Manual do Template LaTeX PPGT
Guia de Transição e Uso

Samuel Seixas Martin

23 de outubro de 2026

Sumário

1 Introdução: A Transição do Microsoft Word **2**
1.1 Quando o Orientador Exigir Arquivo Word (.docx): A Conversão Direta 2

2 Principais Dificuldades na Adaptação **2**

3 Estruturação Lógica: Capítulos e Seções **3**

4 Sintaxe Básica e Formatação Textual **4**

5 Configuração Inicial do Documento Principal **6**

6 Imagens, Citações e Nomenclaturas **8**

7 Onde Redigir a Dissertação: Arquivo Principal vs. Capítulos **9**
7.1 A Superação do Paradigma do Arquivo Único 9
7.2 A Divisão Estrita de Responsabilidades 10
7.3 Mapeamento Completo da Estrutura de Arquivos 12
7.4 Como Adicionar, Renomear ou Reordenar Capítulos 12
7.5 Compilação Seletiva Ultra-Rápida (`\includeonly`) 13
7.6 Resumo ou Epígrafe do Capítulo (`\resumodocapitulo`) 13

8 Ambientes de Compilação: Onde escrever e compilar seu código **14**
8.1 A Rota da Nuvem: Overleaf 14
8.1.1 Passo a Passo para Carregar o Projeto (.zip) no Overleaf 14
8.2 A Rota Local: Windows, Linux, macOS e IDEs 15
8.2.1 Distribuição LaTeX por Sistema Operacional 15
8.2.2 O Editor de Código (IDE) 15
8.2.3 Opções de Compilação Local 15

9 Tópicos Avançados: Controle de Versão com GitHub **17**

10 Apêndice A: Comportamento das Nomenclaturas e Siglas **18**

11 Apêndice B: Por que não utilizar o pacote `abntex2`? 19

12 Apêndice C: Compilação Seletiva Ultra-Rápida (`\includeonly`) 19
12.1 Como Ativar a Compilação Seletiva 19
12.2 Por que a Numeração e as Referências Não Quebram? (A Lógica dos Arquivos `.aux`) 19
12.3 Compilando Múltiplos Capítulos em Conjunto 20
12.4 Como Voltar à Compilação Completa da Dissertação 20

13 Autoria, Histórico e Licença 20
13.1 Licença 21

1 Introdução: A Transição do Microsoft Word



objetivo primário desta base de código é eliminar a dependência de editores visuais como o Microsoft Word. O Programa de Pós-Graduação em Transportes (PPGT) do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Faculdade de Tecnologia (FT) da Universidade de Brasília (UnB) possui diretrizes tipográficas rigorosas que frequentemente sofrem desconfiguração acidental em processadores de texto convencionais. O LaTeX retira do autor a carga mental de microgerenciar a formatação página por página, permitindo foco total na pesquisa, na matemática e na qualidade do texto.

1.1 Quando o Orientador Exigir Arquivo Word (.docx): A Conversão Direta

Um receio frequente entre novos pesquisadores é: *"E se meu orientador ou coautor não usar LaTeX e exigir o texto em formato Microsoft Word (.docx) para fazer anotações?"*.

Existe um método nativo, simples e de altíssima fidelidade que preserva integralmente a diagramação do documento sem necessitar de conversores externos ou softwares pagos:

I. Abra o aplicativo Microsoft Word no seu computador com a tela inicial vazia (isto é, com **nenhum documento aberto**).

II. Localize o arquivo `principal.pdf` compilado no seu gerenciador de arquivos.

III. **Arraste o arquivo PDF diretamente para o centro da janela principal do Word** e solte.

IV. O Microsoft Word fará uma conversão automática e direta, reconstruindo parágrafos, tabelas, equações e títulos em um documento `.docx` editável com máxima fidelidade visual.

Dessa forma, você pode manter seu fluxo de trabalho profissional e rigoroso no LaTeX, gerando uma cópia em `.docx` apenas quando estritamente requisitado por terceiros.

2 Principais Dificuldades na Adaptação

A migração de um processador de texto visual para um sistema de preparação de documentos algorítmico impõe desafios iniciais notórios:

- **Paradigma Visual vs. Lógico:** No Word, opera-se no modelo WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), onde a formatação é aplicada diretamente na tela. No LaTeX, trabalha-se com estrutura semântica (declarando o que é um capítulo, uma citação ou uma equação), confiando ao motor tipográfico a responsabilidade pelo layout final. O autor precisa abrir mão da ilusão de "controle manual" em prol da consistência sistêmica.
- **Curva de Aprendizado e Depuração de Erros:** A regra de que cada chave aberta `{` precisa ter sua correspondente fechada `}`, declarar ambientes estritos (`\begin` e `\end`) e compilar o código repetidamente exige uma postura metódica. Diferente do Word, onde erros tipográficos apenas sujam a página, no LaTeX um erro de sintaxe pode interromper toda a compilação.
- **Gestão de Elementos Flutuantes (Floats):** Tabelas, quadros e figuras não ficam "presos" exatamente na linha de código onde foram declarados. O algoritmo do LaTeX calcula matematicamente o local ideal (topo, base da página ou página isolada) para não gerar espaços em branco ou quebrar o fluxo de leitura, o que muitas vezes frustra quem está acostumado a "empurrar" imagens no texto com a tecla Enter (isso é muito bom também, porque sabemos como é frustrante no Word tentar manter o layout manualmente, especialmente quando adicionamos mais texto).

3 Estruturação Lógica: Capítulos e Seções

Uma das diferenças mais drásticas na transição do Word para o LaTeX é o abandono da formatação visual em favor da estruturação semântica. No Word, o autor frequentemente seleciona o texto e aplica formatações manuais (negrito, tamanho de fonte) para simular um título. No LaTeX, o usuário apenas declara a função lógica daquele bloco de texto, e o motor tipográfico consulta o arquivo de estilo para aplicar as normas do PPGT de forma padronizada.

A hierarquia estrutural do documento é construída utilizando a seguinte cascata de comandos:

- **Nível Primário (Capítulos):** Declarado via `\chapter{Título}`. Este comando inicia automaticamente uma nova página e aplica a formatação primária (ex: **1 INTRODUÇÃO**).
- **Nível Secundário (Seções ou Subcapítulos):** Declarado via `\section{Título}`. Subdivide o capítulo recebendo o segundo nível de numeração (ex: **1.1 Objetivo**).
- **Nível Terciário (Subseções):** Declarado via `\subsection{Título}`. Desdobra a seção primária (ex: **1.1.2 Objetivos Específicos**).
- **Nível Quaternário (Subsubseções):** Declarado via `\subsubsection{Título}`. Representa a ramificação mais profunda recomendada no texto (ex: *(a) Dominar o mundo*).

