

grupo BS Beauty

# **Projeto Integrado de Extensão I**

Brasil

2025, v-1



grupo BS Beauty

## **Projeto Integrado de Extensão I**

Este projeto integrado de extensão, desenvolvido como parte do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, tem como objetivo desenvolver uma aplicação para otimizar a gestão e o agendamento de serviços de um salão de beleza organizado como um espaço "co-working". A área de concentração do projeto é a inovação tecnológica aplicada ao setor de serviços.

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de São Paulo – IFSP

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Programa de graduação

Orientador: Marcelo Tavares

Brasil

2025, v-1

grupo BS Beauty

Projeto Integrado de Extensão I/ grupo BS Beauty. – Brasil, 2025, v-1-63p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Marcelo Tavares

Projeto Integrado de Extensão – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP  
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Programa de graduação, 2025, v-1.

1. Palavra-chave1. 2. Palavra-chave2. 3. Palavra-chave3.

I. Orientador. II. Universidade IFSP. III. Faculdade de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. IV. Título: PIE1

# Errata

Elemento opcional da citeonline [ABNT \(2011, 4.2.1.2\)](#). Exemplo:

FERRIGNO, C. R. A. **Tratamento de neoplasias ósseas apendiculares com reimplantação de enxerto ósseo autólogo autoclavado associado ao plasma rico em plaquetas**: estudo crítico na cirurgia de preservação de membro em cães. 2011. 128 f. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
1	10	auto-conclavo	autoconclavo



grupo BS Beauty

## Projeto Integrado de Extensão I

Este projeto integrado de extensão, desenvolvido como parte do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, tem como objetivo desenvolver uma aplicação para otimizar a gestão e o agendamento de serviços de um salão de beleza organizado como um espaço "co-working". A área de concentração do projeto é a inovação tecnológica aplicada ao setor de serviços.

Trabalho aprovado. Brasil, xx de xxx de 2025:

---

**Marcelo Tavares**  
Orientador

---

**Professor**  
Convidado 1

---

**Professor**  
Convidado 2

Brasil  
2025, v-1





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



# Agradecimentos

Os agradecimentos principais são direcionados à Gerald Weber, Miguel Frasson, Leslie H. Watter, Bruno Parente Lima, Flávio de Vasconcellos Corrêa, Otavio Real Salvador, Renato Machnievscz<sup>1</sup> e todos aqueles que contribuíram para que a produção de trabalhos acadêmicos conforme as normas ABNT com L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X fosse possível.

Agradecimentos especiais são direcionados ao Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação<sup>2</sup> da Universidade de Brasília (CPAI), ao grupo de usuários *latex-br*<sup>3</sup> e aos novos voluntários do grupo *abnT<sub>E</sub>X2*<sup>4</sup> que contribuíram e que ainda contribuirão para a evolução do abnT<sub>E</sub>X2.

---

<sup>1</sup> Os nomes dos integrantes do primeiro projeto abnT<sub>E</sub>X foram extraídos de <<http://codigolivre.org.br/projects/abntex/>>

<sup>2</sup> <<http://www.cpai.unb.br/>>

<sup>3</sup> <<http://groups.google.com/group/latex-br>>

<sup>4</sup> <<http://groups.google.com/group/abntex2>> e <<http://www.abntex.net.br/>>



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

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





# abstract

This is the english abstract.

**Keywords:** latex. abntex. text editoration.



# Lista de ilustrações

Figura 1 – teste figura 1 . . . . .	39
Figura 2 – A delimitação do espaço . . . . .	45
Figura 3 – Gráfico produzido em Excel e salvo como PDF . . . . .	46
Figura 4 – Imagem 1 da minipage . . . . .	46
Figura 5 – Grafico 2 da minipage . . . . .	46



# Lista de quadros

Quadro 1 – Exemplo de quadro . . . . .	31
--	----



# Lista de tabelas

Tabela 1 – Custos estimados do projeto . . . . .	39
Tabela 2 – Níveis de investigação . . . . .	44
Tabela 3 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE. . . . .	44
Tabela 4 – Tabela de conversão de acentuação. . . . .	54





