

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**NOME COMPLETO**

**TÍTULO EM PORTUGUÊS**

**CURITIBA**

**2025**

**NOME COMPLETO**

**TÍTULO EM PORTUGUÊS**

**Title in English**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de “Mestre em Engenharia Elétrica” do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Energia (PPGSE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Nome do Orientador

Coorientador: Nome do Coorientador

**CURITIBA  
2025**

  
4.0 Internacional

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

Texto da dedicatória.

## AGRADECIMENTOS

Texto dos agradecimentos.

Texto da epígrafe.

## RESUMO

SOBRENOME, Nome. **Título em Português**. 2025. 21 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Energia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2025.

Texto do resumo (máximo de 500 palavras).

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

Não autorizo a disponibilização de endereço de correio eletrônico para contato.

Autorizo a disponibilização do seguinte correio eletrônico para contato: xxxx@xxx.xx

## ABSTRACT

SOBRENOME, Nome. **Title in English.** 2025. 21 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Energia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2025.  
Título original: Título em Português

Abstract text (maximum of 500 words).

Keywords: Keyword 1; Keyword 2; ...

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Exemplo de uma figura .....</b>	<b>15</b>
---	-----------

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exemplo de uma tabela .....	16
--	----

## LISTA DE SIGLAS

PPGSE	Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Energia
DAELT	Departamento Acadêmico de Eletrotécnica
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## LISTA DE SÍMBOLOS

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

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Motivação</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>13</b>
1.2.1	Objetivo Geral .....	13
1.2.2	Objetivos Específicos .....	14
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1</b>	<b>Figuras</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2</b>	<b>Tabelas</b> .....	<b>15</b>
<b>2.3</b>	<b>Equações</b> .....	<b>15</b>
<b>2.4</b>	<b>Siglas e símbolos</b> .....	<b>16</b>
<b>2.5</b>	<b>Seção secundária</b> .....	<b>16</b>
2.5.1	Seção terciária .....	16
2.5.1.1	Seção quaternária .....	16
<i>2.5.1.1.1</i>	<i>Seção quinária</i> .....	<i>16</i>
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>18</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>19</b>
	Apêndice A – NOME DO APÊNDICE .....	20
	Anexo A – NOME DO ANEXO .....	21

## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento é um exemplo de uso do estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  elaborado para atender às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR. O estilo de formatação `normas-utf-tex.cls` tem por base o pacote `ABN $\text{\TeX}$`  – cuja leitura da documentação (`ABN $\text{\TeX}$` , 2009) é fortemente sugerida – e o estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  da UFPR.

Para melhor entendimento do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls`, aconselha-se que o potencial usuário analise os comandos existentes no arquivo  $\text{\TeX}$  (`modelo_*.tex`) e os resultados obtidos no arquivo PDF (`modelo_*.pdf`) depois do processamento pelo software  $\text{\LaTeX}$  + `BIB $\text{\TeX}$`  (`LATEX`, 2009; `BIB $\text{\TeX}$` , 2009). Recomenda-se a consulta ao material de referência do software para a sua correta utilização (`LAMPORT`, 1986; `BUERGER`, 1989; `KOPKA`; `DALY`, 2003; `MITTELBAACH et al.`, 2004).

### 1.1 Motivação

Uma das principais vantagens do uso do estilo de formatação `normas-utf-tex.cls` para  $\text{\LaTeX}$  é a formatação *automática* dos elementos que compõem um documento acadêmico, tais como capa, folha de rosto, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, resumo, abstract, listas de figuras, tabelas, siglas e símbolos, sumário, capítulos, referências, etc. Outras grandes vantagens do uso do  $\text{\LaTeX}$  para formatação de documentos acadêmicos dizem respeito à facilidade de gerenciamento de referências cruzadas e bibliográficas, além da formatação – inclusive de equações matemáticas – correta e esteticamente perfeita.

### 1.2 Objetivos

#### 1.2.1 Objetivo Geral

Prover um modelo de formatação  $\text{\LaTeX}$  que atenda às Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UTFPR (`UTFPR`, 2008).

### 1.2.2 Objetivos Específicos

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

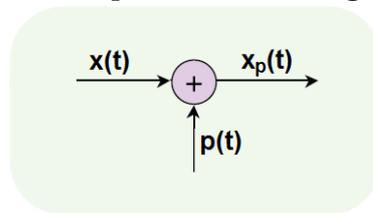
## 2 DESENVOLVIMENTO

A seguir ilustra-se a forma de incluir figuras, tabelas, equações, siglas e símbolos no documento, obtendo indexação automática em suas respectivas listas. A numeração sequencial de figuras, tabelas e equações ocorre de modo automático. Referências cruzadas são obtidas através dos comandos `\label{}` e `\ref{}`. Por exemplo, não é necessário saber que o número deste capítulo é 2 para colocar o seu número no texto. Isto facilita muito a inserção, remoção ou relocação de elementos numerados no texto (fato corriqueiro na escrita e correção de um documento acadêmico) sem a necessidade de renumerá-los todos.

### 2.1 Figuras

Na figura 1 é apresentado um exemplo de gráfico flutuante. Esta figura aparece automaticamente na lista de figuras. Para uso avançado de gráficos no  $\text{\LaTeX}$ , recomenda-se a consulta de literatura especializada (GOOSSENS et al., 2007).