Regras de Ouro da Estruturação:

I. Jamais digite os números manualmente (ex: `\section{1.1 Minha Seção}`). O LaTeX gerencia e atualiza toda a numeração dinamicamente; basta inserir o texto do título.

II. Nunca quebre a cadeia hierárquica. Não abra uma `\subsection` sem antes ter declarado uma `\section`.

III. Não digite os títulos inteiramente em CAIXA ALTA dentro do comando. Escreva normalmente (ex: `\chapter{Revisão Bibliográfica}`). Se a norma exigir maiúsculas no documento final, o template converterá o texto automaticamente durante a compilação, mantendo o seu código limpo e preservando a capitalização correta para o sumário.

IV. **Apêndices e Anexos:** Os arquivos já vêm prontos no template (`zz-apendices.tex` e `zz-anexos.tex`). Se quiser colocar mais de um apêndice ou anexo, não precisa criar novos arquivos: basta adicionar mais um comando `\chapter{Título}` e um rótulo `\label` dentro deles. O LaTeX gera as letras sequenciais (APÊNDICE B, ANEXO B, etc.) e atualiza o Sumário automaticamente.

4 Sintaxe Básica e Formatação Textual

Para os iniciantes na linguagem LaTeX alguns comandos fundamentais substituem os botões tradicionais da interface gráfica:

- **Comentários (%):** Qualquer caractere inserido após o símbolo de porcentagem em uma linha é ignorado pelo compilador. É a ferramenta ideal para deixar anotações estruturais no código ou desativar trechos de texto temporariamente sem apagá-los.

  O Terror do Símbolo de Porcentagem

  Embora o % seja extremamente útil para deixar comentários no código, ele é a causa número um de frases "desaparecidas" para os iniciantes.
  Se você quiser escrever que *"a taxa de acidentes cresceu 50% neste trecho"* e esquecer de escapar o caractere (digitando apenas `50%`), o LaTeX transformará todo o resto do seu parágrafo em um comentário invisível a partir daquele ponto. Sempre utilize a barra invertida para imprimir o símbolo textualmente: `50\%`.

- **Caracteres Reservados:** Similarmente ao caractere de porcentagem (%), outros símbolos como o *E comercial* (&), cifrão ($), *underline* (_) e *hashtag* (#) possuem funções matemáticas e estruturais no motor do LaTeX. Se você digitá-los soltos no texto (ex: "R$ 100,00" ou "P&D"), a compilação falhará. É obrigatório "escapá-los" com uma barra invertida antes: `\&`, `\$`, `\_`, `\#`.

- **Itálico (`\textit{...}`):** Inclina a fonte. Segundo as normas do PPGT, palavras em língua estrangeira à língua principal do texto devem obrigatoriamente ser escritas em itálico.

- **Negrito (`\textbf{...}`):** Aplica peso à fonte.

  Evitar negrito

  Atenção ao rigor do PPGT: o manual especifica que palavras que se desejam dar destaque devem ser escritas entre aspas duplas ou com as iniciais em maiúsculo, e não com o negrito, que é reservado estritamente para títulos de seções, numeração de ilustrações e elementos estruturais.

- **Listas Não Ordenadas (`itemize`):** Cria listas com marcadores (bullet points). Utiliza-se o ambiente `\begin{itemize}` e `\end{itemize}`, declarando cada nova linha interna com o comando `\item`.

- **Listas Numeradas (`enumerate`):** Cria listas sequenciais e numeradas automaticamente. O funcionamento lógico é idêntico ao ambiente de marcadores, bastando usar `\begin{enumerate}` e `\end{enumerate}`.

- **Aspas Duplas (``...''):** O caractere de aspas retas do teclado (") não funciona corretamente no LaTeX. Para criar aspas duplas tipograficamente exatas, utilize duas crases juntas para abrir (``) e dois apóstrofos simples para fechar ('').

- **Aspas Simples (`...'):** Para criar aspas simples tipograficamente corretas, utilize uma crase (`) para abrir e um apóstrofo simples (') para fechar. O manual do PPGT recomenda o uso de aspas simples para citações dentro de citações, mantendo a consistência tipográfica.

- **Parágrafos e Quebras de Linha:** O LaTeX separa drasticamente a forma como você digita da forma como o documento é impresso. No Word, apertar a tecla `Enter` quebra a linha imediatamente, mas se você fizer o mesmo no LaTeX, você será solenemente ignorado e o texto continuará fluindo no mesmo parágrafo no PDF, porque uma única quebra de linha no código-fonte é para critérios de organização do código e não para espaçamento visual no documento final.

  Para iniciar um novo parágrafo e garantir que o espaçamento entre parágrafos seja aplicado corretamente (conforme exigido pelas normas do PPGT), é estritamente necessário **deixar uma linha em branco no código** (ou seja, apertar `Enter` duas vezes). Cada bloco de texto separado por uma linha em branco no código será interpretado como um novo parágrafo autônomo.

  A Ilusão do Espaçamento e a Quebra Forçada

  A transição do Word geralmente traz dois vícios de formatação que quebram o documento no LaTeX:
  1. Apertar Enter várias vezes para criar espaço: No Word, se você apertar `Enter` dez vezes, criará um buraco enorme na página. No LaTeX, não importa se você deixou uma ou vinte linhas em branco no código; o compilador entenderá apenas que um novo parágrafo começou e aplicará exatamente o mesmo espaçamento padrão da norma. O motor tipográfico ignora espaços vazios redundantes.
  2. O uso indevido do \\: Evite usar duas barras invertidas (\\) no meio de um texto corrido. Elas forçam uma quebra de linha bruta, jogando o texto para baixo sem o espaçamento semântico do novo parágrafo. O comando \\ não significa "novo parágrafo", mas sim "corte esta linha aqui", devendo ser reservado para tabelas ou equações matemáticas.

  O QUE FAZER ENTÃO?
  Se você realmente precisar manipular o espaço vertical de forma manual, utilize os comandos estruturais corretos:

  - **Para pular de página:** Use `\newpage` ou `\clearpage`. (Vale lembrar que o comando `\chapter` já inicia uma nova página automaticamente).
  - **Para adicionar um espaço específico:** Use `\vspace{2cm}` para forçar exatamente 2 centímetros de espaço vertical entre dois elementos.
  - **Para empurrar texto para o rodapé:** Use `\vfill`. Esse comando funciona como uma "mola", preenchendo todo o espaço vazio disponível e empurrando o conteúdo seguinte para a margem inferior da página.