# Lista de abreviaturas e siglas

PIE1	Projeto Integrado de Extensão I
------	---------------------------------



# Lista de símbolos

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



# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>31</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b>	<b>31</b>
<b>1.2</b>	<b>Problema e Solução Proposta</b>	<b>31</b>
<b>1.3</b>	<b>Justificativa</b>	<b>31</b>
<b>1.4</b>	<b>Análise da Concorrência</b>	<b>31</b>
1.4.1	Concorrente 1	31
1.4.2	Concorrente 2	31
1.4.3	Concorrente 3	31
1.4.4	Quadro comparativo	31
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>33</b>
<b>2.1</b>	<b>Histórico do assunto</b>	<b>33</b>
<b>2.2</b>	<b>Atualidade do assunto</b>	<b>33</b>
<b>2.3</b>	<b>Outros contextos do assunto (opcional)</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>GESTÃO DO PROJETO</b>	<b>35</b>
<b>3.1</b>	<b>Organização da equipe</b>	<b>35</b>
3.1.1	Responsabilidades/papéis/atividades	35
<b>3.2</b>	<b>Metodologias de Gestão e Desenvolvimento</b>	<b>35</b>
3.2.1	Scrum	35
3.2.2	Sprints	35
<b>3.3</b>	<b>Repositórios da aplicação</b>	<b>35</b>
3.3.1	Definição do Repositório da Aplicação	35
3.3.2	Link do repositório e especificações para acesso	35
<b>4</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DO PROJETO</b>	<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>Escopo do Projeto</b>	<b>37</b>
4.1.1	Regras de Negócio	37
4.1.2	Requisitos Funcionais	37
4.1.3	Requisitos Não Funcionais	37
<b>4.2</b>	<b>Histórias de usuário</b>	<b>37</b>
4.2.1	Descrição das Histórias de Usuário	37
<b>4.3</b>	<b>Arquitetura</b>	<b>37</b>
4.3.1	Definições da arquitetura	37
4.3.2	Diagrama da arquitetura	37
<b>4.4</b>	<b>Tecnologias</b>	<b>37</b>

4.4.1	Front-End . . . . .	37
4.4.2	Back-End . . . . .	37
4.4.3	Banco de dados . . . . .	37
4.4.4	Infraestrutura . . . . .	37
4.4.4.1	Amazon Web Services (AWS) . . . . .	37
<b>4.5</b>	<b>Testes e Manutenibilidade . . . . .</b>	<b>38</b>
4.5.1	Testes Automatizados . . . . .	38
4.5.2	Análise Estática . . . . .	38
4.5.3	Logs . . . . .	38
4.5.4	Code Convention . . . . .	38
<b>4.6</b>	<b>Segurança, Privacidade e Legislação . . . . .</b>	<b>38</b>
4.6.1	Critérios de segurança e privacidade . . . . .	38
4.6.2	Observância à Legislação . . . . .	38
<b>4.7</b>	<b>Modelo de Banco de Dados . . . . .</b>	<b>38</b>
4.7.1	Modelo Entidade Relacionamento - MER . . . . .	38
4.7.2	Diagrama Entidade Relacionamento - DER . . . . .	38
4.7.3	Dicionário de Dados . . . . .	38
<b>4.8</b>	<b>Cronograma . . . . .</b>	<b>38</b>
4.8.1	Análise da Duração do Projeto . . . . .	38
<b>5</b>	<b>VIABILIDADE FINANCEIRA . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>Custos . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>Receitas . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>5.3</b>	<b>Cenário realista . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>5.4</b>	<b>Cenário Otimista . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>5.5</b>	<b>Cenário Pessimista . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Dificuldades, escolhas e Descartes . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS DE COMANDOS . . . . .</b>	<b>43</b>
	<i>Isto é uma sinopse de capítulo. A ABNT não traz nenhuma normatização a respeito desse tipo de resumo, que é mais comum em romances e livros técnicos.</i>	
<b>7.1</b>	<b>Codificação dos arquivos: UTF8 . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>7.2</b>	<b>Citações diretas . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>7.3</b>	<b>Notas de rodapé . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>7.4</b>	<b>Tabelas . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>7.5</b>	<b>Figuras . . . . .</b>	<b>45</b>
7.5.1	Figuras em <i>minipages</i> . . . . .	45

