UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

PRENOME(S) SOBRENOME-A1

TÍTULO DE TRABALHO ACADÊMICO, CLARO E PRECISO, COM TEXTO MUITO LONGO QUE PODE OCUPAR MAIS DE UMA LINHA

PRENOME(S) SOBRENOME-A1

TÍTULO DE TRABALHO ACADÊMICO, CLARO E PRECISO, COM TEXTO MUITO LONGO QUE PODE OCUPAR MAIS DE UMA LINHA

Title of academic work, clear and precise, with very long text that can take more than one line

Tipo de Documento apresentado como requisito para obtenção do título de Título Acadêmico em Curso(s) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador:

▶ Prof. Dr. Prenome(s) Sobrenome-B1

CIDADE





PRENOME(S) SOBRENOME-A1

TÍTULO DE TRABALHO ACADÊMICO, CLARO E PRECISO, COM TEXTO MUITO LONGO QUE PODE OCUPAR MAIS DE UMA LINHA

Tipo de Documento apresentado como requisito para obtenção do título de Título Acadêmico em Curso(s) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 12 de agosto de 2025

Prof. Dr. Prenome(s) Sobrenome-C1 Instituição (Membro-C1)

Prof. Dr. Prenome(s) Sobrenome-C2 Instituição (Membro-C2)

Prof. Dr. Prenome(s) Sobrenome-C3 Instituição (Membro-C3)

CIDADE

2025

RESUMO

O resumo deve ser redigido na terceira pessoa do singular, com verbo na voz ativa, não ultrapassando uma página (de 150 a 500 palavras, conforme a norma vigente). Evitar o uso de parágrafos no resumo, assim como abreviaturas, caracteres especiais, citações, equações, fórmulas e símbolos. Iniciar o resumo situando o trabalho no contexto geral, apresentar os objetivos, descrever a metodologia adotada, relatar a contribuição, comentar os resultados obtidos e apresentar finalmente as conclusões mais importantes do trabalho. As palavras-chave devem aparecer logo após o resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave, seguida de dois pontos, e separadas entre si por ponto e vírgula e finalizadas por ponto. As palavras-chave devem ser grafadas com inicial minúscula, exceto nomes próprios ou científicos. Por exemplo, "Palavras-chave: gestação; Aedes aegypti; UTFPR; Brasil.". Para definição das palavras-chave (e suas correspondentes em inglês no Abstract), consultar em Termo tópico do Catálogo de Autoridades da Biblioteca Nacional, disponível em: https://acervo.bn.gov.br/sophia_web. Para editar o resumo e as palavras-chave, usar o arquivo pre-textual.tex em ./Pre-Textual/.

Palavras-chave: palavra-chave 1; palavra-chave 2; palavra-chave 3.

ABSTRACT

The abstract should be drafted in the third-person singular with the verb in the active voice, at most one page (from 150 to 500 words, in accordance with the current regulation). Avoid using paragraphs in the abstract, as well as abbreviations, special characters, quotes, equations, formulas, and symbols. Initiate the abstract by setting the work in the general context, presenting the objectives, describing the methodology adopted, reporting the self-contribution, commenting on the results, and finally presenting the work's most relevant conclusions. The keywords should appear after the abstract, preceded by the expression Keywords, followed by a colon, separated from each other by a semicolon, and ending with a period. The keywords must be written with a lowercase initial, except for proper or scientific names. For example, "Keywords: pregnancy; Aedes aegypti; UTFPR; Brazil.". To define the keywords (and their corresponding Portuguese in the Resumo), query the Authorities Catalog Topic term in the National Library, available at: https://acervo.bn.gov.br/sophia_web. To edit the abstract and keywords, use the file pre-textual.tex in ./Pre-Textual/.

