



JOANA AUTORA DA SILVA

TEMPLATE DE EXEMPLO DO ESTILO PADRÃO UFLA:
USANDO LATEX! =)
6^a edição atualizada, ampliada e revista

LAVRAS – MG
2025

JOANA AUTORA DA SILVA

TEMPLATE DE EXEMPLO DO ESTILO PADRÃO UFLA: USANDO LATEX! =)

6ª edição atualizada, ampliada e revista

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Monografia, área de concentração em TCC, para a obtenção do título de Doutor.

Prof. DSc. José Orientador
Orientador

Profa. DSc. Maria Orientadora
Coorientadora

LAVRAS – MG
2025

**Ficha catalográfica elaborada pela Coordenadoria de Processos Técnicos da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Silva, Joana Autora da

Template de Exemplo do Estilo Padrão UFLA : Usando LaTeX! => / Joana Autora da Silva, João Autor do Silvo. 6ª ed. rev., atual. e ampl. – Lavras : UFLA, 2025.

45p. : il.

Tese(doutorado)–Universidade Federal de Lavras, 2025.

Orientador: Prof. DSc. José Orientador.

Coorientadora: Profa. DSc. Maria Orientadora .

Bibliografia.

1. TCC. 2. Monografia. 3. Dissertação. 4. Tese. 5. Trabalho Científico – Normas. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD 808.066

JOANA AUTORA DA SILVA

TEMPLATE DE EXEMPLO DO ESTILO PADRÃO UFLA: USANDO LATEX! =)

EXAMPLE TEMPLATE FOR UFLAS' STANDARD STYLE: USING L^AT_EX=)

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Monografia, área de concentração em TCC, para a obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 11 de abril de 2025.

Prof. MSc. Antônio Banca Um	UFM
Prof. DSc. João Banca Dois	FCO
Profª. Esp. Eliza Banca Três	BELMIS
Prof. Esp. Zorbison Uberplax IV	UFO

Prof. DSc. José Orientador
Orientador

Profª. DSc. Maria Orientadora
Co-Orientadora

LAVRAS – MG
2025

Espaço reservado à dedicatória.

AGRADECIMENTOS

Espaço reservado aos agradecimentos.

Espaço reservado à epígrafe.

(Autor Desconhecido)

RESUMO

Se encontrar correções necessárias, por favor informar!

Contato:

<https://github.com/joaopaulo7/Template-Trabalhos-Academicos-UFLA> (preferencial)

joao.lima10@estudante.ufla.br

Palavras-chave: resumo; palavras; representativas.

ABSTRACT

The abstract should contain representative words of the work content, located below the abstract, separated by two spaces, preceded by the keyword expression. These representative words are spelled with the first letter capitalized, separated by point.

Keywords: summary; words; representative.

INDICADORES DE IMPACTO

De caráter institucional, é um item obrigatório como parte das exigências das PRPG/PROEC para os trabalhos de pós-graduação *Stricto sensu* da UFLA. O autor deve apresentar um relato dos impactos sociais, tecnológicos, econômicos e/ou culturais dos resultados obtidos, considerando as populações, sociedade e territórios, deixando evidente se esses impactos foram concretos e diretos ou em potencial. Ao elaborar o item sobre impactos, é importante: a) caracterizar e quantificar resultados dos impactos sociais, tecnológicos, econômicos e/ou culturais da melhor forma possível; b) estabelecer se há algum caráter extensionista no trabalho, demonstrando impacto e participação da sociedade externa à UFLA, como parceiros e público-alvo; c) definir o território e grupos populacionais impactados; d) quando possível, declarar público diretamente beneficiado e número de docentes, estudantes e técnicos envolvidos nas ações extensionistas; e) estabelecer em quais das oito áreas temáticas da Política Nacional de Extensão podem ser classificados os impactos do trabalho. São elas: 1 - Comunicação, 2 - Cultura, 3 - Direitos humanos e justiça, 4 - Educação, 5 - Meio ambiente, 6 - Saúde, 7 - Tecnologia e produção e 8 - Trabalho; f) demonstrar quais os impactos da pesquisa e se estão alinhados com os 17 (dezesete) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

IMPACT INDICATORS

Of an institutional nature, it is a mandatory item as part of the PRPG/PROEC requirements for UFLA's *Stricto sensu* postgraduate work. The author must present a report on the social, technological, economic and/or cultural impacts of the results obtained, considering the populations, society and territories, making it clear whether these impacts were concrete and direct or potential. When preparing the item on impacts, it is important to: a) characterize and quantify the results of the social, technological, economic and/or cultural impacts in the best possible way; b) establish whether there is any extensionist character to the work, demonstrating the impact and participation of society outside UFLA, such as partners and target audience; c) define the territory and population groups impacted; d) when possible, declare the public directly benefited and the number of teachers, students and technicians involved in the extension actions; e) establish in which of the eight thematic areas of the National Extension Policy the impacts of the work can be classified. They are: 1 - Communication, 2 - Culture, 3 - Human rights and justice, 4 - Education, 5 - Environment, 6 - Health, 7 - Technology and production and 8 - Work; f) demonstrate the impacts of the research and whether they are aligned with the 17 (seventeen) Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations (UN).

