

Introdução ao LaTeX

com o padrão ABNT

Matheus Pestana

VII Seminário Discente IESP-UERJ

24/08/2022

O que é o $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$?

O $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ é um sistema de composição de alta qualidade, e inclui recursos projetados para a produção de documentação técnica e científica. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ é o padrão de fato para a comunicação e publicação de documentos científicos. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ está disponível como software livre.

Retirado de: <https://www.latex-project.org/about/>

Em outras palavras...

É uma linguagem utilizada para:

- . criar textos**
- . formatar documentos**
- . escrever fórmulas**
- . administrar suas referências bibliográficas**
- . criar livros, formulários, artigos, periódicos...**

Vantagens:

- Gratuito
- Permite personalização (separando o estilo do conteúdo)
- Acaba a preocupação com a ABNT, APA, Vancouver, MLA, etc
- Lida automaticamente com as referências bibliográficas
- Compatibilidade (é só texto!)
- Gera um PDF pronto pra imprimir/enviar

Desvantagens:

- Curva de aprendizagem
- Não é WYSIWYG
- Nem todo mundo (no Brasil) usa
- Assusta quem nunca programou
- Depois que você aprende, processadores de texto (Word, GDocs, LibreOffice) se tornam impossíveis de serem utilizados

Vantagens:

- Gratuito
- Permite personalização (separando o estilo do conteúdo)
- Acaba a preocupação com a ABNT, APA, Vancouver, MLA, etc
- Lida automaticamente com as referências bibliográficas
- Compatibilidade (é só texto!)
- Gera um PDF pronto pra imprimir/enviar

Desvantagens:

- ~~Curva de aprendizagem~~
- ~~Não é WYSIWYG~~
- ~~Nem todo mundo (no Brasil) usa~~
- ~~Assusta quem nunca programou~~
- Depois que você aprende, processadores de texto (Word, GDocs, LibreOffice) se tornam impossíveis de serem utilizados

Sintaxe

`\comando[opções]{conteúdo}`

- Todo comando se inicia com contrabarra (barra inversa)
- *comando* é o nome da função, que processará algo (no caso, o conteúdo)
- as opções da função, quando disponíveis, são colocadas entre colchetes []
- o conteúdo que será processado pela função vai entre chaves { }

Ou seja, se não começar com contrabarra, o LaTeX entenderá como um texto normal.

Estrutura de um documento básico em *L^AT_EX*

```
\documentclass{article}
\title{Uso de \LaTeX nos periódicos científicos brasileiros}
\author{Mateus Pestana}
\date{Agosto 2022}
\begin{document}
  \maketitle
  O presente artigo tem como objetivo analisar a utilização da
  linguagem \LaTeX em revistas científicas publicadas no Brasil.
\end{document}
```

O resultado do código anterior

Uso de \LaTeX nos periódicos científicos brasileiros

Mateus Pestana

Setembro 2019

O presente artigo tem como objetivo analisar a utilização da linguagem \LaTeX em revistas científicas publicadas no Brasil.

Como funciona?

O texto, com seus respectivos comandos e conteúdo, é compilado, ou seja, interpretado pela linguagem e colocado em um PDF

Entendendo melhor

Há um cabeçalho que chamamos de preâmbulo. Nele ficam definidos os **parâmetros** de estilo e formatação que serão utilizados, como:

- a classe, que pode ser article, book, report, letter, beamer, slides...:

```
\documentclass{article}
```

- o título:

```
\title{Uso de \LaTeX nos periódicos científicos brasileiros}
```

- o nome do autor:

```
\author{Mateus Pestana}
```

Entendendo melhor

Há uma parte com o conteúdo que desejamos que apareça no resultado final, como texto corrido.

- Ela começa com:

```
\begin{document}
```

- Cria uma capa com o comando:

```
\maketitle
```

- Para terminar:

```
\end{document}
```

Traduzindo:

Latex, eu estou iniciando um artigo `{article}`, cujo título será `{Uso de \LaTeX nos periódicos científicos brasileiros}`, e o autor `{Mateus Pestana}`. Vou iniciar o documento, faça a capa `{\maketitle}`.