- **Fórmulas Matemáticas:** Para inserir equações na mesma linha do texto, envolva a expressão com cifrões (ex: `$E=mc^2$`). Para equações destacadas, centralizadas e numeradas automaticamente, utilize o ambiente `\begin{equation}` e `\end{equation}`.

- **O Desafio das Tabelas e Quadros:** A formatação nativa de tabelas no LaTeX pode ser frustrante inicialmente. A recomendação de ouro é utilizar ferramentas visuais online, como o TablesGenerator.com. Você constrói sua tabela graficamente (ou cola do Excel) e o site gera o código LaTeX pronto para ser copiado para o seu documento. Para inserir um **Quadro** (destinado a conteúdo textual ou conceitual), basta envolver a estrutura com `\begin{quadro}` e `\end{quadro}` (em vez de `table`); o template cuidará de numerá-lo separadamente e listá-lo na Lista de Quadros.

- **Referências Cruzadas Inteligentes (`\autoref`):** Jamais digite textualmente nomes e números como "Figura 1" ou "Tabela 2". O LaTeX atualiza a numeração dinamicamente de acordo com a posição dos elementos. Adicione um `\label{nome-do-marcador}` imediatamente após criar a legenda da sua figura ou tabela, e cite-a no texto exclusivamente com `\autoref{nome-do-marcador}`. O comando `\autoref` identifica automaticamente a natureza do elemento e imprime o prefixo correto com a inicial maiúscula (ex: Figura 1, Tabela 2, Seção 3.1), transformando tudo em um link clicável e evitando inconsistências no texto.

- **Hifenização e Quebra de Palavras:** O motor moderno do LaTeX (com os pacotes `babel` em português e codificação `T1`) separa silabicamente de forma automática quase 100% das palavras da língua portuguesa com acentuação correta. Caso surja alguma palavra estrangeira em inglês, nome de software ou termo composto que quebre incorretamente na margem direita (ou cause aviso de *Overfull \hbox*), você dispõe de duas soluções:

  - **Hífen discricionário no texto (`\-`):** Insira `\-` exatamente onde a palavra pode ser dividida (ex.: `feed\-back` ou `bench\-mark`). O LaTeX só exibirá o hífen se a palavra realmente precisar ser quebrada no fim da linha.
  - **Arquivo global de hifenização (`formatacao/hifenizacao.tex`):** Para termos técnicos repetidos ao longo do trabalho, declare a regra uma única vez no arquivo `formatacao/hifenizacao.tex` com o comando `\hyphenation{feed-back}`. O compilador aplicará essa separação em todo o documento.

5 Configuração Inicial do Documento Principal

Ao iniciar a redação da sua dissertação, o primeiro passo é preencher os metadados estruturais no preâmbulo do seu arquivo principal (geralmente `principal.tex`). O template foi arquitetado para receber essas informações essenciais uma única vez e distribuí-las automaticamente para a Capa, Folha de Rosto, Ficha Catalográfica e Folha de Aprovação.

Localize e altere os seguintes comandos de declaração com os seus dados:

- **Título do Trabalho:** Utilize `\title{Seu Título Aqui}`. Se houver subtítulo, a norma exige que seja separado do título principal por dois pontos (:). **Aviso crítico de geometria:** O título **não deve ultrapassar 5 linhas** para não comprometer o alinhamento da caixa geométrica azul da capa (caso precise forçar quebras de linha manuais, utilize `\\`).

- **Nome e Contato do Autor:** A lógica de partículas e Ficha Catalográfica exige que o nome seja dividido em `\ultimosobrenomeautor{...}` e `\prenomesautor{...}`. Preencha também `\autoreemail{...}` e `\autorendereco{...}`.

- **Código Cutter da BCE:** Acesse `https://ficha.bce.unb.br/ficha/`, gere sua ficha catalográfica na Biblioteca Central (BCE/UnB) e preencha o código fornecido no comando `\codigocutter{XXXXX}`.

- **Palavras-chave:** Declare os termos indexadores individualmente usando os comandos `\palavrachavei{...}` até `\palavrachavevi{...}`.

- **Orientador, Coorientador e Banca Examinadora:** Preencha os dados do orientador (nome direto em `\orientadorficha{...}` para a folha de rosto, invertido em `\orientadorfichainverso{Sobrenome, Nome}` para a ficha catalográfica e formato completo da banca em `\membrodabancai{...}`). Caso haja coorientador, basta descomentar o bloco de 4 linhas correspondente (ele é opcional e vem comentado por padrão). Os demais examinadores são configurados em `\membrodabancaii` e `\membrodabancaiii`.

- **Data da Defesa:** O template possui um extrator automático. Preencha rigorosamente no formato `\date{AAAA-MM-DD}` (ex: `2026-10-23` para o dia 23 de outubro de 2026), e o sistema separará dia, mês por extenso e ano de forma automática nas páginas iniciais.

- **Dados Acadêmicos e Institucionais:** Defina o escopo do documento preenchendo os comandos `\grau{Mestre}`, `\area{Transportes}`, `\siglaarea{ENC}`, `\tipodemonografia{Dissertação}` e `\titulacao{Mestrado}`.

- **Número da Publicação:** O campo `\numpublicacao{...}` é opcional (fornecido pela secretaria após a defesa; deixe vazio se ainda não o tiver).

- **Regras de Hifenização:** O comando `\input{formatacao/hifenizacao}` inclui o arquivo `formatacao/hifenizacao.tex`, onde você pode adicionar regras de separação silábica para estrangeirismos e termos técnicos incomuns à língua portuguesa.

- **Seleção de Idioma (Português vs. Inglês) e Resumo Estendido:** Por padrão, o documento é redigido em português (`\selectlanguage{brazilian}`). Caso você vá redigir sua dissertação em inglês:

  I. Comente a linha `\selectlanguage{brazilian}` e descomente `\selectlanguage{english}` no preâmbulo do `principal.tex` (o template traduzirá títulos de capítulos, tabelas, figuras, apêndices e sumário automaticamente);

  II. Descomente a linha `\include{capitulos-pretextuais/00-resumoestendido}` na seção pré-textual (linha 172), que inclui o **Resumo Estendido em Língua Portuguesa** (2 a 5 páginas), obrigatório segundo a Resolução do CEPE/UnB para trabalhos em língua estrangeira.

