os termos do glossário como na frase:

Esta frase usa a palavra `componente` e o plural de `filho`, ambas definidas no glossário como filhas da entrada `pai`. `equilibrio` exemplifica o uso de um termo no início da frase. O software `abntex2` é escrito em `latex`, que é definido no glossário como `'latex'`.

A frase acima foi produzida com:

Esta frase usa a palavra `\gls{componente}` e o plural de `\glspl{filho}`, ambas definidas no glossário como filhas da entrada `\gls{pai}`. `\Gls{equilibrio}` exemplifica o uso de um termo no início da frase. O software `\gls{abntex2}` é escrito em `\gls{latex}`, que é definido no glossário como `\emph{'\glsdesc*{latex}'}`.

Opcionalmente, incorpore todas as palavras do glossário de uma única vez ao documento com o comando:

```
\glsaddall
```

A impressão efetiva do glossário é dada com:

```
\printglossaries
```

A impressão do glossário incorpora o número das páginas em que as entradas foram citadas. Isso pode ser removido adicionando-se a opção `nonumberlist` em:

```
\usepackage[nonumberlist,style=index]{glossaries}%
```

## 5.2 Compilar um documento com glossário

Para compilar um documento  $\text{\LaTeX}$  com glossário use:

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

O comando `makeglossaries` é um aplicativo Perl instalado automaticamente pelas distribuições MacTeX, TeX Live e MiKTeX. Geralmente usuários de Linux e de Mac OS X já possuem o interpretador Perl<sup>1</sup> instalado e configurado e nenhuma configuração adicional é necessária.

Usuários de Windows, por outro lado, precisam instalar a ferramenta Perl para que seja possível usar `makeglossaries`. Por sorte isso é simples. Para obter a instalação do Perl para seu sistema operacional visite <http://www.perl.org/get.html>.

Alternativamente ao aplicativo Perl `makeglossaries`, é possível usar o aplicativo `makeglossariesgui`<sup>2</sup>, que possui uma interface gráfica baseada em Java. Para isso, consulte <http://www.ctan.org/pkg/makeglossariesgui>. Funciona em Windows, Linux e Mac OS X.

## 5.3 Configuração de glossários

O pacote `glossaries`, usado na produção dos glossários deste exemplo, possui diversas configurações. É possível alterar o estilo da impressão do glossário, criar campos adicionais, usar diversos glossários em arquivos separados. Para isso e outras informações, consulte a documentação do pacote `glossaries`: <http://www.ctan.org/pkg/glossaries>.

<sup>1</sup> O Perl é uma linguagem de programação de scripts muito utilizada pela comunidade de software livre. Veja o site do projeto em <http://www.perl.org/>.

<sup>2</sup> O título do aplicativo no CTAN é *Java GUI alternative to makeglossaries script*.

Consulte também o livro da WikiBooks sobre a produção de glossários: <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Glossary>.

### 5.3.1 Estilos do glossário

O pacote `glossaries` traz dezenas de estilos pré-definidos de glossários. Eles estão disponíveis no capítulo 15 do manual do pacote (TALBOT, 2012). O capítulo 16 contém instruções sobre como criar um estilo personalizado.

Os estilos podem ser alterados com:

```
\setglossarystyle{altlisthypergroup}
```

O estilo `index` é ideal para construção de glossários com diversos níveis hierárquicos do tipo pai-filho. Já o modelo `altlisthypergroup` é mais adequado para glossários sem hierarquias. Teste também o modelo `tree`.

Se desejar um único estilo de glossário padrão no documento, alternativamente inclua a opção `style` nas opções da classe, do seguinte modo:

```
\usepackage[style=index]{glossaries}
```

## 5.4 Problemas com a ordem das palavras?

Este exemplo do `abnTeX2` utiliza a ferramenta `makeindex` – padrão das distribuições `LATEX` mais comuns – para ordenar as entradas do glossário. Porém, essa ferramenta não possui opções de *collation* e não funciona bem para palavras escritas em idiomas que não sejam inglês. Por isso, pode acontecer que letras acentuadas e outros caracteres internacionais sejam ordenados de forma incorreta, como no exemplo (palavras não necessariamente presentes na língua portuguesa):

- a) Amor: ...
- b) Aviar: ...
- c) Avião: ...
- d) Aço: ...

Por sorte, é possível substituir o uso do `makeindex` pelo `xindy`<sup>3</sup>. Para isso, faça o seguinte:

---

<sup>3</sup> <http://www.xindy.org/>

- a) Certifique-se de que o Xindy esteja instalado. Em um terminal, digite: `xindy -version`<sup>4</sup>;
- b) No código LaTeX, ainda no preâmbulo, inclua a seguinte opção ao pacote `glossaries`:

```
\usepackage[xindy={language=portuguese},nonumberlist=true]{glossaries}
```

- c) Compile o glossário normalmente, conforme a [seção 5.2](#).