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Uma Figura de Exemplo	22
Figura 3.1 – Leão do site CTAN estudando T _E X	33
Figura 4.1 – Inserindo item no glossário e o referindo no texto	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Exemplo de Tabela Flutuante com Legenda	24
Tabela 3.1 – Exemplo de Tabela	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 – Opiniões sobre esse template	34
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS

jan. Janeiro

LISTA DE SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

UFLA Universidade Federal de Lavras

LISTA DE SÍMBOLOS

γ Um número gama

α um número alfa

SUMÁRIO

1	Introdução	18
2	Utilizando \LaTeX	19
2.1	O Básico Sobre Comandos \LaTeX	19
2.2	Comandos de Texto	20
2.3	Figuras	21
2.4	Ambientes Tabulares	23
2.4.1	Formatação Avançada	25
2.5	Elementos Matemáticos	26
2.5.1	Símbolos e Estruturas Comuns	27
2.5.2	Pacote <code>amsmath</code>	28
2.5.3	Exemplo de Equação	28
2.6	Usando Referências	28
2.6.1	Arquivo <code>.bib</code>	28
2.6.2	Citando no Texto	29
2.6.3	Gerando Lista de Referências	29
3	Utilizando a Classe no Formato da UFLA	30
3.1	Seção secundária	30
3.1.1	Seção terciária com texto extra comicamente grande para testar como será a quebra de linha do título	30
3.1.1.1	Seção quaternária	30
3.1.1.1.1	Seção quinária	30
3.2	Alíneas e Subalíneas	31
3.3	Figuras, Ilustrações e etc	32
3.4	Quadros e Tabelas	32
3.5	Padrão das Referências	34
4	LISTAS, GLOSSÁRIO E ÍNDICE	35
5	Conclusão	38
	REFERÊNCIAS	39
	GLOSSÁRIO	41
	ANEXOS	42
	APÊNDICES	44

ÍNDICE REMISSIVO	45
-----------------------------------	-----------

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é apresentar o uso básico da classe `templufla` para a elaboração de trabalhos acadêmicos da UFLA (Universidade Federal de Lavras), utilizando a linguagem de marcação \LaTeX (Lamport, 1994). A maioria dos comandos (macros) e ambientes das classes básicas da linguagem é válida também nessa classe, que é estendida com comandos para confecção da capa, páginas de rosto, dedicatórias, etc. A classe atual foi baseada na classe `uflamon`, disponível em CC-BY 4.0, no site Overleaf.

Inicialmente, a classe `uflamon` foi criada de acordo com as normas da PRPG/UFLA para produção de TCC (PRPG/UFLA, 2007). Essas normas foram posteriormente atualizadas, de maneira geral pela UFLA, para a produção de monografias, dissertações e teses (BIBLIOTECA DA UFLA, 2010). A classe `uflamon` foi mantida até a 2ª edição da normalização da UFLA (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, 2016).

Então, em 2025, com a publicação da 6ª edição da normalização (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, 2025), os atuais mantenedores criaram a classe `templufla` e o atual template, adaptando o antigo código para a nova norma, corrigindo inadequações, atualizando pacotes e ampliando o formato.

Este texto, com o objetivo de familiarizar o usuário da linguagem \LaTeX e demonstrar o uso da classe `templufla`, encontra-se organizado da seguinte maneira:

A Seção 2 apresenta conceitos básicos da linguagem \LaTeX , servindo como um ponto de início para novos usuários. A Seção 3 demonstra como utilizar os elementos da classe para a criação de trabalhos no formato da UFLA. A Seção 4 é um tutorial básico de como usar os pacotes `glossaries` e `imakeidx` para criar listas, glossário e índice. A Seção 5 apresenta comentários e observações finais. Por fim, os Anexos A e B demonstram o uso dos anexos e o Apêndice A mostra como elaborar um apêndice simples.

2 UTILIZANDO L^AT_EX

Este capítulo apresenta o uso básico de equações, figuras e tabelas no código da monografia, bem como o posicionamento das legendas, segundo as normas da UFLA. O L^AT_EX é um sistema de preparação de documentos que se destaca pela sua capacidade de criar documentos com alta qualidade tipográfica e estrutural. Sua força reside em uma série de elementos fundamentais que, combinados, permitem ao usuário ter controle granular sobre a aparência e a organização do conteúdo.

2.1 O Básico Sobre Comandos L^AT_EX

Os **comandos** são a espinha dorsal do L^AT_EX. Eles são instruções que ditam como o texto e outros elementos devem ser processados e formatados. A maioria dos comandos começa com uma barra invertida (\) e é seguida pelo nome do comando. Existem diferentes tipos de comandos.

- a) **comandos sem argumentos:** são simples chamadas para uma ação. Exemplos incluem `\maketitle` (para gerar o título do documento, se definido) ou `\newpage` (para iniciar uma nova página);
- b) **comandos com argumentos obrigatórios:** esses comandos exigem que você forneça informações específicas entre chaves (`{}`). Um exemplo clássico é:

```
\section{Título da Seção}
```

Onde "Título da Seção" é o argumento que define o nome da seção;

- c) **comandos com argumentos opcionais:** além dos argumentos obrigatórios, alguns comandos podem aceitar **opções** entre colchetes (`[]`). Essas opções modificam o comportamento padrão do comando. Por exemplo:

```
\includegraphics[scale=0.3]{imgs/exemplo}
```

O valor `scale=0.3` é uma opção para definir que a imagem deve ter 30% do seu tamanho original;

- d) **comentários:** além dos comandos, existem também os comentários, representados pelo sinal porcentagem (%). Eles dizem para o interpretador do código que ignore todo o texto após o sinal. Em alguns casos (como quebras de linhas após abertura de colchetes), utiliza-se o sinal % para que não haja espaços horizontais desnecessários.