6 Imagens, Citações e Nomenclaturas

O template conta com atalhos e pacotes configurados para otimizar o fluxo de trabalho e garantir aderência às normas sem esforço manual:

- **Diretório de Imagens (`imagens/`):** A declaração `\graphicspath{{imagens/}}` no preâmbulo define a pasta raiz para os arquivos gráficos. Como sistemas de controle de versão (Git) não salvam diretórios vazios, **crie manualmente uma pasta chamada `imagens`** na raiz do seu projeto (no gerenciador de arquivos do seu computador ou clicando no botão **New Folder** no painel esquerdo do Overleaf) antes de inserir suas figuras. Assim, basta usar o nome do arquivo no comando (ex: `\includegraphics[width=0.8\textwidth]{foto.png}`).

  Nomes de Arquivos de Imagem

  A mesma regra dos arquivos `.tex` se aplica rigorosamente aqui: jamais utilize espaços, acentos ou cedilha nos nomes das suas imagens. Um arquivo chamado `grafico fluxo.png` fará a compilação falhar silenciosamente. Renomeie sempre para formatos como `grafico-fluxo.png`.

- **Numeração Automática (O fim da neurose):** No Word, inserir uma nova figura no meio do capítulo gera a neurose de ter que caçar e renumerar manualmente todas as imagens e menções subsequentes. No LaTeX, isso não existe. O compilador numera figuras, tabelas e quadros de forma autônoma. Basta adicionar um `\label{marcador}` logo após a legenda e chamá-la no texto com `\autoref{marcador}`.

- **Gestão Bibliográfica e Citações:** As suas referências não são redigidas manualmente no texto. Elas ficam armazenadas estruturalmente em um arquivo com extensão `.bib` codificado em UTF-8. Recomenda-se o uso de gerenciadores como Mendeley, Zotero ou a exportação do Google Acadêmico para popular esse arquivo. No texto, a formatação muda de acordo com a chamada:

  - Use `\citet{chave}` para citações **TEXTUAIS** (citação indireta integrada). O autor faz parte da frase e apenas o ano fica entre parênteses.
    Exemplo no código: Segundo `\citet{davis2004}`, os acidentes...
    Resultado no PDF: Segundo Davis (2004), os acidentes...
  - Use `\citep{chave}` para citações com **PARÊNTESES** (no fim da afirmação). O autor e o ano ficam isolados entre parênteses no final da ideia.
    Exemplo no código: ... na modelagem de acidentes `\citep{davis2004}`.
    Resultado no PDF: ... na modelagem de acidentes (DAVIS, 2004).

- **Siglas e Símbolos:** Para gerar as listas pré-textuais, declare os termos ao longo do texto usando o comando `\nomenclature{<símbolo ou sigla>}{<descrição>}`. O template oferece os atalhos `\simbolo` e `\sigla`. Fique tranquilo: o motor do LaTeX cuidará de organizar todas as entradas em estrita ordem alfabética de forma autônoma durante a compilação.

Localização Automática do Arquivo .bib e Como Alterar

O arquivo de estilo `formatacao/ppgt-unb-format.sty` detecta e inclui automaticamente o seu arquivo de referências na seguinte ordem de busca prioritária:

I. `bibliografia/referencias.bib` (local padrão recomendado para manter a raiz limpa);

II. `referencias.bib` (na raiz do projeto, mantido por compatibilidade).

Como alterar o nome ou usar múltiplos arquivos `.bib`:
Graças ao motor moderno **BibLaTeX + Biber**, você tem total flexibilidade:

– Se o seu arquivo tiver outro nome (ex.: `minhas_referencias.bib`), basta adicionar no preâmbulo do seu `principal.tex` a instrução:

```
\addbibresource{bibliografia/minhas_referencias.bib}
```

– Você pode inclusive dividir suas referências em arquivos temáticos (por exemplo, `artigos.bib` e `livros.bib`) adicionando múltiplas linhas `\addbibresource{...}`. O Biber unificará todas as bases e construirá a lista final em estrita ordem alfabética automaticamente.

Começando sua bibliografia do zero (base limpa):
As referências que acompanham o arquivo padrão `bibliografia/referencias.bib` são apenas exemplos didáticos incluídos para demonstrar a formatação da norma do PPGT. Quando for escrever a sua dissertação real, **você pode apagar todo o conteúdo daquele arquivo** e colar diretamente as referências exportadas do seu gerenciador (Zotero, Mendeley, etc.). Apenas lembre-se de remover ou substituir as citações de teste usadas no texto dos capítulos para não gerar avisos de chaves não encontradas.

7 Onde Redigir a Dissertação: Arquivo Principal vs. Capítulos

Uma das principais dúvidas de quem está iniciando no LaTeX ou migrando de trabalhos menores é: *"Onde eu devo digitar o texto da minha dissertação?"*.

7.1 A Superação do Paradigma do Arquivo Único

Na maioria dos tutoriais básicos de LaTeX, bem como na redação de artigos curtos para conferências, relatórios de estágio ou trabalhos de disciplinas (geralmente estruturados com a classe `\documentclass{article}`), os usuários são apresentados quase que exclusivamente ao **paradigma de arquivo único**. Nesse modelo:

- Existe apenas um único arquivo `.tex` isolado (por exemplo, `artigo.tex`);
- O autor declara o preâmbulo com pacotes, abre o ambiente com `\begin{document}` e digita todo o texto corrido do início ao fim até o `\end{document}`.

Para documentos breves de 5 a 15 páginas, o paradigma de arquivo único é perfeitamente funcional. No entanto, quando entramos na escala de uma **Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado**,

trabalhos que facilmente atingem 100 páginas, com dezenas de tabelas, figuras, centenas de equações matemáticas e ampla bibliografia, a tentativa de concentrar tudo em um único arquivo conduz a um colapso de produtividade:

- **Carga Cognitiva e Perda de Foco:** Ter que navegar e rolar uma barra de rolagem de mais de 10.000 linhas de código para encontrar o parágrafo da metodologia que você precisa revisar gera cansaço mental e dispersão.
- **Degradação de Desempenho no Editor:** Editores de código como o VS Code e plataformas na nuvem como o Overleaf sofrem lentidão perceptível (travamentos no autocompletar de comandos e atraso no cursor) ao manipular arquivos textuais excessivamente volumosos.
- **Depuração Penosa de Erros de Sintaxe:** Um erro pontual de digitação (como uma chave `{` esquecida aberta ou um símbolo de porcentagem `%` desatento) dentro de um arquivo monolítico de milhares de linhas transforma a depuração em um pesadelo investigativo.
- **Conflitos Inviáveis de Colaboração (Git e Overleaf):** Caso seu orientador ou coautor faça anotações na introdução enquanto você trabalha nos resultados, manter todo o texto no mesmo arquivo causará conflitos de mesclagem (*merge conflicts*) constantes e difíceis de solucionar.

Por esses motivos, documentos acadêmicos de grande porte no LaTeX utilizam rigorosamente uma **arquitetura modular**.