<b>7.6</b>	<b>Expressões matemáticas</b>	<b>46</b>
<b>7.7</b>	<b>Enumerações: alíneas e subalíneas</b>	<b>47</b>
<b>7.8</b>	<b>Espaçamento entre parágrafos e linhas</b>	<b>48</b>
<b>7.9</b>	<b>Inclusão de outros arquivos</b>	<b>49</b>
<b>7.10</b>	<b>Compilar o documento <math>\LaTeX</math></b>	<b>49</b>
<b>7.11</b>	<b>Remissões internas</b>	<b>49</b>
<b>7.12</b>	<b>Divisões do documento: seção</b>	<b>50</b>
7.12.1	Divisões do documento: subseção	50
7.12.1.1	Divisões do documento: subsubseção	50
7.12.1.2	Divisões do documento: subsubseção	50
7.12.2	Divisões do documento: subseção	50
7.12.2.1	Divisões do documento: subsubseção	50
7.12.2.1.1	Esta é uma subseção de quinto nível	50
7.12.2.1.2	Esta é outra subseção de quinto nível	51
7.12.2.1.3	Este é um parágrafo numerado	51
7.12.2.1.4	Esta é outro parágrafo numerado	51
<b>7.13</b>	<b>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</b>	<b>51</b>
<b>7.14</b>	<b>Diferentes idiomas e hifenizações</b>	<b>51</b>
<b>7.15</b>	<b>Consulte o manual da classe abntex2</b>	<b>53</b>
<b>7.16</b>	<b>Referências bibliográficas</b>	<b>53</b>
7.16.1	Acentuação de referências bibliográficas	53
<b>7.17</b>	<b>Precisa de ajuda?</b>	<b>54</b>
<b>7.18</b>	<b>Você pode ajudar?</b>	<b>54</b>
<b>7.19</b>	<b>Quer customizar os modelos do abnTeX2 para sua instituição ou universidade?</b>	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE A – EXEMPLO 1</b>	<b>59</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>61</b>
	<b>ANEXO A – EXEMPLO 1</b>	<b>63</b>





# 1 Introdução

Precisa de paragrafo. nunca um topico sem conteudo.

## 1.1 Objetivos

## 1.2 Problema e Solução Proposta

## 1.3 Justificativa

graficos com numeros, expor a relevancia da solução - extensao e importancia

## 1.4 Análise da Concorrência

### 1.4.1 Concorrente 1

### 1.4.2 Concorrente 2

### 1.4.3 Concorrente 3

### 1.4.4 Quadro comparativo

exemplo de quadro:

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.