O presente artigo tem como objetivo analisar a
utilização da linguagem `\LaTeX` em revistas científicas
publicadas no Brasil.

Finalize o documento.

Onde utilizar?

Offline:

- Primeiro, instalar MikTeX (miktex.org) ou TeXLive (tug.org/texlive) para Windows; ou MacTeX (tug.org/mactex) para MacOS

Editores:

- TeXMaker (xmlmath.net/texmaker)
- TeXStudio (texstudio.org)
- TeXShop (MacOS - pages.uoregon.edu/koch/texshop/)

Online

- Overleaf (www.overleaf.com)

Formatação de texto

Entrada

`\textbf{IESP-UERJ}`

`\textit{IESP-UERJ}`

`\section{título da seção}`

Saída

IESP-UERJ

IESP-UERJ

título da seção

Experimentando:

```
\documentclass{article}
\title{Uso de \LaTeX nos periódicos científicos brasileiros}
\author{Mateus Pestana}
\date{Agosto 2022}
\begin{document}
\maketitle
\section{Introdução}
```

O presente artigo tem como objetivo analisar a utilização da linguagem

```
\section{Seção 2}
```

Texto em negrito: `\textbf{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipi`

Texto em itálico: `\textit{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipi`

```
\subsection{Sub-seção}
```

$$x = y^2 + z + k_j$$

```
\end{document}
```

Uso de L^AT_EX nos periódicos científicos brasileiros

Mateus Pestana

Setembro 2019

1 Introdução

O presente artigo tem como objetivo analisar a utilização da linguagem L^AT_EX em revistas científicas publicadas no Brasil.

2 Seção 2

Texto em negrito: **Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque laoreet, mauris eu egestas finibus, neque elit dapibus nisi, vel tincidunt dolor velit a diam. Mauris sit amet diam sed ipsum vestibulum efficitur et eu nisi.**

Texto em itálico: *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque laoreet, mauris eu egestas finibus, neque elit dapibus nisi, vel tincidunt dolor velit a diam. Mauris sit amet diam sed ipsum vestibulum efficitur et eu nisi.*

2.1 Sub-seção

Outras configurações

A maior parte das configurações relativas ao documento final são inseridas na primeira linha, `\documentclass[]`

- Se quisermos um artigo com fonte de tamanho 11...

```
\documentclass[article, 11pt]
```

- ... impresso dos dois lados

```
\documentclass[article, 11pt, twoside]
```

- ... em formato A4

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

- ... onde usarei tanto palavras em inglês quanto em português

```
\documentclass[article, 11pt, twoside, a4paper, english, brazil]
```

Pacotes

O *L^AT_EX* usa pacotes para adicionar funcionalidades que não estão presentes por padrão. A maioria dos pacotes já vem em uma instalação padrão, e para serem utilizados, basta serem citados antes de `\begin{document}` da seguinte forma:

<code>\usepackage{lmodern}</code>	• Usa a fonte Latin Modern
<code>\usepackage{indentfirst}</code>	• Indenta o primeiro parágrafo
<code>\usepackage{pdflscape}</code>	• Cria páginas em paisagem
<code>\usepackage{amsmath}</code>	• Permite escrever equações
<code>\usepackage{times}</code>	• Usa a fonte Times
<code>\usepackage{longtable}</code>	• Tabelas de mais de uma página
<code>\usepackage{gensymb}</code>	• Utilização de indicador ordinal

Maior vantagem: modelos!

Escrever esse cabeçalho não é necessário toda vez que for
criar um novo arquivo.

É possível salvar um modelo desse arquivo e então só alterar
o título, o autor, a data, e todo o texto que estiver
entre

```
\begin{document}  
...  
\end{document}
```

E as regras da ABNT?

abnTeX2

Como dito anteriormente, o sistema funciona por configurações de cabeçalhos, classes e pacotes.

Dentre essas classes, existe uma em especial que nos é útil: o abnTeX2, que configura automaticamente todo o nosso documento nas normas da ABNT.

Segundo os autores...

O abnTeX2, evolução do abnTeX (ABsurd Norms for TeX), é uma suíte para LaTeX que atende os requisitos das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para elaboração de documentos técnicos e científicos brasileiros, como artigos científicos, relatórios técnicos, trabalhos acadêmicos como teses, dissertações, projetos de pesquisa e outros documentos do gênero.

