

Formatação de trabalhos acadêmicos

$\text{\LaTeX}2\varepsilon$ - ABNT - UFPR

Emílio Eiji Kavamura

13 de abril de 2018

Resumo

Este manual aborda as principais recomendações sobre como utilizar o UFPR-ABNTEX $\text{\LaTeX}2\varepsilon$ para redigir o trabalho acadêmico da UFPR, conforme as especificações exigidas pelas diretrizes da biblioteca.¹

¹ SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STRO-PARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, Maria Simone Utida dos. **Manual de Normalização de Documentos Científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 1^a Reimpressão: 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/45654>.

Este material é uma compilação de outras fontes, entre elas:

1. MASSAGO, Sadao. **Página L^AT_EXdo Sadao.** [S.l.: s.n.], mar. 2009. Disponível em: <https://www.dm.ufscar.br/profs/sadao/latex/>
2. MITTELBACH, Frank et al. **The L^AT_EX Companion.** 2. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 2004
3. OETIKER, Tobias et al. **Uma não tão pequena introdução ao LaTe_X2e:** Ou LaTeX2e em 165 minutos. [S.l.: s.n.], 2011. Tradução portuguesa por Alberto Simões
4. SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STROPARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, Maria Simone Utida dos. **Manual de Normalização de Documentos Científicos de acordo com as normas da ABNT.** Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 1^a Reimpressão: 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/45654>
5. SANTOS, Reginaldo J. **INTRODUÇÃO AO L^AT_EX.** [S.l.: s.n.], abr. 2009. Disponível em: <http://www.mat.ufmg.br/%20regi>

Sumário

1	FUNDAMENTOS DE L^AT_EX	7
1.1	HISTÓRIA	8
1.2	BASES - AUTOR, PAGINADORES E TIPÓGRAFO	9
1.3	DESENHO DO FORMATO	9
1.4	VANTAGENS E DESVANTAGENS	10
1.5	ORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS	11
1.6	ESTRUTURA DO DOCUMENTO PRINCIPAL	14
1.7	O FORMATO DO DOCUMENTO	16
1.7.1	Classes de Documentos	16
1.7.2	Opções de Classe de Documentos	16
1.7.3	Pacotes	17
1.7.4	Estilo de Páginas	18
1.7.5	Grandes Projetos	19
2	DIGITAÇÃO DE TEXTOS	21
2.1	LINHAS e PARÁGRAFOS	21
2.2	CAPÍTULOS, SECÇÕES,	22
2.2.1	Caracteres especiais	23
2.3	INSERÇÃO DE EQUAÇÕES	23
2.3.1	Equações Textuais	23
2.3.2	Equações Destacadas	23
2.3.3	Equações em Múltiplas Linhas	24
2.3.4	Escrita de Matrizes	24
2.4	CRIAÇÃO DE COMANDOS	25
2.5	INSERÇÃO DE FIGURAS	27
2.5.1	A Influência da Ordem dos Parâmetros	29
2.5.2	Formatando Segundo a Norma UFPR/ABNT	30
2.5.3	Criando disposições particulares	35
2.6	COLOCAÇÃO DE REFERENCIAS CRUZADAS	36

2.7 CURIOSIDADES	36
2.8 Chamar Atenção	37
2.9 LISTAS DE ITENS, EENUMERADAS, DESCRIPTIVAS	37
2.9.1 Itens	37
2.9.2 Enumerados	38
2.9.3 Descrição	39
2.9.4 Considerações	39
2.10 INSERÇÃO DE TABELAS E QUADROS	40
2.11 FORMATOS	40
2.12 AJUSTES DE TAMANHO	43
2.12.1 Inserir Tabulados pelo Excel/OpenCalc/LibreCalc	46
2.13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E CITAÇÕES	46
2.13.1 Referência Cruzada	46
2.13.2 Programa de Gerenciamento de Referências Bibliográficas	49
2.13.3 Alguns Recursos do BibL ^A T _E X	49
2.13.4 Hiperlinks	51
3 USO DO UFPR-ABNTEX	53
3.1 BAIXAR OS ARQUIVOS	53
3.2 UTILIZAÇÃO DO UFPR-ABNTEX	61
3.2.1 Estrutura do documento	61
3.2.2 A Estrutura de Arquivos do Modelo	61
3.2.2.1 Preâmbulo do Projeto	62
3.2.2.2 Sequência de leitura dos arquivos no Projeto	62
3.2.3 Informações básicas sobre o trabalho	63
3.3 INÍCIO DO DOCUMENTO - PRÉ-TEXTUAL	64
3.3.1 Folha de Aprovação (Obrigatório)	65
3.3.2 Ficha Catalográfica	65
3.3.3 Dedicatória (Opcional)	65
3.3.4 Agradecimentos (Opcional)	65
3.3.5 Epígrafe (Opcional)	66
3.3.6 Resumo no idioma do texto (Obrigatório)	66
3.3.7 Abstract: Resumo no idioma estrangeiro (Obrigatório)	66
3.3.8 Listas	67
3.3.9 Sumário (Obrigatório)	68
3.4 CORPO DO TEXTO	68
3.5 PÓS-TEXTUAL	69

3.5.1 Referências	69	
3.5.2 Apêndices	70	
3.5.3 Anexos	70	
3.6 CONCLUSÃO	71	
 REFERÊNCIAS	 73	
APÊNDICE A	AMBIENTE LANDSCAPE PARA TABULAÇÃO . . .	75

FUNDAMENTOS DE L^AT_EX

O L^AT_EX é um pacote feito para a preparação de textos impressos de alta qualidade, especialmente para escritores e leitores exigentes na qualidade da apresentação gráfica. Ele foi desenvolvido por Leslie Lamport a partir do programa T_EX criado por Donald Knuth.

Podemos dividir os programas de processamento de texto em duas classes. Com os chamados processadores de texto, existe um menu na tela apresentando os recursos, que podem ser usados no processamento do texto, que por sua vez podem ser selecionados com o uso do mouse. Depois de selecionado um recurso, o texto é digitado e aparece na tela exatamente como vai ser impresso no papel. O usuário pode ver logo no estágio de entrada do texto, se o texto será impresso como esperado. Este método é chamado *what-you-see-is-what-you-get* ou simplesmente WYSWYG.

A segunda classe, que é a que pertence o L^AT_EX , o processamento do texto é feito em duas etapas distintas. O texto a ser impresso e os comandos de formatação são escritos em um arquivo fonte com o uso de um editor de textos, isto é, um programa que escreve textos em arquivos digitais. Em seguida o arquivo fonte é submetido a um programa formatador de textos, no nosso caso o L^AT_EX , que gera um arquivo de saída, que pode ser impresso ou visualizado na tela. Programas deste tipo podem parecer inicialmente mais complicados do que os do outro tipo, mas apresentam uma série de vantagens em relação aos processadores de texto, como por exemplo:

- Mudanças na formatação do texto inteiro com apenas a mudança de alguns comandos;
- Escrita de fórmulas complexas usando apenas comandos, por exemplo, $\int_0^a e^{-x^2} dx$ pressa com o comando `\int_{0}^{a} e^{-x^2} dx`;
- Numeração automática de fórmulas, seções, definições, exemplos e teoremas, o que

permite que você faça mudanças na ordem do texto sem que seja necessário trocar os números dos itens.

- As citações a fórmulas, seções, definições, exemplos, teoremas além de citações bibliográficas também podem ser automatizadas, de forma que mudanças no texto não produzem erros nas citações.

- **Aaaaaaaar**, ele deu um grito alarmante mas mesmo as palavras na mesma linha perceberam que algo horrível havia acontecido com ele.

h
h

1.1 HISTÓRIA

O Nome do Jogo T_EX : O T_EX é um programa de computador criado por Knuth (1984). é devoto à tipografia de texto e fórmulas matemáticas. O motor tipográfico começou a ser escrito em 1977 para explorar os potenciais de equipamento digital de impressão que estava a infiltrar na indústria de publicação naquele tempo, especialmente na esperança de poder alterar o rumo da deterioração de qualidade tipográfica que ele viu a afetar os seus próprios livros e artigos. Tal como o usamos hoje, o T_EX foi disponibilizado em 1982 com pequenos melhoramentos adicionados em 1989 para suportar da melhor forma os caracteres de 8-bits, e múltiplas linguagens. Tem recebido muitos elogios por ser extremamente estável, funcionar em muitos tipos diferentes de computadores, e virtualmente não ter qualquer bug. A versão do T_EX está a convergir para π e de momento é 3.141592653.

Pronunciamos T_EX como “Tech,” com um “ch” idêntico à palavra alemã “Ach” 1 ou à escocesa “Loch.” O “ch” teve origem no alfabeto grego onde o X é a letra “ch” ou “chi”. T_EX também é a primeira sílaba da palavra grega *τεξνολογια* (tecnologia). Em ambientes ASCII, T_EX deve ser escrito como T_EX.

L^AT_EX : O L^AT_EX permite aos autores preparar e imprimir o seu trabalho ao mais alto nível de qualidade tipográfica, usando um modelo profissional pré-definido. O L^AT_EX foi escrito originalmente pelo Lamport (1994). Usa o formatador do T_EX como motor tipográfico. Atualmente, o L^AT_EX é mantido por Frank Mittelbach.

L^AT_EX é pronunciado “Lay-tech” ou “Lah-tech.” Se se referir ao L^AT_EX num ambiente ASCII, deve escrever LaTeX. L^AT_EX2 ε é pronunciado “Lay-tech two e” e escrito LaTeX2e.

1.2 BASES - AUTOR, PAGINADORES E TIPÓGRAFO

Para publicar alguma coisa, os autores dão um manuscrito (ou aquivo de texto) à companhia de publicação. Um dos seus paginadores decide o formato do documento (largura da coluna, tipos de letra, espaços antes e após os cabeçalhos,...). Este escreve as suas instruções no aquivo de texto, que é entregue ao tipógrafo que imprime o livro de acordo com estas instruções.

Um paginador humano tenta imaginar o que o autor tinha em mente enquanto escrevia o aquivo de texto. Tem de decidir os cabeçalhos de capítulos, exemplos, fórmulas, etc. baseado nos seus conhecimentos profissionais e no conteúdo do manuscrito.

Num ambiente L^AT_EX , o paginador é o L^AT_EX , que usa o T_EX como seu tipógrafo. Mas o L^AT_EX é “apenas” um programa e portanto precisa de algum apoio. O autor tem de dar informação adicional descrevendo a estrutura lógica do seu trabalho. Esta informação é escrita no texto como “comandos L^AT_EX .”

Esta é uma grande diferença da abordagem WYSIWYG ¹ que a maior parte dos processadores de texto modernos, tais como o Microsoft Word ou LibreOffice, usam. Com estas aplicações, os autores especificam o formato do documento de uma forma interativa enquanto vão escrevendo o texto no computador. Durante esse processo, podem ver na tela como o resultado final vai aparecer quando impresso.

Ao usar o L^AT_EX , normalmente não é possível ver o resultado final enquanto se digita o texto. No entanto, o resultado final pode ser pré-visualizado na tela depois de processar o aquivo com o L^AT_EX . Então, podem ser feitas correcções para enviar posteriormente o documento para a impressora.

1.3 DESENHO DO FORMATO

O desenho relacionado com a tipografia é bastante trabalhoso. Autores não qualificados cometem frequentemente erros sérios de formatação assumindo que o desenho de livros é, na sua maior parte, uma questão estética — “Se um documento é artisticamente bonito, então está bem desenhado.” Mas, como um documento tem de ser lido e não pen-

¹ What you see is what you get — O que você vê é o que você consegue

durado numa galeria de pinturas, a leitura e compreensão é de muito maior importância do que a sua forma.

Exemplos:

- O tamanho e a numeração dos cabeçalhos devem ser escolhidos para fazer a estrutura de capítulos e seções clara ao leitor.
- O comprimento das linhas tem de ser suficientemente curto para não fazer o leitor trocar os olhos, mas suficientemente longo para preencher uma página de uma forma esteticamente bela

Com sistemas WYSIWYG, os autores criam documentos esteticamente agradáveis sem estrutura, ou em que esta se apresenta de uma forma inconsistente. O L^AT_EX previne este tipo de erros de formatação ao obrigar os autores a declarar a estrutura lógica do seu documento, escolhendo depois o formato mais adequado.

1.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS

Quando as pessoas do mundo WYSIWYG conhecem pessoas que usam L^AT_EX , frequentemente discutem “as vantagens do L^AT_EX em relação a um processador de texto normal” ou o contrário. A melhor coisa que se pode fazer quando uma discussão inicia é manter a calma, porque este tipo de discussões saem facilmente dos limites. Mas por vezes não se pode escapar...

Então, aqui estão algumas munições. As principais vantagens do L^AT_EX sobre um processador de texto “normal” são as seguintes:

- Formatos criados profissionalmente estão disponíveis, que fazem com que um documento pareça realmente impresso numa tipografia;
- A escrita de fórmulas matemáticas é suportada de uma forma conveniente;
- O usuário apenas precisa de aprender uma dúzia de comandos facilmente comprehensíveis que especificam a estrutura lógica de um documento. Quase nunca se precisa de atormentar com o formato real do documento;
- Até estruturas complexas, tais como notas de rodapé, referências, tabelas de conteúdos e bibliografias podem ser facilmente geradas;
- Pacotes gratuitos podem ser aplicados a tarefas tipográficas não suportadas pelo L^AT_EX básico. Por exemplo, existem pacotes para incluir gráficos PostScript e

para imprimir bibliografias conforme os padrões estabelecidos em cada forma de publicação.

Muitos destes pacotes estão descritos no trabalho de Mittelbach et al. (2004);

- O L^AT_EX encoraja os autores a escrever textos bem estruturados porque é assim que o L^AT_EX funciona — especificando a estrutura;
- T_EX, o motor de formatação do L^AT_EX2 ε , é extremamente portável e livre. Desta forma, o sistema funciona em quase todas as plataformas de hardware existentes.
O L^AT_EX também tem algumas desvantagens, e penso que é um pouco difícil para mim encontrar alguma, mas parece-me que outras pessoas podem indicar centenas :-)
- L^AT_EX não funciona bem para pessoas que tenham vendido a sua alma...
- Apesar de alguns parâmetros poderem ser ajustados num formato pré-definido, o desenho de todo um novo formato é difícil e demora muito tempo
- é difícil de escrever documentos mal estruturados e desorganizados;
- Embora o seu mouse demonstre alguma dedicação durante os primeiros passos, nunca conseguirá digerir completamente o conceito de marcação lógica.