**Figura 1 – Exemplo de uma figura onde aparece uma imagem sem nenhum significado especial.**



**Fonte: Adaptado de (ABNTEX, 2009)**

### 2.2 Tabelas

Também é apresentado o exemplo da tabela 1, que aparece automaticamente na lista de tabelas. Informações sobre a construção de tabelas no  $\text{\LaTeX}$  podem ser encontradas na literatura especializada (LAMPOR, 1986; BUERGER, 1989; KOPKA; DALY, 2003; MITTELBAACH et al., 2004).

### 2.3 Equações

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

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

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

x	y
1	2
3	4
5	6
7	8

**Fonte: Autoria própria.**

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

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

## 2.4 Siglas e símbolos

O pacote ABN<sub>T</sub>E<sub>X</sub> permite ainda a definição de siglas e símbolos com indexação automática através dos comandos `\sigla{}` e `\simbolo{}`. Por exemplo, o significado das siglas PPGSE, DAELT e UTFPR aparecem automaticamente na lista de siglas, bem como o significado dos símbolos  $\lambda$ ,  $v$  e  $f$  aparecem automaticamente na lista de símbolos. Mais detalhes sobre o uso destes e outros comandos do ABN<sub>T</sub>E<sub>X</sub> são encontrados na sua documentação específica (ABN<sub>T</sub>E<sub>X</sub>, 2009).

Segue agora um exemplo de Seção secundária (2.5)

## 2.5 Seção secundária

Segue agora um exemplo de Seção terciária (2.5.1)

### 2.5.1 Seção terciária

Segue agora um exemplo de Seção quaternária (2.5.1.1)

#### 2.5.1.1 Seção quaternária

Segue agora um exemplo de Seção quinária (2.5.1.1.1)

##### *2.5.1.1.1 Seção quinária*

Não existem mais níveis de Seção.

### 3 CONCLUSÃO

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

Recomenda-se o editor de textos Kile como ferramenta de composição de documentos em  $\text{\LaTeX}$  para usuários Linux. Para usuários Windows recomenda-se o editor  $\text{\TeX}$ nicCenter (TEXNICCENTER, 2009) ou TexMaker. O  $\text{\LaTeX}$  normalmente já faz parte da maioria das distribuições Linux, mas no sistema operacional Windows é necessário instalar o software  $\text{\MiKTeX}$  (MIKTEX, 2009).

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

O estilo de formatação  $\text{\LaTeX}$  da UTFPR e este exemplo de utilização foram elaborados por Diogo Rosa Kuiaski (diogo.kuiaski@gmail.com) e Hugo Vieira Neto (hvieir@utfpr.edu.br), com contribuições de César Vargas Benitez. A adaptação para o PPGSE foi feita por Glauber Brante (gbrante@utfpr.edu.br). Sugestões de melhorias são bem-vindas.

## REFERÊNCIAS

- ABNTEX. **Absurdas normas para T<sub>E</sub>X**. 2009. Disponível em: <http://sourceforge.net/apps/mediawiki/abntex/index.php>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- BIBTEX. **BibT<sub>E</sub>X.org**. 2009. Disponível em: <http://www.bibtex.org>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- BUERGER, D. J. **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X for scientists and engineers**. Singapura: McGraw-Hill, 1989.
- CTAN. **The comprehensive T<sub>E</sub>X archive network**. 2009. Disponível em: <http://www.ctan.org>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- GOOSSENS, M.; MITTELBAACH, F.; RAHTZ, S.; ROEGEL, D.; VOSS, H. **The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X graphics companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2007.
- JABREF. **JabRef reference manager**. 2009. Disponível em: <http://jabref.sourceforge.net>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- KOPKA, H.; DALY, P. W. **Guide to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**. 4. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003.
- LAMPORT, L. **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: a document preparation system**. Reading: Addison-Wesley, 1986.
- LATEX. **The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X project**. 2009. Disponível em: <http://www.latex-project.org>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- MENDELEY. **Mendeley: academic software for research papers**. 2009. Disponível em: <http://www.mendeley.com>. Acesso em: 1º ago. 2020.
- MIKTEX. **The MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub> project**. 2009. Disponível em: <http://www.miktex.org>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- MITTELBAACH, F.; GOOSSENS, M.; BRAAMS, J.; CARLISLE, D.; ROWLEY, C. **The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X companion**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.
- TEX-BR. **Comunidade T<sub>E</sub>X-Br**. 2009. Disponível em: <http://www.tex-br.org/index.php>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- TEXNICCENTER. **T<sub>E</sub>XnicCenter: the center of your L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X universe**. 2009. Disponível em: <http://www.texniccenter.org>. Acesso em: 8 nov. 2009.
- UTFPR. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2008.
- WIKIBOOKS. **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**. 2009. Disponível em: <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>. Acesso em: 8 nov. 2009.

## APÊNDICE A – NOME DO APÊNDICE

Use o comando `\appendice` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de apêndices.

## ANEXO A – NOME DO ANEXO

Use o comando `\anexo` e depois comandos `\chapter{}` para gerar títulos de anexos.