A suíte abnTeX2 é composta por uma classe, por pacotes de citação e de formatação de estilos bibliográficos, por exemplos, modelos de documentos e por uma ampla documentação.

Retirado de <https://www.abntex.net.br/>

**o abnTeX2 lida com teses,
dissertações, artigos, projetos
de pesquisa, livros e também
acerta as referências
bibliográficas nas normas da
ABNT!**

Gerenciamento bibliográfico

- O *LaTeX* se utiliza do BibTex, um sistema de gerenciamento da bibliografia em um arquivo .bib.
- Nesse arquivo, todos os livros e artigos que serão utilizados devem estar presentes
- A vantagem do BibTex é a mesma do *LaTeX* em comparação com outros sistemas: o estilo é separado do conteúdo.

Exemplos de entrada bibliográfica

Artigo

```
@article{wgs2013sistema,  
  title={O sistema oligárquico representativo da Primeira República},  
  author={Santos, Wanderley Guilherme dos},  
  journal={Dados – Revista de Ciências Sociais},  
  volume={56},  
  number={1},  
  pages={9–37},  
  year={2013},  
  publisher={Universidade do Estado do Rio de Janeiro}  
}
```

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. O sistema oligárquico representativo da Primeira República. Dados - Revista de Ciências Sociais, v. 56, n. 1, p. 9-37, 2013.

Exemplos de entrada bibliográfica

Livro

```
@book{argelina1999executivo,  
  title={Executivo e Legislativo na nova ordem constitucional},  
  author={Figueiredo, Argelina Cheibub and  
        Limongi, Fernando de Magalhães Papaterra},  
  year={1999},  
  publisher={Editora FGV}  
}
```

FIGUEIREDO, Argelina Cheibub; LIMONGI, Fernando de Magalhães Papaterra. Executivo e Legislativo na nova ordem constitucional. Editora FGV, 1999.

Entendendo melhor...

- @book - define que a entrada bibliográfica segue a norma de livro
- {argelina1999executivo} - é a palavra-chave de atalho para citar
- title - define o título da obra
- author - define o autor ou autores, sempre na ordem *Sobrenome, Nome*
- year - define o ano da publicação
- publisher - define a editora
- pages - intervalo de páginas (para artigos ou capítulos)
- number - número da edição
- volume - número do volume
- journal - nome do periódico

Gerenciamento bibliográfico

- **BibDesk**
- **Google Scholar**
- **Bibme.org**
- **Truben.no/latex/bibtex/**

Um arquivo .bib é gerado, e ele deve estar na mesma pasta que o .tex para que tudo funcione

Como citar?

- `\cite[]{} - (SOBRENOME, ANO)`
- `\citeauthoronline{} - Sobrenome`
- `\citeyear{} - ano`
- `\citeonline{} - Sobrenome (ano)`

Exemplos de citação:

- De acordo com
`\citeonline{wgs2013sistema}`...
- O padrão organizacional do Legislativo brasileiro é bastante diferente do norte-americano."
`\cite[p. 22]{argelina1999executivo}`
- De acordo com Santos (2013)...
- "O padrão organizacional do Legislativo brasileiro é bastante diferente do norte-americano."
(FIGUEIREDO; LIMONGI, 1999, p. 22)

Atenção: Em um arquivo *LaTeX*, nunca utilize as aspas normais (" "). Para as aspas, utiliza-se duas crases no início no início e duas as aspas simples (ou acento agudo do MacOS) no final.

Referências bibliográficas

Sempre que uma entrada bibliográfica for citada com os comandos anteriores, ela também será adicionada ao final do arquivo, na área de Referências Bibliográfica / Bibliografia

Para que isso ocorra, o arquivo deve conter, antes de `\end{document}` o seguinte comando:

`\bibliography{nomedoarquivo}`

Onde *nomedoarquivo* é o arquivo .bib, sem a extensão final.

Referências bibliográficas

O abnTeX2 adiciona em que páginas se encontram tais citações, e todas são linkadas: quando clico em uma entrada no texto, o arquivo é direcionado para o final, indicando a entrada completa.