2.2 Comandos de Texto

O \LaTeX oferece uma rica coleção de comandos dedicados à **formatação e estilização do texto**. Esses comandos permitem controlar a aparência do texto, como o estilo da fonte, o tamanho e a ênfase. Aqui estão alguns dos comandos de texto mais frequentemente utilizados:

a) ênfase e estilo da fonte:

- `\textbf{texto}`: produz texto em **negrito**;
- `\textit{texto}`: produz texto em *itálico*;
- `\texttt{texto}`: produz texto em monoespaçado (fonte de máquina de escrever), útil para código ou nomes de arquivos;
- `\textsf{texto}`: produz texto em sans-serif (sem serifa);
- `\underline{texto}`: sublinha o texto;
- `\emph{texto}`: aplica *ênfase* ao texto. A forma como a ênfase é aplicada (itálico, negrito, etc.) pode depender do contexto e da classe do documento;
- `\textsc{texto}`: gera texto em SMALLCAPS. Comum em nomes de algoritmos.

b) tamanho da fonte: o \LaTeX possui uma série de comandos para alterar o tamanho da fonte de forma relativa ao tamanho base do documento. É importante notar que estes comandos não aceitam argumentos e afetam todo o texto subsequente até que outro comando de tamanho seja utilizado, ou até o fim de um grupo delimitado por chaves:

- `\tiny`: texto muito pequeno;
- `\scriptsize`: texto bem pequeno;
- `\footnotesize`: texto pequeno;
- `\small`: texto um pouco menor que o normal;
- `\normalsize`: tamanho de texto padrão (geralmente o padrão);
- `\large`: texto grande;
- `\Large`: texto maior;
- `\LARGE`: texto ainda maior;
- `\huge`: **texto enorme**;
- `\Huge`: **texto realmente enorme**.

Para esse template, o comando mais importante é o `\small`, que gera texto em 11pt, utilizado para notas, indicar a fonte de figuras e etc;

c) quebras de linha e espaçamento:

- `\:` força uma quebra de linha;
- `\newline`: também força uma quebra de linha, mas é mais robusto em alguns contextos;
- `\linebreak`: sugere um ponto de quebra de linha, mas permite ao LaTeX ignorá-lo se não for ideal;
- `\hspace{comprimento}`: insere um espaço horizontal com o comprimento especificado (ex: `\hspace{1cm}`);
- `\vspace{comprimento}`: insere um espaço vertical com o comprimento especificado (ex: `\vspace{0.5cm}`).

d) **listas e tabulações simples (para texto corrido)**: embora existam ambientes específicos para listas (`itemize`, `enumerate`) e tabelas (`tabular`), para alinhamentos simples em texto corrido, podem ser usados:

- `\quad` e `\qquad`: inserem espaços horizontais fixos maiores.
- `\tabto{posição}`: para alinhar texto em uma posição específica, embora seja mais complexo e menos comum para iniciantes.

O domínio desses comandos de texto permite um controle preciso sobre a apresentação visual do seu documento, garantindo que a mensagem seja transmitida com a clareza e o impacto desejados.

2.3 Figuras

A inclusão de **figuras** é um aspecto fundamental em muitos documentos, especialmente em trabalhos acadêmicos, relatórios técnicos e apresentações. O LaTeX, em conjunto com o pacote `graphicx`, oferece um controle robusto sobre a inserção, posicionamento e legendagem de imagens:

- a) **o ambiente `figure`**: figuras no LaTeX são geralmente inseridas dentro do ambiente `figure`. Este é um ambiente "flutuante", o que significa que o LaTeX pode mover a figura para uma posição ideal na página para evitar quebras de página embaraçosas e garantir uma boa legibilidade. Em um comando:

```
\begin{figure}[posicionamento]
  % Conteúdo da figura aqui
\end{figure}
```

Figura 2.1 – Uma Figura de Exemplo



Fonte: fonte da figura (domínio público)

As opções de posicionamento entre colchetes ([]) sugerem ao LaTeX onde tentar posicionar a figura:

- h (here): tenta colocar a figura exatamente onde ela aparece no código;
- t (top): coloca a figura no topo da página;
- b (bottom): coloca a figura na parte inferior da página;
- p (page): coloca a figura em uma página separada dedicada a figuras e tabelas;
- H (here, force): força a figura a ficar exatamente onde ela é colocada no código (requer o pacote ‘float’). Use com cautela.

b) o comando `\includegraphics{}`: este é o comando principal para inserir arquivos de imagem. Ele deve ser usado dentro do ambiente `figure`.

```
\includegraphics[opcoes]{nome_do_arquivo}
```

As opções são especificadas entre colchetes ([]) e permitem controlar o tamanho e a rotação da imagem:

- width=largura: define a largura da imagem (ex: `width=0.8\linewidth` para 80% da largura da linha);
- height=altura: define a altura da imagem;

- `scale=fator`: redimensiona a imagem por um fator (ex: `scale=0.5` para metade do tamanho original);
- `angle=graus`: rotaciona a imagem pelos graus especificados.

Os formatos de imagem suportados dependem do compilador LaTeX que você está usando (e.g., PDFLaTeX suporta PDF, PNG, JPG; LaTeX tradicional suporta EPS).

Para gráficos e diagramas, formatos vetoriais são preferidos, como PDF ou EPS.

c) **legendas e rótulos:**

- `\caption{Texto da Legenda}`: adiciona uma legenda à figura. É fundamental para descrever o conteúdo da imagem e garantir que ela seja incluída na lista de figuras;
- `\label{chave_referencia}`: cria um rótulo único para a figura. Isso permite referenciá-la em qualquer parte do texto usando `\ref{chave_referencia}` (que gerará o número da figura) ou `\autoref{chave_referencia}` (que gerará "Figura X"). Por exemplo, podemos referir à imagem de exemplo como Figura 2.1 e o texto resultante, em PDF, será um link para a figura em questão.

d) **centralizando figuras:** é comum centralizar figuras na página para uma melhor apresentação. Isso pode ser feito usando o comando `\centering` dentro do ambiente `figure`:

```
\begin{figure}[!htb]
  \centering
  \caption{Uma Figura de Exemplo}\label{fig:exemplo}
  \includegraphics[scale=0.3]{imgs/exemplo}

  \fonte{fonte da figura (domínio público)} %Fonte da
  imagem
\end{figure}
```

A correta utilização desses comandos e ambientes para figuras garante que suas ilustrações sejam incorporadas de forma profissional e acessível, complementando o conteúdo textual do seu documento.