7.2 A Divisão Estrita de Responsabilidades

O projeto foi meticulosamente dividido para que cada arquivo tenha uma responsabilidade única e bem definida. Compreender essa divisão é essencial para manter seu trabalho saudável:

I. **O Arquivo Principal (`principal.tex`) — O Maestro / Orquestrador:**

- Atua estritamente como a espinha dorsal e orquestrador de todo o documento;
- Contém a declaração da classe do documento (`\documentclass[12pt, openright, twoside, a4paper]{report}`), o carregamento do pacote de regras do PPGT (`formatacao/ppgt-unb-format.sty`) e as variáveis institucionais (título, autor, orientador, banca examinadora, data da defesa e metadados da Ficha Catalográfica);
- Inicia o ambiente principal (`\begin{document}`), renderiza as capas, os termos formais e gera automaticamente as listas pré-textuais (Sumário, Tabelas, Figuras, Símbolos e Quadros);
- **O que você NÃO deve fazer: Jamais escreva os parágrafos da sua dissertação no `principal.tex`.** O arquivo principal não contém o texto corrido da sua pesquisa; ele apenas "chama" os capítulos na sequência desejada através dos comandos `\include{...}`.

II. **A Pasta de Capítulos (`capitulos/`) — Onde a Dissertação é Realmente Escrita:**

- **É exclusivamente aqui que você redige o conteúdo da sua pesquisa.**
- Cada capítulo do seu trabalho é um arquivo autônomo e isolado:
  - `capitulo1-introducao.tex`: Contextualização, delimitação do problema, hipóteses e objetivos;
  - `capitulo2-revisao.tex`: Revisão da literatura e fundamentação teórica;

  - `capitulo3-materiais-metodos.tex`: Metodologia, coleta de dados, formulações e modelos matemáticos;
  - `capitulo4-resultados-analise.tex`: Experimentos, gráficos, quadros, tabelas e discussão dos dados;
  - `capitulo5-conclusao.tex`: Conclusões gerais e recomendações para trabalhos futuros;
  - `zz-apendices.tex` e `zz-anexos.tex`: Materiais complementares e autorizações.
- **Anatomia dos Arquivos de Capítulos:** Repare com atenção que os arquivos dentro de `capitulos/` **não possuem preâmbulo, não possuem comando `\documentclass` e não possuem `\begin{document}` nem `\end{document}`**. Eles começam diretamente com o comando de nível de capítulo (ex: `\chapter{INTRODUÇÃO}`) e seguem direto com o texto corrido, seções (`\section`), subseções (`\subsection`), equações e figuras.

III. **A Pasta Pré-Textual (`capitulos-pretextuais/`):**

- Isola os textos personalizáveis que precedem a introdução: `00-declaracao_iag.tex` (declaração obrigatória de uso de Inteligência Artificial Generativa), `00-dedicatoria.tex`, `00-agradecimentos.tex`, `00-resumo.tex`, `00-abstract.tex` e `00-resumoestendido.tex` (resumo de 2 a 5 páginas em português exigido quando a dissertação é redigida em inglês).

Regra de Ouro: Onde Escrever e Onde Não Escrever

Ao abrir o projeto todos os dias para redigir sua pesquisa, lembre-se:

- **NÃO escreva no `principal.tex`.** Ele é apenas o maestro que orquestra a montagem do PDF.
- **ESCREVA nos arquivos da pasta `capitulos/`.** É lá que sua introdução, fundamentação, metodologia, resultados e conclusões tomam forma de maneira organizada e limpa.

7.3 Mapeamento Completo da Estrutura de Arquivos

Para manter o código organizado e facilitar a manutenção, o texto da dissertação não é escrito diretamente no arquivo principal. O repositório está organizado de forma modular:

- `principal.tex`: Arquivo principal (template para sua dissertação/tese);
- `manual-usuario.pdf`: Manual completo do usuário e guia de transição Word → LaTeX;
- `Makefile`: Automação de compilação (`make`) e limpeza (`make clean`) via terminal;
- `.latexmkrc`: Configuração multiplataforma do `latexmk` para compilação automática de listas (`makeindex/nomencl`);
- `formatacao/`: Estilos, tipografia e diretrizes visuais:
  - `ppgt-unb-format.sty`: Pacote mestre de formatação oficial do PPGT;
  - `hifenizacao.tex`: Regras manuais de separação silábica e termos técnicos;
  - `logotipos/`: Logomarcas oficiais da UnB em PDF vetorial.
- `capitulos-pretextuais/`: Elementos pré-textuais da dissertação:
  - `00-declaracao_iag.tex`: Declaração obrigatória de uso de ferramentas de IAG;
  - `00-dedicatoria.tex`: Dedicatória (opcional);
  - `00-agradecimentos.tex`: Agradecimentos (opcional);
  - `00-resumo.tex`: Resumo em língua portuguesa e palavras-chave;
  - `00-abstract.tex`: Abstract em língua inglesa e keywords;
  - `00-resumoestendido.tex`: Resumo estendido em português (obrigatório caso o trabalho seja escrito em inglês).
- `capitulos/`: Conteúdo dos capítulos da sua dissertação/tese (`capitulo1-introducao.tex` até `capitulo5-conclusao.tex`, além de `zz-apendices.tex` e `zz-anexos.tex`);
- `bibliografia/referencias.bib`: Banco de dados de referências no formato BibLaTeX;
- `imagens/`: Diretório reservado para figuras e gráficos (**crie esta pasta na raiz do projeto** quando for inserir imagens).

7.4 Como Adicionar, Renomear ou Reordenar Capítulos

No meio do arquivo `principal.tex`, você encontrará o bloco responsável por unir os capítulos textuais:

```
\include{capitulos/capitulo1-introducao}
\include{capitulos/capitulo2-revisao}
\include{capitulos/capitulo3-materiais-metodos}
\include{capitulos/capitulo4-resultados-analise}
\include{capitulos/capitulo5-conclusao}
```

Se você precisar alterar o nome de um capítulo, ou adicionar um capítulo inteiramente novo à sua dissertação, siga estes dois passos:

I. Crie o novo arquivo (ou renomeie o existente) diretamente dentro da pasta `capitulos/`.

> **Ponto de Atenção**
>
> Jamais utilize espaços, acentos ou caracteres especiais nos nomes dos arquivos (ex: prefira `capitulo6-discussao.tex` em vez de `capítulo 6 - discussão.tex`).

II. Atualize o bloco de comandos `\include{...}` no `principal.tex` para refletir o nome exato do novo arquivo, inserindo-o na ordem lógica desejada.