1.5 ORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS

Os arquivos L^AT_EX são arquivos de texto. Em Unix/Linux são bastante comuns. Em Windows, pode criá-los usando o Notepad. O arquivo contém o texto do documento assim como os comandos que dizem ao L^AT_EX como formatar o texto. Se estiver a usar um *integrated development Environment - IDE*² para L^AT_EX, ele já incluirá um programa para a criação de arquivos de texto.

Espaços : Caracteres “brancos” como espaços ou caracteres de tabulação (tabs) são tratados uniformemente como “espaços” pelo L^AT_EX. Caracteres brancos consecutivos são tratados como um “espaço”. Os espaços no início de uma linha são geralmente ignorados, e uma simples mudança de linha é tratada da mesma forma que um espaço.

Uma linha em branco entre duas linhas de texto define o fim de um parágrafo.

Várias linhas vazias são tratadas da mesma forma que uma linha vazia. O texto

² Ambiente de Desenvolvimento Integrado

que se segue é um exemplo. Do lado esquerdo apresenta-se o texto do arquivo a escrever, e do lado direito o resultado depois de processado.

Caracteres Especiais : Os símbolos que se seguem são caracteres reservados que têm um significado especial para o L^AT_EX ou não estão disponíveis em todos os tipos de letras. Se os introduzir diretamente no seu texto, não serão impressos, mas causarão o L^AT_EX a fazer coisas que não deseja.

#	\$	%	^	&	-	{	}	~	\\
---	----	---	---	---	---	---	---	---	----

Como irá ver, estes caracteres podem ser utilizados nos seus documentos todos da mesma forma, adicionando uma barra invertida como prefixo:

\# \\$ \% ^{} & _{} \{ \} \\ \} \~{} \textbackslash	# \$ % ^ & _ { } ~ \
---	----------------------

Outros símbolos e muitos mais podem ser impressos com comandos especiais em fórmulas matemáticas ou como acentos. O carácter de barra invertida (\) não deve ser usado adicionando uma outra barra antes (\\\), porque esta sequência é utilizada para quebrar linhas de texto. Use antes o \textbackslash.

Os comandos L^AT_EX são sensíveis às maiúsculas/minúsculas, e têm um de dois formatos:

- Começam com um backslash (\)³ e têm um nome que consiste apenas de letras. Os nomes de comandos terminam com um espaço, um número ou qualquer outro símbolo “não-letra”;
- Consistem num backslash e exatamente um carácter não letra.
- Muitos comandos existem numa “versão estrelada”, onde um asterisco é adicionado ao nome do comando.

O L^AT_EX ignora espaços em branco após os comandos. Se deseja um espaço depois de um comando, deve colocar um parâmetro vazio {} e um espaço, um carácter especial, ou um comando de espaçamento especial depois do nome do comando. O parâmetro vazio {} faz com que o L^AT_EX pare de comer todos os espaços após o nome do comando.

³ a partir de agora utilizaremos o termo inglês em vez de barra invertida

Li que o Knuth divide as pessoas que trabalham com o \TeX{} em \TeX{}nicos e \TeX{}pertos.

Hoje é 13 de abril de 2018.

Li que o Knuth divide as pessoas que trabalham com o TeX em TEXnicos e EXPertos. Hoje é 30 de Novembro de 2017.

Comentários : Quando o L^AT_EX encontra um carácter % ao processar o arquivo, ignora todo o resto dessa linha, a mudança de linha e todos os espaços no início da linha seguinte.

Pode ser utilizado para escrever notas nos arquivos de código, que não aparecerão nas versões impressas.

```
Este \'e um % est\'upido
% Melhor: instrutivo <-----
exemplo: Supercal%
ifragilist%
icexpialidocious
```

Este é um exemplo: Supercalifragilisti-cexpialidocious!

Alguns comandos precisam de um parâmetro que deve ser introduzido entre chaves ({ }) depois do nome do comando. Alguns suportam parâmetros opcionais que são adicionados depois do nome do comando, entre parêntesis retos ([]).

```
\comando[par\^ametro opcional]{par\^ametro}
```

Os exemplos seguintes utilizam alguns comandos L^AT_EX.

Não se preocupe com eles, pois serão exemplificados na seção 2.1:

Para chamar: \textbf{Oieeee!}

Para chamar: Oieeee!

Por favor, comece uma nova linha exatamente aqui!\newline Obrigado!

Por favor, comece uma nova linha exatamente aqui!
Obrigado!

O carácter % também pode ser utilizado para quebrar linhas longas onde não são permitidos espaços nem mudanças de linha.

Para comentários mais longos, pode utilizar o ambiente comment disponibilizado pelo pacote verbatim.

Adicione a linha `\usepackage{verbatim}` ao preâmbulo ⁴

```
Este \'e outro
\begin{comment}
bastante est\'upido,
mas instrutivo
\end{comment}
exemplo de como embeber
coment\'arios nos seus documentos.
```

Este é outro exemplo de como embeber comentários nos seus documentos.

Note que isto não funciona dentro de ambientes complexos tal como o matemático.

1.6 ESTRUTURA DO DOCUMENTO PRINCIPAL

Quando o L^AT_EX2 ε processa um arquivo, espera que ele respeite uma certa estrutura. Desta forma, todos os arquivos devem começar com o comando

```
\documentclass{...}
```

Isto especifica o tipo de documento que tenciona escrever. Em seguida, pode incluir comandos que influenciam o estilo de todo o documento, ou pode incluir pacotes que adicionarão novas propriedades ao sistema L^AT_EX . Para incluir este tipo de pacote, utilize o comando

```
\usepackage{...}
```

Quando todo o trabalho de configuração estiver feito, inicie o corpo do texto com o comando

```
\begin{document}
```

Agora introduza o texto misturado com comandos L^AT_EX úteis. No fim do documento adicione o comando

```
\end{document}
```

que indica ao L^AT_EX o fim do seu serviço. Tudo o que siga este comando será ignorado pelo L^AT_EX .

O conteúdo de um arquivo L^AT_EX2 ε mímino é apresentado a seguir:

⁴ A área entre documentclass e begindocument

```
\documentclass{article}
% esta linha é especifica para o Português
% e outras línguas com caracteres acentuados no windows:

\usepackage[latin1]{inputenc}

\begin{document}
Pequeno \é belo.
\end{document}
```

Um exemplo um pouco mais elaborado:

```
\documentclass[a4paper,11pt]{article}
% Esta linha \é necessária para documentos em l\ínguas que incluem caracteres
% acentuados.
\usepackage[latin1]{inputenc}

% Define o autor e t\itulo
\author{H.\~{A}rtl}
\title{Minimalista}

\begin{document}

\maketitle % Gera o t\itulo
\tableofcontents % Insere a tabela de conte\udos

\chapter{ALGUMAS PALAVRAS INTERESSANTES}
Bem, e aqui est\á o inicio do meu adorado artigo.
\chapter{Adeus, Mundo!}
\ldots{} e aqui ele acaba.
\end{document}
```

1.7 O FORMATO DO DOCUMENTO

A primeira informação que o L^AT_EX precisa de saber quando processa um arquivo é o tipo de documento que o autor quer criar. Este tipo é especificado pelo comando `\documentclass`.

```
\documentclass[op\c{c}\^oes]{classe}
```

Aqui, classe especifica o tipo do documento a ser criado. A subseção 1.7.1 lista as classes de documento explicadas nesta introdução. A distribuição do L^AT_EX2 ε permite classes adicionais para outros documentos, incluindo cartas e slides. O parâmetro opções caracteriza o comportamento da classe do documento. As opções devem ser separadas por vírgulas. As opções mais comuns para os documentos padrão estão listadas na subseção 1.7.2.

Exemplo: Um arquivo para um documento L^AT_EX pode começar com a linha

```
\documentclass[11pt,twoside,a4paper]{article}
```

que instrue o L^AT_EX a escrever o documento como sendo um artigo (`article`) com um tamanho base de letra de onze pontos (11pt), e para gerar um formato adequado para impressão de ambos os lados (`twoside`) em papel A4 (`a4paper`).

1.7.1 Classes de Documentos

article para artigos em jornais científicos, pequenos relatórios, documentação de programas, convites, ...

report para relatórios mais longos contendo vários capítulos, pequenos livros, teses de doutoramento, ...

book para livros com partes, volumes, tomos, ...

slides para slides. Esta classe usa letras grandes do tipo sans serif. Deve considerar utilizar o pacote Beamer. em vez do slides.

1.7.2 Opções de Classe de Documentos

10pt, 11pt, 12pt Define o tamanho principal das letras do documento.

Caso não especifique uma delas, é assumido 10pt.

a4paper, letterpaper, ... Define o tamanho do papel. Por omissão, é utilizado o letterpaper.

Além destes, existem a5paper, b5paper,executivepaper, e legalpaper.

fleqn Alinha as fórmulas à esquerda em vez de as centrar.

leqno Coloca a numeração nas fórmulas do lado esquerdo em vez do lado direito.

titlepage, notitlepage Especifica se se deve criar uma nova página depois do título do documento ou não.

A classe article não inicia uma nova página por omissão, enquanto que o report e o book o fazem.

twocolumn Instrui o L^AT_EX a escrever o documento em duas colunas.

twoside, oneside Indica se deve ser gerado resultado para impressão dos dois lados. As classes article e report são impressas apenas de um lado e a classe book é impressa dos dois lados por omissão. Note que esta opção muda apenas o estilo do documento. A opção twoside não diz à impressora que deve fazer a impressão de ambos os lados.

openright, openany Faz os capítulos começar apenas nas páginas do lado direito ou na próxima disponível. Esta opção não funciona com a classe article uma vez que ela não sabe o que são capítulos. A classe report inicia por omissão os capítulos na primeira página disponível e a classe book inicia nas páginas do lado direito.

landscape Muda o formato do documento para ser impresso numa folha deitada.

1.7.3 Pacotes

Ao escrever o seu documento, provavelmente encontrará algumas áreas onde o L^AT_EX básico não conseguirá resolver os seus problemas. Se deseja incluir gráficos, texto colorido ou código fonte de um arquivo no seu documento, irá precisar de melhorar as capacidades do L^AT_EX. Este tipo de melhoramentos são chamados pacotes (packages), e são ativados com o comando

```
\usepackage[op\c{c}\~oes]{pacote}
```

onde pacote é o nome do pacote e opções é uma lista de palavras chave que ativam (ou desativam) propriedades especiais no pacote. Alguns pacotes vêm com a distribuição base do L^AT_EX2 ε (TABELA 1), outros são distribuídos separadamente. Você poderá encontrar mais informações sobre os pacotes instalados no LocalGuide⁵. A primeira fonte

⁵ Cada instalação L^AT_EX deve providenciar um L^AT_ELocal Guide que explica os pormenores que são especiais nesse sistema em particular. Deve estar contido num arquivo denominado local.tex. Infelizmente, muitos operadores de sistema preguiçosos não providenciam este documento. Neste caso, vá e peça ajuda ao seu mestre de L^AT_EX.

de informação sobre os pacotes L^AT_EX é o trabalho de Mittelbach et al. (2004), que contém descrições de centenas de pacotes juntamente com informação sobre como escrever as suas próprias extensões para o L^AT_EX2 ε .

TABELA 1 – Pacotes padrões

Pacote	Função
doc	Permite a documentação de programas L ^A T _E X. Descrito em doc.dtx a e no trabalho de Mittelbach et al. (2004).
exscale	Fornece versões das letras do modo matemático reguláveis em tamanho. Descrito em ltexscale.dtx.
fontenc	Especifica que codificação de caracteres o L ^A T _E X deve usar. Descrito em ltoutenc.dtx.
ifthen	Fornece comandos da forma 'if... then do... otherwise do....' Descrito em ifthen.dtx e no trabalho de Mittelbach et al. (2004).
latexsym	Permite aceder ao tipo de letra symbol do L ^A T _E X. Descrito em latexsym.dtx e no trabalho de Mittelbach et al. (2004).
makeidx	Fornece comandos para produzir índices. Descrito no trabalho de Oetiker et al. (2011, p. 90) e no trabalho de Mittelbach et al. (2004).
syntonly	Processa um documento sem escrever o resultado do processamento.
inputenc	Permite a especificação de uma codificação como seja ASCII, ISO Latin-1, ISO Latin-2, páginas de código 437/850 IBM, Apple Macintosh, Next, ANSI-Windows ou definido pelo utilizador. Descrito em inputenc.dtx.

As distribuições de T_EX modernas incluem um grande número de pacotes já instalados. Se está a trabalhar num sistema Unix, use o comando texdoc para aceder à documentação existente.

1.7.4 Estilo de Páginas

O L^AT_EX suporta três combinações pré-definidas de cabeçalho/rodapé chamados de estilo de páginas . O parâmetro estilo pode ser um dos definidos pelo comando

`\pagestyle{estilo}`

A lista dos estilos de páginas pré-definidos:

plain imprime o número da página no fundo da página, no centro do rodapé. Este é o estilo por omissão.

headings imprime o nome do capítulo atual e o número da página no cabeçalho de cada página, enquanto que o rodapé se mantém vazio. (Este é o estilo usado neste documento)

empty coloca quer o cabeçalho quer o rodapé vazios.

é possível alterar o estilo da página atual com o comando

```
\thispagestyle{estilo}
```

Uma descrição sobre como criar os seus próprios cabeçalhos e rodapés pode ser encontrado no trabalho de Mittelbach et al. (2004)⁶.

1.7.5 Grandes Projetos

Quando trabalha com documentos grandes, possivelmente gostava de separar os arquivos de código em várias partes. O L^AT_EX tem dois comandos que ajudam a atingir este objetivo.

```
\include{nomedoarquivo}
```

este comando é usado no corpo de um documento para incluir o conteúdo de outro arquivo (chamado nomedoarquivo.tex). O L^AT_EX irá iniciar uma nova página antes de processar o conteúdo deste arquivo.