2.4 Ambientes Tabulares

Tabelas são elementos cruciais para apresentar dados de forma organizada e legível em documentos científicos e acadêmicos. No $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, a criação de elementos tabulares é feita prin-

Tabela 2.1 – Exemplo de Tabela Flutuante com Legenda

Cabeçalho 1	Cabeçalho 2	Cabeçalho 3
Item 1	Valor A	Nota X
Item 2	Valor B	Nota Y

Fonte: original

principalmente através do ambiente `tabular`, que oferece um controle preciso sobre a formatação e o alinhamento do conteúdo.

A estrutura fundamental de uma tabela em \LaTeX envolve o ambiente `tabular` e o uso de especificadores para definir o alinhamento das colunas e as linhas divisórias. Veja um exemplo simples:

```
\begin{tabular}{l c r}
\hline
\linhadir{Cabeçalho 1}& \linhadir{Cabeçalho 2}& Cabeçalho 3\\
\hline
Item 1& Valor A& Nota X\\
Item 2& Valor B& Nota Y\\
\hline
\end{tabular}
```

Nesse exemplo:

- a) `\begin{tabular}{...}` e `\end{tabular}` delimitam o ambiente da tabela.
- b) os caracteres dentro das chaves `{...}` definem a formatação das colunas:
 - `l` (left): alinha o conteúdo à esquerda;
 - `c` (center): centraliza o conteúdo;
 - `r` (right): alinha o conteúdo à direita;
 - `|`: adiciona uma linha vertical entre as colunas.
- c) `&` é usado para separar o conteúdo de cada célula em uma linha;
- d) `\\` indica o fim de uma linha e o início da próxima;
- e) `\hline` insere uma linha horizontal que abrange toda a largura da tabela.

Para que sua tabela seja tratada como um “float” (flutuante), permitindo que o \LaTeX decida a melhor posição para ela no documento, e para que você possa adicionar uma legenda e referenciá-la, você deve encapsular o ambiente `tabular` dentro de um ambiente `table` ou `quadro`:

```

\begin{table}[h!]
  \centering
  \caption{Exemplo de Tabela Flutuante com Legenda}
  \label{tab:minhatabela}
  \begin{tabular}{l c r}
    \hline
    \linhadir{Cabeçalho 1}& \linhadir{Cabeçalho 2}& Cabeçalho 3\\
    \hline
    Item 1 & Valor A & Nota X \\
    Item 2 & Valor B & Nota Y \\
    \hline
  \end{tabular}

  \vspace{.3cm}
  \fonte{original}
\end{table}

```

Os comandos usados e suas explicações são:

- a) `\begin{table}[h!]` e `\end{table}`: delimitam o ambiente flutuante da tabela. As opções entre colchetes, como `[h!]`, sugerem ao \LaTeX a preferência de posicionamento (h para “here” - aqui, ! para “definitivamente aqui se possível”). Outras opções incluem t (top - topo da página), b (bottom - base da página) e p (page of floats - página dedicada a flutuantes);
- b) `\centering`: centraliza a tabela na página;
- c) `\caption{...}`: adiciona uma legenda à tabela;
- d) `\label{...}`: permite criar uma referência cruzada para a tabela usando `\ref{tab:minhatabela}` no texto, que será automaticamente atualizada com o número da tabela ou quadro, como Tabela 2.1.

2.4.1 Formatação Avançada

O \LaTeX oferece diversas opções para customizar suas tabelas, incluindo:

- a) **linhas horizontais parciais**: use `\cline{i-j}` para desenhar uma linha horizontal apenas das colunas i a j;
- b) **células mescladas**: o pacote `multirow` permite mesclar células verticalmente (`\multirow{num_linhas}{largura}{conteúdo}`) e o `multicolumn` horizontalmente (`\multicolumn{num_colunas}{alinhamento}{conteúdo}`);

- c) **espaçamento:** é possível ajustar o espaçamento entre linhas e colunas, além de usar pacotes como `booktabs` para criar tabelas com uma aparência mais profissional, focando em linhas mais finas e espaçamento aprimorado para melhorar a legibilidade.

Aprender a manipular tabelas no \LaTeX pode parecer complexo no início, mas o controle que ele oferece resulta em documentos com um visual extremamente polido e profissional, mantendo a consistência em todo o seu trabalho.

2.5 Elementos Matemáticos

Lidar com equações e símbolos complexos é uma das maiores vantagens do \LaTeX . Para inserir elementos matemáticos, você precisa estar em um **ambiente matemático**. Existem dois tipos principais de ambientes matemáticos:

- a) **matemática em linha (inline math):** usada para equações curtas e símbolos que aparecem dentro do texto. Para entrar neste modo, você pode usar os delimitadores `$$` ou `\(... \)`.

Por exemplo: a frase “a equação $E = mc^2$ é famosa. Ou, alternativamente, a equação $E = mc^2$ é famosa” pode ser escrita com:

```
A equação $E=mc^2$ é famosa. Ou, alternativamente, a
equação \ (E=mc^2\ ) é famosa.
```

- b) **matemática em exibição (display math):** usada para equações maiores que precisam de uma linha própria e que muitas vezes são numeradas. Para entrar neste modo, você pode usar os delimitadores `$$` ou `\[... \]`. A maneira mais comum e recomendada é usar o ambiente `equation` ou `align` (do pacote `amsmath`).

Por Exemplo:

```
$$
\int_a^b f(x) \, dx = F(b) - F(a)
$$
```

Ou, preferencialmente:

```
\begin{equation}
\int_a^b f(x) \, dx = F(b) - F(a)
\end{equation}
```

O ambiente `equation` numera automaticamente a equação. Se você não quiser numerar, use `equation*`.

