



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



Instituto Alberto Luiz Coimbra de
Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia

COPPE
UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO

NOME DO AUTOR SOBRENOME

TÍTULO DA TESE: Subtítulo, se Houver

RIO DE JANEIRO
2026



Nome do Autor Sobrenome

TÍTULO DA TESE: Subtítulo, se Houver

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação.

Área de concentração: Engenharia de Sistemas e Computação.

Linha de pesquisa: Engenharia de Dados e Conhecimento

Orientadores: Nome do Primeiro Orientador Sobrenome
Nome do Segundo Orientador Sobrenome

Coorientador: Nome do Coorientador Sobrenome

Rio de Janeiro
2026

Informações Coleta CAPES

Tipo de produção intelectual: ☒ Bibliográfica ☐ Artística ☐ Tecnológica ☐ Técnica
Projeto de pesquisa vinculado à produção intelectual? ☒ Sim ☐ Não
Nome do projeto de pesquisa: Nome do Projeto de Pesquisa ao qual o trabalho se vincula
Área de concentração da produção intelectual: Engenharia de Sistemas e Computação
Agência(s) de fomento financiadora(s) da produção intelectual: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ)

Ficha catalográfica

Espaço reservado à ficha catalográfica. Gere-a em <code>fichacatalografica.sibi.ufrj.br</code> e inclua o arquivo com <code>\fichacatalografica{arquivo.pdf}</code>, ou solicite-a à biblioteca do seu Programa.
--

Nome do Autor Sobrenome

Título da Tese: Subtítulo, se Houver

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação.

Área de concentração: Engenharia de Sistemas e Computação.

Aprovada em: a ser determinada

Aprovada por:

Nome do Primeiro Orientador Sobrenome, D.Sc., UFRJ

Prof. Nome do Segundo Orientador Sobrenome, Ph.D., UFRJ

Nome do Coorientador Sobrenome, D.Sc., UFF

Nome do Primeiro Examinador Sobrenome, D.Sc., UFRJ

Nome do Segundo Examinador Sobrenome, Ph.D., UFRJ

Nome do Terceiro Examinador Sobrenome, D.Sc., UFF

Nome do Quarto Examinador Sobrenome, Ph.D., UNICAMP

Nome do Quinto Examinador Sobrenome, Ph.D.

*A alguém cujo valor é digno desta
dedicatória.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos os que contribuíram para este trabalho: orientadores, colegas, familiares e às agências de fomento. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

*A imaginação é mais importante que o
conhecimento.*

Albert Einstein

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

TÍTULO DA TESE: Subtítulo, se Houver

Nome do Autor Sobrenome

Junho/2026

Orientadores: Nome do Primeiro Orientador Sobrenome

Nome do Segundo Orientador Sobrenome

Programa: Engenharia de Sistemas e Computação

SOBRENOME, Nome do Autor. Título da Tese: Subtítulo, se Houver. Rio de Janeiro, 2026. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

Apresenta-se, nesta tese, um exemplo de resumo. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo, nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit.

Palavras-chave: Primeira palavra-chave; Segunda palavra-chave; Terceira palavra-chave.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Science (D.Sc.)

THESIS TITLE: Subtitle, if Any

Nome do Autor Sobrenome

June/2026

Advisors: Nome do Primeiro Orientador Sobrenome

Nome do Segundo Orientador Sobrenome

Department: Systems Engineering and Computer Science

SOBRENOME, Nome do Autor. Título da Tese: Subtítulo, se Houver. Rio de Janeiro, 2026. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2026.

In this work, we present an example abstract. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo, nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit.

Keywords: First keyword; Second keyword; Third keyword.

LISTA DE FIGURAS

4.1	Exemplo de Figura com Legenda Acima	27
4.2	Figura com duas subfiguras	33
4.3	Diagrama simples em tikz	35
6.1	Figura com Textbox	42
6.2	Figura com Textbox simples	42

LISTA DE TABELAS

4.1	Exemplo de Tabela de Números	26
4.2	Exemplo de Tabela de Números mais elegantes	29
4.3	Exemplo de Tabela Larga com Fonte Menor	29
4.6	Exemplo de Tabela Longa	29
4.4	Exemplo de Tabela Redimensionada	33
4.5	Sua Legenda Aqui	34
5.1	Exemplos de citações utilizando o comando padrão <code>\cite</code> do $\text{\LaTeX}$ e o comando <code>\citep</code> , disponível pela opção <code>natbib</code> do BibLaTeX.	36
5.2	Exemplos de citações utilizando o comando padrão <code>\cite</code> do $\text{\LaTeX}$ e o comando <code>\citet</code> , disponível pela opção <code>natbib</code> do BibLaTeX. Além disso, usando o <code>booktabs</code>	37
5.3	Uma referência de cada categoria da seção 4.2 do Manual	39

LISTA DE QUADROS

4.1	Exemplo de Quadro	27
4.2	Segundo Quadro, para provar a numeração.....	27

LISTA DE MAPAS

4.1	Primeiro mapa, num float criado pelo autor	28
4.2	Segundo mapa, para provar o contador e a lista	28

LISTA DE PROGRAMAS

6.1	Exemplo de programa em Python	43
6.2	Exemplo de programa em Java	43
6.3	Exemplo de documento XML	43
6.4	Exemplo de página HTML	44
6.5	Exemplo de programa em Prolog	44

LISTA DE ALGORITMOS

6.1	Soma dos elementos de um vetor	44
6.2	Busca sequencial em um vetor	44

LISTA DE ABREVIATURAS

GoT	Game of Thrones ordenado como GOT
GoT	Game of Thrones
IoT	IoT ordenado como IOT
IoT	IoT com ordenação default
IoT	IoT ordenado como IoT
IoT	IoT ordenado como iot
ITU	ITU mesmo

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CPGP	Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE SÍMBOLOS

$\mathbb{R}$	Conjunto dos números reais
$\emptyset$	Conjunto vazio
Beta	A palavra Beta more e corrigida
β	A letra β corrigida
beta	A palavra beta
alpha	A palavra alpha
Alpha	A palavra Alpha
α	A letra α corrigida
Marco	A palavra Marco corrigida

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	CONFIGURAÇÕES INICIAIS	20
2.1	LINGUAGEM PRINCIPAL DO TEXTO	20
2.2	POR QUE USAR O $\text{\LaTeX}$	20
2.3	COMO E ONDE USAR O $\text{\LaTeX}$	21
3	ALGUMAS REGRAS DA COPPE	22
3.1	NÍVEIS DE SEÇÃO	22
3.1.1	Seção terciária	22
3.1.1.1	Seção quaternária	23
3.1.1.1.1	Seção quinária	23
3.2	CITAÇÕES	23
3.3	O ARQUIVO DE DEPÓSITO: PDF/A	24
4	FLOATS	26
4.1	TABELAS E FIGURAS PADRÃO	26
4.2	CRIANDO UM FLOAT NOVO	27
4.3	TABELAS MAIS ELEGANTES	27
4.4	TABELAS LONGAS OU LARGAS	27
4.4.1	Tabelas largas demais	28
4.5	SUBFIGURAS (SUBCAPTION)	32
4.6	IMAGENS (GRAPHICX)	32
4.7	INTRODUÇÃO AO TIKZ	33
4.8	FLOAT OU DIRETO NO TEXTO?	35
5	USING BIBLATEX	36
5.1	COMANDOS DE CITAÇÃO	36
5.1.1	Parâmetro opcional: página e “tradução nossa”	36
5.1.2	Citação de citação (<i>apud</i>)	37
5.1.3	Múltiplas bibliografias	37
5.2	TIPOS DE ENTRADA BIBLIOGRÁFICA	37
5.2.1	Tipos acadêmicos principais	37
5.2.2	Tipos especiais (ABNT §4.2.5–4.2.14)	38
5.2.3	Jogos e TV (tipos próprios da CoppeTeX)	38
5.3	UMA REFERÊNCIA DE CADA CATEGORIA DO MANUAL	39
6	ALGUNS OUTROS EXEMPLO ÚTEIS	42
6.1	LISTAGENS DE CÓDIGO E ALGORITMOS	43

7	ESCREVENDO MATEMÁTICA	45
7.1	ALINHAMENTO (ALIGN)	45
7.2	MATRIZES (MATRIX)	45
7.3	SUBEQUAÇÕES (SUBEQUATIONS)	45
7.4	ESTRUTURAS ALINHADAS (ARRAY).....	45
7.5	OPERADORES (\DECLAREMATHOPERATOR)	46
7.6	UNICODE E LUALATEX (UNICODE-MATH)	46
8	REFERÊNCIAS CRUZADAS, NOTAS E ÍNDICES	47
8.1	RÓTULOS E REFERÊNCIAS CRUZADAS	47
8.2	NOTAS DE RODAPÉ	47
8.3	HYPERREF E MARCADORES	47
8.4	URLS	47
8.5	ÍNDICE REMISSIVO	47
8.6	TRADUÇÕES (NBR 10520).....	48
9	TRUQUES DE $\LaTeX$.....	49
9.1	COMENTÁRIOS MÁGICOS (% !TEX)	49
9.2	ESPAÇO ENGOLIDO	49
9.3	ESCOPO (GRUPOS)	49
9.4	DESCARREGAR FIGURAS: \CLEARPAGE $\times$ \NEWPAGE.....	49
9.5	LATEXMKRC, PERL E OVERLEAF	50
9.6	FLUXOS DE ESCRITA E O MOREWRITES	50
10	MÉTODO PROPOSTO	51
11	RESULTADOS E DISCUSSÕES	52
11.1	ALGUMAS DEMONSTRAÇÕES	52
12	CONCLUSÕES	53
	REFERÊNCIAS	54
	GLOSSÁRIO	59
	APÊNDICE A – UM APÊNDICE	60
	APÊNDICE B – OUTRO APÊNDICE	61
	ANEXO A – UM ANEXO	62
	ANEXO B – OUTRO ANEXO	63
	GLOSSÁRIO	64

1 INTRODUÇÃO

Este é um documento exemplo para o uso da classe CoppeTeX, destinado a ajudar os alunos do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A classe coppe foi criada originalmente por Vicente Helano e George Ainsworth, porém, em 2024, passou a ser mantida por Geraldo Xexéo e Eduardo Mangeli. Em 2026, Geraldo Xexéo fez modificações de alta monta para suportar o novo *Manual para elaboração e normalização de trabalhos acadêmicos*, que implementa normas recentes da ABNT: a versão 4.0, em maio, com apoio do Claude Opus 4.7 e do Claude Opus 4.8, e a versão 4.1, em setembro, com apoio do Claude Opus 5, ambos da Anthropic.