O segundo comando pode ser utilizado no preâmbulo. Ele permite indicar ao L^AT_EX que apenas os arquivos especificados podem ser incluídos:

```
\includeonly{nomedoarquivo,nomedoarquivo,...}
```

Depois deste comando ser executado no preâmbulo do documento, apenas os comandos `\include` para os arquivos listados no argumento do comando `\includeonly` serão realmente incluídos. Note que não podem existir espaços entre os nomes dos arquivos e as vírgulas.

O comando `\include` inicia o texto, incluído numa nova página. Isto é útil quando usa o `\includeonly`, porque as mudanças de página não se moverão, mesmo quando alguns `\include`'s são omitidos. Algumas vezes isto pode não ser desejável. Neste caso, deve utilizar o comando

```
\input{nomedoarquivo}
```

que simplesmente inclui o arquivo especificado.

⁶ Pacote Fancyhdr é utilizado para elaborar cabeçalhos e rodapés e encontrado em <http://www.ctan.org/get/macros/latex/contrib/supported/fancyhdr>

Para fazer o L^AT_EX verificar rapidamente o seu documento pode utilizar o pacote `syntonly` que faz com que o L^AT_EX percorra o arquivo verificando apenas a sintaxe e utilização de comandos, mas não produz nenhum arquivo.

Como o L^AT_EX corre mais depressa neste modo, pode poupar-lhe muito do seu precioso tempo. A sua utilização é muito simples:

```
\usepackage{syntonly}  
\syntaxonly
```

Quando precisar de produzir páginas, adicione um comentário à segunda linha (adicionando um símbolo de percentagem).

CAPÍTULO 2

DIGITAÇÃO DE TEXTOS

Escrever em L^AT_EX é como programar em uma linguagem. Editar → compilar → corrigir/visualizar. Se ainda não está familiarizado com este procedimento, seria bom que alguém ensine por uma meia hora este processo. Depois disso, poderá aprender com os livros ou pelos exemplos.

Uma das formas eficientes de aprender a programação é pegar o exemplo pronto, alterar e compilar para entender o funcionamento. Este tutorial baseia nesta técnica de aprendizagem que usa os exemplos prontos.

A divisão dos módulos foi feito pelo assunto e não pelo tempo necessário para aprendizagem.

2.1 LINHAS e PARÁGRAFOS

No ShareLaTeX abra um projeto em branco e digite as suas primeiras linhas:

```
Meu nome  
Meu nome é Ponêiz. Es- 2 \'e Pon\^ eiz .  
tou sem tornozeleira. 3 Estou sem tornozeleira . %Reparou que  
4 % esta frase continuou na mesma linha
```

Note que ao escrever em linhas diferentes ou com vários espaços, a frase é montada de forma contínua e com espaçamento simples entre as palavras.

```
Em breve estarei de volta.  
Pulei 16 linhas e ...
```

```
Em breve estarei de volta .  
2 % Apenas quando deixo uma linha  
% em branco eh que se inicia  
4 % um novo paragrafo ?  
  
6  
% pela estrada afora eu vou bem  
8 % sozinho , levar estes doces para  
% a ...  
  
10  
  
12  
  
14  
  
16  
Pulei 16 linhas e ... % O LaTeX  
18 % sabe que entre paragrafos  
% de um texto  
20 % nao ha linhas em branco !!!
```

Não importa quantas linhas sã deixadas em branco ou quantos comentários são coloados no meio da frase, ela é montada sempre de forma "esperada".

```
400g sobrecoxa  
2 % se nao tiver , use peito  
sem pele  
4 % posso colocar comentarios onde  
% eu quiser e o fato de nao pular  
6 % linhas em branco  
% faz com que o texto esteja  
8 % no mesmo paragrafo .
```

2.2 CAPÍTULOS, SECÇÕES,..

Para criar o início de

um capítulo : \chapter[título curto]{ASSIM COME\c{c}OU TUDO}

uma seção :

```
\section[Introdu\c{c}\~ao]
{Introdu\c{c}\~ao ao sistema de numera\c{c}\~ao bin\'aria}
```

uma subseção : \subsection[título curto]{Introduction1}

uma sub-subseção : \subsubsection[título curto]{Introduction2}

Estou trabalhando seriamente
no L^AT_EX.

2.2.1 Caracteres especiais

R\$	\		
{	}	#	
é	ã	ô	_

```

1 R\$ \hspace{2mm} \$\backslash\$ \hspace{2mm}
3 \{ \hspace{2mm} \} \hspace{2mm} \# \hspace{2mm}
5 \e \hspace{2mm} \~a \hspace{2mm} \^o \hspace{2mm}
7 \_ \hspace{2mm}
```

2.3 INSERÇÃO DE EQUAÇÕES

2.3.1 Equações Textuais

Introdução a escrita de equações:

A equação inserida no texto: $y = x^2$ com o código \$y=x^2\$

2.3.2 Equações Destacadas

A equação destacada do texto, com o código \[y=x^2\]:

$$y = x^2$$

$y = x^2$

```
1 \[y=x^2\]
```

2.3.3 Equações em Múltiplas Linhas

A equação numerada destacada do texto:

$$y = x^2 \quad (2.1)$$

$$y = ax + b$$

$$y = \pi \quad (2.2)$$

$$\boxed{y = x^2 \quad (2.3)}$$

$$y = ax + b$$

$$y = \pi \quad (2.4)$$

```

1  \begin{array}{l}
2    y=x^2\\
3    y=ax+b\text{\nonumber}\\
4    & \hspace{20mm} \\
5    y=\pi\\
6    \label{eq: resultado 3}\\
7  \end{array}
```

2.3.4 Escrita de Matrizes

$$\mathbf{X} = \begin{pmatrix} x_1 & x_2 + 1000 & \dots \\ x_3 & x_4 & \dots \\ x_5 & x_6 & \dots \\ x_7 & x_8 & \dots \\ x_9 & x_{10} & \dots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{pmatrix}$$

```

1 \begin{array}{c}
2   \mathbf{X} = \left( \begin{array}{ccc}
3     x_1 & x_2+1000 & \dots \\
4     x_3 & x_4 & \dots \\
5     x_5 & x_6 & \dots \\
6     x_7 & x_8 & \dots \\
7     x_9 & x_{10} & \dots \\
8     \vdots & \vdots & \ddots \end{array} \right) \\
9   \vdots & \vdots & \ddots \end{array} \right) \\
10 \end{array}
```

$$|\mathbf{X}| = \left| \begin{pmatrix} x_1 & x_2 & \dots \\ x_3 & x_4 & \dots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{pmatrix} \right|$$

```

1 \begin{array}{c}
2   |\mathbf{X}| = \left| \begin{array}{ccc}
3     x_1 & x_2 & \dots \\
4     x_3 & x_4 & \dots \\
5     \vdots & \vdots & \ddots \end{array} \right| \\
6   \vdots & \vdots & \ddots \end{array} \right| \\
7 \end{array}
```

$$|\mathbf{X}| = \left| \begin{pmatrix} x_1 & x_2 & \dots \\ x_3 & x_4 & \dots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{pmatrix} \right|$$

```

2   |\mathbf{X}| = \left| \left(
3   \begin{array}{ccc}
4       x_1 & x_2 & \ldots \\
5       x_3 & x_4 & \ldots \\
6       \vdots & \vdots & \ddots \\
7   \end{array} \right) \right|
8 \end{array} |
```

2.4 CRIAÇÃO DE COMANDOS

Muitas vezes temos de repetir uma estrutura diversas vezes ao longo do documento que estamos escrevendo. Uma forma de poupar tempo, diminuir a possibilidade de erros de digitação, e tornar mais flexível a alteração de características em todas as estruturas presentes no documento é através da criação de comandos.

A estrutura de criação de novos comandos é:

```
\newcommand{\NomeDoComando}[NumeroDeParametros]{Comandos}
```

Por exemplo, com o código sem parâmetro:

```
\newcommand{\sse}{\Longleftarrow}
```

Pode ser usado para simplificar a digitação repetitiva de comandos com sintaxe longa:

```
a ≥ b ⇔ b ≤ a      1  a \$\geq b \leq b \$\leq a \$
```

Podemos ter códigos mais elaborados utilizando-se parâmetros:

```

\newcommand{\matrix}[2]
{\begin{array}{cccc}
 \mathbf{|} & = & % #1 onde eh colocado o primeiro parametro
 \left| \left(
 \begin{array}{cccc}
 #2_1 & & & \\
 & #2_2 & & \ldots & #2_n \\
 #2_3 & & & \ldots & #2_n \\
 \vdots & & & \ddots & \\
 #2_n & & & #2_n & #2_n
 \end{array}
 \right) \right|
\end{array}}

```

Posso escrever diversas matrizes com o mesmo padrão:

$$|\mathbf{q}| = \left| \begin{pmatrix} a_1 & a_2 & \dots & a_n \\ a_3 & a_4 & \dots & a_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ a_n & a_n & a_n & a_n \end{pmatrix} \right| \quad (2.5)$$

$$|\mathbf{r}| = \left| \begin{pmatrix} b_1 & b_2 & \dots & b_n \\ b_3 & b_4 & \dots & b_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ b_n & b_n & b_n & b_n \end{pmatrix} \right| \quad (2.6)$$

$$|\mathbf{s}| = \left| \begin{pmatrix} c_1 & c_2 & \dots & c_n \\ c_3 & c_4 & \dots & c_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ c_n & c_n & c_n & c_n \end{pmatrix} \right| \quad (2.7)$$

`1 \ matriz {q}{a}`

`3 \ matriz {r}{b}`

`5 \ matriz {s}{c}`

Utilizando para expressões mais elaboradas:

```
1 \ matriz
  {\int_{x=0}^{\infty} \{x\}^{2+8y} B(-x) dx}
3 {x^{2+8y}}
```

$$\left| \int_{\mathbf{x}=\mathbf{0}}^{\infty} \mathbf{B}(-\mathbf{x}) d\mathbf{x} \right| = \left| \begin{pmatrix} x_1^{2+8y} & x_2^{2+8y} & \dots & x_n^{2+8y} \\ x_3^{2+8y} & x_4^{2+8y} & \dots & x_n^{2+8y} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ x_n^{2+8y} & x_n^{2+8y} & x_n^{2+8y} & x_n^{2+8y} \end{pmatrix} \right| \quad (2.8)$$

2.5 INSERÇÃO DE FIGURAS

A sintaxe para inserir o arquivo¹ de uma figura de uma subpasta fig, com uma determinada largura² é dada por:

```
\includegraphics[width=largura]{pasta/Figura}
```

Ajustando o tamanho da figura pela largura:

```
1 \ includegraphics [ width=4in ]{ fig / tipog .png }
```



Pode-se ajustar apenas pela altura: `\includegraphics[height=1in]{fig/tipog.png}`



```
1 \ includegraphics [ height =1in ]{ fig / tipog .png }
```

Pode-se ajustar através de uma combinação de altura e de largura:

```
\includegraphics[width=45mm,height=.75in]{fig/tipog.png}
```



```
1 \ includegraphics  
[ width=45mm,height=.75 in ]  
3 { fig / tipog .png }
```

Pode-se especificar também o ângulo de rotação³

```
\includegraphics[width=40mm,angle=25,height=1in]{fig/tipog.png}
```

¹ arquivos nos seguintes formatos .pdf, .png, .jpg

² pode-se especificar a unidade de medida ou utilizar comprimentos estabelecidos pelo L^AT_EX; Além disso é possível se escolher a dimensão(altura ou largura) ou escala da imagem no texto.

³ :



```

1 \ includegraphics
[ width = 40mm, angle = 25, height = 1in ]
3 { fig / tipog . png }

```

Existem medidas utilizadas no sistema L^AT_EX que podem ser empregadas para dimensionar as imagens de forma precisa. A seguir uma relação delas:

TABELA 2 – MACROS DE MEDIDA UTILIZADOS PELO L^AT_EX

Macro	descrição
\baselineskip	Distância vertical entre linhas de um parágrafo;
\baselineskipstretch	Multiplica \baselineskip;
\columnsep	Distância entre colunas;
\columnwidth	Largura de uma coluna;
\evensidemargin	A margem para as páginas pares;
\ linewidth	A largura de uma linha em um ambiente local;
\oddsidemargin	A margem para as páginas ímpares;
\paperwidth	A largura da página;
\paperheight	A altura da página;
\parindent	O recuo de um indentação de um parágrafo;
\parskip	Espaço extra vertical entre parágrafos;
\tabcolsep	Espaço por falta entre as colunas de uma tabulação tabular;
\textheight	A altura do espaço para texto em uma página;
\textwidth	A largura do espaço para texto em uma página;
\topmargin	O tamanho da margem superior;
\unitlength	Unidade de comprimento no ambiente gráfico.

Fonte: Adapatado de (WIKIPEDIA, 2017).

TABELA 3 – UNIDADES DE MEDIDA

Abriviação	Definição
pt	um ponto é 1/72.27 de polegada, que representa aproximadamente 0.0138 in;
mm	um millímetro
cm	um centímeter
in	uma polegada
ex	a altura de um letra 'x' na fonte corrente
em	a largura de uma letra 'M' (maiúscula) na fonte corrente

Fonte: Adapatado de (WIKIPEDIA, 2017).