2.5.1 Símbolos e Estruturas Comuns

\LaTeX oferece uma vasta gama de símbolos e estruturas matemáticas. Aqui estão alguns dos mais utilizados:

- a) **expoentes e subscritos:** use `^` para expoentes e `_` para subscritos. Se houver mais de um caractere, agrupe-os com chaves `{}`:

Exemplo: x^2 , a_{ij} , $e^{i\pi}$.

```
$x^2$, $a_{ij}$, $e^{i\pi}$
```

- b) **frações:** use `\frac{numerador}{denominador}`:

Exemplo: $\frac{1}{2}$, $\frac{x+y}{x-y}$.

```
 $\frac{1}{2}$, $\frac{x+y}{x-y}$
```

- c) **raízes:** use `\sqrt{argumento}` para raiz quadrada e `\sqrt[n]{argumento}` para a raiz n-ésima:

Exemplo: $\sqrt{2}$, $\sqrt[3]{x^2+y^2}$.

```
 $\sqrt{2}$, $\sqrt[3]{x^2+y^2}$
```

- d) **somas e integrais:** use `\sum` para somatórios e `\int` para integrais. Os limites inferior e superior são adicionados com `_` e `^`, respectivamente:

Exemplo: $\sum_{i=1}^n i^2$, $\int_a^b x^2 dx$.

```
 $\sum_{i=1}^n i^2$, $\int_a^b x^2 \, dx$
```

- e) **parênteses, colchetes e chaves ajustáveis:** para que os delimitadores se ajustem ao tamanho do conteúdo interno, use `\left(e \right)`, `\left[e \right]`, ou `\left\{ e \right\}`:

Exemplo: $(\frac{1}{2})$, $[\sum_{i=1}^n x_i]$.

```
 $\left(\frac{1}{2}\right)$, $\left[\sum_{i=1}^n x_i\right]$
```

- f) **letras gregas:** basta digitar o nome da letra com uma barra invertida antes (a primeira letra maiúscula para a versão maiúscula):

Exemplo: α , β , Γ , Δ .

```
 $\alpha$, $\beta$, $\Gamma$, $\Delta$
```

- g) **operadores matemáticos:** existem comandos para operadores como `\sin`, `\cos`, `\log`, `\lim`, etc:

Exemplo: $\sin(x)$, $\log_2(x)$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$.

```
\sin(x), \log_2(x),
\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}
```

2.5.2 Pacote `amsmath`

Para composições matemáticas mais avançadas e eficientes, é altamente recomendável incluir o pacote `amsmath` no preâmbulo do seu documento (`\usepackage{amsmath}`). Ele oferece ambientes como `align` para alinhar múltiplas equações, `gather` para agrupar equações e muitos outros comandos úteis.

2.5.3 Exemplo de Equação

Abaixo, temos um exemplo de uma equação, utilizando o ambiente `equation`, que pode ser referenciada como **Equação 2.1**:

$$f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} f^{(n)}(x) \frac{(x-a)^n}{n!} \quad (2.1)$$

2.6 Usando Referências

Para gerenciar referências bibliográficas de forma eficiente no \LaTeX , pode-se utilizar o BibTeX. Ele permite que você mantenha sua bibliografia em um arquivo separado, tornando o processo de citação e a geração da lista de referências muito mais organizado e automatizado.

2.6.1 Arquivo `.bib`

Primeiro, é necessário um arquivo com a extensão `.bib` (por exemplo, `refbib.bib`). Neste arquivo, devem ser definidas todas as entradas bibliográficas usando um formato específico do BibTeX. É comum publicações online disponibilizarem entradas BibTeX prontas. O exemplo de uma entrada é:

```
@Manual{Weber2003,
  Title       = {Estilo bibtex compatível com a 'norma'
    6023/2000 da {ABNT}},
  Author      = {Gerald Weber},
```

```

Organization    = {Grupo abnTeX},
URL             = {http://abntex.codigolivre.org.br},
year           = 2003
}

```

Existem diversos tipos de entrada (como @book, @inproceedings, @misc) e campos obrigatórios/opcionais para cada um.

2.6.2 Citando no Texto

Para citar uma referência em seu texto, use o comando `\cite{chave}`, onde chave é o identificador único que você definiu no seu arquivo `.bib`.

Por exemplo, “Exemplo da citação com cite: (Weber, 2003).” tem código:

```
Exemplo da citação com cite: \cite{Weber2003}.
```

2.6.3 Gerando Lista de Referências

A lista de referências será gerada automaticamente no local onde você inserir o comando `\bibliography{nomedoarquivo}`. Com `nomedoarquivo` sendo o nome do seu arquivo `.bib` (sem a extensão). As referências podem assumir diferentes estilos que podem ser alterados com o comando `\bibliographystyle{estilo}`, com o estilo `plain`, por exemplo, gerando referências simples e enumeradas.

3 UTILIZANDO A CLASSE NO FORMATO DA UFLA

Agora que já temos o conhecimento básico sobre como a linguagem \LaTeX funciona, podemos nos aprofundar nos detalhes de como utilizar esse template (e, especialmente, a classe `templufla`) para gerar documentos padronizados de alta qualidade.

3.1 Seção secundária

3.1.1 Seção terciária com texto extra comicamente grande para testar como será a quebra de linha do título

3.1.1.1 Seção quaternária

3.1.1.1.1 Seção quinária

Um dos fatores fundamentais no desenvolvimento de um trabalho acadêmico é sua organização. Na normalização da UFLA e da ABNT, os trabalhos podem ter formato de livro, como esse template, mas devem ser divididos em seções, não em capítulos. Todo o texto pode ser dividido até a seção quinária.