Provavelmente Geraldo Xexéo, professor do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, deve continuar mantendo ou apoiando a manutenção por alguns anos. Se você quiser participar do grupo de manutenção, é só entrar em contato via github.

A versão mais atual dessa classe é mantida no GitHub, no repositório <https://github.com/COPPE-UFRJ/CoppeTeX>. De maneira arbitrária o prof. Geraldo Xexéo criou a organização COPPE-UFRJ no GitHub, e também está disposto a compartilhar com outras iniciativas semelhantes.

Esse documento segue a norma de formatação de teses e dissertações da COPPE. Ele também pode ser usado para exames de qualificação. As principais instruções estão no documento que explica a classe, “The coppe document class”, que fica disponível no GitHub.

Há um grupo de WhatsApp para perguntas e discussões do estilo: [here](#).

Bugs devem ser reportados na página de *issues* do GitHub do CoppeTeX.

Esse documento é usado como exemplo de coisas que podem ser feitas. Ele está configurado para usar citações do tipo author-data. Para usar citações do tipo numérica é necessário colocar, entre as opções de documentclass, a opção numbers.

É importante de notar que essa classe não foi construída sobre a classe L^AT_EX para a ABNT, e que segue de forma geral as regras da ABNT, mas não necessariamente de forma exata, já que o foco foi seguir as regras da Coppe. Essas mesmas regras da Coppe não especificam tudo que realmente seria necessário, então algumas coisas são decisões arbitrárias.

Essa classe implementa citações ABNT modernas e vários tipos de entrada descritos na norma.

Este documento não substitui, mas complementa, o documento que descreve a classe.

2 CONFIGURAÇÕES INICIAIS

A primeira coisa a fazer é escolher o tipo de documento. Isso é feito como uma opção no comando inicial do arquivo, `documentclass`. A classe `coppe` suporta cinco formatos: tese de doutorado (`dsc`), dissertação de mestrado (`msc`), exame de qualificação de doutorado (`dsceexam`), exame de qualificação de mestrado (`msceexam`) e seminário de mestrado (`mscsem`), que é requisito obrigatório de alguns Programas e não se confunde com a qualificação. Na verdade, a norma da COPPE não cobre os exames nem o seminário, mas é interessante seguir o padrão nesses casos também: os três saem sem folha adicional da Coleta CAPES, sem ficha catalográfica e sem a referência no alto dos resumos, porque não são depositados na biblioteca.

Como pode ser visto nesse documento, muita coisa pode ser configurada, o que gerará o tratamento correto segundo as normas da COPPE. Para isso, logo após o `\begin{document}` várias variáveis devem receber valor. Isso é feito com os comandos descritos que aparecem nesse exemplo.

Recomendo ler o documento “The coppe document class” para entender melhor todas as opções disponíveis.

2.1 LINGUAGEM PRINCIPAL DO TEXTO

Essa classe considera que o texto principal está em português e algumas partes específicas, como o *abstract*, estão em inglês. Caso o texto principal seja em inglês as seguintes opções devem ser usadas:

- A opção `english` deve ser usada no comando `\documentclass`.
- A bibliografia segue automaticamente o idioma do Babel (português ou inglês); não é preciso escolher um estilo separado.

A variação de linguagem, em inglês ou português apenas, já é suportada pela classe `COPPETEX` com o pacote Babel. Não é necessário incluí-lo.

2.2 POR QUE USAR O $\LaTeX$

Há uma grande discussão entre usuário de Word e $\LaTeX$, principalmente, quanto ao uso desses sistemas. Não é importante. Consideramos que ambos tem vantagens e desvantagens, e analisamos algumas em uma palestra introdutória que pode ser encontrada na rede.

Nós escolhemos o $\LaTeX$ por alguns motivos: grande facilidade de seguir um estilo sem se preocupar como, capacidade de gerenciar versões com software como git e sites como GitHub,

funcionar em qualquer sistema operacional e ser gratuito. Mais recentemente, o aparecimento de ferramentas de uso na rede permitiu o trabalho cooperativo muito facilitado.

As principais desvantagens são: idiosincrasias que podem gastar tempo, pouco controle sobre algumas coisas sem se embrenhar nos detalhes da linguagem e ausência de um verdadeiro WYSIWYG ¹.

2.3 COMO E ONDE USAR O $\text{\LaTeX}$

Existem muitos tutoriais de $\text{\LaTeX}$, mas basicamente, em 2026, ele é usado em dois ambientes:

1. Na sua máquina, instalando uma versão completa como o MiKTeX, típico do Windows, ou simplesmente os pacotes padrão do Linux².
2. Usar um ambiente na rede, como o Overleaf.

Em todo caso, recomendo fortemente que, ao mesmo tempo, mantenha versões no Git e faça o backup em sites como GitHub e GitLab. Isso pode ser feito em ambos os casos. Eu uso o GitHub sincronizado no Overleaf e na minha máquina com o GitHub Desktop. Muitas vezes troco quase que de forma transparente de um ambiente local para o da web sem nenhum problema.

¹What you see is what you get, lembramos que o princípio do $\text{\LaTeX}$ criticava esse conceito chamando de What you see is all you got

²Também existem versões para Mac, das quais eu não estou informado

3 ALGUMAS REGRAS DA COPPE

Todas abreviaturas e símbolos devem ser definidas antes de utilizadas. Isso é facilmente feito usando os comandos para isso dedicados, tanto ativando a construção das listas de símbolos e abreviatura, como especificamente as declarando. Porém, muitos alunos não conseguem gerar a lista porque não sabem que é necessário rodar o comando `makeindex` de uma forma específica. Tudo está descrito no manual, porém é importante notar que isso pode ser feito automaticamente, inclusive no *Overleaf*, usando o arquivo `latexmkrc`. Esse arquivo é pouco usado pelos usuários de $\text{\LaTeX}$, mas muito útil, e pode ser usado diretamente no Overleaf, ou rodando o comando `latexmk` em uma linha de comando, ou mesmo rodando direto do menu no $\text{\TeX}$ Studio.

É imprescindível definir os símbolos, tal como o conjunto dos números reais $\mathbb{R}$ e o conjunto vazio $\emptyset$. Usamos esse exemplo aqui justamente para mostrar como devem ser usados os símbolos de Reais ($\mathbb{R}$), Inteiros ($\mathbb{Z}$), Complexos ($\mathbb{C}$), Racionais ($\mathbb{Q}$) Booleanos ($\mathbb{B}$), etc.

Para as listas de abreviaturas e símbolos funcionarem no Overleaf é necessário rodar o `latexmkrc`. O Overleaf faz isso automaticamente. Caso haja um problema, verifique se o arquivo `coppe.ist` está no diretório. Também é útil compilar do início e também apagar todos os arquivos desnecessários.

Como as listas de símbolos e de abreviaturas usamos o mesmo comando usado para criar índices, e também não há uma expectativa que a tese tenha um índice, se for desejado criar índices é necessário tanto criar, ou adotar, um novo arquivo `.ist`, que define o formato do índice, como alterar o `latexmkrc` para fazer também esse passo. Ou fazer o passo de rodar o `makeindex` na mão.

3.1 NÍVEIS DE SEÇÃO

O Manual (2.6) numera as seções em cadeia e recomenda ir no máximo até a quinária. Na classe, cada nível tem um comando, e o destaque diminui a cada degrau: o capítulo é a seção primária, em caixa alta e negrito; a `\section` é a secundária, em caixa alta sem negrito; a `\subsection` é a terciária, em negrito; a `\subsubsection` é a quaternária, em negrito e itálico; e o `\paragraph` é a quinária, em itálico. Todos entram no sumário.

3.1.1 Seção terciária

Texto da seção terciária, escrita com `\subsection`.

3.1.1.1 Seção quaternária

Texto da seção quaternária, escrita com `\subsubsection`.

3.1.1.1.1 Seção quinária

Texto da seção quinária, escrita com `\paragraph`. Este é o único `\paragraph` do exemplo, de propósito: é o último nível que o Manual recomenda, e num trabalho bem dividido ele quase nunca é necessário. Se você precisar dele com frequência, é provável que o capítulo esteja pedindo para ser dividido em dois.

3.2 CITAÇÕES

Citações curtas podem ser feitas “o comando `quote`” ou direto com “duas crases e dois apóstrofes.” Citações longas devem usar o comando `longquote`

Um exemplo de citação longa nas regras da ABNT (4cm de recuo e fonte menor) feita com o ambiente `longquote` The primary objective of this investigation was to determine the feasibility of detecting corrosion in aluminum Naval aircraft components with neutron radiographic interrogation and the use of standard corrosion penetrameters. Secondary objectives included the determination of the effect of object thickness on image quality, the defining of minimum levels of detectability and a preliminary investigation of a means whereby the degree of corrosion could be quantified with neutron radiographic data. (Iesan, 1996)

Citações devem apontar as referências. Para isso, está disponível o ótimo pacote `natbib` que permite criar citações em dois formatos, o totalmente dentro de parênteses (`\citep`), como em (Iesan, 1996) como o de citação pertencente ao texto, como em Iesan (1996). Veja o capítulo sobre referências bibliográficas.