		ACTUAL		
		Class A	Class B	Class C
ESTIMATED	Class A	42	4	3
	Class B	11	35	2
	Class C	3	6	38

2.5.1 A Influênciā da Ordem dos Parâmetros

Primeiro giro a figura e depois ajusto a largura da imagem obtida

```
\includegraphics[angle=90,width=.50\textwidth]{fig/tipog.png}
```



```

1 \ includegraphics
2 [ angle =90, width =.90\textwidth ]
3 { fig / tipog .png}
4 % primeiro rotaciona e ajusta para
5 % .50 do comprimento da linha
6 % disponivel
```

Primeiro é ajustado a largura, e em seguida é feita a rotação de 90 graus:

```
\includegraphics[width=.90\textwidth,angle=90]{fig/tipog.png}
```



```

1 \ includegraphics
2 [ width =.90\textwidth , angle =90]
3 { fig / tipog .png}
```

2.5.2 Formatando Segundo a Norma UFPR/ABNT

Segundo Santos Amadeu; Angela Pereira de Farias Mengatto; Eliane Maria Stroparo; Telma Terezinha Stresser de Assis (2015) as ilustrações e/ou figuras devem ser apresentadas da seguinte maneira:

a) posicionamento da figura:

- grande: alinhar à margem esquerda do texto;
- pequena: centralizar na página do texto;
- várias: dispor lado a lado.

b) na parte superior deve conter:

- o título deve ser constituído da palavra figura e/ou ilustração ou a designação específica, seguido do número que a identifica em algarismos arábicos, traço e o título (descrição do conteúdo) da figura, centralizado;
- para títulos longos, a segunda linha do título deve ser alinhada abaixo da letra inicial do título da primeira linha;
- o título deve ser escrito em letras tamanho 10 maiúsculas e com espaçamento simples entre as linhas.

c) na parte inferior deve conter:

- a fonte: indicação de onde a figura foi retirada;
- quando for produção do próprio autor, utilizar a expressão O autor seguida da data entre parênteses;
- quando a elaboração da figura for adaptada ou modificada com base em outros autores, utilizar a expressão Adaptada, seguida da data entre parênteses ou Modificada, seguida da data entre parênteses, e referenciar o documento na lista ao final do trabalho;
- a fonte deve ser escrita em letras tamanho 10 maiúsculas e minúsculas, e com espaçamento simples entre as linhas;
- a fonte deve constar na lista de referências;
- notas: esclarecimentos e observações de natureza geral da figura. Devem ser escritas em letras tamanho 10 maiúsculas e minúsculas com espaçamento simples entre as linhas;
- legenda: Descrição das convenções utilizadas na elaboração da figura. Deve ser escrita em letras tamanho 10 maiúsculas e minúsculas e com espaçamento simples entre as linhas.

(SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STROPARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, 2015, p. 191-3)

A FIGURA 1 apresenta um exemplo de como fica uma única imagem utilizando os detalhes mencionados anteriormente.

FIGURA 1 – FIGURA SEGUNDO A NORMA UFPR-ABNT
FIGURA 2 – DIFERENTES MECANISMOS DE AÇÃO DOS SRNAS



FONTE: Modificado de LIU; CAMILLI (2010).

LEGENDA: a) Repressão da tradução.

b) Ativação da tradução ou estabilização do mRNA.

c) Inibição da atividade proteica.

Para se colocar a imagem dentro das normas da UFPR seriam necessários os seguintes comandos para se inserir os campos solicitados e ainda faltam os comandos para formatá-lo corretamente.

```
\begin{figure}[!phtb]
\centering\footnotesize
\caption{TÍTULO DA FIGURA}
\includegraphics[width=.5\textwidth,angle=0]
{fig/tipog.png}
\label{fig:etiqueta da figura}
\par Fonte: A Autora(2017).
\par Nota: escrever uma nota.
\par Legenda: Esta \'e uma legenda.
\end{figure}
```

Para conhecermos detalhadamente este comando vamos entender cada linha:

- O ambiente `figure` permite que o LATEX posicione a figura da melhor forma possível respeitando o tamanho e a posição no texto⁴:

⁴ Os ambientes que possuem essa característica, o LATEX chama de objeto flutuante

```
\begin{figure}[!htbp]
    ...
\end{figure}
```

Para que o L^AT_EXsaiba qual a prioridade de posição da imagem na página do texto, existem 4 opções que são colocadas no início do ambiente em ordem decrescente de preferência:

- ! aumenta a prioridade de posicionamento indicado em seguida;
- h** *here* aqui;
- t** *top* topo de página;
- b** *bottom* final da página;
- p** *page* página só com flutuantes.

A ordem estabelece ao L^AT_EXqual configuração é prioritária. No exemplo apresentado acima:

!htbp quer dizer:

- Com muita prioritaridade (!);
- na posição em que aparece o código no texto texto (h);
- caso não seja possível a imagem irá para o topo da página (t);
- se mesmo assim não for possível para o final da página (b); e
- por última alternativa colocar em uma página apenas com flutuantes (p).

O L^AT_EXnecessita de duas das quatro opções para trabalhar, caso seja especificado apenas uma única possibilidade o programa irá gerar um alerta (*warning*), que pode ser desconsiderado.

- a imagem deve estar centralizada horizontalmente na página, e o tamanho da fonte é de 10 pt:

```
\begin{figure}[!htbp]
    \centering\footnotesize
    ...
\end{figure}
```

- O título da figura na parte superior (`caption`) antes de inserir a imagem. A fonte (obrigatória); a nota e a legenda se houver necessidade devem ser colocadas abaixo da citação da fonte. O tamanho dos caracteres é 10 pt.

```
\begin{figure}[!phtb]
    \centering\footnotesize
    \caption{TÍTULO DA FIGURA}
    ...
    \par Fonte: A Autora(2017).
    \par Nota: escrever uma nota.
    \par Legenda: Esta \'e uma legenda.
\end{figure}
```

- Inserir a imagem propriamente dita:

```
...
\includegraphics[width=.5\textwidth]{fig/tipog.png}
\label{fig:etiqueta da figura}
...
```

Aqui definiu-se que a largura da imagem é metade da largura da área de texto. Outro fato é devido a imagem não ser rotacionada não tem necessidade de declarar `angle=0`.

O `label{fig:etiqueta da figura}` é utilizado para se fazer a referência à figura no texto. O segmento `fig:` é apenas para ajudar a associar que a etiqueta é de uma figura.

Criando um comando para que a imagem inserida esteja conforme a norma da UFPR

5. Para inserir uma única imagem:

```
\begin{figure}[!htbp]
    \centering\footnotesize
    \caption{\#1}
    \includegraphics[width=\#2\textwidth]{\#3}
```

⁵ SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STRO-PARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, Maria Simone Utida dos. **Manual de Normalização de Documentos Científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 1^a Reimpressão: 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/45654>;

```
\par Fonte: #4.  
\label{fig:#5}  
\par Nota: #6  
\par Legenda: #7.  
\end{figure}
```

```
\ figura  
2 {FIGURA DE TIPOS PARA IMPRESSAO} % Titulo  
{.95} % 95% da largura da linha  
4 { fig / tipog .png} % caminho da figura  
{A Autoria (2107).} % Fonte  
6 { tipo } % label = fig : tipo  
{Esta eh uma nota musical . Esta eh uma nota musical .  
8 Esta eh uma nota musical . Esta eh uma nota e esta  
eh uma outra nota} % Texto da Nota  
10 {Nao quero colocar legenda .} % Texto da Legenda
```

FIGURA 2 – FIGURA DE TIPOS PARA IMPRESSAO



FONTE: A Autoria(2107).

NOTA: Esta eh uma nota musical. Esta eh uma nota musical. Esta eh uma nota musical.

Esta eh uma nota e esta eh uma outra nota

LEGENDA: Nao quero colocar legenda.

Agora colocando a figura em meio a um texto para verificar o que ocorre com seu posicionamento na página.

```
\figurac
2 {TITULO DA FIGURA} % deve digitar o titulo
{.75} % largura em relacao a largura do texto
4 { fig / tipog } % localizacao da figura
{ \textcite { ausubel 1982 aprendizagem } } % Fonte
6 { testedeclip } % label fig : teste
{ Esta imagem eh um detalhe da FIGURA 1.2. } % Nota da figura
8 {50mm} % corte lateral
{30mm} % corte vertical
10 {Legenda da figura .} % Legenda da figura
```

FIGURA 3 – TITULO DA FIGURA



FONTE: Ausubel (1982)

NOTA: Esta imagem eh um detalhe da FIGURA 1.2.

LEGENDA: Legenda da figura.

2.5.3 Criando disposições particulares

FIGURA 4 – Detalhamento



FONTE: O autor(2017).

2.6 COLOCAÇÃO DE REFERENCIAS CRUZADAS

Observando a Equação 2.4.

¹ Observando a Equa\c{c}\~ao ao
\ref{eq: resultado 3}.

Repare que aqui foi cometido uma não conformidade com relação ao nome da equação para referenciá-la.

Usando o comando \autoref{eq:resultado3}

\autoref{eq:resultado3} a referência é escrita conforme configurado: EQUAÇÃO 2.2

¹ \verb|\ autoref {eq: resultado 3}|
a refer \^encia \'e escrita
³ conforme configurado :
\ autoref {eq: resultado }

2.7 CURIOSIDADES

$$2^x * \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 \end{bmatrix}$$

¹ \[
2^{\{x\}} * \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 \end{bmatrix}
5 \end{bmatrix]

$$\vec{v}|_{t=\pi s} = \frac{d\vec{x}}{dt}$$

$$\vec{d} = \frac{\partial \vec{u}}{\partial x}$$

```

1 \begin{aligned}
2   & \left. \vec{v} \right|_{t=\pi s} = \frac{d\vec{x}}{dt} \\
3   & \vec{d} = \frac{\partial \vec{u}}{\partial x}
4 \end{aligned}

```

2.8 Chamar Atenção

preste atenção tamanho da letra A é 12pt

Preste atenção A
Preste atenção
Preste atenção
Preste atenção

```

1 \par{\tiny Preste aten \c{c}\^ao} A
2 \par{\scriptsize Preste aten \c{c}\^ao} A
3 \par{\footnotesize Preste aten \c{c}\^ao} A
4 \par{\normalsize Preste aten \c{c}\^ao} A
5 \par{\large Preste aten \c{c}\^ao} A
6 \par{\textit{Preste aten \c{c}\^ao}}
7 \par{\textsl{Preste aten \c{c}\^ao}}
8 \par{\textbf{\textit{Preste aten \c{c}\^ao}}}

```

2.9 LISTAS DE ITENS, EENUMERADAS, DESCRIPTIVAS

2.9.1 Itens

- Primeiro item
 - Primeiro subitem
 - * Primeiro subsubitem
 - Segundo subitem
 - Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse

ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

- Segundo item
- Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

2.9.2 Enumerados

1. Primeiro item
 - a) Primeiro item
 - b) Segundo item
 - c) Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.
2. Segundo item
3. Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

2.9.3 Descrição

Atomística  Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Mística Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Cinética Química Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue.

2.9.4 Considerações

Para iniciar uma nova página há pelo menos 2 maneiras que gostaria de destacar:

- \newpage insere uma nova página;
- \clearpage abre nova pagina com todos os processos pendentes encerrados.

2.10 INSERÇÃO DE TABELAS E QUADROS

Lembrando que quadros e tabelas são elementos distintos:

Quadros são arranjos de informações qualitativas e textuais e devem ser inseridos o mais próximo possível do trecho a que se referem. (SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STROPARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, 2015, p. 194)

Tabelas são elementos que apresentam informações tratadas estatisticamente e, devem ser inseridas o mais próximo possível do trecho a que se referem. (SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STROPARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, 2015, p. 197)

2.11 FORMATOS

QUADROS X TABELAS

QUADRO

```

1 \centering
2 \begin{tabular}{|c|c|c|}\hline
3   c & a\c c\^ao & constitucional & centralizado \\ \hline
4   r & elemento & alinhado a direita & \\ \hline
5   l & \'e & alinhado a esquerda & \\ \hline
6   & apenas para ter uma c\'elula larga & & \\ \hline
7 \end{tabular}

```

c	ação constitucional	centralizado
r	elemento	alinhado a direita
l	é	alinhado a esquerda
	apenas para ter uma célula larga	

falta colocar a um título numerado, Fonte:, Nota:, Legenda:

TABELA

```

1      \centering
2      \begin{tabular}{| c | c |}
3          \hline
4          itera \c{c} \~ao & valor obtido \\ \hline \hline
5          1 & 1 \\
6          3 & $\sqrt{2}$ \\ \hline
7      \end{tabular}

```

	iteração	valor obtido
	1	1
	3	$\sqrt{2}$

falta colocar a título numerado, Fonte:, Nota:, Legenda:

Esta é uma tabela gerada na internet/excel

```

\centering
\begin{tabular}{| c | c | c | c | c |}
\hline
Nome & End. & Idade & s & CURSO \\ \hline
0,262 & 0,460 & 0,363 & 0,054 & 0,121 \\ \hline
0,788 & 0,143 & 0,536 & 0,275 & 0,638 \\ \hline
0,490 & 0,829 & 0,829 & 0,168 & 0,800 \\ \hline
0,030 & 0,991 & 0,922 & 0,739 & 0,439 \\ \hline
\end{tabular}

```

	Nome	End.	Idade	s	CURSO
	0,262	0,460	0,363	0,054	0,121
	0,788	0,143	0,536	0,275	0,638
	0,490	0,829	0,829	0,168	0,800
	0,030	0,991	0,922	0,739	0,439

Para facilitar a vida usaremos um comando próprio

```

\newlength{\myboxlen}
\newsavebox{\mybox}
\newcommand{\tabela}[6]
{\small
\sbox{\mybox}{#2}

```

```
\settowidth{\myboxlen}{\usebox{\mybox}}
```

```
\noindent
```

```
\rule{\myboxlen}{1pt}\backslash
```

```
\begin{table}[!ht]
```

```
\begin{center}
```

```
\par\caption{#1}
```

```
\par #2
```

```
\label{tab:#3}\par
```

```
\begin{minipage}{\myboxlen}
```

```
\vspace{2mm}
```

```
\begin{flushleft}
```

```
FONTE:~ #4
```



```
\ifthenelse{\equal{#5}{}{}}
```

```
{\par \hangindent=13mm NOTA: #5 }
```



```
\ifthenelse{\equal{#6}{}{}}
```

```
{\par \hangindent=13mm LEGENDA: #6}
```

```
\end{flushleft}
```

```
\end{minipage}
```

```
\end{center}
```

```
\end{table}
```

```
% \centering
```

```
% \usebox{\mybox}
```

```
% box size: \the\myboxlen.
```

```
}
```

Nome	Ende	Idade	s	CURSO
0,262	0,460	0,363	0,054	0,121
0,788	0,143	0,536	0,275	0,638
0,490	0,829	0,829	0,168	0,800
0,030	0,991	0,922	0,739	0,439

FONTE: O Autor(2017).