7.5 Compilação Seletiva Ultra-Rápida (`\includeonly`)

Conforme sua dissertação for crescendo em volume, o comando `\include` permite acelerar a compilação gerando apenas o capítulo em que você está trabalhando naquele momento, sem perder a numeração de páginas ou referências do restante do documento.

Para o passo a passo completo, exemplos práticos e a explicação detalhada de como os arquivos auxiliares (`.aux`) mantêm a integridade do trabalho, consulte o **Apêndice C: Compilação Seletiva Ultra-Rápida (`\includeonly`)**.

7.6 Resumo ou Epígrafe do Capítulo (`\resumodocapitulo`)

É possível na redação acadêmica incluir uma breve síntese introdutória (ou epígrafe) logo após o título do capítulo, antes do primeiro parágrafo. Para isso, o template disponibiliza o comando:

```
\resumodocapitulo{Breve síntese ou contexto dos tópicos abordados neste capítulo.}
```

Esse comando posiciona o texto alinhado à direita em formato itálico com largura proporcional de 50% da página, com espaçamento vertical ajustado. Vale ressaltar que o manual normativo do PPGT não prevê resumo no início de capítulos (trata-se de um recurso opcional mantido por compatibilidade com a FT/UnB). Por essa razão, o comando vem comentado por padrão no arquivo `capitulos/capitulo1-introducao.tex`, podendo ser ativado caso o seu orientador aprove essa formatação.

8 Ambientes de Compilação: Onde escrever e compilar seu código

Assim como o Word precisa do aplicativo instalado no computador para abrir arquivos `.docx`, o código LaTeX precisa de um "motor" (compilador) e de uma interface (editor) para ler seus arquivos `.tex` e gerar o PDF final. Existem duas abordagens principais para montar o seu ambiente de trabalho:

8.1 A Rota da Nuvem: Overleaf

Para a esmagadora maioria dos iniciantes, o **Overleaf** (`https://www.overleaf.com/`) é o caminho com menor atrito. Trata-se de uma plataforma em nuvem colaborativa que processa tudo nos servidores remotos, sem exigir instalação local (embora sujeita a limites de tempo de compilação nas versões gratuitas).

8.1.1 Passo a Passo para Carregar o Projeto (.zip) no Overleaf

I. **Obter o arquivo .zip:** Baixe o pacote compactado `.zip` contendo todos os arquivos e pastas do template do PPGT.

II. **Acessar o Overleaf:** Acesse `https://www.overleaf.com/` e faça login em sua conta (ou registre-se gratuitamente).

III. **Carregar o Projeto:** No painel inicial (*Dashboard*), clique no botão **New Project** (Novo Projeto) → **Upload Project** (Carregar Projeto).

IV. **Arrastar o arquivo:** Arraste e solte o arquivo `.zip` na janela do navegador (o Overleaf descompactará toda a árvore de diretórios automaticamente).

V. **Verificar Configurações do Menu:** Clique no botão **Menu** no canto superior esquerdo e confirme:

- **Compiler:** `pdfLaTeX`;
- **TeX Live version:** 2026 (ou a mais recente);
- **Main document:** `principal.tex`.

VI. **Compilar:** Abra o arquivo `principal.tex` e pressione o atalho `Ctrl + Enter` (ou clique no botão verde **Recompile**). O PDF da sua dissertação será renderizado no painel à direita.

VII. **Edição Modular e Pasta de Imagens:** Edite seus dados em `principal.tex` e redija os capítulos dentro da pasta `capitulos/`. Quando for adicionar figuras ou gráficos, **crie a pasta `imagens`** na raiz do projeto clicando no ícone **New Folder** no painel lateral esquerdo do Overleaf e carregue seus arquivos de imagem dentro dela.

Atenção aos arquivos auxiliares no Overleaf

Se desejar limpar a árvore de arquivos no Overleaf, você pode apagar o arquivo `Makefile` (que é utilizado apenas em terminais locais de Linux/macOS). **Contudo, jamais apague o arquivo `.latexmkrc`**, pois o Overleaf o utiliza internamente para processar e gerar a Lista de Símbolos, Nomenclatura e Siglas (`nomencl`) de forma automática.

8.2 A Rota Local: Windows, Linux, macOS e IDEs

Para pesquisadores que preferem trabalhar *offline*, precisam compilar documentos imensos mais rapidamente ou desejam usar o controle de versão do GitHub de forma nativa, é necessário preparar o ambiente local com uma distribuição LaTeX e um editor de código.

8.2.1 Distribuição LaTeX por Sistema Operacional

- **No Windows:**
  - **O Motor Tipográfico (MiKTeX):** Baixe e instale o MiKTeX (`http://miktex.org`), a distribuição LaTeX padrão para Windows com instalação automática de pacotes sob demanda (*on-the-fly*).
  - **A Dependência Oculta (Strawberry Perl):** O LaTeX depende de scripts externos para gerenciar compilações contínuas (`latexmk`). No Windows, instale o **Strawberry Perl** (`https://strawberryperl.com/`) para evitar que a compilação via `latexmk` trave.
- **No Linux:** Instale a distribuição completa do TeX Live via gerenciador de pacotes do seu terminal:
  - **Debian / Ubuntu / Mint:** `sudo apt-get install texlive-full`
  - **Fedora / RHEL:** `sudo dnf install texlive-scheme-full`
  - **Arch Linux:** `sudo pacman -S texlive-meta`
- **No macOS:** Baixe e instale a distribuição completa **MacTeX** (`https://tug.org/mactex/`).

8.2.2 O Editor de Código (IDE)

Você precisa de um programa desenhado para escrever código confortavelmente (qualquer editor compatível com codificação UTF-8):

- **Visual Studio Code (Recomendado):** Disponível em `https://code.visualstudio.com/`. Instalando a extensão oficial **LaTeX Workshop**, você transforma o VS Code em uma estação de escrita acadêmica leve e moderna, com autocompletar de comandos, realce de sintaxe e pré-visualização sincronizada do PDF.
- **TeXstudio:** Disponível em `http://www.texstudio.org`. É uma alternativa dedicada e pronta para uso, com visualizador de PDF integrado.

8.2.3 Opções de Compilação Local

- **Opção A — Pelo Editor (VS Code / TeXstudio):** Basta abrir o arquivo `principal.tex` e acionar o comando padrão de compilação do seu editor. O arquivo `.latexmkrc` na raiz cuidará da compilação de bibliografia, índices e siglas automaticamente.
- **Opção B — Pelo Terminal com `latexmk`:**

```
latexmk -pdf principal.tex
```

- **Opção C — Via `Makefile` (Linux / macOS):**

```
make        # Compila principal.tex e gera principal.pdf
make clean  # Limpa arquivos temporários e auxiliares
```

- **Opção D — Compilação Manual Sequencial (100% sem Perl no Windows):** Veja o bloco detalhado mais abaixo.