Em todo caso, **deve se tomar enorme atenção com as citações, para evitar ocorrer em plágio não intencional.**

Para uma citação curta no meio do parágrafo, `\enquote` põe as aspas do idioma do trabalho: “a imaginação é mais importante que o conhecimento”. O mesmo comando existe em português, `\citacao`.

Quando se cita uma obra por meio de outra (*apud*), pela ABNT entra na lista de referências apenas a obra efetivamente consultada. A obra original (não consultada) é informada como texto e não é referenciada. Use `\citeta{apud}{autor}{ano}{chave}`, como em Drumond (1953) *apud* Iesan (1996), ou a forma entre parênteses `\citep{apud}`, como em (Drumond, 1953 *apud* Iesan, 1996, p. 145). Note que, nas Referências, aparece somente a obra consultada.

3.3 O ARQUIVO DE DEPÓSITO: PDF/A

Este exemplo é compilado com a opção `pdfa` da classe, logo na primeira linha:

```
\documentclass[dsc,pdfa]{coppe}
```

Com ela, o arquivo sai em **PDF/A-2b**. Esta seção explica o que isso é, por que a COPPE exige, o que a classe faz e o que pode dar errado.

Por que é obrigatório. Desde a Resolução CEPG n. 246/2023 o depósito de teses e dissertações na UFRJ é *exclusivamente digital*: não há mais cópia impressa, e o arquivo é o documento. Por isso o Manual da UFRJ, na seção 2.2(d), diz que a versão digital final “deve ser entregue em arquivo do tipo PDF/A (formato de arquivamento de longo prazo)”. Um PDF comum abre hoje, mas nada garante que abra igual daqui a trinta anos, em outro computador, sem as fontes e os programas que o produziram. O PDF/A garante.

O que é o PDF/A. É o PDF restrito pela norma ISO 19005 para *preservação*. A ideia central é que o arquivo seja autossuficiente:

- **todas as fontes vão embutidas** no arquivo, e em forma vetorial;
- **as cores são independentes do equipamento**: o arquivo declara um perfil de cor (sRGB) para dizer como elas devem ser reproduzidas;
- **os metadados vão em XMP**, um bloco padronizado que bibliotecas e repositórios leem sozinhos: título, autor, assunto, palavras-chave;
- **nada depende de fora**: sem conteúdo externo, sem JavaScript, sem áudio ou vídeo, sem criptografia nem senha.

Por que 2b. A norma tem partes e níveis. A *parte 2* (PDF/A-2) admite transparência, que o PDF/A-1 proíbe e que o `tcolorbox` e vários pacotes de gráficos produzem; com PDF/A-1 este mesmo exemplo seria rejeitado. O *nível b* (*basic*) garante a reprodução visual fiel, que é o que o depósito precisa. Os níveis *u* e *a* pedem, além disso, mapeamento Unicode completo e estrutura marcada para leitores de tela, que o `pdfLATEX` não produz de forma confiável. O próprio Manual, no Anexo I, aceita as variantes 1b e 2b.

O que a classe faz. Com a opção `pdfa`, a classe carrega o pacote `pdfx` no nível a-2b, monta os metadados XMP a partir do `\title`, do `\author`, das `\keyword` e do `\department` que você já escreveu, embute o perfil sRGB, põe as cores em RGB e retira do arquivo as informações internas do `pdfTEX` que um validador rejeitaria. As fontes já são a Latin Modern, vetorial: a Computer Modern antiga saía em bitmap (Type 3), e bitmap não é PDF/A. Os metadados chegam ao PDF na segunda passada, porque são lidos de um arquivo `.xmpdata` que a classe escreve na primeira. O custo em tempo de compilação, medido neste exemplo, fica dentro da variação normal entre uma passada e outra.

Por que ligar desde já. A opção fica desligada por padrão na classe, mas vale ligar no começo da escrita, como neste exemplo: um problema de PDF/A — uma imagem ou um PDF incluído que não obedece à norma — aparece no dia em que o arquivo entra, e não na véspera do depósito, quando já são dezenas de figuras.

O que pode dar errado. Quase sempre é o que vem de fora:

- um **PDF incluído** (`\includegraphics` ou `pdfpages`) com fontes não embutidas, criptografado ou com formulário;
- uma **imagem em CMYK** ou com perfil de cor próprio, típica de material de gráfica;
- um **link para arquivo local** ou para executar um programa.

Refaça a figura (exportar de novo para PDF com as fontes embutidas costuma bastar) ou converta-a para PNG.

Como conferir. Abra o PDF num leitor que indique a conformidade (o Adobe Acrobat mostra uma faixa “Este arquivo está em conformidade com o padrão PDF/A”), ou passe-o pelo *veraPDF* (verapdf.org), o validador de referência, gratuito, no perfil PDF/A-2b. Os documentos de prova da CoppeTeX passam pelo veraPDF a cada versão.

4 FLOATS

Grande parte dos problemas de iniciantes, e veteranos, em $\text{\LaTeX}$ é da localização dos *floats*, como figuras e tabelas. Para o bom comportamento é importante que sempre que usar um comando do tipo `\begin{figure}[hbt]` não sejam esquecidas as opções de posicionamento.

A regra geral de posicionamento é que uma figura ou quadro só pode aparecer a partir da mesma página onde é citado pela primeira vez, nunca antes. Normalmente eu sigo a ordem de preferência aqui, fim da página, topo da página, isto é `hbt`. Se desejado, pode ser usado o `p`, que coloca os floats em uma página única. Para forçar mais o posicionamento, é possível usar o pacote `float` e usar a opção `H`. Além disso é possível usar o pacote `placeins` que permite tanto definir que *floats* devem sempre ser colocados na mesma seção ou outra regra, quanto usar o comando `FloatBarrier`, que obriga a todos os *floats* aparecerem.

Pela norma atual (manual2024), a legenda `\caption` de toda ilustração — figura, tabela ou quadro — fica *acima* dela, com o número em algarismos arábicos, travessão e o título. **A fonte é obrigatória e fica *abaixo***, indicada com `\source{...}` (sinônimo: `\fonte{...}`), em letra menor; ela não numera nem avança nenhum contador. Se outro pacote já definir `\source` ou `\fonte`, use `\cpsource` / `\cpfonte`.

Quadros são ilustrações cujos dados são delimitados por linhas em *todas* as bordas (ao contrário das tabelas, com linhas só no topo e na base). O CoppeTeX oferece o float `quadro` (sinônimo em inglês: `frame`) e o comando `\listofframes` para a lista correspondente. Para criar outros floats com a mesma regra (legenda acima, `\source` abaixo e uma `\listof...`), use `\newcoppefloat{nome}{Nome}{Título da Lista}`.

4.1 TABELAS E FIGURAS PADRÃO

Vamos ver uma tabela padrão, como a Tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Exemplo de Tabela de Números

Col. 1	Col. 2	Col. 3
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

Fonte: Elaboração própria.

Já a Figura 4.1 é uma figura padrão, com controle da largura.

Quadros têm a mesma regra (legenda acima, fonte abaixo), mas com linhas em todas as bordas. O Quadro 4.1 ilustra o float `quadro`.

Figura 4.1 – Exemplo de Figura com Legenda Acima



Fonte: COPPE/UFRJ.

Quadro 4.1 – Exemplo de Quadro

Ilustração	Delimitação
Tabela	Linhas apenas no topo e na base.
Quadro	Linhas em todas as bordas.

Fonte: Elaboração própria.

Um segundo quadro, no Quadro 4.2, prova que o contador anda e que a lista de quadros recebe as duas entradas.

Quadro 4.2 – Segundo Quadro, para provar a numeração

Elemento	Onde fica
Legenda	Acima da ilustração.
Fonte	Abaixo da ilustração.

Fonte: Adaptado do manual do SiBI, 9.^a ed. rev., 2026.

4.2 CRIANDO UM FLOAT NOVO

`\newcoppefloat{nome}{Nome}{Título da Lista}` cria um flutuante que segue a mesma regra: legenda acima, `\source` abaixo e uma lista própria. O exemplo declara mapa no preâmbulo e o usa duas vezes, no Mapa 4.1 e no Mapa 4.2; a lista sai com `\listofmapas`.

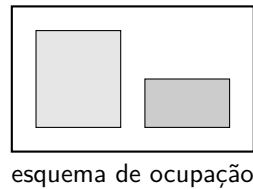
4.3 TABELAS MAIS ELEGANTES

Atualmente a tendência é usar tabelas mais leves, como Tabela 4.2. Isso exige o pacote `booktabs`.

4.4 TABELAS LONGAS OU LARGAS

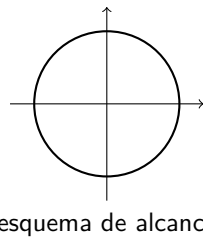
Se sua tabela é muito longa ou larga, existem várias opções.

Mapa 4.1 – Primeiro mapa, num float criado pelo autor



Fonte: Elaboração própria.

Mapa 4.2 – Segundo mapa, para provar o contador e a lista



Fonte: Elaboração própria.

- alterar o tamanho da letra
- Usar o `longtable`
- rodar a tabela, fazendo ela em *landscape*
- fazer a tabela dentro de um `minibox`

4.4.1 Tabelas largas demais

É comum em teses que as tabelas sejam largas demais. Há várias formas de resolver isso.