NOTA: As notas da tabela

LEGENDA: Legenda

2.12 AJUSTES DE TAMANHO

Supondo que você tenha uma tabulação com textos longos nas células. Um dos grandes desafios que levam muitos usuários a desistirem do L^AT_EXé a configuração de elementos tabulados.

Vejamos no caso abaixo alguns elementos tabulados que possui linhas longas na 3^a coluna.

Tópico principal	Tópicos relacionados	Breve descrição
Edificações	Parametros antropométricos Informação e sinalização Acesso e circulação Sanitários, banheiros e vestuários	Os parâmetros antropométricos é um tópico importante para execução do projeto, o mesmo estabelece medidas baseadas na população brasileira, levando em conta os extremos. Define critérios de sinalização e informação, para assegurar uma boa orientação espacial. São estabelecidos parâmetros de acesso e circulação para todos. Deve seguir parâmetros de norma, quanto ao dimensionamento de medidas mínimas, peças e acessórios, ângulo visual, alcance manual, características dos pisos e desenho.
Mobiliário	Mobiliário urbano Mobiliário	O mobiliário urbano é competo de objetos que fazem parte das vias e espaços públicos. A norma instrui que os projetos devem seguir as critérios de Desenho Universal. Os mobiliários internos devem garantir: área de manobra, aproximação e circulação, fatores de alcance manual, visual e auditivo. O projeto deve seguir os critérios de Desenho Universal, segundo a norma.
Espaces e Ambientes urbanos	Espaços urbanos	São ambientes que compõem a estrutura urbana, devendo ser planejados com critérios de conforto, segurança e estética. Tudo em vista de proporcionar bem-estar, saúde e qualidade de vida ao cidadão.

Fonte:(MAYER, 2016, p. 19 apud ABNT, 2015)

Repare que a Tabela não caberia nem mesmo em uma folha na orientação paisagem e mantendo a fonte tamanho 10 (\footnotesize).

A resolução do problema de largura das colunas é dada pelo uso da opção p{largura} para definir a largura de cada coluna:

```
\begin{tabular}{|p{25mm}|p{35mm}|p{70mm}|}
```

TABELA 5 – Ergonomia em HIS

Tópico principal	Tópicos relacionados	Breve descrição
Edificações	Parâmetros antropométricos	Os parâmetros antropométricos é um tópico importante para execução do projeto, o mesmo estabelece medidas baseadas na população brasileira, levando em conta os extremos.
	Informação e sinalização	Define critérios de sinalização e informação, para assegurar uma boa orientação espacial.
	Acesso e circulação	São estabelecidos parâmetros de acessos e circulação para todos.
	Sanitários, banheiros e vestiários	Deve seguir parâmetros da norma, quanto ao dimensionamento de medidas mínimas, peças e acessórios, ângulo visual, alcance manual, características dos pisos e desnível.
Mobiliário	Mobiliário urbano	O mobiliário urbano é composto de objetos que fazem parte das vias e espaços públicos. A norma instrui que os projetos devem seguir as critérios de Desenho Universal.
	Mobiliário	Os mobiliários internos devem garantir: área de manobra, aproximação e circulação, faixas de alcance manual, visual e auditivo. O projeto deve seguir os critérios de Desenho Universal, segundo a norma.
Espaços e Equipamentos urbanos	Equipamentos urbanos	São espaços reservados a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, esses devem seguir os critérios estabelecidos na norma. Ainda instrui que os equipamentos urbanos devem seguir os critérios do Desenho Universal.

Fonte:(MAYER, 2016, p. 19 apud ABNT, 2015)

Colocar a tabela em uma página em formato paisagem⁶ pode ser uma solução. Veja o Apêndice A.

Caso não funcione, ajustar a largura das colunas com relação ao espaço disponível (altura da página, paperheight, pois a tabulação de textos está orientado na forma paisagem).

Caso ainda não funcione, ajustar a largura das colunas com medidas e a página pode até voltar a ser orientada na forma portrait. Mas agora fazendo-se o melhor ajuste possível e então utilizando-se do comando

```
\resizbox{largura}{altura}{objeto a reescalonar}.
```

```

\begin{table }[! htbp ]
2   \centering
3   \caption{ERGONOMIA EM HIS}
4   \resizebox { .75\textwidth }{! }{
5     \begin{tabular }{| m{25mm}|m{55mm}|p{65mm}|} \hline
6       T\' opico principal &T\' opicos relacionados &Breve
7       descri \c{c}\~ao \\ \hline
8       Edifica \c{c}\~oes &Par\' ametros antropom\' etricos &
9       Os par\' ametros antropom\' etricos \'e um t\' opico
10      importante para execu\c{c}\~ao do projeto ,o mesmo
11      estabelece medidas baseadas na popula\c{c}\~ao
12      brasileira , levando em conta os extremos .\\ \hline
13      \end{tabular }
14    }
15    \label{tab :ErgonomiaEmHIS2}
16    \par \vspace{2mm} \footnotesize
17    Fonte: Adaptado de \apud [p .^19]{ Mayer 2016}{ NBR9050}
18    \end{table }

```

TABELA 6 – ERGONOMIA EM HIS

Tópico principal	Tópicos relacionados	Breve descrição
Edificações	Parâmetros antropométricos	Os parâmetros antropométricos é um tópico importante para execução do projeto,o mesmo estabelece medidas baseadas na população brasileira, levando em conta os extremos.

Fonte: Adaptado de (MAYER, 2016, p. 19 apud ABNT, 2015)

⁶ Utilizando o usepackage{lscape} no preâmbulo e o ambiente landscape.

Reparam que a TABELA acima não está centralizada conforme prega a norma da UFPR-ABNT.

De acordo com os princípios da ergonomia apresentados na TABELA 5, ou TABELA 5

...

2.12.1 Inserir Tabulados pelo Excel/OpenCalc/LibreCalc

Há uma macro criada para gerar tabelas em L^AT_EXa partir do excel

<https://www.ctan.org/pkg/excel2latex>

clique aqui para acessar a página do Macro Excel

Ou utilizando uma página de conversão: Tables Generator

2.13 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E CITAÇÕES

Algumas formas interessantes de se acentuar no L^AT_EXpara que a conversão em maiúsculas ou em minúsculas seja feita de forma mais prática para o L^AT_EX:

Camões Ação CAMÕES É Avô à moda antiga	1 Cam\~oes A\c{c}\~ao 3 CAM\^OES \'E Av\^o \'a moda antiga
---	--

2.13.1 Referência Cruzada

- A citação direta

– curta:

” Therefore , there is something about the way in which we conceive of our own values that is peculiar only to ourselves , as individuals .”	2 4 \textcite [p.~1]{ Sun 2017175}.
--	--

”Therefore, there is something about the way in which we conceive of our own values that is peculiar only to ourselves, as individuals.” JOSÉ (2017, p. 1).
--

– longa:

1 \begin{{ citacaodireta }

This article is an attempt to give an account of the problem
 3 of historicity in Weber. [\ldots]. Therefore, there is
 something about the way in which we conceive of our own
 5 values that is peculiar only to ourselves, as individuals .
 \textcite [p.1]{ Sun 2017175}.

7 \end{{ citacaodireta }

This article is an attempt to give an account of the problem of historicity in Weber. [...]. Therefore, there is something about the way in which we conceive of our own values that is peculiar only to ourselves, as individuals. JOSÉ (2017, p. 1).

- A citação indireta, paráfrase:

1 O trabalho de \textcite [p.1]{ Sun 2017175} afirma
 a incapacidade de lidar com o problema da desordem
 3 na vida social sem recorrer a uma interpreta \c{c}\^ao
 da desordem como irracionalidade ,
 5 o que segundo eles , n\^ao \^e mais toler \^avel .

O trabalho de JOSÉ (2017, p. 1) afirma a incapacidade de lidar com o problema da desordem na vida social sem recorrer a uma interpretação da desordem como irracionalidade, o que segundo eles, não é mais tolerável.

Para colocar a referência na nota de rodapé:

Vamos fazer um teste de cita\c{c}\^ao com refer\^encia
 na nota de rodap\^e\footnote{\noindent \fullcite{Sun2017175}}.

Vamos fazer um teste de citação com referência na nota de rodapé⁷.

Pode-se recorrer a programação para simplificar este processo:

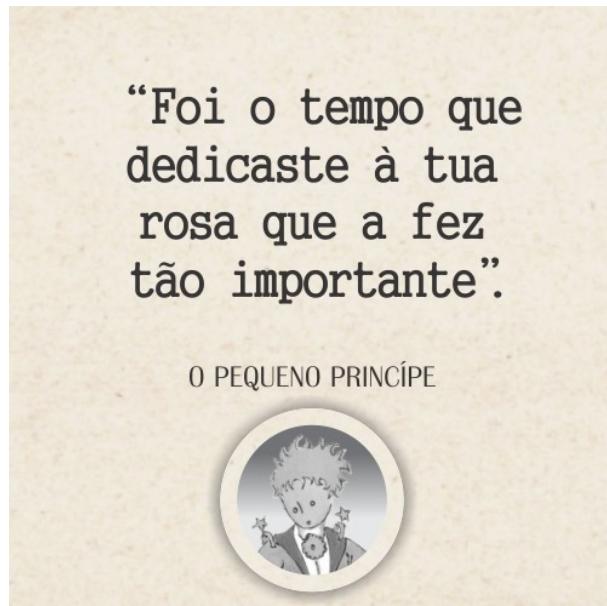
```
\newcommand{\notaCitacao}[1]
{\footnote{\noindent \fullcite{#1}}}
```

⁷ JOSÉ, Emílio E. An experimental and numerical study on quasi-static and dynamic crashing behaviors for tailor rolled blank (TRB) structures. **Materials & Design**, v. 118, p. 175–197, 2017. ISSN 0264-1275. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2016.12.073>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264127516315982>;

Fazendo um exemplo de uma citação na nota de rodapé⁸\'e\notaCitação{NBR6033:1989}

Fazendo um exemplo de uma citação na nota de rodapé⁸

FIGURA 5 – Teste



FONTE: JOSÉ (2017)

No arquivo 00-Pacotes.tex, existem as seguintes linhas que auxiliam na configuração das citações e referências, o pacote é o bibL^AT_EX:

```
% Pacotes de citações BibLaTeX
%
\usepackage[
    style=abnt,
    backref=true,
    backend=biber,
    citecounter=true,
    backrefstyle=three
]{biblatex}
```

Nas linhas seguintes estão a configuração para a contagem das citações em texto:

⁸ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6033: Ordem alfabética. Rio de Janeiro, ago. 1989. p. 5

```
\DefineBibliographyStrings{brazil}{%
    backrefpage = {Citado \arabic{citecounter} vez na página},
    % originally "cited on page"
    backrefpages = {Citado \arabic{citecounter} vezes nas páginas},
    % originally "cited on pages"
}
```

Lembrando também que a definição do(s) arquivo(s) em que estão as referências bibliográficas é feita no arquivo **00-dados.tex**.

```
\addbibresource{referencias.bib}
```

Podem ser definidos quantos arquivos sejam necessários.

```
\addbibresource{referencias1.bib}
\addbibresource{referencias2.bib}
\addbibresource{referencias3.bib}
```

2.13.2 Programa de Gerenciamento de Referências Bibliográficas

Utilizaremos um programa livre denominado JabRef para organizar e gerar o código necessário para cadastrar as referências bibliográficas.

2.13.3 Alguns Recursos do BibL^AT_EX

Outras formas de se extrair informações das referências bibliográficas:

TABELA 7 – COMANDOS PARA EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comando	Exemplo	Descrição
\cite{amaral15}	(AMARAL, 2015)	para citação direta
\textcite{bos108}	Bosi (2008)	para citação indireta
\fullcite{bos108}	referencia	
\citeauthor{bos108}	(BOSI)	para citação do autor
\citeref{bos108}	(2008)	para citação do ano
\citetitle{bos108}	Uma figura machadiana (2008)	para citação do títuo
\apud{assis06}{bos108}	(ASSIS, 2006c apud BOSI, 2008)	citado por
\cites{moretti09}{amaral15}{mann09}{amaral15}	(MORETTI, 2009c; MANN, 2009; AMARAL, 2015)	para citação direta combinada
\textcites{moretti09}{mann09}{amaral15}	Moretti (2009c), Mann (2009) e Amaral (2015)	para citação indireta combinada
\apud[p.^12]{assis08}	(ASSIS, 2008c, p. 12 apud BOSI, 2008, p. 200)	para citação direta combinada por
[p.^200]{bos108}	Assis (2008, p. 200 apud BOSI, 2008, p. 12)	para citação indireta combinada por
\textrapud[p.^200]{assis08}		referencia todos os documentos do arquivo de referências bibliográfica
\nocite{*}		referencia sem a necessidade de citar no texto
\nocite{0553}		

FONTE: Marques (2017)

Para colocar referência no rodapé

1 \footnote{\fullcite {0230}}

Maiores detalhes podem ser encontrados em Bibtex no wiki

2.13.4 Hiperlinks

As formas para se citar uma obra estão descritas nos documentos:

1 \ href { https://goo.gl/szXfLP }{Documenta\c{c}}\~ao do ABN\TeX{}2}

Documentação do ABNT_EX2

\ href { https://goo.gl/pUAl6A }{Documenta\c{c}}\~ao do ABN\TeX{}2
2 autor -data}

Documentação do ABNT_EX2 autor-data

CAPÍTULO 3

USO DO UFPR-ABNTeX

3.1 BAIXAR OS ARQUIVOS

O primeiro passo é fazer o download do pacote ”UFPR-ABNTeX .zip” disponibilizado na página <https://github.com/eeekBR/ufpr-abntex.git> Esse pacote contém os arquivos descritos a seguir:

main.tex : arquivo fonte principal do documento L^AT_EX (onde é digitado todo o trabalho);

UFPR.sty : arquivo fonte auxiliar que contém as definições e configurações utilizadas pelo código principal (não acessado pelo usuário);

references.bib : onde se declaram todas as referências bibliográficas utilizadas no trabalho;

00-dados.tex ::

00-pretextual.tex ::

00-pacotes.tex ::

cap01.tex ::

fig.jpg : exemplo ilustrativo do uso de figuras no UFPR-ABNTeX ;

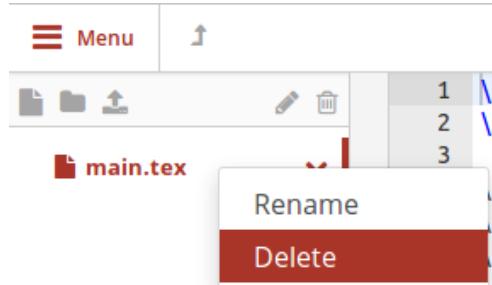
FichaC1.pdf ::

TermoA1.pdf ::

Para incluir os arquivos do UFPR-ABNTeX é preciso excluir o arquivo **main.tex** criado automaticamente pelo ShareL^AT_EX. Para isso, selecione o arquivo na parte lateral

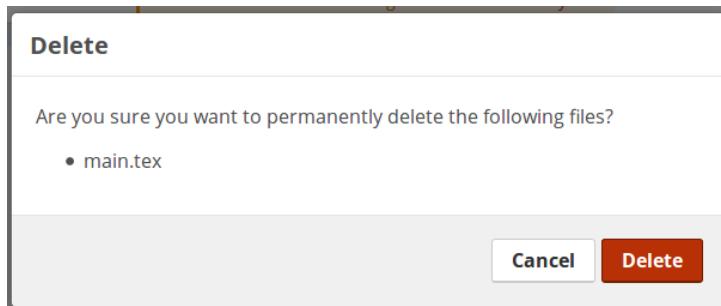
esquerda da tela e, logo acima, clique no ícone ”excluir”(ícone de uma lixeira). Será exibido um quadro de diálogo confirmando a exclusão conforme a FIGURA 6. Pressione o botão ”Excluir”.