## 2 Revisão da Literatura

explicar os topicos principais do projeto

### 2.1 Histórico do assunto

### 2.2 Atualidade do assunto

### 2.3 Outros contextos do assunto (opcional)



## 3 Gestão do Projeto

### 3.1 Organização da equipe

#### 3.1.1 Responsabilidades/papéis/atividades

### 3.2 Metodologias de Gestão e Desenvolvimento

#### 3.2.1 Scrum

#### 3.2.2 Sprints

### 3.3 Repositórios da aplicação

#### 3.3.1 Definição do Repositório da Aplicação

#### 3.3.2 Link do repositório e especificações para acesso



## 4 Desenvolvimento do projeto

### 4.1 Escopo do Projeto

#### 4.1.1 Regras de Negócio

#### 4.1.2 Requisitos Funcionais

#### 4.1.3 Requisitos Não Funcionais

### 4.2 Histórias de usuário

se aplicável para o scrum

#### 4.2.1 Descrição das Histórias de Usuário

### 4.3 Arquitetura

#### 4.3.1 Definições da arquitetura

#### 4.3.2 Diagrama da arquitetura

### 4.4 Tecnologias

#### 4.4.1 Front-End

#### 4.4.2 Back-End

#### 4.4.3 Banco de dados

#### 4.4.4 Infraestrutura

##### 4.4.4.1 Amazon Web Services (AWS)

exemplo, colocar todos, abrindo demais itens

## 4.5 Testes e Manutenibilidade

### 4.5.1 Testes Automatizados

### 4.5.2 Análise Estática

### 4.5.3 Logs

### 4.5.4 Code Convention

## 4.6 Segurança, Privacidade e Legislação

### 4.6.1 Critérios de segurança e privacidade

### 4.6.2 Observância à Legislação

## 4.7 Modelo de Banco de Dados

### 4.7.1 Modelo Entidade Relacionamento - MER

### 4.7.2 Diagrama Entidade Relacionamento - DER

tabelas

### 4.7.3 Dicionário de Dados

## 4.8 Cronograma

pensar no projeto todo, não só MVP

### 4.8.1 Análise da Duração do Projeto

considerar o gerenciamento ágil



# 5 Viabilidade Financeira



Figura 1 – teste figura 1

mesmo usando uma hospedagem gratis (AWS), precisamos pesquisar uma paga para colocar na tabela de custos

## 5.1 Custos

Tabela 1 – Custos estimados do projeto

Descrição	Quantidade	Preço (R\$)
Material A	100	1500
Material B	50	800
Mão de obra	-	2000

Fonte: Dados da empresa XYZ.

## 5.2 Receitas

## 5.3 Cenário realista

## 5.4 Cenário Otimista

## 5.5 Cenário Pessimista

([BRAAMS, 2008](#))

## 6 Considerações Finais

### 6.1 Dificuldades, escolhas e Descartes

([IBGE, 1993](#))



## 7 Resultados de comandos

*Isto é uma sinopse de capítulo. A ABNT não traz nenhuma normatização a respeito desse tipo de resumo, que é mais comum em romances e livros técnicos.*

### 7.1 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|`.

### 7.2 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 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 7.14). 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”.

## 7.3 Notas de rodapé

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

## 7.4 Tabelas

A [Tabela 2](#) é um exemplo de tabela construída em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Tabela 2 – 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 \(1986\)](#)

Já a [Tabela 3](#) apresenta uma tabela criada conforme o padrão do [IBGE \(1993\)](#) requerido pelas normas da ABNT para documentos técnicos e acadêmicos.

Tabela 3 – 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.

<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 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 \(2011, 5.2.1\)](#).

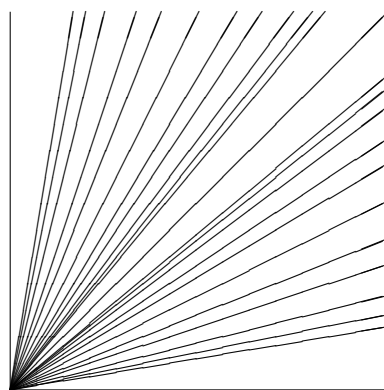
<sup>2</sup> Caso uma série de notas sejam criadas sequencialmente, o abnT<sub>E</sub>X2 instrui o L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para que uma vírgula seja colocada após cada número do expoente que indica a nota de rodapé no corpo do texto.

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

## 7.5 Figuras

Figuras podem ser criadas diretamente em  $\text{\LaTeX}$ , como o exemplo da Figura 2.