A Tabela 4.3 é larga demais para a mancha, e o que se fez nela foi diminuir o corpo da fonte com o comando `\footnotesize`, colocado dentro do ambiente `table`, antes do `tabular`.

O comando `\resizebox{width}{height}{content}` permite ajustar o tamanho de qualquer coisa, inclusive uma tabela, como na Tabela 4.4. No caso, estou fazendo a tabela ficar maior, para ocupar o espaço, mas funciona para qualquer tamanho.

Para rodar uma tabela muito larga em 90 graus no LaTeX, você pode usar o pacote `rotating`. Este pacote fornece o ambiente `sidewaystable`, que automaticamente gira a tabela, incluindo sua legenda, em 90 graus. Isso é especialmente útil para acomodar tabelas largas em documentos, garantindo que elas caibam na página sem comprometer a legibilidade.

Aqui está um exemplo de como usar o ambiente `sidewaystable` para girar uma tabela. Primeiro, apresento o código dentro de um ambiente `verbatim` para mostrar como ele deve ser escrito no seu documento $\text{\LaTeX}$. Em seguida, forneço o mesmo código fora do ambiente `verbatim` para demonstrar como ele funcionaria na prática. A tabela aqui é pequena, só para ilustrar.

Tabela 4.2 – Exemplo de Tabela de Números mais elegantes

Col. 1	Col. 2	Col. 3
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4.3 – Exemplo de Tabela Larga com Fonte Menor

Col. 1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6	Col. 7	Col. 8
Dado 1.1	Dado 1.2	Dado 1.3	Dado 1.4	Dado 1.5	Dado 1.6	Dado 1.7	Dado 1.8
Dado 2.1	Dado 2.2	Dado 2.3	Dado 2.4	Dado 2.5	Dado 2.6	Dado 2.7	Dado 2.8
Dado 3.1	Dado 3.2	Dado 3.3	Dado 3.4	Dado 3.5	Dado 3.6	Dado 3.7	Dado 3.8

Fonte: Elaboração própria.

Se a tabela for muito longa, o ambiente `longtable` é o ideal. Ele fornece comandos para *headers*, cabeçalhos, e *footers* tanto no início e no fim da tabela, como em todas as páginas. A Tabela 4.6 fornece um exemplo de 3 páginas.

Tabela 4.6 – Exemplo de Tabela Longa

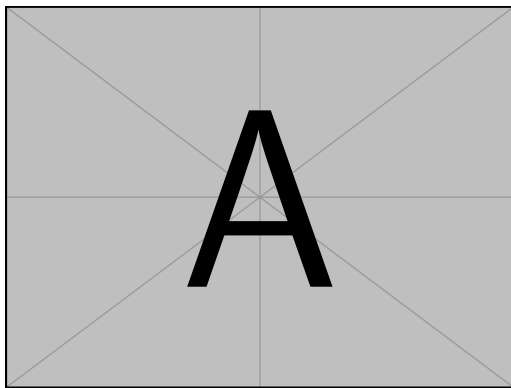
Col. 1	Col. 2	Col. 3
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6
1	2	3
Continua na próxima página		

Tabela 4.4 – Exemplo de Tabela Redimensionada

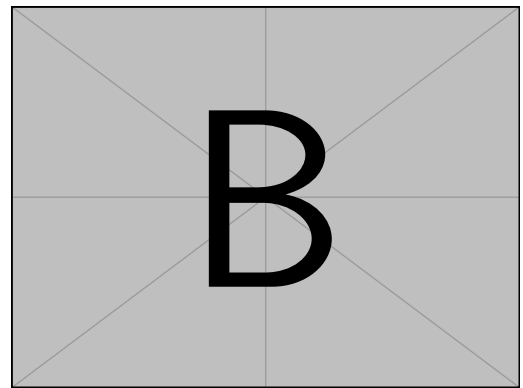
Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4
Dados 1	Dados 2	Dados 3	Dados 4
Dados 5	Dados 6	Dados 7	Dados 8

Fonte: Elaboração própria.

Figura 4.2 – Figura com duas subfiguras



(a) Primeira vista



(b) Segunda vista

Fonte: Elaboração própria.

- `[angle=90]` — rotação;
- `[trim=l b r t, clip]` — recorte (corta as bordas *esquerda, baixo, direita, topo*).

Formatos aceitos com pdf $\text{\LaTeX}$ /Lua $\text{\LaTeX}$: pdf, png, jpg. Arquivos eps são convertidos automaticamente (epstopdf). Imagens svg exigem um programa externo (ex.: Inkscape) ou o pacote svg com `--shell-escape`; o mais simples é exportar o svg para pdf antes de incluí-lo.

4.7 INTRODUÇÃO AO TIKZ

O tikz (disponível também via tcolorbox) desenha gráficos vetoriais no próprio $\text{\LaTeX}$: o desenho sai com a mesma fonte do texto, escala sem perder qualidade e não depende de arquivo externo. A Figura 4.3 é um fluxograma de três etapas, e o código dela está logo abaixo, comentado. Como toda ilustração, a legenda vai **acima** e a fonte **abaixo**.

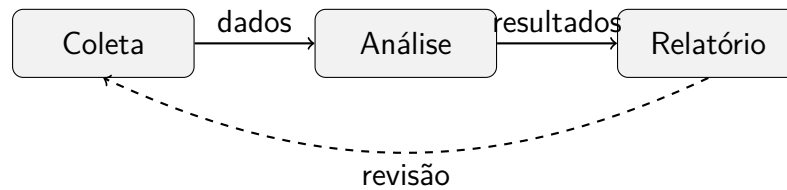
```
\begin{tikzpicture}[
  etapa/.style={draw, rounded corners, minimum width=2.4cm,
```

Tabela 4.5 – Sua Legenda Aqui

Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
Item 1	Item 2	Item 3
Item 4	Item 5	Item 6

Fonte: Elaboração própria.

Figura 4.3 – Diagrama simples em tikz



Fonte: Elaboração própria.

```

        minimum height=0.9cm, fill=gray!10},
    seta/.style={->, thick}]
\node[etapa] (coleta) at (0,0) {Coleta};
\node[etapa] (analise) at (4,0) {Análise};
\node[etapa] (relato) at (8,0) {Relatório};
\draw[seta] (coleta) -- (analise) node[midway, above] {dados};
\draw[seta] (analise) -- (relato) node[midway, above] {resultados};
\draw[seta, dashed] (relato.south) to[bend left=25]
    node[midway, below] {revisão} (coleta.south);
\end{tikzpicture}

```

Três ideias bastam para começar: **nós** (`\node`) são caixas de texto com nome e posição; **caminhos** (`\draw`) ligam coordenadas ou nós; e **estilos** (`nome/.style`) guardam opções para reaproveitar. Para gráficos de dados (curvas, barras), veja o `pgfplots`, construído sobre o `tikz`. A documentação do `tikz` (`texdoc tikz`) começa com tutoriais.

4.8 FLOAT OU DIRETO NO TEXTO?

Colocar a tabela ou imagem dentro de `figure/table` (um *float*) deixa o $\text{\LaTeX}$ posicioná-la onde melhor couber (topo ou base da página), numerá-la e incluí-la na lista; em troca, a posição exata não é garantida. Colocá-la *diretamente* no texto fixa a posição, mas perde a numeração, a legenda e a entrada na lista, além de poder gerar quebras de página ruins. Para teses, prefira sempre o `float`, com `\caption` e `\source`.

5 USING BIBLATEX

Esta classe gera as referências com BibLaTeX e o *backend* biber, no padrão ABNT (NBR 6023 para as referências e NBR 10520 para as citações), seguindo as normas da CPGP da COPPE. O antigo BibTeX e os arquivos .bst foram aposentados.

É obrigatório compilar com biber (e não com BibTeX). A sequência de compilação é: L^AT_EX, depois biber, e mais duas vezes L^AT_EX. Em editores como o T_EXstudio ou o Overleaf, configure o *bibliography backend* como biber (veja o capítulo sobre latexmkrc).

Os comandos do natbib (`\citet`, `\citep`) continuam disponíveis porque a classe carrega o BibLaTeX com a opção `natbib=true`; assim, você pode usar tanto os comandos nativos do BibLaTeX (`\autocite`, `\textcite`) quanto os do natbib. As Tabelas 5.1 e 5.2 apresentam `\cite` e `\citet` para vários tipos de obra contidos na norma da CPGP (a primeira com regras manuais, a segunda com booktabs), no estilo numérico. Tirando o parâmetro opcional numérico da classe, as citações passam de numéricas para autor-data.

Tabela 5.1 – Exemplos de citações utilizando o comando padrão `\cite` do L^AT_EX e o comando `\citep`, disponível pela opção `natbib` do BibLaTeX.

Tipo da Publicação	<code>\cite</code>	<code>\citep</code>
Livro	Abraham; Marsden; Ratiu, 1988	(Abraham; Marsden; Ratiu, 1988)
Artigo	lesan, 1996	(lesan, 1996)
Relatório	Maestrello, 1976	(Maestrello, 1976)
Relatório	Garret, 1977	(Garret, 1977)
Anais de Congresso	Gurtin, 1977	(Gurtin, 1977)
Séries	Cowin, 1987	(Cowin, 1987)
Em Livro	Edwards, 1976	(Edwards, 1976)
Dissertação de mestrado	Tuntomo, 1990	(Tuntomo, 1990)
Tese de doutorado	Paes Junior, 1994	(Paes Junior, 1994)

Fonte: Elaboração própria.

5.1 COMANDOS DE CITAÇÃO

Os principais comandos são: `\cite` (referência simples), `\citet` (autor por extenso, ano entre parênteses — “citação no texto”), `\citep` (tudo entre parênteses) e os nativos do BibLaTeX `\autocite` e `\textcite`. Por exemplo, lesan (1996) tratou do tema, o que também aparece em (lesan, 1996).