---

<sup>4</sup> Caso o Xindy não esteja presente no sistema, é necessário instalá-lo. Usuários Linux Debian/Ubuntu podem usar: `sudo apt-get install xindy`. Usuários Windows e Mac podem acessar a página do Xindy, baixá-lo e instalá-lo.

# 6

## Conclusão

texto texto texto

# Referências

- ARAUJO, L. C. *Configuração: uma perspectiva de Arquitetura da Informação da Escola de Brasília*. Dissertação (Mestrado) — Universidade de Brasília, Brasília, mar. 2012. Citado na página 21.
- ARAUJO, L. C. *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.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 27.
- ARAUJO, L. C. *Como customizar o abnTeX2*. 2015. Wiki do abnTeX2. Disponível em: <<https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar>>. Acesso em: 27 abr 2015. Citado na página 16.
- ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: Estilos bibliográficos compatíveis com a ABNT NBR 6023*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 28.
- ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: tópicos específicos da ABNT NBR 10520:2002 e o estilo bibliográfico alfabético (sistema autor-data)*. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://www.abntex.net.br/>>. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 28.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 10520: Informação e documentação — apresentação de citações em documentos*. Rio de Janeiro, 2002. 7 p. Citado na página 18.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6028: Resumo - apresentação*. Rio de Janeiro, 2003. 2 p. Citado na página 6.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação*. Rio de Janeiro, 2005. 9 p. Citado na página 38.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação*. Rio de Janeiro, 2011. 15 p. Substitui a Ref. ABNT (2005). Citado 4 vezes nas páginas 19, 21, 26 e 28.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6024: Numeração progressiva das seções de um documento*. Rio de Janeiro, 2012. 4 p. Citado 2 vezes nas páginas 22 e 26.
- BOLZAN, W.; GIRAFFA, L. M. M. *Estudo comparativo sobre Sistemas Tutores Inteligentes Multiagentes Web*. Porto Alegre, RS, 2002. Citado na página 28.
- BRAAMS, J. *Babel, a multilingual package for use with LATEX's standard document classes*. [S.l.], 2008. Disponível em: <<http://mirrors.ctan.org/info/babel/babel.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2013. Citado na página 27.
- CANEDO, E. D. *Estudo e Experimentação de uma Linguagem de Modelagem de Sistemas Baseada em Redes de Petri e Orientação a Objetos*. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — COPIN – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande - PB, Agosto 2002. Citado na página 28.

- GURTIN, M. E. On the nonlinear theory of elasticity. In: *International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1987. p. 237–253. Citado na página 28.
- HAM, A. W. Histologia. In: \_\_\_\_\_. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997. cap. Microscopia e Biologia de Células, p. 2–20. Citado na página 28.
- IBGE. *Normas de apresentação tabular*. 3. ed. Rio de Janeiro: Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1993. Acesso em: 21 ago 2013. Citado na página 19.
- OLIVEIRA, F. M. de. *Critérios de equilibração para Sistemas Tutores Inteligentes*. Tese (Tese de Doutorado) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Janeiro 1994. Citado na página 28.
- STROUSTRUP, B. *The C++ Programming Language*. 3. ed. Reading: Addison Wesley, 1997. Citado na página 28.
- TALBOT, N. L. *User Manual for glossaries.sty*. [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/glossaries/glossaries-user.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2013. Citado na página 35.
- THE MATH WORKS. *Getting Started with MATLAB*. Massachussets, 2001. Citado na página 28.
- UNESCO. *Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2020: água e mudança climática*. 2020. Disponível em: <[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372882_por)>. Acesso em: 16 set 2021. Citado na página 28.
- 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 19.
- WILSON, P.; MADSEN, L. *The Memoir Class for Configurable Typesetting - User Guide*. Normandy Park, WA, 2010. Disponível em: <<http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2012. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 23.
- ZHOU, E. Z. Object oriented programming c++ and power system simulation. *IEEE Transactions on Power Systems*, New York, v. 11, n. 1, p. 206–215, February 1996. Citado na página 28.

# **Apêndices**

# APÊNDICE A – Quisque libero justo

Texto texto texto

# APÊNDICE B – Texto

texto texto texto

# **Anexos**

# **ANEXO A – Morbi ultrices rutrum lorem.**

Texto texto texto

**ANEXO B – Cras non urna sed feugiat  
cum sociis natoque penatibus et magnis dis  
parturient montes nascetur ridiculus mus**

Texto texto texto

# **ANEXO C – Fusce facilisis lacinia dui**

Texto texto texto