FIGURA 6 – Excluindo o arquivo main.tex original



FONTE: O Autor(2017)

FIGURA 7 – Confirme a exclusão o arquivo main.tex original

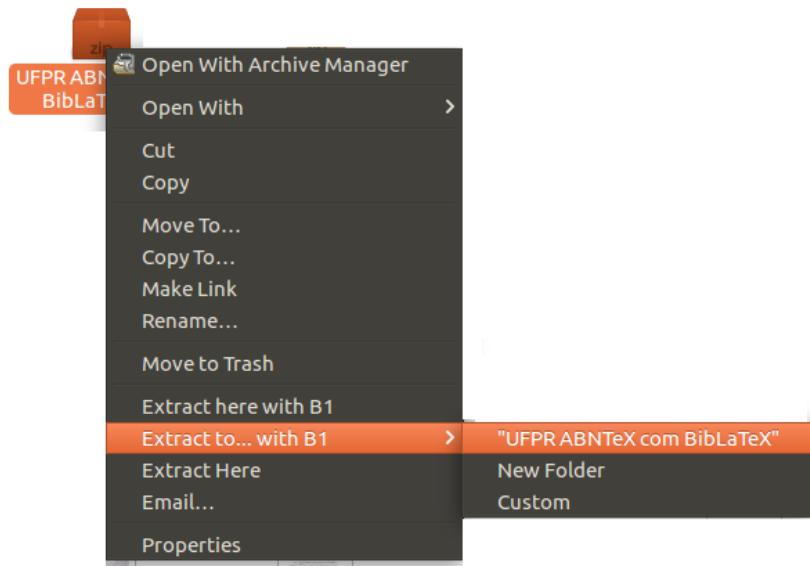


FONTE: O Autor(2017)

Faça agora o upload dos arquivos do UFPR-ABNTEx. Ao término do download do pacote do UFPR-ABNTEx, conforme seção 2.1, será preciso extrair os arquivos do pacote. Para isso, localize o arquivo baixado em seu computador e clique nele com o botão direito do mouse, escolha em seguida a opção ”Extraír Tudo...”, conforme mostra a FIGURA 8.

Uma vez extraídos os arquivos, eles são exibidos em uma pasta de seu computador, conforme mostra a FIGURA 9.

FIGURA 8 – Extração dos arquivos do Pacote



FONTE: O Autor(2017)

FIGURA 9 – Pasta contendo os arquivos do UFPR-ABNT_EX

Name	Size	Type	Modified
fig	3 items	Folder	10:28
metadados	2 items	Folder	10:28
00-dados.tex	8,9 kB	Text	Nov 29
00-pacotes.tex	4,2 kB	Text	Nov 29
00-pretextual.tex	3,5 kB	Text	Nov 29
cap01.tex	2,9 kB	Text	Nov 29
main.tex	7,8 kB	Text	Nov 29
referencias.bib	38,5 kB	Text	Nov 29
UFPR.sty	17,2 kB	Text	Nov 29

FONTE: O Autor(2017)

De volta ao editor L^AT_EX no navegador, vá para o canto superior esquerdo da tela e clique sobre o ícone ”Upload” (FIGURA 12).

FIGURA 10 – Pasta contendo os arquivos do UFPR-ABNTEX na pasta fig

Name	Size	Type	Modified
 fig.jpg	50,9 kB	Image	Nov 29
 figure.png	17,4 kB	Image	Nov 29
 tipog.png	509,4 kB	Image	Nov 29

FONTE: O Autor(2017)

FIGURA 11 – Pasta contendo os arquivos do UFPR-ABNTEX na pasta metadados

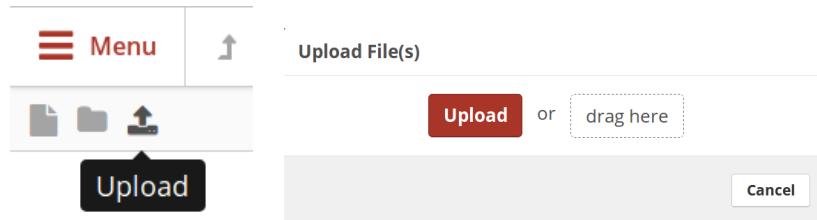
Name	Size	Type	Modified
 FichaC...	26,1 kB	Document	Nov 29
 Termo...	23,9 kB	Document	Nov 29

FONTE: O Autor(2017)

Será exibida uma caixa de diálogo (FIGURA 13) solicitando ao usuário a localização dos arquivos que se deseja fazer o Upload. É possível completar essa etapa de duas formas:

1. arrastando os arquivos que se deseja diretamente para a caixa de diálogo; ou

FIGURA 12 – Upload

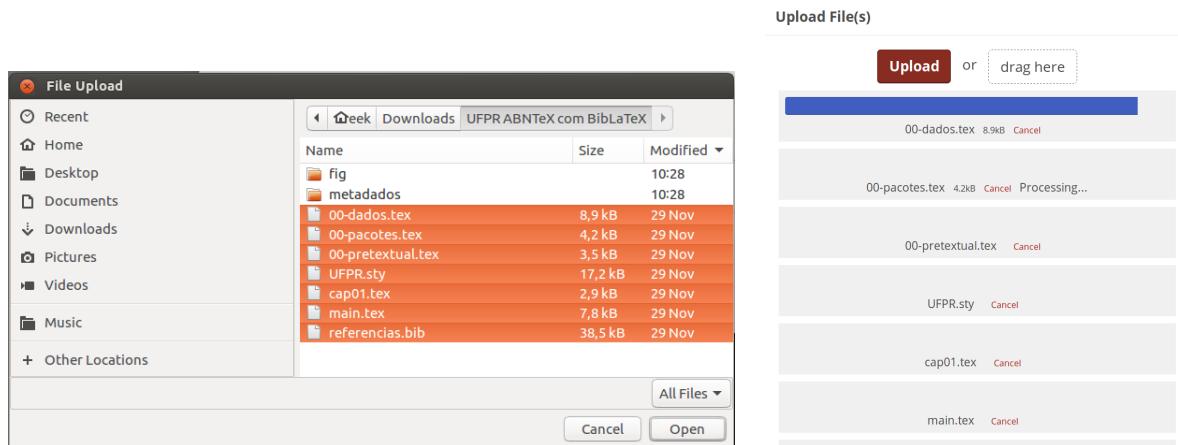


FONTE: O Autor (2017).

2. informar pela busca clicando no botão "Upload".

Ao clicar no botão "Upload" será exibida a caixa de diálogo "Abrir". Localize os arquivos que foram extraídos do pacote "UFPR-ABNTEx.zip", selecione todos e clique em "Abrir".

FIGURA 13 – Localizando os arquivos para Upload



FONTE: O Autor (2017).

O mesmo procedimento deve ser feito para

- as imagens:
- fig.jpg, figure.png e tipog.jpg que devem ser carregados na pasta fig
- para os arquivos pdf:

1. TermoA1.pdf:

Que corresponde a ficha de aprovação fornecida pelo curso de graduação/programa de pós. Pode estar assinada ou não;

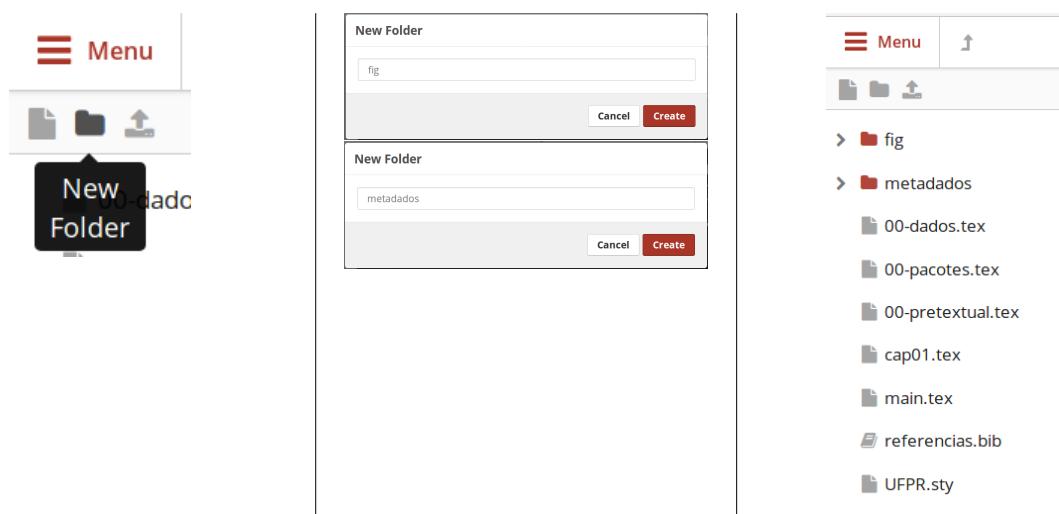
2. FichaC1.pdf:

Que é a ficha catalográfica fornecida pela biblioteca com as informações necessárias para se registrar o documento no acervo.

Que devem ser carregados na pasta metadados.

Primeiramente vamos criar as pastas na estrutura do projeto, a FIGURA 14 indica o comando no canto esquerdo superior da página do projeto: *New Folder*. uma nova janela é aberta onde se deve digitar o nome da pasta: fig.

FIGURA 14 – Criando as pastas para Upload



FONTE: O Autor (2017).

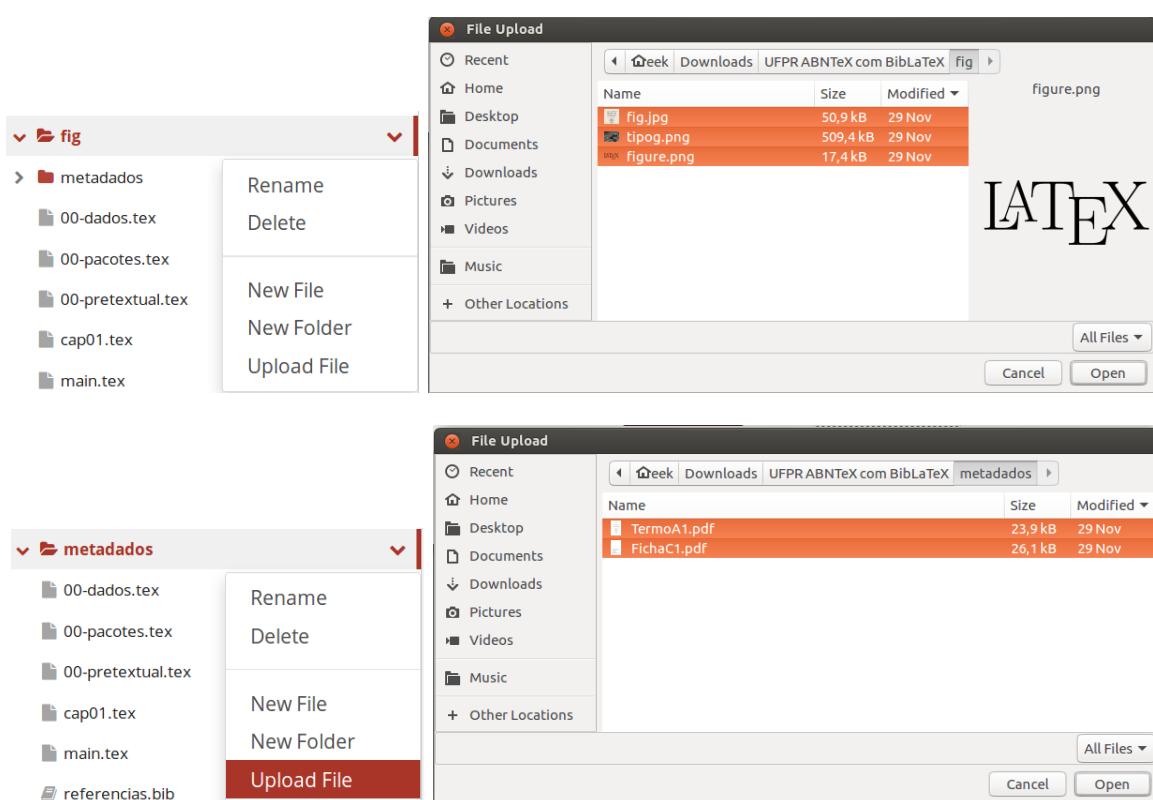
O procedimento deve ser repetido para criar a pasta metadados. A imagem mais a direita na FIGURA 14 apresenta como ficará a estrutura de arquivos para este projeto.