5.1.1 Parâmetro opcional: página e “tradução nossa”

Todos os comandos aceitam um parâmetro opcional para a localização (página, seção) e observações. Por exemplo, `\citep[p.~45, tradução nossa]{chave}` produz (lesan, 1996,

Tabela 5.2 – Exemplos de citações utilizando o comando padrão `\cite` do $\text{\LaTeX}$ e o comando `\citet`, disponível pela opção `natbib` do BibLaTeX. Além disso, usando o `booktabs`.

Tipo da Publicação	<code>\cite</code>	<code>\citet</code>
Livro	Abraham; Marsden; Ratiu, 1988	Abraham, Marsden e Ratiu (1988)
Artigo	Ilesan, 1996	Ilesan (1996)
Relatório	Maestrello, 1976	Maestrello (1976)
Relatório	Garret, 1977	Garret (1977)
Anais de Congresso	Gurtin, 1977	Gurtin (1977)
Séries	Cowin, 1987	Cowin (1987)
Em Livro	Edwards, 1976	Edwards (1976)
Dissertação de mestrado	Tuntomo, 1990	Tuntomo (1990)
Tese de doutorado	Paes Junior, 1994	Paes Junior (1994)

Fonte: Elaboração própria.

p. 45, tradução nossa). Use “tradução nossa” quando você mesmo traduziu o trecho citado (NBR 10520): coloque a tradução no corpo do texto e, se a precisão lexical importar, o original em nota de rodapé.

5.1.2 Citação de citação (*apud*)

Para citar uma obra através de outra, use `\citetapud` e `\citepapud` (demonstrados na Seção 3.2): pela ABNT, entra na lista de referências *apenas* a obra efetivamente consultada; a obra original (não consultada) é informada como texto.

5.1.3 Múltiplas bibliografias

Para separar as referências (por tipo, capítulo ou tema), use o ambiente `refsection` e vários `\printbibliography` com filtros, como `\printbibliography[type=article]` ou `\printbibliography[keyword=lei]`. Cada chamada imprime um subconjunto das entradas citadas.

5.2 TIPOS DE ENTRADA BIBLIOGRÁFICA

Cada tipo de documento da ABNT corresponde a um tipo de entrada do BibLaTeX, com um sinônimo em português (sem acentos) que você pode usar no `.bib`. Todos os tipos abaixo estão demonstrados nas Referências deste documento (veja `exemplo.bib`). Entre parênteses, os sinônimos em português.

5.2.1 Tipos acadêmicos principais

- Livro / monografia — `@book` (`@livro`)
- Artigo de periódico — `@article` (`@artigo`); matéria de jornal — `@article` (`@artigodejornal`)

- Capítulo de livro — @incollection (@partedelivro), @inbook (@emlivro); verbete — @inreference (@verbete)
- Evento no todo (anais) — @proceedings (@anais); trabalho em evento — @inproceedings (@trabalhodeevento)
- Tese/dissertação — @thesis (@tese, @dissertacao); com tipo predefinido: @dissertacaomestrado, @tesedoutorado, @tesephd, @tcc
- Relatório — @report (@relatorio, @relatoriotecnico); periódico no todo — @periodical (@periodico)
- Manual — @manual; diversos — @misc (@diverso); página/site — @online

5.2.2 Tipos especiais (ABNT §4.2.5–4.2.14)

- Patente — @patent (@patente)
- Legislação / ato normativo — @legislation (@legislacao, @atonormativo); jurisprudência — @jurisdiction (@jurisprudencia); documento jurídico/civil — @legal (@documentojuridico, @documentocivil)
- Norma técnica — @standard (@norma); partitura — @music (@partitura)
- Documento cartográfico (mapa) — @map (@mapa, @cartografico); iconográfico — @image (@iconografico); obra de arte/3D — @artwork (@obradearte, @tridimensional)
- Audiovisual — @video (@audiovisual); filme — @movie (@filme); correspondência — @letter (@correspondencia); conjunto de dados — @dataset (@conjuntodedados)

5.2.3 Jogos e TV (tipos próprios da CoppeTeX)

- Jogo — @game (@jogo); de tabuleiro — @boardgame (@jogodetabuleiro); eletrônico — @videogame (@jogoeletronico)
- Programa de TV / série — @tvshow (@programadetv, @serietv)

Os campos também aceitam sinônimos em português (sem acentos): autor, titulo, subtítulo, editora, local, ano, data, paginas, edicao, numero, periodico/jornal/revista, caderno, escala, organizador, tradutor, entre outros. Sem autor nem organizador, a entrada é feita pelo título, com a 1ª palavra em CAIXA ALTA.

5.3 UMA REFERÊNCIA DE CADA CATEGORIA DO MANUAL

A seção 4.2 do Manual do SiBI enumera 34 categorias de documento, da monografia à partitura. O arquivo `exemplo.bib`, que acompanha a classe, traz **uma entrada de cada uma**, com os dados dos próprios exemplos do Manual, e todas são citadas aqui. Confira cada uma na lista de Referências: é assim que ela tem de sair.

Todas as entradas usam os nomes de tipo e de campo em **inglês**, os do biblatex: são os que os gerenciadores de referência (JabRef, Zotero, Mendeley) exportam, e os que outra pessoa vai reconhecer quatro anos depois. A tabela mostra o tipo de cada uma. A classe ainda aceita sinônimos em português para tipos e campos (`@livro`, `autor`, `titulo...`), para quem chega de uma base antiga, mas o recomendado é a forma inglesa.

Tabela 5.3 – Uma referência de cada categoria da seção 4.2 do Manual

Categoria	Tipo no .bib	Citação
4.2.1.1 monografia no todo	@book	Castro, 1978
4.2.1.2 monografia em meio eletrônico	@book	Bauman, 2009
4.2.1.3 parte de monografia	@incollection	Romano, 1996
4.2.2 correspondência	@letter	Pilla, 1979
4.2.2.1 correspondência em meio eletrônico	@letter	Lispector, 1944
4.2.3.1 publicação periódica no todo	@periodical	<i>São Paulo Medical Journal</i> 1941/
4.2.3.3 parte de revista	@periodical	<i>Revista Brasileira de Neurologia</i> 2003
4.2.3.4 artigo de revista	@article	Araújo, 1991
4.2.3.5 artigo de revista em meio eletrônico	@article	Lievens; Moenaert, 2000
4.2.3.6 matéria de jornal	@article	Byrne, 1992a
4.2.3.7 matéria de jornal assinada, em meio eletrônico	@article	Leitão, 2023
4.2.3.8 matéria de jornal não assinada, em meio eletrônico	@article	“Foto de raios no Cristo é finalista em concurso de imagens de fenômenos meteorológicos” 2023
4.2.4.1 evento no todo	@proceedings	<i>Anais [...]</i> 1990
4.2.4.3 evento no todo em meio eletrônico	@proceedings	<i>Anais eletrônicos [...]</i> 2000

Categoria	Tipo no .bib	Citação
4.2.4.5 trabalho apresentado em evento	@inproceedings	Cordeiro, 1991
4.2.4.6 trabalho em evento, em meio eletrônico	@inproceedings	Maciel; Sales Júnior; Siqueira, 1996
4.2.5 patente	@patent	Bertazzoli; Rodrigues; Sposito, s.d.
4.2.5.1 patente em meio eletrônico	@patent	Galembeck; Souza, 2023
4.2.6.1 legislação	@legislation	SÃO PAULO (Estado), 1998
4.2.6.2 jurisprudência	@jurisdiction	BRASIL. Supremo Tribunal Federal, s.d.
4.2.6.3 ato administrativo normativo	@legislation	VARGINHA (MG), 2007
4.2.7 documento jurídico em meio eletrônico	@legal	<i>Legislação brasileira: normas jurídicas, federais, bibliografia brasileira de Direito</i> 1999
4.2.8 documento civil e de cartório	@legal	SÃO CARLOS (SP). Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do 1º Subdistrito de São Carlos, s.d.
4.2.9 documento audiovisual	@video	<i>Os perigos do uso de tóxicos</i> 1983
4.2.10 partitura	@music	Canhoto, s.d.
4.2.10.1 partitura em meio eletrônico	@music	Oliva; Mocotó, 1990
4.2.11 documento iconográfico	@image	Cardoso, 1989
4.2.11.1 documento iconográfico em meio eletrônico	@image	Houte, 2010
4.2.12 documento cartográfico	@map	BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Comando Costeiro. Base Aérea do Recife, 1976
4.2.12.1 documento cartográfico em meio eletrônico	@map	IBGE, 1996
4.2.13 documento tridimensional	@artwork	Duchamp, 1918

Categoria	Tipo no .bib	Citação
4.2.14 documento de acesso exclusivo em meio eletrônico	@online	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Sistema de Bibliotecas e Informação, 1998
dissertação de mestrado	@thesis	Leite, 1997
norma técnica	@standard	Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018a

Fonte: Elaboração própria, a partir da seção 4.2 do Manual do SiBI.

Se alguma dessas referências sair diferente do que o Manual imprime, é defeito da classe, e o lugar de relatar é o repositório do projeto. O gabarito de cada uma está no próprio `exemplo.bib`, em comentário acima da entrada.