Regra de Ouro no VS Code: Clicar no Documento antes de Compilar

Ao utilizar o **Visual Studio Code** com a extensão **LaTeX Workshop**, há um detalhe operacional fundamental que confunde muitos iniciantes: **o cursor do teclado/mouse precisa estar ativo dentro do documento `.tex`** antes de acionar a compilação (seja pelo atalho `Ctrl+Alt+B`, pelo botão de *Build LaTeX project* na aba lateral do LaTeX ou no menu da barra de status).
Se o foco da janela estiver fora do editor de texto, por exemplo, com o cursor dentro do terminal integrado do VS Code, na árvore de pastas do explorador, no painel de saída (*Output*) ou em um arquivo não-LaTeX (como uma aba de PDF ou arquivo de configurações), a extensão não consegue identificar em qual projeto você está trabalhando e **o documento simplesmente não compila** (ou acusa que não encontrou o arquivo raiz). Se você clicar para compilar e o processo não iniciar, a solução é simples: **clique com o mouse dentro de qualquer linha de texto do seu arquivo `principal.tex` e tente novamente**.

Bloqueio de Arquivo no Windows (Adobe Acrobat Reader)

Caso vá compilar localmente via terminal ou VS Code e o compilador acusar o erro:

```
! I can't write on file 'principal.pdf'.
```

certifique-se de **fechar a aba do PDF no Adobe Acrobat Reader**. No Windows, o Acrobat bloqueia o arquivo exclusivamente para leitura/gravação enquanto ele estiver aberto na tela.
No visualizador integrado do VS Code (*LaTeX Workshop*) ou em navegadores web (Edge, Chrome, Firefox), esse bloqueio não ocorre e o PDF é atualizado dinamicamente a cada nova compilação.

E se o Perl não funcionar ou o `latexmk` der erro?

O utilitário `latexmk` é, por natureza, um script escrito na linguagem Perl. Se o seu computador não tiver o interpretador Perl instalado (ou se o Windows acusar que *"'perl' não é reconhecido como um comando interno"*), o `latexmk` não conseguirá rodar. Para resolver isso sem estresse, existem duas rotas:

I. **Rota 1: Instalar o Strawberry Perl (Recomendado):** Acesse `https://strawberryperl.com/`, baixe o instalador padrão para Windows e reinicie seu terminal ou VS Code. O comando `latexmk` passará a funcionar de forma totalmente transparente e automática.

II. **Rota 2: Compilação Manual Direta (100% Independente de Perl):** Os programas principais de diagramação do MiKTeX (`pdflatex.exe`, `biber.exe` e `makeindex.exe`) são binários nativos de Windows e **não necessitam de Perl**. Você pode executar a compilação completa rodando os seguintes comandos no terminal:

```
pdflatex -interaction=nonstopmode principal.tex
biber principal
makeindex principal.nlo -s nomencl.ist -o principal.nls
pdflatex -interaction=nonstopmode principal.tex
pdflatex -interaction=nonstopmode principal.tex
```

Dica prática: você pode colar essas cinco linhas em um arquivo de texto chamado `compilar.bat` na raiz da sua dissertação; assim, basta dar um duplo clique nele para recompilar todo o trabalho sem precisar de Perl.

9 Tópicos Avançados: Controle de Versão com GitHub

Para quem está acostumado exclusivamente com o Microsoft Word, o ciclo de vida de um documento costuma terminar em uma pasta caótica cheia de arquivos nomeados como *dissertacao_final.docx*, *dissertacao_final_revisada.docx*, e *dissertacao_final_AGORAVAI.docx*. Além disso, o recurso de "Controlar Alterações" (Track Changes) do Word pode tornar o texto visualmente poluído e confuso quando há múltiplas revisões do orientador.

Como o LaTeX baseia-se em arquivos de texto puro (arquivos `.tex`), ele abre as portas para ferramentas profissionais de engenharia de software, sendo o **Git** (e a plataforma **GitHub**) a mais famosa delas.

Em termos simples, o GitHub atua como uma "máquina do tempo" e um diário de bordo superpoderoso para a sua dissertação:

- **O Fim das Cópias Múltiplas:** Você trabalha em um único arquivo (ex: `principal.tex`). O Git salva o histórico das versões nos bastidores, invisível para você no dia a dia, mantendo sua pasta de trabalho completamente limpa.
- **Fotografias do Progresso (Commits):** Em vez de apenas apertar "Salvar", no Git você faz um *commit* — que é como tirar uma fotografia exata de como seu documento estava naquele segundo, acompanhada de um bilhete explicando o que mudou (ex: *"Adicionada a tabela de resultados no capítulo 3"*).

- **Controle de Alterações Cirúrgico:** Se você apagou um parágrafo importante há três meses e precisa dele de volta, o GitHub permite revisitar qualquer "fotografia" do passado. Ele mostra exatamente qual linha foi adicionada (em verde) e qual foi apagada (em vermelho), sem poluir a leitura do seu documento atual.

- **Segurança contra Desastres:** O GitHub hospeda o histórico do seu trabalho na nuvem. Se o seu computador quebrar ou for roubado, todo o seu texto, imagens e bibliografias estão seguros e podem ser baixados em outro computador em segundos.

Embora exija o aprendizado de alguns conceitos novos (como *commit*, *push* e *pull*), usar o GitHub transforma a ansiedade de perder dados em uma tranquilidade absoluta, permitindo que você escreva e reescreva sua pesquisa com total liberdade e rastreabilidade.

10 Apêndice A: Comportamento das Nomenclaturas e Siglas

A geração das listas de siglas e símbolos costuma ser um ponto de grande frustração na reta final da escrita de uma dissertação. No fluxo tradicional, o pesquisador anota manualmente cada nova sigla em um arquivo separado e depois luta para colocá-las em estrita ordem alfabética, revisando se não esqueceu nenhuma.

No template do PPGT, esse processo é inteiramente abstraído. O comportamento das nomenclaturas segue uma lógica declarativa e descentralizada:

- **Declaração Contextual:** Você não precisa manter uma lista separada. Quando utilizar uma sigla pela primeira vez no meio de qualquer capítulo, declare-a imediatamente usando o comando `\sigla{IBGE}{Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística}`.