Keywords: keyword 1; keyword 2; keyword 3.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REVISÃO DA LITERATURA	7
3	MATERIAL E MÉTODOS	8
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
5	CONCLUSÕES	10
6 6.1 6.1.1 6.1.1.1 6.1.1.1.1	UTFPR-THESIS: INFORMAÇÕES E EXEMPLOS Título de seção secundária Título de seção quaternária Título de seção quinária	11 12 13 13 13
0.2	Título de seção secundária, com texto muito longo que pode ocupar mais de uma linha	13
	APÊNDICE A – TÍTULO DE APÊNDICE	14 15 15 15 16
	APÊNDICE B – COTAÇÕES DE MATERIAL PARA MONTAGEM DE UM APARATO EXPERIMENTAL	17
	ANEXO A – LEI N.º 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998: DIREI- TOS AUTORAIS	19
	ANEXO B – EXEMPLOS DE FIGURA E GRÁFICO PRODUZIDOS EM APLICATIVOS ESPECÍFICOS	22
	Anexo B.1 – Título de seção secundária de anexo	24 24 24
	Anexo B.1.1.1.1 – Título de seção quinária de anexo	24

1 INTRODUÇÃO

Deve apresentar uma visão global da pesquisa, incluindo: breve histórico, importância e justificativa de escolha do tema, delimitações do assunto, formulação de hipóteses, objetivos da pesquisa e estrutura do trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Deve ser registrado o conhecimento sobre a literatura essencial do assunto, discutindo e comentando a informação já publicada. A revisão deve ser apresentada, preferencialmente, por blocos de assunto e em ordem cronológica, procurando mostrar a evolução do tema.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Deve apresentar modelos utilizados, modelagem empregada, simplificações necessárias, metodologia e descrição do método de cálculo utilizado no desenvolvimento da pesquisa, para que a mesma possa ser reconstituída. Devem ser descritos também: montagem experimental, metodologia para a obtenção de resultados, análise de erros, amostras de resultados obtidos e comentários. Atenção: esta parte pode ser dividida em mais seções primárias conforme a especificidade do assunto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Deve descrever detalhadamente os dados obtidos no trabalho. Os resultados são normalmente discutidos a partir de ilustrações (gráficos, quadros, etc.), tabelas, entre outros elementos, que podem ser incluídos no documento. Deve efetuar a comparação dos dados obtidos e/ou resultados com aqueles descritos na revisão da literatura, incluindo os comentários sobre os estudos de outros trabalhos.

5 CONCLUSÕES

Deve finalizar o trabalho com respostas às hipóteses especificadas na introdução. O ponto de vista sobre os resultados obtidos deve ser expresso; não se deve incluir novos dados ou equações. A partir da tese, alguns assuntos identificados como importantes para serem explorados podem ser sugeridos como temas para novas pesquisas.

6 UTFPR-THESIS: INFORMAÇÕES E EXEMPLOS

Devido à necessidade de padronização em trabalhos acadêmicos, como teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso — TCC —, entre outros, a aplicação de algumas regras essenciais para estruturação e formatação é requerida.

Deste modo, o presente documento foi gerado e pode ser editado usando UTF_{PR}-Thesis, um modelo L^AT_EX que permite atender os requisitos das normas definidas pela UTFPR para elaboração de trabalhos acadêmicos. Este modelo foi desenvolvido com base na classe de documento L^AT_EX denominada memoir, de modo a atender os requisitos das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para elaboração de documentos técnicos e científicos brasileiros.

O principal arquivo-fonte deste modelo é o ./utfpr-thesis.tex que, além de permitir a definição de informações sobre documento, autor(es), orientador(es) e instituição, entre outras, constitui a estrutura central deste modelo e tem por finalidade:

- Definir a classe de documento do modelo UTF_{PR}-Thesis como sendo a memoir e atribuir suas opções.
- Utilizar o pacote de estilos denominado utfpr-thesis (que contém as configurações do modelo) e atribuir suas opções.
- Permitir a utilização de pacotes adicionais e a definição de comandos e ambientes personalizados.
- Incluir arquivos auxiliares, por exemplo, elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, entre outros.