No template, dispõem-se comandos para realizar tal divisão automaticamente, mas com uma importante observação: a seção primária utiliza o comando `\chapter`. Isso foi feito para simplificar a migração de versões mais antigas e provavelmente será alterado no futuro. Abaixo estão listados os comandos de seccionamento disponíveis:

- a) `\chapter`: cria uma seção primária, que pode ser referenciada como **Seção 3**;
- b) `\section`: cria uma seção secundária, que pode ser referenciada como **Seção 3.1**;
- c) `\subsection`: cria uma seção terciária, que pode ser referenciada como **Seção 3.1.1**;
- d) `\subsubsection`: cria uma seção quaternária, que pode ser referenciada como **Seção 3.1.1.1**;
- e) `\subsubsubsection`: cria uma seção quinária, que pode ser referenciada como **Seção 3.1.1.1.1**.

3.2 Alíneas e Subalíneas

Segundo a normalização (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, 2025), “as alíneas são usadas quando se deseja enumerar diversos assuntos de uma seção sem título próprio. Quando necessário, a alínea pode ser dividida em subalíneas.”

Nesse template, para listar elementos com alíneas, deve-se usar o ambiente `alneas`, que pode ser aninhado para criar subalíneas.:

```
\begin{alneas}
  \item item um;
  \item item dois:
    \begin{alneas} % subalíneas
      \item subitem 1;
      \item subitem 2.
    \end{alneas}
\end{alneas}
```

Abaixo é mostrado exemplo em texto retirado, na maior parte, do manual:

- a) as alíneas são formadas pelos diversos assuntos que não possuem título próprio, dentro de uma mesma seção;
- 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 começam sob a primeira letra do texto da própria alínea
- h) sobre as subalíneas:
 - 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;
- o recuo das margens também deve ser obedecido.

3.3 Figuras, Ilustrações e etc

Utilizar figuras, ilustrações e elementos “float” no template é semelhante ao que foi explicado na Seção 2.3. Só é importante se atentar para dois detalhes: os títulos das figuras, que devem vir antes do `\includegraphics`, e a fonte, que deve ser posicionada duas quebras de linha após o `\includegraphics` e pode utilizar o comando pré definido `fonte`. Exemplo do código para a Figura 3.1:

```
\begin{figure}
  \centering
  % \caption antes da figura
  \caption{Leão do site CTAN estudando \TeX}
  \label{fig:leaoCTAN}
  \includegraphics[width=0.6\textwidth]{imgs/ctanlion}

  % \fonte um espaço vazio após a figura
  \fonte{Duane Bibby, diponibilizador por \url{www.ctan.org}}
\end{figure}
```

3.4 Quadros e Tabelas

Tabelas e quadros são elementos tabulares com conteúdos e formatos específicos.

Tabelas envolvem principalmente números, utiliza-se linhas horizontais somente no topo, final e cabeçalhos e linhas verticais somente nos cabeçalhos. Para reduzir o tamanho do código dos cabeçalhos, o template dispõe do comando `linhadir`, que adiciona uma linha vertical à célula. Abaixo mostra-se um exemplo do código para a Tabela 3.1:

```
\begin{table}[h]
  \centering
  \caption{Exemplo de Tabela}
  \label{tab:exemplo2}
```

```

\begin{tabular}{c c c c }
\hline
\linhadir{Pessoa}& \linhadir{Livros}& \linhadir{Artigos}&
Palestras\\
\hline
$p_1$& 1& 3& 4\\
$p_2$& 1& 3& 3\\
$p_3$& 1& 3& 4\\
$p_4$& 3& 5& 2\\
\hline
\end{tabular}

\vspace{0.3cm}
\fonte{original} %Fonte do tabela
\end{table}

```

Tabela 3.1 – Exemplo de Tabela

Pessoa	Livros	Artigos	Palestras
p_1	1	3	4
p_2	1	3	3
p_3	1	3	4
p_4	3	5	2

Fonte: original

Figura 3.1 – Leão do site CTAN estudando T_EXFonte: Duane Bibby, disponibilizado em www.ctan.org/lion

Quadros se diferem das tabelas por conterem principalmente dados textuais e suas células serem completamente fechadas. O **Quadro 3.1** é um exemplo de quadro.

Quadro 3.1 – Opiniões sobre esse template

Nome	Opinião
Jão	Desculpe, não posso comentar sobre isso.
Joana	Literalmente uma revolução do cinema nacional!
Jacquin	Esse autor é a vergonha da profisson!
Meu cachorro	Au! Au! Au! ~Sons de papel sendo rasgado.
Overleaf	ASSINE, ASSINE O PREMIUM.

Fonte: original

3.5 Padrão das Referências

Desde que o padrão descrito na **Seção 2.6** seja seguido e partes importantes do template sejam mantidas, as referências não devem ser um problema. O template já vem configurado para o formato padrão da ABNT, desde que os arquivos `abntex.*`, o preâmbulo e a chamada dos comandos `bibliographystyle`, `citeoption`, `refencias` e `bibliography`, próximos ao final do arquivo principal, sejam mantidos.

É comum referências serem um problema e, apesar do \LaTeX ajudar muito nisso, o processo ainda pode ser complicado. O pacote `abntex2` está desatualizado, as correções precisaram ser *hard-coded* e o arquivo principal reflete isso.

Então, se você quer que as citações e referências sejam tão simples quanto adicionar um `bibtex` e usar o comando `cite`, EU TE SUPLICICO, não altere o preâmbulo nem os comandos relacionados às referências no `exemplo_monografia_UFLA.tex`.

Referências sortidas para contribuir para a lista ao final (ignore): (Eco, 1996; Booth; Colomb; Williams, 2000; BIBLIOTECA DA UFLA, 2010; Hexsel, 2004; França *et al.*, 2001; Gil, 2002; Porto; Silva, 2002; Silva; Menezes, 2005; UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, 2016; Moura; Ferreira; Paine, 1998; ABNT, 2002)

4 LISTAS, GLOSSÁRIO E ÍNDICE

O template também inclui a criação dos elementos pré-textuais lista de abreviações (ou, como está no manual, abreviaturas), siglas e símbolos. Além disso, também inclui a criação do glossário e índice.