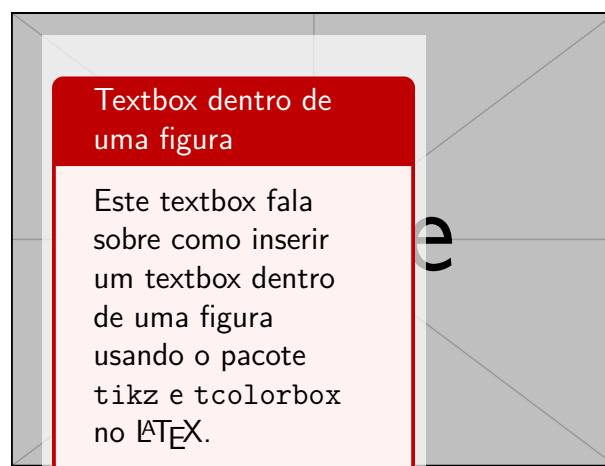
6 ALGUNS OUTROS EXEMPLO ÚTEIS

Meu Textbox

Este é o conteúdo do meu textbox. Você pode adicionar qualquer texto aqui, bem como incluir fórmulas matemáticas, listas e outros elementos que desejar. A caixa ajustará automaticamente o tamanho para acomodar seu conteúdo.

Este é o conteúdo do meu textbox sem título. Você pode adicionar qualquer texto aqui, bem como incluir fórmulas matemáticas, listas e outros elementos que desejar. A caixa ajustará automaticamente o tamanho para acomodar seu conteúdo.

Figura 6.1 – Figura com Textbox



Fonte: Elaboração própria.

Figura 6.2 – Figura com Textbox simples

Este é o conteúdo do meu textbox sem título. Você pode adicionar qualquer texto aqui, bem como incluir fórmulas matemáticas, listas e outros elementos que desejar. A caixa ajustará automaticamente o tamanho para acomodar seu conteúdo. O textbox agora foi posto dentro de uma figura.

Fonte: Elaboração própria.

6.1 LISTAGENS DE CÓDIGO E ALGORITMOS

O CoppeTeX traz embutido o suporte a listagens de programas (pacote listings) e a algoritmos (algorithm2e). A legenda fica no topo ("Programa N"), como em qualquer ilustração, e a lista correspondente é gerada por \listofprograms. O Programa 6.1 mostra um exemplo em Python.

Programa 6.1 – Exemplo de programa em Python

```

1 def saudacao(nome):
2     # imprime uma saudação acentuada
3     print(f"Olá, {nome}!")
4
5 saudacao("COPPE")

```

Fonte: Elaboração própria.

Para inserir código no meio do texto use \pythoninline, como em saudacao(nome); e para mostrar a saída de um programa use o ambiente Verbatim do fancyvrb, que a classe já carrega:

```

1 Olá, COPPE!

```

Há estilos prontos também para java, xml, html e prolog. O Programa 6.2 usa o de Java e é a segunda listagem do documento, o que prova que o contador anda e que as duas entram na lista de programas.

Programa 6.2 – Exemplo de programa em Java

```

1 public class Saudacao {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println("Olá, COPPE!");
4     }
5 }

```

Fonte: Elaboração própria.

A classe traz ambientes prontos também para XML, HTML e Prolog, com a mesma legenda acima e fonte abaixo:

Programa 6.3 – Exemplo de documento XML

```

1 <tese tipo="dsc">
2   <titulo>Título da Tese</titulo>
3 </tese>

```

Fonte: Elaboração própria.

Programa 6.4 – Exemplo de página HTML

```
1 <p>Olá, <strong>COPPE</strong>!</p>
```

Fonte: Elaboração própria.

Programa 6.5 – Exemplo de programa em Prolog

```
1 orienta(ana, bia).
2 banca(X) :- orienta(X, _).
```

Fonte: Elaboração própria.

Há também `\pythoninline` e `\javainline` para código no meio do texto, como em `new Saudacao()`, e o ambiente `Verbatim` (com as opções acima) para a saída de programas. Para algoritmos, use o ambiente `algorithm` com as palavras-chave em português `\For` e `\While`, como no algoritmo 6.1.

Algoritmo 6.1 – Soma dos elementos de um vetor

Dados: vetor v com n elementos

Resultado: soma s dos elementos de v

```
1  $s \leftarrow 0$ ;
2 para  $i \leftarrow 1$  até  $n$  faça
3   |  $s \leftarrow s + v[i]$ ;
4 fim
5 retorna  $s$ ;
```

O algoritmo 6.2 é o segundo algoritmo, e usa `\While`. Como no caso das listagens, ele existe para mostrar a numeração andando e a lista de algoritmos com duas entradas.

Algoritmo 6.2 – Busca sequencial em um vetor

Dados: vetor v com n elementos e uma chave k

Resultado: posição de k em v , ou 0 se k não estiver em v

```
1  $i \leftarrow 1$ ;
2 enquanto  $i \leq n$  e  $v[i] \neq k$  faça
3   |  $i \leftarrow i + 1$ ;
4 fim
5 se  $i > n$  então
6   | retorna 0;
7 fim
8 retorna  $i$ ;
```

7 ESCRIVENDO MATEMÁTICA

A classe carrega `amsmath` em qualquer motor: são os ambientes e comandos, não a fonte. **A fonte matemática é escolha sua**, e a classe não carrega nenhuma. Este exemplo a escolhe no preâmbulo, pelo motor: `amssymb` sob `pdfLATEX` (símbolos clássicos $\mathbb{R}$, $\hbar$, $\emptyset$, ...) e `unicode-math` com a Latin Modern Math sob `LuaLATEX`/`XYLATEX` (veja a Seção 7.6). Copie o bloco para o seu trabalho, troque a fonte se quiser, ou apague-o se o trabalho não tem matemática. Fórmulas no texto vão entre `$...$`; fórmulas destacadas e numeradas usam o ambiente `equation`.

7.1 ALINHAMENTO (ALIGN)

O ambiente `align` alinha equações pelo `&` e numera cada linha (`\\` quebra a linha; `align*` não numera):

$$f(x) = (x + 1)^2 \tag{7.1}$$

$$= x^2 + 2x + 1. \tag{7.2}$$

7.2 MATRIZES (MATRIX)

O `amsmath` traz `pmatrix`, `bmatrix`, `vmatrix`, entre outros:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \quad \det A = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} \tag{7.3}$$

7.3 SUBEQUAÇÕES (SUBEQUATIONS)

Para numerar um grupo de equações sob o mesmo número, com letras (a), (b):

$$a = b + c, \tag{7.4a}$$

$$d = e - f. \tag{7.4b}$$

7.4 ESTRUTURAS ALINHADAS (ARRAY)

O `array` monta estruturas dentro do modo matemático, como definições por partes:

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{se } x \geq 0, \\ -x, & \text{caso contrário.} \end{cases} \tag{7.5}$$

7.5 OPERADORES (`\DECLAREMATHOPERATOR`)

Para operadores com a tipografia correta (romano, espaçamento adequado), declare-os no preâmbulo:

```
\usepackage{amsmath}
\DeclareMathOperator{\RMSE}{RMSE}
\DeclareMathOperator{\diag}{diag}
```

Assim:

- `$_\text{RMSE}(y, \hat{y})$` produz $\text{RMSE}(y, \hat{y})$;
- `$_\text{diag}(\lambda_1, \lambda_2)$` produz $\text{diag}(\lambda_1, \lambda_2)$.

7.6 UNICODE E LUALATEX (UNICODE-MATH)

Ao migrar para $\text{Lua}\text{\LaTeX}$ (ou $\text{Xe}\text{\LaTeX}$), **não carregue** `amssymb`: ele é o pacote AMS legado, escrito para as fontes Type 1 de 8 bits (`msam/msbm`), e colide com `unicode-math` – o pacote moderno que controla a fonte matemática OpenType. Por isso o preâmbulo deste exemplo escolhe um ou outro pelo motor, com `\ifPDFTeX` (do pacote `iftex`, que a classe já carrega):

```
\ifPDFTeX
  \usepackage{amssymb}
\else
  \usepackage{unicode-math} % NÃO use \usepackage{amssymb} junto
  \setmathfont{Latin Modern Math} % ou STIX Two Math
\fi
```

O código clássico continua valendo ($\mathbb{R}$, $\int_a^b f(x) dx$, α) e você ainda pode digitar os próprios símbolos Unicode no editor. A vantagem é que o PDF passa a indexar os símbolos em Unicode real: ao copiar uma fórmula do PDF, o significado dos símbolos é preservado.

8 REFERÊNCIAS CRUZADAS, NOTAS E ÍNDICES

Este capítulo reúne os recursos para *apontar* para coisas: rótulos, notas de rodapé, hyperlinks, URLs e índices. (Para a bibliografia, veja o Capítulo 5.)

8.1 RÓTULOS E REFERÊNCIAS CRUZADAS

Marque um elemento com `\label{tipo:nome}` e aponte para ele com `\ref` (só o número), `\autoref` (tipo + número, p. ex. “Figura 4.1”) ou `\pageref` (a página). O número vem do contador do elemento *no momento* do `\label`; por isso o `\label` deve vir logo após o `\caption` (em floats) ou o título da seção. Adote prefixos por tipo: `cap:`, `sec:`, `fig:`, `tab:`, `eq:`. Por exemplo, este é o Capítulo 8 e a Figura 4.3 está no capítulo de floats.

8.2 NOTAS DE RODAPÉ

Use `\footnote{texto}`¹. Para repetir a marca sem renumerar, use `\footnotemark` e `\footnotetext`.

8.3 HYPERREF E MARCADORES

A classe carrega o `hyperref`: o sumário, as citações e os `\ref`/`\autoref` viram *links* clicáveis e o leitor de PDF ganha um painel de *bookmarks* (navegação por capítulos). Não é preciso configurar nada; para mudar a cor dos links, use `\hypersetup{...}` no preâmbulo. Para tirar a cor e a moldura de todos eles de uma vez — útil para quem vai imprimir — passe a opção de classe `semlinks`; os links continuam clicáveis e os *bookmarks* continuam no painel.