O modelo tem suporte somente para os idiomas português e inglês, que podem se alternar entre idiomas primário e secundário. A codificação de caracteres em todos os arquivos deste modelo usa o Formato de Transformação Unicode de 8-bit (8-bit Unicode Transformation Format — UTF-8). Portanto, é necessário que a mesma codificação seja usada na inclusão de novos arquivos, inclusive nos arquivos de base bibliográfica. Diversos editores de arquivos-fonte conseguem manipular ou converter entre diferentes codificações, por exemplo, Texmaker. Sempre que for manipular ou substituir um dos arquivos constituintes deste modelo, é recomendado manter uma cópia do original em um local seguro, renomeando-o para poder ser usado como um exemplo no desenvolvimento do seu próprio arquivo. Ou ainda, podem ser comentadas as linhas de código e texto do arquivo-fonte que se deseja remover ou substituir.

Este capítulo (cap.) é uma seção (seç.) primária e tem por finalidade a definição e a apresentação de alguns comandos e ambientes do \LaTeX e do pacote utfprthesis. Observar comentários em todos os arquivos-fonte do projeto para entender configurações e formatações no modelo. O presente documento não se constitui um manual, tampouco uma apostila sobre \Tau EX/ \LaTeX TEX, visto que existe uma substancial quantidade de material de referência disponível na Internet, por exemplo:

- LATEX Project[™].
- Comprehensive T_FX Archive Network (CTAN)².
- T_EX Users Group (TUG)[□].
- IATEX Wikibooks[™].
- T_EX-I^AT_EX Stack Exchange[®].

Seções primárias devem conter uma introdução, que fornece ao leitor uma breve descrição do assunto tratado, e um fecho, que apresenta comentários finais sobre o que foi desenvolvido. As seções primárias podem apresentar subdivisões, que devem ser lógicas (temática) e não físicas (por tamanho). O número ideal de subdivisões é impossível de se precisar. Entretanto, uma seção primária sem subdivisões deve ser agregada à anterior ou à posterior, possivelmente. Por outro lado, uma seção primária com quinze subdivisões deve ser subdividida em duas outras, possivelmente. Capítulos, seções e subseções devem ser rotulados para poderem ser referenciados em qualquer parte do texto. Deste modo, o título do Capítulo 6 é impresso, rotulado e referenciado pelos respectivos comandos:

6.1 Título de seção secundária

Seções secundárias são divisões do conteúdo das seções primárias. O título da Seção 6.1 é impresso, rotulado e referenciado pelos respectivos comandos:

6.1.1 Título de seção terciária

Seções terciárias são divisões do conteúdo de seções secundárias. O título da Seção 6.1.1 é impresso, rotulado e referenciado pelos respectivos comandos:

```
\subsection{Título de seção terciária}% Imprime
\label{ssect:lvl-3}% % Rotula
\Cref{ssect:lvl-3}% % Referencia
```

6.1.1.1 Título de seção quaternária

Seções quaternárias são divisões do conteúdo de seções terciárias. O título da Seção 6.1.1.1 é impresso, rotulado e referenciado pelos respectivos comandos:

6.1.1.1.1 Título de seção quinária

Seções quinárias são divisões do conteúdo de seções quaternárias. O título da Seção 6.1.1.1.1 é impresso, rotulado e referenciado pelos respectivos comandos:

§ 1.º Título de parágrafo (divisão de seção quinária): exemplo de parágrafo (divisão de seção quinária) (Seção 6.1.1.1.1, § 1.º).

6.2 Título de seção secundária, com texto muito longo que pode ocupar mais de uma linha

A Seção 6.2 apresenta um exemplo de título de seção secundária com texto muito longo, formatado automaticamente conforme a **ABNT2011NBR14724ABNT2012NBR6024**. Segundo as normas, "títulos com indicação numérica, que ocupem mais de uma linha, devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título".

