Universidade Federal de São Carlos
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Departamento de Matemática

# Título da tese ou similares

***Nome do autor***

orientador: *Nome do orientador*
co-orientador: *Nome do coorientador*

São Carlos
Novembro de 2009

# Título da monografia ou similares

***Nome do autor***

orientador: *Nome do orientador*
co-orientador: *Nome do co-orientador*

A monografia apresentada, etc. Em geral, a instituição já tem a frase pronta para colocar.

São Carlos
Novembro de 2009

Autor

Orientador

2000 *Mathematics Subject Classification.* Primário [código]; Secundário [código].
*Palavras chaves*: lista de palavra chaves separado pela vírgula.

*Dedicatoria.*

*Poderá colocar mensagem...*

# Agradecimentos

Agradecimentos...

# Abstract

abstract aqui.

# Resumo

Resumo aqui.

# Sumário

**Apresentação** **xix**

**1 Introdução** **1**
1.1 Relatório . . . . . 1
1.2 Livro . . . . . 1

**2 classe “book”** **3**
2.1 classe book . . . . . 3
2.2 layout . . . . . 3
2.3 Norma ABNT: . . . . . 5
2.4 capa . . . . . 5
2.5 contra-capa . . . . . 6
2.6 conteúdo frontal . . . . . 6
2.7 Conteúdo Principal . . . . . 6
2.8 Apêndice . . . . . 7
2.9 Conteúdo final . . . . . 7

**A Algumas dicas** **9**
A.1 Para redefinir comandos com “@” . . . . . 9
A.2 Indentando o primeiro parágrafo . . . . . 9
A.3 Enumeração . . . . . 9
A.4 redefinindo a enumeração de itens . . . . . 10
A.5 colocando no cabecalho . . . . . 10
A.6 Título curto . . . . . 10
A.7 Acrescentando no sumário . . . . . 10
A.8 “Overfull \hbox” e “Underfull \hbox” . . . . . 11

**Tabela de símbolos** **13**

**Referências Bibliográficas** **15**

# Lista de Figuras

# Lista de Tabelas

# Apresentação

Recomendo que ative as linhas `\usepackage[T1]{fontenc}` e `\usepackage{hyperref}` deste documento, removendo o % do começo das linhas correspondêntes.

Também precisará ativar a linha `\usepackage[latin1]{inputenc}` ou `\usepackage[utf8x]{inputenc}` para acentuação direta. A opção depende da configuração do editor em uso.

Eles estão desativados para evitar o erro no caso de usar o TeX minimal (como o PC TeX) ou TEX muito antigos (anterior a 2002).

Este exemplo apresenta o ajuste da classe "book" para uso na dissertação/tese ou relatórios.

No primeiro capítulo, será apresentado a diferença entre relatório e livro.

No segundo capítulo, será discutido sobre layout utilizado nos livros e afins.

# Capítulo 1

# Introdução

Objetivo deste capítulo é descrever a diferença entre relatório e livros.

## 1.1 Relatório

O relatório é antes de tudo, um documento. Um documento precisam estar organizado de forma que permita identificar ordem das folhas, perdas, etc. Portanto, todas páginas devem estar enumeradas em arábico, salvo a capa quando o relatório está encadernado. Também não pode haver páginas/folhas em branco para impedir que alguém insira contúdos indevidos. No caso da classe "report", tem a formatação similar ao do livro, mas não há alguns comandos como "frontmatter/mainmatter" da classe "book" para não destruir a exigência de um documento. Em geral, a classe "report" é uma classe "book" que omite alguns detalhes. Portanto, sempre é aconselhável usar a classe "book" em vez de "report", a menos que tenha algum propósito justificável.

## 1.2 Livro

O livro pressupõe que seja encadernado e não há problemas de perdas/misturas de folhas. Também poderá ter folhas/páginas em branco para melhorar a aparência. Um livro divide na matéria frontal, especificado por "frontmatter" na classe "book" do LaTeX, matéria principal, especificado por "mainmatter" e "backmatter".

**capa** Capa é como a embalagem do livro e não precisa seguir o padrão tipográfica. Por exemplo, as fontes usadas na capa não precisam coincidir com do corpo do documento. No caso de contra-capa, já deve seguir o padrão tipográfico, respeitando as fontes de formatação compatível com o resto do livro.