Exemplo:

FIGUEIREDO, Argelina Cheibub; LIMONGI, Fernando de Magalhães Papaterra. Executivo e Legislativo na nova ordem constitucional. Editora FGV, 1999. Citado uma vez na página 8.

Como definir a classe?

Através do comando exibido anteriormente:

```
\documentclass[  
  
article,           % indica que é um artigo acadêmico  
12pt,              % tamanho da fonte  
oneside,           % para impressão apenas no verso. Oposto a twoside  
a4paper,           % tamanho do papel.  
english,           % idioma adicional para hifenização  
brazil,            % o último idioma é o principal do documento  
sumario=tradicional  
{abntex2}  
  
\usepackage[alf]{abntex2cite} % Citações padrão ABNT
```

Modelos personalizados

Como o arquivo .tex tem a separação entre estilo e conteúdo, podemos criar modelos para funções específicas

Muitas revistas, editoras e congressos tem seus modelos disponibilizados online, como:

- Elsevier
- Springer
- Oxford University Press
- PLoS One
- APA
- ABNT (como visto no abnTeX2)

e...a **UERJ** (e outras universidades)

Regras da UERJ

A UERJ tem um conjunto de normas próprias (somadas à ABNT), disponíveis em <http://www.bdttd.uerj.br/> que determina como devem ser as teses e dissertações. Dentre as normas:

- logomarca da UERJ
- marca d'água da logomarca
- Folha de aprovação
- Instruções específicas do sumário
- Folha de resumo em português e inglês, etc

Modelo repUERJ

Modelo repUERJ

- Criado pelo Prof. Luís Fernando de Oliveira (IF - UERJ)
- É um modelo que agrupa todas as normas da UERJ e ABNT
- Já vem configurado
- Basta alterar as variáveis (título, autor, orientador, etc) e o texto corrido
- Permite inclusão até mesmo da ficha catalográfica
- Gera o resumo corretamente
- Pode ser baixado ou utilizado online no OverLeaf (sem instalar nada)



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro setorial

Unidade Patrono

Nóme Sóbrenome

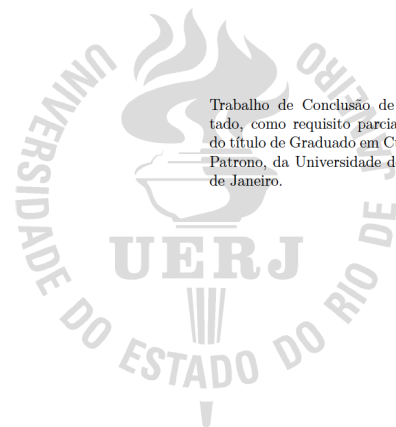
Título do trabalho

Rio de Janeiro

aaaa

Nóme Sóbrenome

Título do trabalho



Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Curso, ao Unidade Patrono, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Cargo Titulação Nome Sobrenome

Coorientador: Cargo Titulação Nome Sobrenome

Rio de Janeiro

aaaa

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CTC/D

D979 Sóbrenome, Nóme
 Título do trabalho / Nóme Sóbrenome. – Rio de Janeiro, aaaa-
 33 f.

 Orientador: Cargo Titulação Nome Sóbrenome
 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade do Estado
 do Rio de Janeiro, Unidade, Unidade Patrono, aaaa.

 1. Primeira palavra-chave.. 2. Segunda palavra-chave.. 3. Terceira
 palavra-chave.. I. Cargo Titulação Nome Sóbrenome. II. Universidade do
 Estado do Rio de Janeiro. III. Unidade. IV. Título

CDU 02:141.905.7

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta
trabalho de conclusão de curso, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Nóme Sóbrenome

Título do trabalho

Trabalho de Conclusão de Curso apresen-
tado, como requisito parcial para obtenção
do título de Graduado em Curso, ao Unidade
Patrono, da Universidade do Estado do Rio
de Janeiro.

Aprovada em dd de mês de aaaa.