Para carregar as imagens e os arquivos pdf's basta selecionar a respectiva pasta e na seta logo a direita abrir o menu com o comando *Upload File*, uma janela de seleção de arquivos se abrirá e então basta localizar e selecionar os arquivos do modelo. a sequencia descrita é apresentada na FIGURA 15.

Logo após carregar os arquivos no projeto, o UFPR-ABNTEX estará pronto para ser utilizado. Verifique apenas se a estrutura está parecida com a apresentada na FIGURA 16

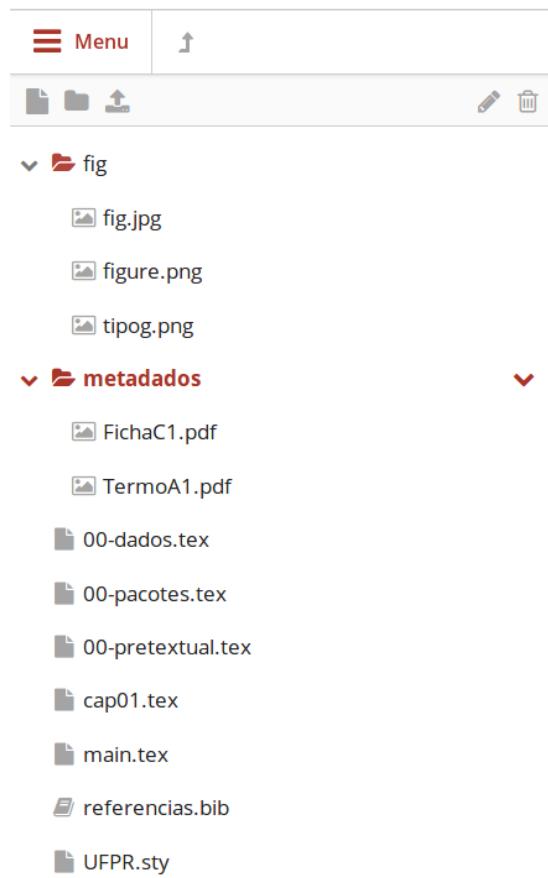
A seguir, explica-se o básico da utilização da ferramenta.

FIGURA 15 – Carregando as pastas



FONTE: O Autor (2017).

FIGURA 16 – Estrutura de pastas e arquivos



FONTE: O Autor (2017).

3.2 UTILIZAÇÃO DO UFPR-ABNT_EX

Nessa seção será listada a estrutura de código do UFPR-ABNT_EX L^AT_EX da Biblioteca da UFPR, a descrição de cada elemento da estrutura e um guia de como preencher, editar e utilizar cada um desses elementos.

3.2.1 Estrutura do documento

O código do UFPR-ABNT_EX é dividido em quatro partes principais, onde três delas contêm divisões secundárias de sua estrutura:

1. Cabeçalho <ul style="list-style-type: none">• Classe do Documento• Pacotes• Informações Básicas do Trabalho	2. Início do Documento - Pré-textual <ul style="list-style-type: none">• Folha de Aprovação• Dedicatória• Agradecimentos• Epígrafe• Resumo no Idioma do Texto• Abstract - Resumo no Idioma Estrangeiro• Lista de Ilustrações• Lista de Tabelas• Lista de Abreviaturas e Siglas• Lista de Símbolos• Sumário	3. Corpo do Texto
		4. Pós-textual <ul style="list-style-type: none">• Referências• Apêndices• Anexos

A separação de cada parte é marcada no código por um comentário contendo o nome da seção em letras maiúsculas, seguida de uma breve descrição. É importante manter essas separações para organização do código. O usuário não deve apagar nenhum comentário original do UFPR-ABNT_EX, com exceção dos que estiverem explicitamente indicados para serem editados.

3.2.2 A Estrutura de Arquivos do Modelo

O modelo está estruturado sobre alguns arquivos essenciais:

main.tex arquivo principal;

00-dados.tex arquivo com os dados do documento a ser gerado;

00-pacotes.tex arquivo que seleciona os pacotes e configurações no documento;

00-pretextual.tex arquivo com a criação dos elementos pré textuais;

FichaC1.pdf Ficha de Cadastro Bibliográfico, obtido na Biblioteca ao apresentar a versão final do trabalho;

TermoA1.pdf Termo de aprovação lavrada para o dia da defesa, sendo assinada e digitalizada (.pdf) para compor o documento.

referencias.bib arquivo com as referências bibliográficas no protocolo BibTeX;

UFPR.sty arquivo de estilos com as configurações principais exigidas pela UFPR.

3.2.2.1 Preâmbulo do Projeto

Consiste em toda parte do código escrita antes do comando `\begin{document}`. Aqui são configuradas diversas informações que afetam o documento de forma global, como as configurações de fonte padrão, o idioma do documento e os pacotes de recursos utilizados.

A definição de valores globais no início do documento garante a integridade do código, a sua organização e evita muitos problemas de compilação. A alteração ou definição desses parâmetros durante o documento nunca deve ser feita.

No início do código é colocada uma cópia da licença GNU (General Public Licence) com as informações pertinentes a redistribuição e alteração do mesmo. Essa licença não deve ser apagada pelo usuário. Um software distribuído sob a licença GNU pode ser utilizado, alterado ou redistribuído livremente desde que uma cópia da licença apareça no início do código, bem como uma citação do autor original; além da pessoa responsável pela versão disponibilizada, a forma de contactá-la em caso de dúvidas. Além claro do endereço do repositório onde está a versão atualizada e revisada dos arquivos.

```
%% This work has the LPPL maintenance status 'maintained'.
%%
%% The Current Maintainer of this work is Emílio Eiji Kavamura,
%% eek.edu@outlook.com; emilio.kavamura@ufpr.br
%% Further information about abnTeX2 are available on %%
%% https://github.com/eekBR/ufpr-abntex/
%%
```

3.2.2.2 Sequência de leitura dos arquivos no Projeto

A sequência dos arquivos lidos no arquivo principal, **main.tex**, é:

1. \usepackage{UFPR} arquivo de estilos, onde as configurações são lidas;
2. \input{00-pacotes} os pacotes são carregados e os ajustes necessários são implementados;
3. \input{00-dados} com os recursos de formatação montados, pode-se fazer a leitura dos dados para o preenchimento da estrutura de algumas partes do documento.

Estas partes são descritas nas subseções seguintes.

3.2.3 Informações básicas sobre o trabalho

As configurações e adequações solicitadas por Santos Amadeu; Angela Pereira de Farias Mengatto; Eliane Maria Stroparo; Telma Terezinha Stresser de Assis (2015) são implementadas nos arquivos **UFPR.sty** e **00-Pacotes.tex**. Foram assim separados para segmentar o código implementado diretamente sobre o modelo canônico da ABNT_EX2 (presentes no arquivo **UFPR.sty**) e dos ajustes feitos neste modelo (**00-Pacotes.tex**).

Todas as informações aqui definidas, no arquivo **00-dados**, são automaticamente preenchidas em todo documento nos locais corretos onde devem aparecer.

Para ilustrar, considere o comando para definição do nome completo do autor do trabalho:

\autor{Nome Completo do Autor}

Somente o texto *Nome Completo do Autor* deve ser substituído, nesse caso, pelo nome completo do autor do trabalho. O mesmo procedimento deve ser observado para todas as demais entradas.

Os dados solicitados são, na ordem:

- | | |
|--|--|
| 1. tipo do trabalho
2. componentes do trabalho
3. título do trabalho
4. nome do autor
5. local
6. data (ano com 4 dígitos)
7. orientador(a)
8. coorientador(a)(as)(es)
9. arquivo com dados bibliográficos
10. instituição
11. setor | 12. programa de pós graduação
13. curso
14. preambulo
15. data defesa
16. CDU
17. errata
18. assinaturas - termo de aprovação
19. resumos & palavras chave
20. agradecimentos
21. dedicatória vepígrafe |
|--|--|

3.3 INÍCIO DO DOCUMENTO - PRÉ-TEXTUAL

Todos os elementos digitados após o comando `\begin{document}` são exibidos no documento final: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

Como isso aumenta a carga de trabalho tanto para quem digita como para compilar todo o trabalho e navegar online, eu me propus a colocar como opção aparecer ou não as partes dos documentos:

```
% Marcar Sim para as partes que irão compor o documento pdf  
%-----
```

```
\providecommand{\terCapa}{Não}  
\providecommand{\terFolhaRosto}{Sim}  
\providecommand{\terTermoAprovacao}{Sim}  
\providecommand{\terDedicatoria}{Não}  
\providecommand{\terFichaCatalografica}{Sim}  
\providecommand{\terEpigrafe}{Não}  
\providecommand{\terAgradecimentos}{Não}  
\providecommand{\terErrata}{Não}  
\providecommand{\terListaFiguras}{Sim}  
\providecommand{\terListaTabelas}{Sim}  
\providecommand{\terSiglasAbrev}{Não}  
\providecommand{\terResumos}{Não}  
\providecommand{\terSumario}{Sim}  
\providecommand{\terApendice}{Não}  
\providecommand{\terAnexo}{Não}  
\providecommand{\terIndiceR}{Não}
```

A seguir são tratados os elementos pré-textuais.

Logo após o comando de início do documento são exibidos dois comandos que geram, respectivamente, a capa e a folha de rosto do documento:

```
\imprimircapa
```

```
\imprimirfolhaderosto
```

O código que gera a capa e a folha de rosto se encontra no arquivoUFPR.sty e não deve ser alterado pelo usuário. Todas as informações individuais do trabalho como título, subtítulo, nome do aluno ou nome do orientador são preenchidas automaticamente de acordo com as informações definidas na seção subseção 3.2.3. A alteração ou exclusão de qualquer um desses comandos causa efeitos danosos na formatação e no conteúdo do arquivo gerado pelo UFPR-ABNTEX.

3.3.1 Folha de Aprovação (Obrigatório)

Nenhuma linha de código dessa seção deve ser alterada, todas as informações individuais do trabalho como título, subtítulo, nome do aluno ou nome do orientador são preenchidas automaticamente de acordo com as informações definidas na subseção 3.2.3.

Após a apresentação do trabalho são recolhidas as assinaturas dos membros da banca na folha de aprovação e substituída neste local. Existem muitas formas de se fazer essa substituição, sugere-se ao usuário que utilize um software de edição de PDF para inserção das assinaturas digitalizadas diretamente no documento final.

Ao se ter o Termo de Aprovação assinado e digitalizado como arquivo .pdf basta carregá-lo na pasta metadados com o nome **TermoA.pdf**. O modelo UFPR ao reconhecer este arquivo desconsidera a geração do próprio arquivo e insere o arquivo digitalizado.

Para retirar o arquivo digitalizado do documento, basta renomear o arquivo com um nome diferente de TermoA.pdf.

3.3.2 Ficha Catalográfica

A Ficha Catalográfica é um documento que pode ser fornecido pela Biblioteca pouco antes da última versão de seu documento (a que é entregue para o acervo digital).

O modelo UFPR pode fornecer um Ficha e que deve ser aceita pelas normas de publicação da Biblioteca.

Da mesma forma que o Termo de Aprovação, é possível se inserir o documento fornecido pela Biblioteca, digitalizando-o em formato .pdf se já não estiver, e carregando na pasta metadados com o nome **FichaC.pdf**. Desta forma o modelo usa o documento fornecido ao invés de gerar o próprio documento.

3.3.3 Dedicatória (Opcional)

A frase "Sua dedicatória deve ser digitada aqui." deve ser substituída pelo texto de sua dedicatória sem alterar nenhum outro comando.

3.3.4 Agradecimentos (Opcional)

Para sua utilização, basta substituir o texto que vem como exemplo no código pelo texto do agradecimento que for utilizar. É aconselhável a leitura de todos os textos-exemplo que vêm junto ao código do UFPR-ABNTEX : muitas informações importantes da utilização do documento se encontram nesses exemplos.

Os agradecimentos principais são direcionados à Gerald Weber,

[...] e todos aqueles que contribuíram para que a produção de trabalhos acadêmicos conforme as normas ABNT com \LaTeX\ fosse possível.

Observação: O texto do resumo foi truncado para economizar espaço e não perder o foco com relação à documentação do modelo.

3.3.5 Epígrafe (Opcional)

Para utilização da epígrafe, basta obedecer o exemplo apresentado no código, substituindo o texto “Frase, citação, epígrafe.” pelo texto desejado e citar o nome do autor entre parênteses no local indicado, nenhum outro elemento do código deve ser alterado.

```
\newcommand{\EpigrafeTexto}{%\color{blue}
\textit{‘Não vos amoldeis às estruturas deste mundo, \\
mas transformai-vos pela renovação da mente, \\
a fim de distinguir qual é a vontade de Deus: \\
o que é bom, o que Lhe é agradável, o que é perfeito.’\\
(Bíblia Sagrada, Romanos 12, 2)}
}
```

3.3.6 Resumo no idioma do texto (Obrigatório)

O texto do resumo deve ser escrito no lugar do texto no modelo¹. Após o texto do resumo, há o comando

```
\newcommand{\PalavraschaveTexto}{\textit{ latex. abntex. editoração de texto.}}
```

onde “latex”, “abntex” e “editoração de texto” deve ser substituídas por palavras-chave (assunto) referente ao trabalho, sem alterar nenhum outro comando, mantendo os pontos finais após cada palavra-chave digitada.

3.3.7 Abstract: Resumo no idioma estrangeiro (Obrigatório)

No código do UFPR-ABNTEX é apresentado um modelo para criação de um resumo na língua inglesa, mas caso precise fazer um resumo em algum outro idioma, basta substituir

¹ Segundo a **abntex2modelo** o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

as palavras referentes a "Resumo" e "Palavras-chave" pelas respectivas palavras no idioma escolhido nos locais indicados pelos comentários no código.