- **Ordenação Alfabética Autônoma:** Não se preocupe com a ordem em que as siglas ou símbolos aparecem no seu texto. Durante o processo de compilação, o motor do LaTeX varre todos os capítulos, coleta cada comando `\sigla` ou `\simbolo` declarado, remove duplicatas automaticamente e processa a lista pré-textual em rigorosa ordem alfabética.

- **Diferenciação Semântica:** Mantenha a organização lógica do seu código utilizando `\sigla{...}{...}` para instituições e acrônimos, e `\simbolo{...}{...}` para variáveis matemáticas e grandezas físicas (ex: `\simbolo{$v_m$}{Velocidade média}`). O sistema separará e construirá a Lista de Abreviaturas e Siglas e a Lista de Símbolos nas páginas corretas.

A Compilação das Listas

Para que a ordenação alfabética seja gerada corretamente, ferramentas auxiliares como o *MakeIndex* entram em ação nos bastidores. Se você estiver usando o Overleaf, isso ocorre de forma invisível. Caso compile localmente, lembre-se de que pode ser necessário compilar o documento duas vezes para que a lista reflita as últimas siglas adicionadas.

11 Apêndice B: Por que não utilizar o pacote `abntex2`?

Uma das primeiras inclinações ao modernizar um documento acadêmico brasileiro é importar o pacote `abntex2` para gerenciar a formatação. Neste projeto, essa prática foi terminantemente descartada por razões arquiteturais e normativas:

- **Divergência Normativa Explícita:** O manual de referências do programa é taxativo ao afirmar que estas normas não seguem o padrão definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A simples inclusão do `abntex2` envenenaria o documento com padrões estruturais proibidos pela secretaria do programa, que exige formatações singulares como a ausência de ponto final após o ano e recuo de 1,25 cm nas referências.
- **Legado e Controle de Código:** Mesmo se adotássemos o `abntex2`, teríamos que modificar profundamente o seu comportamento padrão para forçar o enquadramento nas regras do PPGT. Alterar o núcleo de um pacote externo é tecnicamente custoso e extremamente frágil, pois qualquer atualização futura do `abntex2` poderia sobrescrever nossas customizações e quebrar a formatação da noite para o dia. Manter nossa própria camada de estilo (`formatacao/ppgt-unb-format.sty` com BibLaTeX e Biber) isola o documento dessas instabilidades e garante controle total sobre regras críticas.

12 Apêndice C: Compilação Seletiva Ultra-Rápida (`\includeonly`)

Uma das propriedades mais poderosas da divisão modular via comando `\include` (em vez do comando simples `\input`) é o suporte nativo à **compilação seletiva** através do comando `\includeonly`.

Conforme a sua dissertação ou tese for crescendo em volume — atingindo dezenas ou centenas de páginas com tabelas, ilustrações em alta resolução e centenas de citações bibliográficas —, a compilação completa de todo o documento pode demandar alguns segundos. Para ter uma experiência de escrita fluida, ágil e instantânea enquanto você estiver trabalhando na redação ou revisão de um capítulo específico, o LaTeX oferece o mecanismo nativo do `\includeonly`.

12.1 Como Ativar a Compilação Seletiva

No preâmbulo do seu arquivo `principal.tex` (isto é, em qualquer linha antes do comando `\begin{document}`), adicione a instrução informando o caminho do capítulo que você deseja compilar:

```
\includeonly{capitulos/capitulo3-materiais-metodos}
```

Ao acionar a compilação no seu editor (VS Code, TeXstudio ou Overleaf), o compilador processará e gerará o arquivo PDF contendo **exclusivamente as páginas daquele capítulo específico**, concluindo a compilação em 1 a 2 segundos.

12.2 Por que a Numeração e as Referências Não Quebram? (A Lógica dos Arquivos `.aux`)

Um receio comum ao compilar apenas um capítulo isolado é a possibilidade de a numeração de páginas, figuras, tabelas e citações ficar errada (como se o capítulo começasse na página 1). No LaTeX, isso **não acontece**:

- Ao utilizar o comando `\include{capitulos/...}`, o LaTeX gera nos bastidores um arquivo auxiliar individual (`.aux`) para cada capítulo do projeto (por exemplo, `capitulo1-introducao.aux`, `capitulo2-revisao.aux`, etc.);
- Quando o comando `\includeonly{capitulos/capitulo3-materiais-metodos}` está ativo, o compilador pula a renderização visual dos capítulos 1 e 2, mas **lê os arquivos `.aux` pré-compilados desses capítulos anteriores**;
- Com isso, o motor do LaTeX preserva com exatidão matemática:
  - O número exato da última página do capítulo anterior (iniciando o Capítulo 3 na página correta);
  - As numerações sequenciais de equações, tabelas e figuras anteriores;
  - Todas as referências cruzadas (`\autoref`) e citações bibliográficas (`\citet` e `\citep`) já mapeadas no trabalho.

O resultado é um PDF enxuto e ultrarrápido de gerar, com toda a fidelidade matemática e integridade da sua dissertação intactas.

12.3 Compilando Múltiplos Capítulos em Conjunto

Caso você queira compilar mais de um capítulo simultaneamente (por exemplo, a metodologia e os resultados para analisar o encadeamento dos tópicos), basta listar os caminhos separados por vírgula (podendo quebrá-los em linhas para evitar que o código ultrapasse a margem da página):

```
\includeonly{
  capitulos/capitulo3-materiais-metodos,
  capitulos/capitulo4-resultados-analise
}
```

12.4 Como Voltar à Compilação Completa da Dissertação

Quando você terminar a sessão de escrita do dia ou quiser gerar o documento completo para envio ao orientador ou depósito na secretaria, você não precisa apagar a linha: basta desativá-la inserindo o caractere de comentário `%` no início:

```
%\includeonly{capitulos/capitulo3-materiais-metodos}
```

Ao recompilar, o LaTeX voltará a processar integralmente todos os elementos pré-textuais, capítulos, apêndices e a lista final de referências bibliográficas.

13 Autoria, Histórico e Licença

- **Autor original da base FT-UnB:** Prof. D.Sc. Geovany Araújo Borges (UnB).
- **Colaboradores históricos:** Nathalie Pinheiro, André Calmon, Renan Utida, Manoel Campos da Silva Filho e Gabriel Amaro Baxto.
- **Adequação às Normas PPGT, Migração para Biber e Documentação (2026):** Samuel Seixas Martin.

13.1 Licença

Este trabalho está licenciado sob a licença **Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)**. É permitido copiar, redistribuir, remixar, transformar e criar a partir deste material em qualquer suporte ou formato, exclusivamente para **fins não comerciais**, desde que seja atribuído o devido crédito ao(s) autor(es) original(is) e indicado se foram feitas alterações. Consulte os termos completos em: `https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt-br`.