**conteúdo frontal** Conteúdo que tem como objetivo, apresentar o trabalho ou guiar o leitor. Resumo, sumário, tabela de símbolos, apresentação do trabalho, etc faz parte da matéria frontal. As páginas antes do sumário não deverá haver enumercação de

páginas por questões óbvias, mas todas páginas, incluindo as páginas em branco serão contadas. mensagem, dedicatória, resumo, apresentação, etc faz parte dele. Em geral, a apresentação costuma vir depois do sumário e o restante, antes do sumário. Conte

'udos após o sumário pode ter enumeração de páginas em romano minúsculo, mas não é obrigatório. Caso não tiver enumeração de páginas, não deverá entrar no sumário (basta lembrar o objetivo do sumário).

**conteúdo principal** a enumeração de páginas inicia em arábico, recomeçando de 1. Conceitos preliminares para ler o restante do livro já faz parte do conteúdo principal (apresentação é somente para dizer o quefaz em cada capítulo, não para começar a explicar). todos capítulos devem ter enumeração. é importante que todos capítulos obdeça o mesmo nível de divisão em seções, subseções, etc. Por exemplo, se tiver capitulo e seções, todos capítulos devem ter seções. Se tiver capítulo, seção e subseção, todas seções devem ter subseções. Portanto, deverá ser cuidadoso na hora de efetuar divisões em capítulos para que eles não sejam de tamanho muito diferenciado.

# Capítulo 2

# classe “book”

Aqui, descreveremos rapidamente sobre a classe “book” e seus elementos básicos.

## 2.1 classe book

Apesar de ter pessoas formatanco a monografia com a classe relatório, é recomendável que formate com o estilo livro. Muitos relatórios científico também costuma ter formatação de monografia, sendo encadernado antes de entregar. Nestes casos também é recomendável que use o estilo livro, apesar de não costuma efetuar divisão em frontmatter/mainmatter nestes casos.

## 2.2 layout

O trabalho deve obdecer padrão de diagramação das páginas estabelecidas pelo instituição. Exigência mais comum é sobre margens e espaçamentos entre linhas, mas caso não tenha, poderá ajustar, considerando alguns pontos. No caso de cabeçalho superior, costuma não ter muita exigência, mas também precisa ter noção do que pode fazer.

**margem:**

O papel A4 é feito para redigir documentos. Num documento, a margem generosa é essencial para evitar perdas de conteúdos por causa da danificação de bordas, o que é difícil de acontecer no caso de livros que possuem capa para proteger. Portanto, poderá observar que o LaTeX reserva uma margem generosa, mesmo no livro para obedecer a largura máxima de linha. Durante a leitura, a largura máxima de linha deve ser de forma que, ao chegar no lado esquerdo, poderá saltar imediatamente para lado esquerdo da linha seguinte. Num texto com espaçamento de linha simples, a recomendação é ter no máximo de 50 a 60 caracteres, contando inclusive o espaço, o que constitui a reduzida área de texto (Para ler com pouca movimentação nos olhos, é considerado ideal ter em torno de 12 palavras por linhas).

No caso de monografia e afins, a folha A4 é encadernado diretamente, o que é um desperdício ter margens tão grandes. Por causa disso, é natural reduzir a largura da margem. O pacote adicional geometry permite realizar esta tarefa com facilidade. Lembre-se que a márgem do lado de dentro (lmargin) costuma ser maior por causa da encadernação.

**Espaçmento entre linhas:**

Ao reduzir a margem, haverá aumento na largura de linha, dificultando a leitura (voltar para esquerda). Para compensar, é necessário aumentar o espaçamento entre linhas ou dividir em duas colunas. Note que as linhas longas com espaçamento maior entre as linhas não evita a necessidade de movimentar os olhos, mas facilita o posicionamento na linha seguinte.

**Espaçamento maior entre linhas** Este é o mais usado. O espaçamento de 1.5 (que é onehalfspacing no pacote setspace) é ideal para caso de A4, permitindo boa leitura, mesmo com a margem reduzida. No caso de textos matemáticos que costumam ter fórmulas, ter espaçamento 1.5 já é recomendado mesmo nas linhas curtas.