O texto do resumo no idioma estrangeiro deve ser escrito da mesma forma que no Resumo na língua vernácula. As palavras-chave devem ser escritas no idioma escolhido da mesma forma como no resumo no idioma original do trabalho, apresentado na subseção 3.3.6.

Se houver mais de um resumo em um idioma estrangeiro, basta copiar todo o código dessa seção a seguir da mesma, alterando as palavras "Resumo" e "Palavras-chave" pelas palavras referentes no idioma escolhido.

O mesmo vale se o resumo for em Francês, Espanhol. O modelo está preparado para estes idiomas também.

3.3.8 Listas

de Ilustrações Para sua utilização, basta não alterar nenhum código. A lista de ilustrações será gerada e atualizada automaticamente de acordo com as ilustrações utilizadas durante o texto;

de Tabelas Para sua utilização, basta não alterar nenhum código; a lista de tabelas será gerada e atualizada automaticamente de acordo com as tabelas utilizadas durante o texto;

de Abreviaturas e Siglas Cada abreviatura ou sigla seguida de sua descrição deve ser digitada no texto pelos respectivos comandos:

```
1 Empresa \ criarsigla {Ltda}{ Limitada } nasce ...
```

```
Empresa Ltda nasce...
```

de Símbolos Cada símbolo seguido de sua descrição deve ser indicado no texto pelo comando:

```
1 Sabendo que \ criarsímbolo {$\alpha$}{\^A} e reto
```

```
Sabendo que \alpha é reto
```

Para que qualquer uma das listas apareça na parte pré textual é necessário que a opção Sim esteja configurada como indicada no início da seção 3.3. As listas aparecem antes do SUMÁRIO e não necessitam de qualquer ajuste adicional.

3.3.9 Sumário (Obrigatório)

É gerado automaticamente pelo código do UFPR-ABNTEX, o usuário não deve fazer nenhuma alteração nessa seção. As configurações de formatação do sumário exigidas pela UFPR se encontram configuradas no arquivo **UFPR.sty**.

O sumário é apresentado pelo comando: \tableofcontents

3.4 CORPO DO TEXTO

O corpo do texto é onde todo o trabalho será efetivamente digitado. Logo nas duas primeiras linhas há os seguintes comandos:

\textual

\pagestyle{simple}

Esses comandos fazem o controle do número das páginas e não podem ser removidos, todo o texto deve ser escrito após esses dois comandos.

Seu trabalho será organizado em cinco diferentes níveis de seção, sendo:

1. \chapter{} : é o primeiro nível de seção, que normalmente é utilizado para "Introdução", "Metodologia", "Desenvolvimento" e "Conclusão" de um trabalho acadêmico;
2. section : o segundo nível de seção, na qual é feito o controle do conteúdo apresentado nas seções de primeiro nível. Seu título deve ser escrito obrigatoriamente em letras maiúsculas, dessa forma se garante a correta formatação do Sumário, conforme as exigências da universidade. Os demais níveis de seção têm seus títulos formatados automaticamente;
3. subsection : terceiro nível de seção;
4. subsubsection : quarto nível de seção;
5. paragraph : quinto e último nível de seção. Apesar do nome do comando nos remeter à "parágrafo", ele é um nível de seção como os demais. A nomenclatura paragraph deve ser rigorosamente observada, e nunca se deve utilizar subsubsubsection para um nível de seção. O comando paragraph garante a correta formatação do Sumário e do título apresentado durante o corpo do texto.

Somente esses cinco níveis de seção devem ser utilizados, e rigorosamente nesta ordem.

Cada nível de seção deve estar escrito em um diferente nível de indentação no código, conforme mostrado no exemplo abaixo:

```
\chapter{TÍTULO DO CAPÍTULO}
... conteúdo do capítulo ...
\section{TÍTULO DA SEÇÃO CÃO}
... conteúdo da seção ...
\section{título da Subseção}
... conteúdo da subseção ...
\section{título da sub-subseção}
... conteúdo da sub-subseção ...
\paragraph{}
... conteúdo da sub-sub-subseção (parágrafo) ...
```

3.5 PÓS-TEXTUAL

Todos os elementos chamados pós-textuais aparecem depois do comando `\posttextual`. São eles:

- Referências
- Apêndices
- Anexos

Esses elementos são exibidos no sumário de forma destacada, apresentados nas seções seguintes.

3.5.1 Referências

Item obrigatório no trabalho acadêmico, as referências bibliográficas são geradas automaticamente pelo código do UFPR-ABNTEX, cabe ao usuário criar as entradas no arquivo `references.bib` e incluir as citações no corpo texto.

O arquivo `references.bib` especificado no arquivo **00-dados.tex** pode ser gerado e gerenciado externamente ao sistema L^AT_EXatravés de um programa, o qual eu recomendei o trabalho desenvolvido por JabRef Development Team (2017), o **JabRef**.

3.5.2 Apêndices

Elemento opcional do trabalho acadêmico, no qual são incluídos documentos elaborados pelo próprio autor para fins de complementação do conteúdo apresentado.

Os apêndices são colocados dentro do comando `\begin{apendicesenv}`, e cada apêndice deve ser escrito dentro de um nível de capítulo do tipo `chapter{}`, conforme exemplificado no código do UFPR-ABNTEX:

```
\partappendices
% Existem várias formas de se colocar anexos.
% O exemplo abaixo coloca 2 apêndices denominados de
% DESENVOLVIMENTO DETALHADO DA PINTURA e
% ESCOLHA DO MATERIAL DE IMPRESSÃO:
%
% ---
% --- insere um capítulo que é tratado como um apêndice
%\chapter{DESENVOLVIMENTO DETALHADO DA PINTURA}
%
% \lipsum[29] % gera um parágrafo
%
% --- insere um capítulo que é tratado como um apêndice
%\chapter{ESCOLHA DO MATERIAL DE IMPRESSÃO}
%
% \lipsum[30] % gera um parágrafo
% --- Insere o texto do arquivo ap01.tex
%
% --- O conteúdo do arquivo pode ser vários apêndices ou um único apêndices.
%      A vantagem de se utilizar este procedimento é de suprimi-lo
%      das compilações enquanto se processa o resto do documento.
\input{ap01} % inclui conteúdo do arquivo ap01.tex
```

Onde "DESENVOLVIMENTO DETALHADO DA PINTURA" deve ser substituído pelo referente título do apêndice SEM incluir a letra maiúscula que o identifica. O conteúdo do apêndice deve ser digitado no local do comando `\lipsum[29]`.

Pode-se repetir o processo para quantos apêndices forem necessários, como mostrado para "ESCOLHA DO MATERIAL DE IMPRESSÃO"; ou inclui-los através do conteúdo de um arquivo `\input{ap01}`.

3.5.3 Anexos

Elementos opcionais do trabalho acadêmico, onde são incluídos documentos externos não elaborados pelo próprio autor, para fins de complementação do conteúdo apresentado.

Os anexos são colocados dentro do comando `\begin{anexosenv}`, e cada anexo deve ser escrito dentro de um nível de seção do tipo chapter, conforme exemplificado no código do UFPR-ABNT_EX :

```
% Anexos
% -----
\begin{anexosenv}
% --- Imprime uma página indicando o início dos anexos
\partanexos
    % Existem várias formas de se colocar anexos.
    % O exemplo abaixo coloca 2 anexos denominados de
    % TABELA DE VALORES e GRÁFICOS DE BALANCEAMENTO:
    %
    % --- insere um capítulo que é tratado como um anexo
    \%chapter{TABELAS DE VALORES}
    %
    \%lipsum[31] % gera um parágrafo
    %
    % --- insere um capítulo que é tratado como um anexo
    \%chapter{GRÁFICOS DE BALANCEAMENTO}
    %
    \%lipsum[32] % gera um parágrafo
    % --- Insere o texto do arquivo ax01.tex
    %
    % --- O conteúdo do arquivo pode ser vários anexos ou um único anexo.
    %      A vantagem de se utilizar este procedimento é de suprimi-lo
    %      das compilações enquanto se processa o resto do documento.
\input{ax01} % inclui conteúdo do arquivo ax01.tex
\end{anexosenv}
```

Onde "TABELAS DE VALORES", como indicado no código acima, deve ser substituído pelo referente título do anexo.

No caso de querer digitar o anexo, identifique o Anexo com a indicação de capítulo, `\chapter{GRÁFICOS DE BALANCEAMENTO}` (renomeie o Capítulo!) e digite no local do comando `\lipsum[32]`.

3.6 CONCLUSÃO

O UFPR-ABNT_EX para Trabalhos Acadêmico da UFPR desenvolvido em L^AT_EX é um esforço contínuo para facilitar a redação de trabalhos acadêmicos, oferecendo uma opção diferente dos editores visuais comumente utilizados. O usuário que ler atentamente aos comentários e exemplos apresentados no código do UFPR-ABNT_EX , ler este material

de utilização e manter essa documentação acessível durante a elaboração de seu trabalho, poderá redigir um documento final de qualidade e dentro das normas exigidas pela universidade, sem se preocupar com a aplicação dos padrões de formatação exigidos.

Quaisquer dúvidas ou informações, favor entrar em contato com o responsável pela folha de estilo através do e-mail: emilio.kavamura@ufpr.br ou eek.edu@outlook.com.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbano. [S.l.], 2015. Citado 2 vezes nas páginas 44, 45.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6033**: Ordem alfabética. Rio de Janeiro, ago. 1989. p. 5. Citado 1 vez na página 48.

AUSUBEL, David P. A aprendizagem significativa. **São Paulo: Moraes**, 1982. Citado 1 vez na página 35.

JABREF DEVELOPMENT TEAM. **JabRef**. [S.l.], 2017. Disponível em: <https://www.jabref.org/>. Citado 1 vez na página 69.

JOSÉ, Emílio E. An experimental and numerical study on quasi-static and dynamic crashing behaviors for tailor rolled blank (TRB) structures. **Materials & Design**, v. 118, p. 175–197, 2017. ISSN 0264-1275. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2016.12.073>. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264127516315982>. Citado 4 vezes nas páginas 46–48.

KNUTH, Donald E. **The TeXbook, Volume A of Computers and Typesetting**. 2. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1984. ISBN 0-201-13448-9. Citado 1 vez na página 8.

LAMPORT, Leslie. **LATeX: A Document Preparation System**. 2. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-52983-1. Citado 1 vez na página 8.

MARQUES, Daniel Ballester. **biblatex-abnt 3.2**. [S.l.: s.n.], 2017. Disponível em: <https://ctan.org/pkg/biblatex-abnt>. Acesso em: 31 jan. 2018. Citado 0 vez na página 50.

MASSAGO, Sadao. **Página LATEXdo Sadao**. [S.l.: s.n.], mar. 2009. Disponível em: <https://www.dm.ufscar.br/profs/sadao/latex/>. Citado 1 vez na página 2.

MAYER, Ana Claudia Ribeiro. **ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE EM UM PROJETO DA COHAB-CURITIBA UTILIZANDO MODELAGEM PARAMETRIZADA.** 2016. TCC – Curso de Expresso ao Gráfica - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Orientadora: ProfªDrª Francine Aidie Rossi. Citado 2 vezes nas páginas 44, 45.

MITTELBACH, Frank et al. **The L^AT_EX Companion.** 2. ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 2004. Citado 4 vezes nas páginas 2, 11, 18, 19.

OETIKER, Tobias et al. **Uma não tão pequena introdução ao L^AT_EX2e:** Ou L^AT_EX2e em 165 minutos. [S.l.: s.n.], 2011. Tradução portuguesa por Alberto Simões. Citado 1 vezas nas páginas 2, 18.

SANTOS AMADEU; ANGELA PEREIRA DE FARIAS MENGATTO; ELIANE MARIA STROPARO; TELMA TEREZINHA STRESSER DE ASSIS, Maria Simone Utida dos. **Manual de Normalização de Documentos Científicos de acordo com as normas da ABNT.** Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 1^a Reimpressão: 2017. Disponível em: [jhttp://hdl.handle.net/1884/45654](http://hdl.handle.net/1884/45654). Citado 8 vezes nas páginas 1, 2, 30, 33, 40, 63.

SANTOS, Reginaldo J. **INTRODUÇÃO AO L^AT_EX.** [S.l.: s.n.], abr. 2009. Disponível em: [jhttp://www.mat.ufmg.br/%20regi](http://www.mat.ufmg.br/%20regi). Citado 1 vez na página 2.

WIKIPEDIA. **Lengths.** [S.l.: s.n.], ago. 2017. Disponível em: [jhttps://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Lengths](https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Lengths). Citado 0 vez na página 28.

APÊNDICE A

AMBIENTE LANDSCAPE PARA TABULAÇÃO

Para colocar a página em orientação paisagem utilize a seguinte estrutura:

```
\begin{landscape}
    coloque o ambiente
    table aqui
\end{landscape}
```

Tópico principal	Tópicos relacionados	Breve descrição
Edificações	Parâmetros antropométricos Informação e sinalização	Os parâmetros antropométricos é um tópico importante para execução do projeto, o mesmo estabelece medidas baseadas na população brasileira, levando em conta os extremos. Define critérios de sinalização e informação, para assegurar uma boa orientação espacial.
	Acesso e circulação Sanitários, banheiros e vestiários	São estabelecidos parâmetros de acessos e circulação para todos. Deve seguir parâmetros da norma, quanto ao dimensionamento de medidas mínimas, peças e acessórios, ângulo visual, alcance manual, características dos pisos e desnível.
Mobiliário	Mobiliário urbano Mobiliário	O mobiliário urbano é composto de objetos que fazem parte das vias e espaços públicos. A norma instrui que os projetos devem seguir as critérios de Desenho Universal. Os mobiliários internos devem garantir: área de manobra, aproximação e circulação, faixas de alcance manual, visual e auditivo. O projeto deve seguir os critérios de Desenho Universal, segundo a norma.
Espaços e equipamentos urbanos	Equipamentos urbanos	São espaços reservados a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, esses devem seguir os critérios estabelecidos na norma. Ainda instrui que os equipamentos urbanos devem seguir os critérios do Desenho Universal.