8.4 URLs

Para endereços, use `\url{https://exemplo.org}`: o `hyperref` cria o link e quebra a URL no fim da linha. Para um texto-âncora, use `\href{https://exemplo.org}{texto}`. Evite digitar URLs como texto comum — elas não quebram e estouram a margem.

8.5 ÍNDICE REMISSIVO

Marque os termos com `\index{termo}` e imprima o índice com `\printindex` (carregue `makeidx` e use `\makeindex` no preâmbulo). O índice é montado pelo programa `makeindex`.

¹Como esta nota, que a classe imprime em espaçamento simples.

Como as listas de abreviaturas e símbolos também usam `makeindex` (com o estilo `coppe.ist`), o mais prático é deixar o `latexmk` rodar tudo (veja o `latexmkrc`). Atenção: o `latexmk` é um script *Perl* — no Windows, instale o *Strawberry Perl*; no Linux e no macOS o Perl já costuma vir instalado. Para vários índices, use `imakeidx` ou `index`.

8.6 TRADUÇÕES (NBR 10520)

Ao citar um trecho que você mesmo traduziu, coloque a tradução no corpo do texto e escreva “tradução nossa” na chamada; se a precisão do original importar, ponha-o em nota de rodapé. Segundo Iesan (1996, p. 45), a interpretação depende das práticas (tradução nossa).² Veja também o parâmetro opcional de `\citep` no Capítulo 5.

²Original: “the interpretation depends on the practices”.

9 TRUQUES DE L^AT_EX

9.1 COMENTÁRIOS MÁGICOS (% !TEX)

Linhas % !TeX no topo do arquivo dizem ao editor (T_EXstudio, Overleaf, T_EXworks) como compilar. O padrão recomendado nesta classe:

```
% !TeX program = lualatex
% !TeX encoding = UTF-8
% !TeX spellcheck = pt_BR
% !BIB program = biber
```

Com isso o documento compila igual em qualquer ambiente. O latexmkrc cumpre papel parecido para o latexmk.

9.2 ESPAÇO ENGOLIDO

Um comando sem argumento engole o espaço seguinte: \LaTeX é bom sai como “L^AT_EXé bom” (coladinho). Para preservar o espaço use \LaTeX\ é (barra-espaço), \LaTeX{} é (chaves vazias) ou o pacote xspace ao definir o comando (\newcommand\foo{... \xspace}).

9.3 ESCOPO (GRUPOS)

Chaves {...} (ou \begingroup...\endgroup) criam um escopo: mudanças de fonte, espaçamento e até definições de pacotes ficam locais. Para reaproveitar um pseudocódigo escrito para um pacote de algoritmos diferente do seu, isole-o num grupo em vez de reescrevê-lo.

9.4 DESCARREGAR FIGURAS: \CLEARPAGE × \NEWPAGE

\newpage apenas quebra a página e leva os floats pendentes adiante, acumulando-os. \clearpage quebra a página e despeja todos os floats em espera antes de continuar — use-o para evitar o “congestionamento” de figuras no fim de um capítulo.

9.5 LATEXMKRC, PERL E OVERLEAF

O `latexmk` automatiza a compilação (roda $\text{\LaTeX}$, `biber` e `makeindex` quantas vezes for preciso) e lê o `latexmkrc` do diretório. Como o `latexmk` é um script *Perl*, no Windows instale o *Strawberry Perl*; no Linux e no macOS o Perl já vem instalado. No Overleaf, o `latexmk` roda sozinho e lê o `latexmkrc` do projeto.

9.6 FLUXOS DE ESCRITA E O MOREWRITES

O $\text{pdf}\text{\LaTeX}$ só consegue manter **dezesseis** arquivos abertos para escrita ao mesmo tempo, e cada lista que o trabalho imprime ocupa um deles até o fim da compilação: o sumário, a lista de figuras, a de tabelas, a de quadros, a de programas, a de algoritmos, cada flutuante novo criado com `\newcoppefloat`, a lista de símbolos, a de abreviaturas, a de siglas, o índice remissivo, cada índice a mais e o glossário. Este exemplo, sozinho, passa dos dezesseis.

Por isso a classe carrega o pacote `morewrites`, que tira esse teto. Ele custa cerca de meio segundo por passada do $\text{pdf}\text{\LaTeX}$. Quando o tempo de compilação importa — no plano gratuito do Overleaf, por exemplo —, a opção `semmorewrites` o desliga:

```
\documentclass[dsc,semmorewrites]{coppe}
```

- **Pode desligar** se o trabalho *não* tem índice remissivo, nem vários índices (`imakeidx`, `splitidx`), nem glossário, nem nomenclatura, e tem menos listas que este exemplo, que já precisa do pacote.
- **Deve desligar** se o `morewrites` brigar com outro pacote, o que é raro: ele guarda o que é escrito até a página sair, e um pacote que escreve um arquivo e o lê de volta na mesma passada pode se perder.
- **Não desligue** se o trabalho tem índice remissivo e glossário, ou vários índices: é para isso que o pacote está ali.

Se você desligar e os fluxos acabarem, a compilação para com a mensagem “Acabaram os 16 fluxos de escrita do $\text{T}\text{\LaTeX}$ ”, que diz o que fazer: tirar o `semmorewrites` ou compilar com $\text{Lua}\text{\LaTeX}$, que tem cento e vinte e oito fluxos e dispensa o pacote. O manual da classe discute o assunto em detalhe, com o custo de cada lista.

10 MÉTODO PROPOSTO

11 RESULTADOS E DISCUSSÕES

11.1 ALGUMAS DEMONSTRAÇÕES

A Lista de Símbolos sai na ordem em que cada símbolo aparece pela primeira vez no texto, como pede a seção 3.1.2.2.7 do Manual. Aqui vamos usar os símbolos α e β . A chave entre colchetes só vale com a opção de classe `simbolosalfabeticos`, que ordena a lista alfabeticamente; sem ela, é ignorada.

A Lista de Abreviaturas é alfabética, e nela a chave entre colchetes decide a posição de siglas de caixa mista. Alguns exemplos:

As siglas (Manual, seção 2.8) são expandidas na primeira ocorrência e registradas automaticamente na Lista de Siglas, que este exemplo mantém separada da de abreviaturas com `\makeLoacronyms`. Uma sigla que não se usa com `\useacronym` entra na lista com `\acron`, que não imprime nada no texto: é assim que a ABNT, citada neste capítulo sem `\useacronym`, está na lista. Declaradas com `\defineacronym`, basta usá-las: a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) oferece vários cursos de pós-graduação, e este programa segue as normas da Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (CPGP). Em menções seguintes aparecem apenas as siglas, como UFRJ e CPGP; use `\useacronym*` para forçar a forma extensa.

12 CONCLUSÕES

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, R.; MARSDEN, J. E.; RATIU, T. **Manifolds, Tensor Analysis, and Applications**. 2ª ed. New York: Springer-Verlag, 1988.

ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 14., 1982, Florianópolis. Anais [...]. Belo Horizonte: ANPAD, 1990. 9 v.

CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 19., 2000, Porto Alegre. Anais eletrônicos [...]. Porto Alegre: PUCRS, 2000. 1 CD.

ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Informação: instrumento de dominação e de submissão. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 20, n. 1, p. 37–44, jan./jun. 1991.

AS NORMAS de documentação acadêmica. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração**. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração**. Rio de Janeiro, 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida líquida**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. Disponível em: <https://lectio.proxy.ufrj.br/dashboard/midia/detalhe/1571>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BERTAZZOLI, Rodnei; RODRIGUES, Christiane A.; SPOSITO, Guilherme. **Eletrodos de difusão gasosa modificados com catalisadores redox, processo e reator eletroquímico de síntese de peróxido de hidrogênio utilizando os mesmos**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas. Patente de Invenção BR n. PI0600460-1A. Depósito: 27 jan. 2006. Concessão: 25 mar. 2008.

BRASIL. Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998: altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Comando Costeiro. Base Aérea do Recife. **Saquarema**. Recife, 1976. 71 fotografias. Escala 1:20.000.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Extradicação nº 10. Relator: Ministro Rafael Mayer. Brasília, DF, 26 de fevereiro de 1986. Revista Trimestral de Jurisprudência, [Brasília], v. 109, p. 870-879, set. 1986.

Brasil. Supremo Tribunal Federal. Habeas Corpus 12.345. Relator: Min. Fulano de Tal. Brasília, DF, 10 mar. 2020.

BYRNE, J. A explosão de cursos para executivos nos EUA. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 4 fev. 1992. Administração e Serviços, p. 28.

BYRNE, J. A explosão de cursos para executivos nos EUA. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 4 fev. 1992. Administração e Serviços, p. 28.

CANHOTO. **Abismo de rosas**. São Paulo: CEMBRA. 1 partitura (3 p.)

CARDOSO, Cláudio. **Pedra de Itapuça**. 1989. 3 fotografias.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1978. 156 p.

CIDADE de Deus. Direção de Meirelles, Fernando e Lúnd, Kátia. Produção de O2 Filmes. Rio de Janeiro: Globo Filmes, 2002.

CORDEIRO, Rosa Inês de N. Descrição e representação de fotografias de cenas e fotogramas de filmes: um esquema de indexação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 16., 1991, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: APBEB, 1991. v. 2, p. 1008–1022.

COWIN, S. C. Adaptive Anisotropy: An Example in Living Bone. In: **Non-Classical Continuum Mechanics**. Cambridge University Press, 1987. p. 174–186.

DIAGNÓSTICO do setor editorial brasileiro. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2019.

DUCHAMP, Marcel. **Escultura para viajar**. 1918. 1 escultura variável, borracha colorida e cordel.