APÊNDICE A — TÍTULO DE APÊNDICE

Documentos auxiliares e/ou complementares, como legislações, estatutos, gráficos, tabelas, etc., podem ser apresentados na forma de apêndices, quando necessário. Os apêndices, assim como os anexos, são enumerados com letras maiúsculas, por exemplo, Apêndice A. Utilizam-se letras maiúsculas dobradas quando esgotadas as letras do alfabeto.

Apêndices complementam o texto principal do documento com informações para leitores com especial interesse no tema, devendo ser considerados leitura opcional, ou seja, o entendimento do texto principal do documento não deve exigir a leitura atenta dos apêndices.

Apêndices usualmente contemplam provas de teoremas, deduções de fórmulas matemáticas, diagramas esquemáticos, gráficos e trechos de código numérico. Quanto a este último, um código numérico extenso não deve fazer parte do documento, mesmo como apêndice. O ideal é disponibilizar o código numérico na Internet para os interessados em examiná-lo ou utilizá-lo, por exemplo, nas plataformas Code Ocean[®] e GitHub[®], entre outras.

Apêndice A.1 — Título de seção secundária de apêndice

Exemplo de seção secundária de apêndice (Apêndice A.1).

Apêndice A.1.1 — Título de seção terciária de apêndice

Exemplo de seção terciária de apêndice (Apêndice A.1.1).

Apêndice A.1.1.1 — Título de seção quaternária de apêndice

Exemplo de seção quaternária de apêndice (Apêndice A.1.1.1).

Apêndice A.1.1.1.1 — Título de seção quinária de apêndice

Exemplo de seção quinária de apêndice (Apêndice A.1.1.1.1).

§ 1.º Título de parágrafo (divisão de seção quinária) de apêndice: exemplo de parágrafo (divisão de seção quinária) de apêndice (Apêndice A.1.1.1.1, § 1.º).

Apêndice A.2 — Ambientes matemáticos e respectivos atalhos

O Quadro 1 apresenta os ambientes matemáticos e respectivos atalhos.

Quadro 1 – Ambientes matemáticos e atalhos úteis

Tipo	Fórmulas embutidas (no texto)	Equações destacadas	Equações destacadas e numeradas automaticamente
Ambiente	math	displaymath	equation ⁽¹⁾
Atalho LATEX	\(\)	\[\]	_
Atalho T_EX	\$\$	\$\$\$\$	_

Fonte: autoria própria (2025)

⁽¹⁾ Versão com asterisco (equation*) suprime a numeração (pacote amsmath).

APÊNDICE B — COTAÇÕES DE MATERIAL PARA MONTAGEM DE UM APARATO EXPERIMENTAL

A Tabela 1 apresenta três cotações de material para montagem de um aparato experimental.

Tabela 1 – Cotações de material

		3			
Item	Quantidade	Valor 1 (R\$)	Valor 2 (R\$)	Valor 3 (R\$)	Total (R\$)
Bomba	1	(1) 2500,00	2700,00	2600,00	2500,00
Compressor	1	3000,00	⁽¹⁾ 2950,00	3100,00	2950,00
Manômetro	2	⁽¹⁾ 450,00	515,00	500,00	900,00
Termopar	2	370,00	⁽¹⁾ 350,00	400,00	700,00
Válvula	2	43,00	(1) 40,00	45,00	80,00
Tubulação	5	10,00	(1) 8,00	12,00	40,00
Conexão	10	⁽¹⁾ 5,00	6,00	5,00	50,00
				Total geral (R\$)	7526,00

Fonte: autoria própria (2025)

⁽¹⁾ Menor valor (de três) empregado no total (menor valor multiplicado pela quantidade).

	·

ANEXO A — LEI N.° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998: DIREITOS AUTORAIS



LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.

Mensagem de veto

Regulamento

Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Título I

Disposições Preliminares

- Art. 1º Esta Lei regula os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos.
- Art. 2º Os estrangeiros domiciliados no exterior gozarão da proteção assegurada nos acordos, convenções e tratados em vigor no Brasil.