Banca Examinadora:

Cargo Titulação Nome Sóbrenome (Orientador)
Unidade – UERJ

Cargo Titulação Nome Sóbrenome (Coorientador)
Unidade – Instituição

Cargo Título Nome Completo
Unidade – Instituição

Cargo Título Nome Completo
Unidade – Instituição

Cargo Título Nome Completo
Unidade – Instituição

Cargo Título Nome Completo
Unidade Patrono – UERJ

Rio de Janeiro
aaaa

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	16
1	TÍTULO DO CAPÍTULO	18
1.1	Título da seção	18
1.2	Título da seção	24
1.3	Título da seção	24
1.4	Título da seção	24
1.5	Título da seção	26
1.5.1	Título da subseção	26
1.5.1.1	Título da subsubseção	26
	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS	28
	GLOSSÁRIO	29
	APÊNDICE A – Primeiro apêndice	30
	APÊNDICE B – Segundo apêndice	31
	ANEXO A – Primeiro anexo	32
	ANEXO B – Segundo anexo	33

INTRODUÇÃO

16

Texto da epígrafe *in locu* (opcional).
Autor

Texto da *introdução*.

Algumas coisas importantes para serem observadas antes de se iniciar a escrita da monografia (trabalho de conclusão de curso, dissertação ou tese):

- Figuras e tabelas são elementos frequentes nas monografias.
- Por conta das normas da UERJ para apresentação de figuras e tabelas no corpo da monografia, estas precisam estar centralizadas horizontalmente na área de texto.
- O título (*caption*), a legenda (*legend*) e a citação da referência (*source*) precisam estar justificadas a esquerda e alinhadas com a borda esquerda da figura ou tabela.
- Isso exigiu uma modificação nos comandos dos ambientes `\begin{figure}` e `\begin{table}`. Além das opções tradicionais (`!htbp`), foi inserido um argumento a mais que é a largura da janela onde a figura ou tabela será apresentada:

```
\begin{figure}[!htbp]{largura}
  \caption{Título da figura}\label{rótulo_da_figura}
  \includegraphics[width=\hsize]{nome_do_arquivo_da_imagem}
  \legend{Legenda da figura.}
  \source{Citação da referência da imagem.}
\end{figure}
```

```
\begin{table}[!htbp]{largura}
  \caption{Título da tabela}\label{rótulo_da_tabela}
  % corpo da tabela
  \legend{Legenda da tabela.}
  \source{Citação da referência da tabela.}
\end{table}
```

- Além de figuras e tabelas, as normas da UERJ diferenciam outros dois elementos visuais: gráficos (*graph*) e quadro (*inframe*).

**Antes da parte prática, alguns
outros comandos...**

Para adicionar imagens:

```
\begin{figure}{12cm}  
\label{fig:logouerj}  
\caption{Aqui entra o título da figura -- deve ser curto e objetivo}  
\includegraphics[width=\hsize]{logo_uerj_cinza.png}  
\legend{Aqui entra a legenda da figura. Deve ser simples e sucinto.  
\end{figure}
```

Para adicionar equações

```
\begin{align}
y_{ij} &= \alpha - \beta \times \frac{\delta}{\gamma} \\
x &= 1 + \pi^5
\end{align}
```

ou

```
$$ y_{ij} = \alpha - \beta \times \frac{\delta}{\gamma} $$
$$ x = 1 + \pi^5 $$
```

que resultam em:

$$y_{ij} = \alpha - \beta \times \frac{\delta}{\gamma}$$

$$x = 1 + \pi^5$$

Para fazer referências a objetos

`\ref{labeldoobjeto}` % Para o número
`\pageref{labeldoobjeto}` % Para a página onde o objeto se encontra

Exemplo:

Como visto na figura~`\ref{fig:congresso}` na
página~`\pageref{fig:congresso}`...

resultando em:

"Como visto na figura 8 na página 47..."

Isso vale para qualquer objeto, figura, tabela, gráfico, capítulo ou seção, desde que o mesmo contenha um `\label{}` referenciável

Para fazer citação de mais de 3 linhas

(com recuo, menor espaçamento, etc)

```
\begin{citacao}  
texto blablabla  
\end{citacao}
```

Parte Prática:

**Análise dos modelos do abnTeX2 e
do repUERJ no OverLeaf**