**Duas colunas** Dividir em duas colunas cria linhas mais curtas, mas para modo retrato no papel A4, as linhas ficam curto demais. Se colocar no modo paisagem, a redução de margens e uso de duas colunas cria linhas não tão curtas. Este esquema é comum nos livretos que encadernam a folha A4, dobrado no meio. Para ter dimensão ideal no modo paissagem em duas colunas, é ideal usar o papel B4, mas isto é mais difícil de executar na forma caseira. Como A4 dobrado no meio não é muito viável quando tem muitas páginas, maioria dos casos que usa este esquema ão os “caderninhos”.

**Primeira linha do Parágrafo** a primeira linha do parágrafo terá formatação diferenciado para distinguir um parágrafo do outro. No caso do Brasil, é feito pela indentação que é “empurrar” o texto para direita. A norma ABNT adota uma indentação quase dobro do que é usado no livro. Tal indentação é adequado para documentos curtos, mas não é para livros ou similares, mas parece não ter alternativas (como no caso de espaçamento entre linhas). Por isso, muitos casos não obdece a norma ABNT nesta parte.

Alguns países europeus, aumenta o espaçmento anterior ao parágrafo em vez de indentar. Portanto, tome cuidado quando submeter trabalhos para comunidade europeia. No caso do LaTeX, basta colocar parindent como zero e ajustar o parskip.

No caso do primeiro parágrafo do capítulo/seção, não há necessidade de indentar, pois não existe parágrafo anterior a ele. Se a instituição permitir e sentir incomodado devido ao visual, poderá usar o pacote `indentfirst` que indentará os primeiros parágrafos.

**Impressão em um lado ou em frente/verso:** A impressão em frente/verso é cada vez mais frequentes para economizar papel e manter o trabalho mais fino. Atualmente, as impressoras conseguem imprimir frente/verso sem dificuldades, mesmo que precise

imprimir páginas impar e par separadamente. Antigamente, a impressora enroscava o papel na segunda impressão, dificultando o trabalho de frente/verso. Caso de relatórios, era comum imprimir somente na frente devido ao trabalho de imprimir frente/verso. Acredito que isto ainda é bastante frequênte, mas imprimir frente/verso é relativamente fácil nas impressoras atuais. Primeiro imprime as páginas impar e depois o par. Quando imprime o verso (par), imprima aos poucos para evitar que perca muitas páginas quando duas folhas forem puxados por engano.

**Cabeçalho:** Em geral, o título do capítulo estará a esquerda e da seção a direita. Quando não tem seção, poderá deixar o lado esquerdo em branco, ou repetir o titulo do capítulo. A primeira página do capítulo não terá título no cabeçalho superior. O padrao é colocar somente a enumeração da página na parte inferior. As fontes usadas no título e em maiúsculo para distinguir do corpo de texto.

Existe outra forma bastante usada que é colocar o cabeçalho superior com fonte em minusculo. Neste caso, precisará algo que separe do corpo do texto, como traçar linha horizontal entre o cabeçalho superior e o corpo do texto. O estilo clássico neste formato é o estilo usado neste modelo que consiste em ter título e página no cabeçalho superior, com linha horizontal separando o corpo de texto, tendo somente a página e linha horizontal na primeira página do capítulo.

## 2.3 Norma ABNT:

Em muitos casos, adota o padrão ABNT (Associação Brasileiro de Normas Técnicas) com algumas modificações. Alguma das excessões comumente usados pode ser discutido ao longo do texto, mas deverá consultar a sua instituição para saber o padrão adotado. Em muitos casos, mesmo quando está adotando ABNT, costuma ter algumas excessões.

Note que o Padrão ABNT já está implementado em LaTeX (ABNTeX) e é distribuido gratuitamente pelo site `http://abntex.codigolivre.org.br/`

## 2.4 capa

A classe vem com o comando simples para confeccionar capa (maketitle), mas poderá criar uma capa mais sofisticada usando o titlepage. No entanto, muitas vezes criamos a capa separadamente usando aplicativos gráficos, por não precisar obedecer a regra tipográfica. O que não pode esquecer é de manter as informações essenciais como titulo e autor, de forma bem acessível. Maioria das instituições estabele e um padrão para monografia e afins para evitar trabalhos com a capa fora do padrão.

A norma ABNT estabelece que o autor venha antes do título. Apesar de esteticamente parecer estranho, os reatórios técnicos e monografias na biblioteca costumam ficar numa seção diferente dos livros e não costuma ser agrupados pelo assunto como nos livros, o

que demanda mais trabalho. Quando é bem organizado, as monografias ficam na ordem do autor e para isso, ter autor como informação principal é recomendável.