Parágrafo único. Aplica-se o disposto nesta Lei aos nacionais ou pessoas domiciliadas em país que assegure aos brasileiros ou pessoas domiciliadas no Brasil a reciprocidade na proteção aos direitos autorais ou equivalentes.

- Art. 3º Os direitos autorais reputam-se, para os efeitos legais, bens móveis.
- Art. 4º Interpretam-se restritivamente os negócios jurídicos sobre os direitos autorais.
- Art. 5° Para os efeitos desta Lei, considera-se:
- I publicação o oferecimento de obra literária, artística ou científica ao conhecimento do público, com o consentimento do autor, ou de qualquer outro titular de direito de autor, por qualquer forma ou processo;
- II transmissão ou emissão a difusão de sons ou de sons e imagens, por meio de ondas radioelétricas; sinais de satélite; fio, cabo ou outro condutor; meios óticos ou qualquer outro processo eletromagnético;
 - III retransmissão a emissão simultânea da transmissão de uma empresa por outra;
- IV distribuição a colocação à disposição do público do original ou cópia de obras literárias, artísticas ou científicas, interpretações ou execuções fixadas e fonogramas, mediante a venda, locação ou qualquer outra forma de transferência de propriedade ou posse;
- V comunicação ao público ato mediante o qual a obra é colocada ao alcance do público, por qualquer meio ou procedimento e que não consista na distribuição de exemplares;
- VI reprodução a cópia de um ou vários exemplares de uma obra literária, artística ou científica ou de um fonograma, de qualquer forma tangível, incluindo qualquer

armazenamento permanente ou temporário por meios eletrônicos ou qualquer outro meio de fixação que venha a ser desenvolvido;

Texto da lei na íntegra:



VII - contrafação - a reprodução não autorizada;

VIII - obra:

- a) em co-autoria quando é criada em comum, por dois ou mais autores;
- b) anônima quando não se indica o nome do autor, por sua vontade ou por ser desconhecido;
 - c) pseudônima quando o autor se oculta sob nome suposto:
 - d) inédita a que não haja sido objeto de publicação;
 - e) póstuma a que se publique após a morte do autor;
 - f) originária a criação primígena;
- g) derivada a que, constituindo criação intelectual nova, resulta da transformação de obra originária;
- h) coletiva a criada por iniciativa, organização e responsabilidade de uma pessoa física ou jurídica, que a publica sob seu nome ou marca e que é constituída pela participação de diferentes autores, cujas contribuições se fundem numa criação autônoma;
- i) audiovisual a que resulta da fixação de imagens com ou sem som, que tenha a finalidade de criar, por meio de sua reprodução, a impressão de movimento, independentemente dos processos de sua captação, do suporte usado inicial ou posteriormente para fixá-lo, bem como dos meios utilizados para sua veiculação;
- IX fonograma toda fixação de sons de uma execução ou interpretação ou de outros sons, ou de uma representação de sons que não seja uma fixação incluída em uma obra audiovisual:
- X editor a pessoa física ou jurídica à qual se atribui o direito exclusivo de reprodução da obra e o dever de divulgá-la, nos limites previstos no contrato de edição;
- XI produtor a pessoa física ou jurídica que toma a iniciativa e tem a responsabilidade econômica da primeira fixação do fonograma ou da obra audiovisual, qualquer que seja a natureza do suporte utilizado;
- XII radiodifusão a transmissão sem fio, inclusive por satélites, de sons ou imagens e sons ou das representações desses, para recepção ao público e a transmissão de sinais codificados, quando os meios de decodificação sejam oferecidos ao público pelo organismo de radiodifusão ou com seu consentimento;
- XIII artistas intérpretes ou executantes todos os atores, cantores, músicos, bailarinos ou outras pessoas que representem um papel, cantem, recitem, declamem, interpretem ou executem em qualquer forma obras literárias ou artísticas ou expressões do folclore.
- XIV titular originário o autor de obra intelectual, o intérprete, o executante, o produtor fonográfico e as empresas de radiodifusão. (Incluído pela Lei nº 12.853, de 2013)
- Art. 6º Não serão de domínio da União, dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios as obras por eles simplesmente subvencionadas.