Todos esses novos elementos, exceto o índice, utilizam o mesmo pacote, `glossaries`, então, têm comportamento semelhante. Cada item deve ser adicionado aos glossários no preâmbulo e, após adicionados, podem ser referenciados no documento com o comando `gls`. Por exemplo:

Figura 4.1 – Inserindo item no glossário e o referindo no texto

```
\newglossaryentry{glo:glossario}{
  name={glossário},
  description={
    Relação de palavras ou expressões técnicas
    de uso restrito ou de sentido obscuro,
    utilizadas no texto, acompanhadas das
    respectivas definições}
}

%\makeglossaries % não é necessario nesse template pois já é
  chamado na classe
\begin{document}
...
\caption{Inserindo item no gls(glo:glossario) e o referindo no
  texto}
```

Fonte: original

O comando ***gls*** escreve o nome do item quando é usado. Para que outro valor seja escrito, ou até para que nada seja escrito, pode-se utilizar o comando `glslink`:

```
\glslink{<rótulo>}{<texto alternativo>}
```

É recomendável separar as adições aos glossários em arquivos para melhor organização e reduzir o tamanho do preâmbulo. Nesse template, cada glossário tem seu próprio arquivo, adicionado ao projeto via comandos `loadglsentries`, e os arquivos têm sua própria pasta. Essa organização pode ser alterada, desde que a mudança seja refletida no preâmbulo.

Abaixo listamos o formato para a adição de itens em cada glossário:

- a) **abreviaturas:** Adicionar uma abreviatura é simples e a sintaxe é relativamente fixa.

Um exemplo para a abreviatura de Janeiro (jan.):

```
\newabbreviation{jan} % rótulo
{jan.}% forma abreviada
{Janeiro} % forma completa
...
... Um exemplo para a abreviatura de \gls{jan}:
```

- b) **siglas:** Adicionar siglas é igualmente simples.

Um exemplo para a sigla ABNT:

```
\newacronym{abnt} % rótulo
{ABNT} % sigla
{Associação Brasileira de Normas Técnicas} % nome
completo
...
... Um exemplo para a sigla \gls{abnt}:
```

- c) **símbolos:** Adicionar símbolos é um pouco mais complicado, já que necessita de uma descrição. Como a lista é por ordem de uso, γ deve aparecer antes de α

Um exemplo para o símbolo γ :

```
\newglossaryentry{gama}{
  name={\boldsymbol{\gamma}}, % o símbolo em questão
  description={Um número gama}, % descrição do símbolo
  type={symbols}} % indicador que é um símbolo
...
... Um exemplo para o símbolo \gls{gama}:
```

- d) **glossário:** Adicionar termos no glossário é igual ao exemplo mostrado antes.

Nesse caso, no entanto, adicionamos uma *tag* L^AT_EX antes do nome, então temos que adicionar o valor "*sort*", para que a ordenação seja correta. Um exemplo para o termo *large language model*:

```
\newglossaryentry{llm}{
  name={\emph{large language model}}, % o nome do termo
  description={Grande model de
    linguagem. Ex:DeepSeek-R1}, % descrição do termo
  sort={large language model}} % chave para ordenação
...
... Um exemplo para o termo \gls{llm}:
```

- e) **índice:** Adicionar termos ao índice é o mais fácil de todos. Para adicionar um índice, basta utilizar o comando *index*. Caso algum índice tiver um pai(ou mãe), basta adici-

onar o delimitador !.

Um exemplo para os termos conjunto, conjunto aberto e conjunto fechado:

```
...Um exemplo para os termos conjunto\index{Conjunto},  
conjunto aberto\index{Conjunto!aberto} e conjunto  
fechado\index{Conjunto!fechado}:
```

Para mais informações sobre como usar esses pacotes, consulte as documentações oficiais do glossaries¹ e do imakeidx².

¹ <https://ctan.org/pkg/glossaries?lang=en>

² <https://ctan.org/pkg/imakeidx>

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste documento foi apresentar o uso básico da classe `templufla` para a elaboração de trabalhos acadêmicos da UFLA utilizando \LaTeX . Após edição em \LaTeX , o usuário pode gerar arquivos PDF (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, 2004) ou PostScript (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, 1999) com grande facilidade.

REFERÊNCIAS

- ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. **Postscript Language Reference**. 3. ed. Reading: Addison-Wesley, 1999. Disponível em: http://partners.adobe.com/public/developer/ps/index_specs.html.
- ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. **PDF Reference: Adobe Portable Document Format, Version 1.6**. 5. ed. San Jose: Adobe Systems Incorporated, 2004. Disponível em: http://partners.adobe.com/public/developer/pdf/index_reference.html.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação — referências — elaboração. Rio de Janeiro, 2000. 22 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação — referências — elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p. Substitui a Ref. ABNT (2000).
- BIBLIOTECA DA UFLA. **Manual de Normalização e Estrutura de Trabalhos Acadêmicos da UFLA**. Lavras, 2010. 84 p. Disponível em: http://www.biblioteca.ufla.br/wordpress/wp-content/uploads/bdtd/manual_normalizacao_UFLA.pdf.
- BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **A Arte da Pesquisa**. [S.l.: s.n.], 2000.
- ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 14. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- FRANÇA, J. L. *et al.* **Manual Para Normalização de Publicações Técnico-científicas**. 5. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HEXSEL, R. A. **Pequeno Manual da Escrita Técnica**. Curitiba, 2004. Disponível em: http://www.inf.ufpr.br/info/techrep/RT_DINF004_2004.pdf.
- LAMPORT, L. **LaTeX: A Document Preparation System, User's Guide and Reference Manual**. Reading: Addison-Wesley, 1994.
- MOURA, M. L. S. de; FERREIRA, M. C.; PAINE, P. A. **Manual de Elaboração de Projetos de Pesquisa**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- PORTO, C. de Magalhães; SILVA, C. L. da. Artigo Científico: das Partes para o Todo. **Diálogos & Ciência: Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana**, I, n. 1, p. 1–8, dez. 2002. Disponível em: http://www.ftc.br/revistafsa/resumo.asp?art_cod=1.
- PRPG/UFLA. **Normas para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu**. 2. ed. Lavras, 2007. 29 p. Disponível em: <http://www.prpg.ufla.br/Legis/legis1.htm>.
- SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Universitária. **Manual de normalização e estrutura de trabalhos acadêmicos**: TCCs, monografias, dissertações e teses. 2. ed. Lavras, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/11017>. Acesso em: 11 abr. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Universitária. **Manual de normalização e estrutura de trabalhos acadêmicos**: TCCs, monografias, dissertações e teses. 6. ed. Lavras, 2025. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/handle/1/59838>. Acesso em: 27 mai. 2025.