Como muitas bibliotecas não costuma ordenar as monografias (colocar na ordem de autor), muitas instituições preferem quebrar esta regra do ABNT para deixar a capa esteticamente mais bonita.

## 2.5 contra-capa

A contra capa deverá conter informações tais como título, autor, etc e já faz parte do conteúdo do livro. Qualquer coisa exceto a capa será contado como página, mesmo que seja folha em branco (por exemplo, folha em branco entre capa e folha de rosto). Se efetuar enumeração no conteúdo frontal, deverá tomar cuidado com isso. Lembre-se que muitas instituições tem regra para contra capa, incluindo campo de assinaturas.

## 2.6 conteúdo frontal

No LaTeX, especificado com o frontmatter da classe book e inclui “enfeites” como agradecimentos, mensagens, etc, assim como dados de orientação como sumário, lista de figuras, etc, assim como apresentação de trabalhos como resumo e apresentação.

em geral, agradecimentos, mensagens, etc que não tem muito a ver com o conteúdo do trabalho vem em primeiro, seguido de resumo e abstract que já tem relação com o conteúdo. As folhas antes do sumário não será enumerado.

Depois será colocado o sumário e similares (lista de tabelas, figuras, algoritmos, etc).

Após o sumário, costuma colocar um prefácio (ou introdução) que descreverá a motivação, organização do trabalho, etc. Se quer contar a história do livro/trabalho, também será colocado aqui.

## 2.7 Conteúdo Principal

O conteúdo principal é a parte principal do trabalho. Normalmente, inicia com a Introdução (conceitos preliminares), apresentando os pré-requisitos.

Depois, os conteúdos deverão ser apresentados em sequências. A divisão deve ser feito em capítulos de modo que cada capítulo tenha algo importante a ser discutido, com excessão de introdução.

Se for usar a seção, todos capítulos deve ter a seção e o capítulo deve iniciar com um parágrafo de apresentação rápida do capítulo, antes da primeira seção. Caso de usar a subseção, é análoga, tendo subseção em todas seções e ter um parágrafo de apresentação da seção.

No caso de monografia, o último capítulo costuma ser conclusão e proposta de trabalhos futuros. Neste caso, não costuma dividir em seções, mesmo que outrs capítulos tenha, pois ele não é parte principal.

## 2.8 Apêndice

Apêndice é uma espécie de "brinde" do trabalho. Em geral, será colocado no apêndice, as informações complementares que não seja considerado como parte principal, como demonstrações e apresentações dos resultados usados ou relacionados com o conteúdo principal. Note que, os conteúdos que deseja ser creditado deverá ficar na parte principal e não no apêndice.

No LaTeX, é especifcado com o appendix.

## 2.9 Conteúdo final

As referências bibliográ ficas e indice remissivo costumam ficar nesta parte.

No caso de tabela de símbolos (que não tem indicação de páginas) ficará aqui, mas a lista de símbolos (que tem indicação de páginas onde aparece) deverá ficar no `frontmatter` por ser considerado como família de sumários.

Para ter boa referência bibliográfica, use o BibTeX. O arquivo de entrada do BibTeX é um arquivo de texto próprio com especificações de campos realcionados. É recomendado que use o programa como o `jabref` para editar estes arquivos (arquivo bib). Uma vez que o arquivo bib esteja preparada, poderá formatar a referência bibliográfica do forma muito rápida e simples. Outra vantagem do BibTeX é gerar referências bibliográficas somente dos que foram citados.

Para gerar as referências biliográficas, executa o latex, bibtex e novamente o latex.

Para mais informações sobre BibTeX, veja [Lam86], [MGS94] e [Oet02].

# Apêndice A

# Algumas dicas

O "preamble" no LaTeX é o campo depois do `\documentclass{}` e antes do `\begin{document}`.

## A.1 Para redefinir comandos com "@"

No preamble, as vezes redefinimos os comandos já existemtes e alguns deles podem ter @ no nome do comando. Para poder usar @ no nome dos comandos, deverá colocar entre . +- e +- Por exemplo, para copiar o estilo de página empty para o estilo plain, coloca-se

```
\makeatletter
\let\ps@plain\ps@empty
\makeatletter
```

## A.2 Indentando o primeiro parágrafo

A distinccão de um parágrafo pode ser feito, indentando (empurrando para direita) a primeira linha do parágrafo ou abrindo um pouco mais de espaços antes da primeira linha do parágrafo.