ANEXO B — EXEMPLOS DE FIGURA E GRÁFICO PRODUZIDOS EM APLICATIVOS ESPECÍFICOS

Figuras podem ser produzidas ou editadas com editores gráficos capazes de exportar a mesma em PostScript (PS) ou, preferencialmente, EPS. O editor Xfig[®] é adequado para a maioria dos casos, mas outras opções para produção ou edição de diversas ilustrações são: Programa de Manipulação de Imagem GNU (*GNU Image Manipulation Program* — GIMP)[®] e Dia[®]. Este último é um editor orientado a diagramas (Linguagem de Modelagem Unificada¹, fluxograma, etc.) com capacidade de exportar para diversos formatos, como na Figura 1 em PNG (**Larsson2020**). Figuras em outros formatos (BMP², GIF³ e JPEG) podem ser convertidas para EPS usando o aplicativo XV[®], entre outros. Este aplicativo não lista o EPS dentre aqueles que consegue manipular, mas selecionando-se o PS e fornecendo-se a extensão eps ao nome do arquivo, o EPS é produzido.

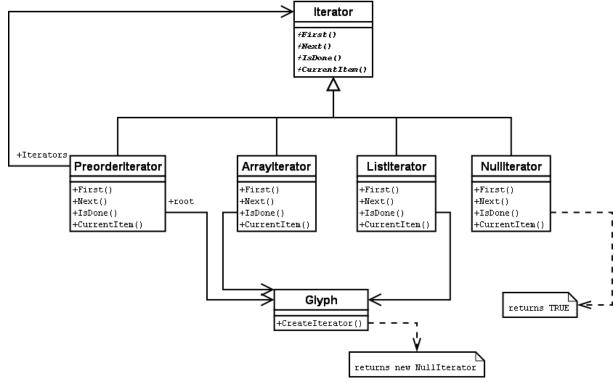


Figura 1 – Outro exemplo de figura (UML), produzida no editor gráfico Dia²²

Fonte: Larsson2020

Gráficos são produzidos com aplicativos capazes de exportar nos formatos PS ou EPS. A ferramenta gnuplot² é uma das mais usadas para isto. Uma vez no formato EPS, gráficos são inseridos no texto, tal como figuras (ver Gráfico 1).

Unified Modeling Language (UML).

² Mapa de Bits (*Bitmap*).

Formato de Intercâmbio de Gráficos (*Graphics Interchange Format*).

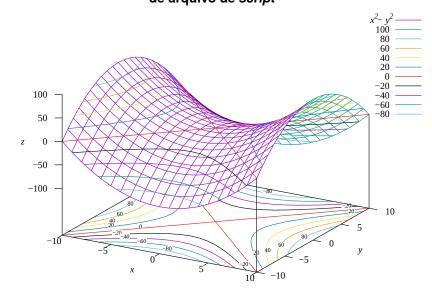


Gráfico 1 – Outro exemplo de gráfico, produzido em gnuplot a partir de arquivo de *script*^a

a grph-ex-gnuplot.plt em ./Post-Textual/Illustrations/.
Fonte: adaptado de Gnuplot2023

Anexo B.1 — Título de seção secundária de anexo

Exemplo de seção secundária de anexo (Anexo B.1).

Anexo B.1.1 — Título de seção terciária de anexo

Exemplo de seção terciária de anexo (Anexo B.1.1).

Anexo B.1.1.1 — Título de seção quaternária de anexo

Exemplo de seção quaternária de anexo (Anexo B.1.1.1).

Anexo B.1.1.1.1 — Título de seção quinária de anexo

Exemplo de seção quinária de anexo (Anexo B.1.1.1.1).

§ 1.º Título de parágrafo (divisão de seção quinária) de anexo: exemplo de parágrafo (divisão de seção quinária) de anexo (Anexo B.1.1.1.1, § 1.º).