EDWARDS, D. K. Thermal Radiation Measurements. In: ECKERT, E. R. G.; GOLDSTEIN, R. J. (org.). **Measurements in Heat Transfer**. 2ª ed. New York, USA: Hemisphere Publishing Corporation, 1976, cap. 10.

FOTO de raios no Cristo é finalista em concurso de imagens de fenômenos meteorológicos. **G1**, Rio de Janeiro, 24 out. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2023/08/24/concurso-elege-a-melhor-foto-de-fenomenos-meteorologicos.ghtml>. Acesso em: 26 ago. 2023.

GALEMBECK, Fernando; SOUZA, Maria de Fátima Brito. **Process to obtain an intercalated or exfoliated polyester with clay hybrid nanocomposite material**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas; Rhodia Ster S/A. WO2005/030850 A1. Depósito: 1 Oct. 2003. Concessão: 7 Apr. 2005. Disponível em: <http://www.iprvillage.info/portal/servlet/DIIDirect>. Acesso em: 30 ago. 2023.

GARRET, D. A. **The Microscopic Detection of Corrosion in Aluminum Aircraft Structures with Thermal Neutron Beams and Film Imaging Methods**. In: Report NBSIR 78-1434. Washington, D.C.: National Bureau of Standards, 1977.

GURTIN, M. E. On the nonlinear theory of elasticity. In: **Proceedings of the International Symposium on Continuum Mechanics and Partial Differential Equations: Contemporary Developments in Continuum Mechanics and Partial Differential Equations**. Rio de Janeiro, ago. 1977. p. 237–253.

HOUTE, Jef Van den. **Black hole**. 1 jun. 2010. 1 fotografia. Disponível em: http://photo.net/photodb/photo?photo_id=11724012. Acesso em: 26 maio 2011.

IBGE. **República Federativa do Brasil**. [Rio de Janeiro?], 1996. 1 mapa color., 31 cm x 34 cm. Escala 1:15.000.000. 1 CD-ROM.

IESAN, D. Existence Theorems in the Theory of Mixtures. **Journal of Elasticity**, v. 42, n. 2, p. 145–163, fev. 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa político do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Escala 1:5.000.000.

LEAL, L. N. P. MP fiscaliza com autonomia total. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, p. 3, 25 abr. 1999.

LEGISLAÇÃO brasileira: normas jurídicas, federais, bibliografia brasileira de Direito. 7. ed. Brasília, DF: Senado Federal, 1999. 1 CD-ROM.

LEITÃO, M. Supremo pode formar maioria hoje contra o marco temporal. **O Globo**, Rio de Janeiro, 30 ago. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/miriam-leitao/post/2023/08/supremo-pode-formar-maioria-hoje-contr-o-marco-temporal.gh.html>. Acesso em: 30 ago. 2023.

LEITE, Sonia. **Memória da comunidade da Serrinha**. 1997. 203 f. Memória Social e Documento Centro de Ciências Humanas, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

LIEVENS, A.; MOENAERT, R. K. Project team communication in financial service innovation. **J. Manag. Stud.**, Oxford, v. 37, n. 5, jul. 2000. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-6486.00201>. Acesso em: 25 ago. 2023.

LISPECTOR, Clarice. **[Carta enviada para sua irmã]**. Destinatário: Tânia Lispector. Belém, 8 jul. 1944. 1 carta. Disponível em: <https://site.claricelispector.ims.com.br/acervo/cartas/067388-2/>. Acesso em: 4 ago. 2023.

MACIEL, A. M. D.; SALES JÚNIOR, Ronaldo L.; SIQUEIRA, A. J. O indivíduo e a pós-modernidade. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrô-**

nicos [...]. Recife: UFPe, 1996. Disponível em: <http://www.propesq.ufpe.br/anais/cfch/cfchtrab/htm>. Acesso em: 16 jan. 2001.

MAESTRELLO, L. **Two-Point Correlations of Sound Pressure in the Far Field of a Jet: Experiment**. NASA TM X-72835. 1976.

MEIER, Sid. **Sid Meier's Civilization VI**. Ilustração: Firaxis Games. Plataforma: PC. 2K Games, 2016. Versão 1.0.

OLIVA, Marcos; MOCOTÓ, Tiago. **Fervilhar: frevo**. 1990. 1 partitura. Piano. Disponível em: <http://openlink.br.inter.net/picolino/partitur.htm>. Acesso em: 5 jan. 2022.

OS PERIGOS do uso de tóxicos. Produção de Jorge Ramos de Andrade. São Paulo: CERA VI, 1983. 1 videocassete.

PAES JUNIOR, H. R. **Influência da Espessura da Camada Intrínseca e Energia do Foton na Degradação de Células Solares de Silício Amorfo Hidrogenado**. 1994. Tese de D.Sc. (em Engenharia Metalúrgica e de Materiais) — COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1994.

PILLA, Luiz. **[Correspondência]**. Destinatário: Moysés Valinho. Porto Alegre, 6 jun. 1979. 1 cartão pessoal.

REVISTA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Neurologia Deolindo Couto, v. 39, n. 2, abr./jun. 2003.

ROMANO, Giovanni. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, G.; SCHIMIDT, J. (org.). **História dos jovens 2**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7–16.

SÃO CARLOS (SP). Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do 1º Subdistrito de São Carlos. Certidão de nascimento [de] Maria da Silva. Registro em: 9 ago. 1979.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 42.822, de 20 de janeiro de 1998. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência. São Paulo, v. 62, n. 3, p. 217–220, 1998.

SÃO PAULO MEDICAL JOURNAL. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 1941/.

SILVA, J. A. **Dispositivo de medição de fluxo térmico**. Depositante: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Patente de Invento BR 10 2020 012345 6. 2021.

SOUSA, Amanda Moura de; OLIVEIRA, Lidia da Costa; ARIAS, Luiza Coutinho (org.). **Manual para elaboração e normalização de trabalhos acadêmicos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: UFRJ/SiBI, 2025. 121 p. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1IfNy51_qMf8cXEab01m1U6zMXch10FWL/view. Acesso em: 30 maio 2026.

TUNTOMO, A. **Transport Phenomena in a Small Particle with Internal Radiant Absorption**. 1990. Ph.D. dissertation University of California at Berkeley, Berkeley, California, USA, 1990.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Sistema de Bibliotecas e Informação. **Minerva: Sistema de Documentação da UFRJ**. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <http://www.minerva.ufrj.br>. Acesso em: 30 mar. 2022.

VARGINHA (MG). Edital de licitação nº 189/2007. Pregão nº 151/2007. [Aquisição de leite pasteurizado]. Varginha: órgão oficial do município, Varginha, ano 7, n. 494, p. 15, 31 maio 2007.

VILLA-LOBOS, Heitor. **Bachianas Brasileiras n. 5**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Música, 1945. 1 partitura.

GLOSSÁRIO

Fólio	o número da folha, impresso no canto superior direito.
Mancha gráfica	a área da folha ocupada pelo texto, dentro das margens.
PDF/A	o formato de PDF para preservação de longo prazo, exigido no depósito (2.2d).

APÊNDICE A – UM APÊNDICE

Segundo a norma da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), a definição e utilização de apêndices e anexos seguem critérios específicos para a organização de documentos acadêmicos e técnicos.

Apêndice: O apêndice é um texto ou documento elaborado pelo autor do trabalho com o objetivo de complementar sua argumentação, sem que seja essencial para a compreensão do conteúdo principal do documento. O uso de apêndices é indicado para incluir dados detalhados como questionários, modelos de formulários utilizados na pesquisa, descrições extensas de métodos ou técnicas, entre outros. Os apêndices são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. A inclusão de apêndices visa a fornecer informações adicionais que possam ajudar na compreensão do estudo, mas cuja presença no texto principal poderia distrair ou desviar a atenção do leitor dos argumentos principais.

APÊNDICE B – OUTRO APÊNDICE

ANEXO A – UM ANEXO

Segundo a norma da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), a definição e utilização de apêndices e anexos seguem critérios específicos para a organização de documentos acadêmicos e técnicos.

Anexo: O anexo, por sua vez, consiste em um texto ou documento não elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração. O uso de anexos é apropriado para materiais como cópias de artigos, legislação, documentos históricos, fotografias, mapas, entre outros, que tenham relevância para o entendimento do trabalho do autor. Assim como os apêndices, os anexos são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Eles são utilizados para enriquecer o trabalho com informações de suporte, garantindo que o leitor tenha acesso a documentos complementares importantes para a validação dos argumentos apresentados no texto principal.

No modelo COPPETEX os anexos devem obrigatoriamente vir depois dos apêndices e usam o comando novo (versão 3.5 em diante) `\annex`

ANEXO B – OUTRO ANEXO

GLOSSÁRIO

citação²³

citação curta²³

plágio²³

índice remissivo⁴⁷

Colofão

Este documento foi composto em $\text{\LaTeX}$ com pdf $\text{\TeX}$ 1.40.29, na fonte Latin Modern Sans (lms $\text{\ss}$ /T1). A bibliografia foi processada por Bib $\text{\LaTeX}$ v3.21 e Biber. Foi utilizada a classe COPPE $\text{\TeX}$, versão v4.1, disponível no repositório GitHub <https://github.com/COPPE-UFRJ/CoppeTeX>, em conformidade com a *Norma para a Elaboração Gráfica de Teses e Dissertações da COPPE/UFRJ*.

Gerado em 14 de setembro de 2026, às 19:07, por This is pdf $\text{\TeX}$, Version 3.141592653-2.6-1.40.29 (TeX Live 2026) kpathsea version 6.4.2 com o formato $\text{\LaTeX}$ de 2026-06-01.