Figura 2 – A delimitação do espaço



Fonte: os autores

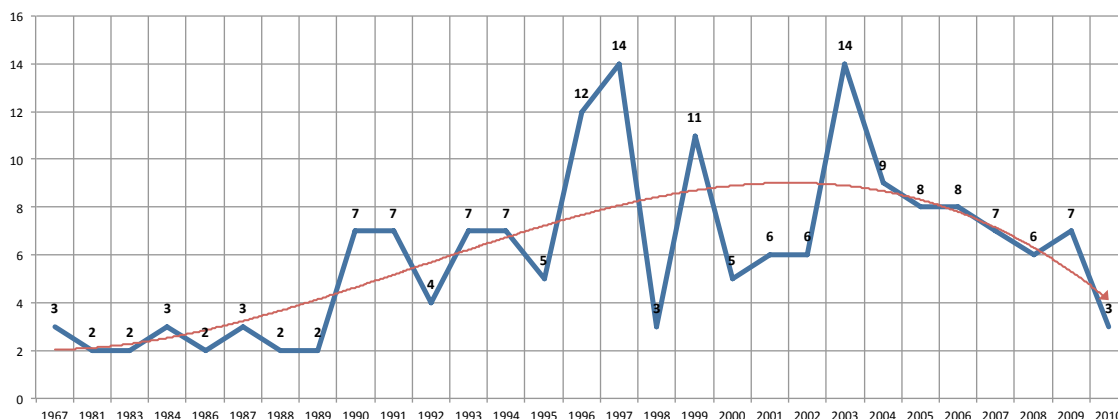
Ou então figuras podem ser incorporadas de arquivos externos, como é o caso da Figura 3. Se a figura que for incluída se tratar de um diagrama, um gráfico ou uma ilustração que você mesmo produza, priorize o uso de imagens vetoriais no formato PDF. Com isso, o tamanho do arquivo final do trabalho será 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  $\text{\LaTeX}$  e  $\text{abnTeX2}$ ), teste a ferramenta **InkScape** (<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/>). Ele é uma alternativa livre ao Adobe Photoshop.

### 7.5.1 Figuras em *minipages*

*Minipages* são usadas para inserir textos ou outros elementos em quadros com tamanhos e posições controladas. Veja o exemplo da Figura 4 e da Figura 5.

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:

Figura 3 – Gráfico produzido em Excel e salvo como PDF



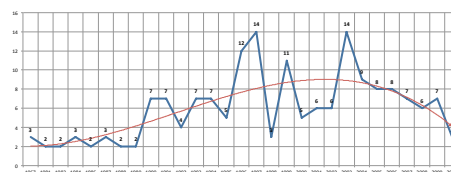
Fonte: [Araujo \(2012, p. 24\)](#)

Figura 4 – Imagem 1 da minipage



Fonte: Produzido pelos autores

Figura 5 – Gráfico 2 da minipage



Fonte: [Araujo \(2012, p. 24\)](#)

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)

## 7.6 Expressões matemáticas

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

$$\forall x \in X, \quad \exists y \leq \epsilon \quad (7.1)$$

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>.

## 7.7 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 ambientes `incisos` e `subalineas`, que em suma são o mesmo que se criar outro nível de `alineas`, 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*.

## 7.8 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 7.12](#)). 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 \(2010, p. 47-52 e 135\)](#).

## 7.9 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
```

## 7.10 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
```

## 7.11 Remissões internas

Ao nomear a [Tabela 2](#) e a [Figura 2](#), apresentamos um exemplo de remissão interna, que também pode ser feita quando indicamos o [Capítulo 7](#), que tem o nome *RESULTADOS DE COMANDOS*. O número do capítulo indicado é [7](#), que se inicia à [página 43](#)<sup>6</sup>. Veja a [seção 7.12](#) para outros exemplos de remissões internas entre seções, subseções e subsubseções.

O código usado para produzir o texto desta seção é:

<sup>4</sup> <<http://texlipse.sourceforge.net/>>

<sup>5</sup> <<http://www.xmlmath.net/texmaker/>>

<sup>6</sup> O número da página de uma remissão pode ser obtida também assim: [43](#).

Ao nomear a `\autoref{tab-nivinv}` e a `\autoref{fig_circulo}`, apresentamos 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}`. O número da página de uma remissão pode ser obtida também assim:

`\pageref{cap_exemplos}`.