No caso do primeiro parágrafo, não há necessidade de diferenciar com o anterior, o que costuma omitir a indentação. Caso queira indentar o primeiro parágrafo devido a preferência visual, carregue o pacote `indentfirst`.

Note que a indentação de alguns parágrafos podem ser omitidos com o comando `\noindent` como no caso de colocar tabelas largas.

## A.3 Enumeração

A enumeração das equações podem estar subordinados a capítulos, seções, etc, o que podem ser redefinidos no preamble conforme a necessidade. Por exemplo, para ficar

subordinado a enumeração dos capítulos, coloque `\numberwithin{equation}{chapter}` no preamble.

## A.4 redefinindo a enumeração de itens

Para que a enumeração da lista ordenada apareça em romano mesmo no ambiente em itálico, redefina o contador no preamble como segue.

```
\renewcommand{\labelenumi}{\textup{\theenumi.}}
\renewcommand{\labelenumii}{\textup{(\theenumii)}}
\renewcommand{\labelenumiii}{\textup{\theenumiii.}}
```

Para enumeração configurável, use o pacote `enumerate` .

## A.5 colocando no cabecalho

As vezes, queremos colocar um título manualmente no cabeçalho. A maioria dos estilos de páginas permite colocar/trocar o texto do cabeçalho superior. Para isso, use o comando `\markright{}` (cabeçaalho da página direita) ou `\markboth{}{}` (cabeçalho da página esquerda e na direita).

Note que `\markright{}` coloca apenas na pagina impar quando impressão for apenas em um lado.

## A.6 Título Curto para capítulos e similares

As vezes o título fica comprido demais para serem colocados no cabeçãlho superior ou no sumário. Neste caso, use o título curto, colocando entre colchetes, como feito na definição desta seção.

## A.7 Acrescentando no sumário

As vezes, queremos acrescentar manualmente um ítem no sumário. Para esta finalidade, poderá usar o comando `\addtocontentsline`. Para colocar `\bibname` (título das referências bibliográficas) como sendo um capítulo, coloque

```
\addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}
```

"toc" será no sumário e "lof" e "lot" serão na lista de figuras e tabelas, respectivamente.

## A.8 “Overfull \hbox” e “Underfull \hbox”

Durante a diagramação, pode ocorrer dificuldades em colocar palavras nas linhas, resultando em espaçamentos ruins. No LaTeX, o padrão é impedir que tenham espaçamentos muito grandes, o que costuma ocasionar o famoso “Overfull `\hbox` (xx pt too wide)” que significa que a linha ultrapassou xx pontos.

As vezes é mais conveniente permitir espaços grandes, impedindo o estouro das linhas. Para isso, use o comando `\sloppy` que costuma ser colocado no preamble.

Neste caso, pode ocasionar “Underfull `\hbox` (badness xx)” que significa que ficou com muito espaço entre as palavras na linha. O badness eh uma pontuacao de como e ruim, de 0 a 10000.

Tanto o “Overfull” como o “Underfull” requerem verificação para ver se requer ajustes.

Pra permitir `\sloppy` somente em um trecho, podera usar o ambiente sloppypar.

Tambem poderá redefinir o “” para ter mais tolerância, como em `\def\sloppy{\tolerance=9999 \h` o que devem ser feito antes de aplicar o `\sloppy`.

# Tabela de Símbolos

| | |
|---|---|
| $\mathcal{L}(U, V)$ | conjunto das transformações lineares de $U$ em $V$ |
| $V*$ | Espaço dual de $V$. |
| $T^*$ | Transposta de $T$ |
| $[T]$ | Matriz da transformação linear $T$ na base canônica. |

# Referências Bibliográficas

[Lam86] L. Lamport, *LaTeX, a document preparation system*, Adilson–Wesley, Reading, MA, 1986.

[MGS94] F. Mittelbach M. Goossens and A. Samarin, *The LaTeX companion*, Adilson–Wesley, Reading, MA, 1994.

[Oet02] T. et al. Oeticker, *The not so short introduction to LaTeX 2ε*, CTAN, 2002.