WEBER, G. **Estilo bibtex compatível com a ‘norma’ 6023/2000 da ABNT**. [S.l.], 2003. Disponível em: <http://abntex.codigolivre.org.br>.

GLOSSÁRIO

Glossário: Relação de palavras ou expressões técnicas de uso restrito ou de sentido obscuro, utilizadas no texto, acompanhadas das respectivas definições

Large language model: Grande model de linguagem. Ex:DeepSeek-R1

ANEXOS

ANEXO A – LOREM IPSUM

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus semper, libero egestas pellentesque vulputate, velit felis commodo ante, vel bibendum velit turpis eu felis. Donec viverra quam nisi, vel tincidunt enim tristique interdum. Integer tincidunt a lectus vel porttitor. Nulla venenatis vitae enim ut semper. Nunc in sagittis massa, sit amet dapibus quam. Mauris cursus, ligula ac pretium imperdiet, lectus libero egestas mi, quis tristique leo urna nec erat. In vitae dui maximus, imperdiet massa euismod, auctor enim. Morbi urna odio, accumsan quis magna id, fringilla gravida purus. Aenean facilisis est nisi, nec porttitor purus ullamcorper ut. Proin ac risus congue, aliquet elit in, cursus est.

Vivamus lorem diam, molestie ut ultrices at, feugiat quis tortor. Mauris feugiat, augue at molestie malesuada, purus erat sagittis tellus, sit amet posuere lacus nisl non eros. Sed enim justo, sagittis id elementum quis, commodo ut nibh. Aenean mauris odio, efficitur vel purus sit amet, molestie pharetra arcu. Nunc vel eros sodales, aliquam diam eu, rutrum nisi. Morbi non scelerisque diam. Suspendisse sed dapibus mi, ut sagittis nunc. Praesent ornare, est in rutrum dapibus, tortor massa ornare dolor, at ullamcorper metus augue et ipsum. Sed ut nulla in dolor aliquet faucibus. Quisque rhoncus auctor tellus eu lobortis. Proin rhoncus nisi sit amet nibh tempor hendrerit.¹

ANEXO B – LOREM IPSUM PT. 2

Aliquam tempus vehicula risus sit amet consequat. Donec eu mattis lorem. Maecenas tincidunt a massa ut ultricies. Ut id lacus sapien. Suspendisse ac auctor lectus. Maecenas vehicula sagittis metus, eget luctus ipsum imperdiet at. Nullam eu vestibulum leo. Fusce mauris ligula, consequat ut felis a, ornare bibendum quam. Maecenas posuere sem sit amet volutpat interdum. Integer aliquet bibendum luctus. Nulla non viverra eros. Fusce egestas scelerisque augue ac tempor.

¹ Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus semper, libero egestas pellentesque vulputate, velit felis commodo ante, vel bibendum velit turpis eu felis. Donec viverra quam nisi, vel tincidunt enim tristique interdum. Integer tincidunt a lectus vel porttitor.

Aliquam tempus vehicula risus sit amet consequat. Donec eu mattis lorem. Maecenas tincidunt a massa ut ultricies. Ut id lacus sapien. Suspendisse ac auctor lectus. Maecenas vehicula sagittis metus, eget luctus ipsum imperdiet at. Nullam eu vestibulum leo. Fusce mauris ligula, consequat ut felis a, ornare bibendum quam. Maecenas posuere sem sit amet volutpat interdum. Integer aliquet bibendum luctus. Nulla non viverra eros. Fusce egestas scelerisque augue ac tempor.

Aliquam tempus vehicula risus sit amet consequat. Donec eu mattis lorem. Maecenas tincidunt a massa ut ultricies. Ut id lacus sapien. Suspendisse ac auctor lectus. Maecenas vehicula sagittis metus, eget luctus ipsum imperdiet at. Nullam eu vestibulum leo. Fusce mauris ligula, consequat ut felis a, ornare bibendum quam. Maecenas posuere sem sit amet volutpat interdum. Integer aliquet bibendum luctus. Nulla non viverra eros. Fusce egestas scelerisque augue ac tempor.

APÊNDICES

APÊNDICE A – O QUE SÃO APÊNDICES

Um apêndice é um suporte elucidativo e ilustrativo do texto principal. Sua função é agrupar elementos que são úteis à compreensão do texto e que, no entanto, podem ser apresentados à parte sem prejuízo à compreensão. É útil para a apresentação de modelagens, diagramas extensos, listagens de código-fonte de programas e demais elementos que o autor julgar necessário à complementação do tema abordado no texto principal.

ÍNDICE REMISSIVO

Conjunto, 37

aberto, 37

fechado, 37