Veja a `\autoref{sec-divisoes}` para outros exemplos de remissões internas entre seções, subseções e subsubseções.

## 7.12 Divisões do documento: seção

Esta seção testa o uso de divisões de documentos. Esta é a [seção 7.12](#). Veja a [subseção 7.12.1](#).

### 7.12.1 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção. Veja a [subseção 7.12.1.1](#), que é uma `subsubsection` do `LATEX`, mas é impressa chamada de “subseção” porque no Português não temos a palavra “subsubseção”.

#### 7.12.1.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é uma subsubseção.

#### 7.12.1.2 Divisões do documento: subsubseção

Isto é outra subsubseção.

### 7.12.2 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção.

#### 7.12.2.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é mais uma subsubseção da [subseção 7.12.2](#).

##### 7.12.2.1.1 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}
```

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

Esta é outra seção de quinto nível.

#### 7.12.2.1.3 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 numerados e subsubsubseções são contínuas.

#### 7.12.2.1.4 Esta é outro parágrafo numerado

Esta é outro parágrafo nomeado.

### 7.13 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).

### 7.14 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 quebradas em diferentes linhas):

```
\documentclass[
  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:

```
\documentclass[
  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’.*

Exemplo de hifenização em francês<sup>8</sup>:

*Texte en français. Pas question que Twitter ne vienne faire une concurrence déloyale à la traditionnelle fumée blanche qui marque l’élection d’un nouveau pape. Pour éviter toute fuite précoce, le Vatican a donc pris un peu d’avance, et a déjà interdit aux cardinaux qui prendront part au vote d’utiliser le réseau social, selon Catholic News Service. Une mesure valable surtout pour les neuf cardinaux – sur les 117 du conclave – pratiquants très actifs de Twitter, qui auront interdiction pendant toute la période de se connecter à leur compte.*

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

<sup>8</sup> Extraído de: <http://bigbrowser.blog.lemonde.fr/2013/02/17/tu-ne-tweeteras-point-le-vatican-interdit-aux-cardinaux-de-t>  
>

Pequeno texto em espanhol<sup>9</sup>:

*Decenas de miles de personas ovacionan al pontífice en su penúltimo ángelus dominical, el primero desde que anunciase su renuncia. El Papa se centra en la crítica al materialismo.*

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 (ARAÚJO, 2015a) para obter orientações adicionais sobre internacionalização de documentos produzidos com `abnTEX2`.

A seção 7.2 descreve o ambiente `citacao` que pode receber como parâmetro um idioma a ser usado na citação.

## 7.15 Consulte o manual da classe `abntex2`

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

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.

## 7.16 Referências bibliográficas

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

### 7.16.1 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 4 você encontra alguns exemplos das conversões mais importantes. Preste

<sup>9</sup> Extraído de: <[http://internacional.elpais.com/internacional/2013/02/17/actualidad/1361102009\\_913423.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2013/02/17/actualidad/1361102009_913423.html)>

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 4 – Tabela de conversão de acentuação.

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

## 7.17 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>.

Inscreve-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.

## 7.18 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>.

## 7.19 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>.



## Referências Bibliográficas

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 46.

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 na página 53.

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 na página 53.

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 na página 53.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 10520: Informação e documentação — apresentação de citações em documentos*. Rio de Janeiro, 2002. 7 p. Citado na página 43.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6028: Resumo - apresentação*. Rio de Janeiro, 2003. 2 p. Citado na página 13.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação*. Rio de Janeiro, 2005. 9 p. Citado na página 55.

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 6 vezes nas páginas 3, 44, 45, 46, 51 e 53.

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 47 e 51.

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 2 vezes nas páginas 40 e 52.

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 2 vezes nas páginas 41 e 44.

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 44.

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 na página 48.



## Apêndices



# APÊNDICE A – exemplo 1

materiais desenvolvidos pelo próprio autor do trabalho



## Anexos





## ANEXO A – exemplo 1

matérias de outras fontes que não o próprio autor do trabalho