

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Modelo para TCC em \LaTeX utilizando o Pacote USPSC para o ICMC

José da Silva

Conclusion Course Paper to the Undergraduate Program Bachelor's in
Computer Sciences

José da Silva

**Modelo para TCC em \LaTeX utilizando o Pacote USPSC
para o ICMC**

Conclusion course paper submitted to the Undergraduate Program of the Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo - ICMC/USP, in partial fulfillment of the requirements for the degree of the Bachelor in Computer Science.

Concentration area: Computer Science and Computational Mathematics

Advisor: Profa. Dra. Elisa Gonçalves Rodrigues

Versão original

**São Carlos
2023**

É possível elaborar a ficha catalográfica em LaTeX ou incluir a fornecida pela Biblioteca. Para tanto observe a programação contida nos arquivos USPSC-modelo.tex e fichacatalografica.tex e/ou gere o arquivo fichacatalografica.pdf.

A biblioteca da sua Unidade lhe fornecerá um arquivo PDF com a ficha catalográfica definitiva, que deverá ser salvo como fichacatalografica.pdf no diretório do seu projeto.

José da Silva

Model for TCC in \LaTeX using the USPSC Package to the ICMC

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo - ICMC/USP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências de Computação.

Área de concentração: Ciências de Computação e Matemática Computacional

Advisor: Profa. Dra. Elisa Gonçalves Rodrigues

Original version

**São Carlos
2023**

ERRATA

A errata é um elemento opcional, que consiste de uma lista de erros da obra, precedidos pelas folhas e linhas onde eles ocorrem e seguidos pelas correções correspondentes. Deve ser inserida logo após a folha de rosto e conter a referência do trabalho para facilitar sua identificação, conforme a ABNT NBR 14724 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011).

Modelo de Errata:

SILVA, J. **Modelo para TCC em \LaTeX utilizando o Pacote USPSC para o ICMC**. 2023. 55 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

ERRATA

Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
1	10	auto-conclavo	autoconclavo

Folha de aprovação em conformidade
com o padrão definido
pela Unidade.

No presente modelo consta como
folhadeaprovacao.pdf

Este trabalho é dedicado aos alunos da USP, como uma contribuição das Bibliotecas do Campus USP de São Carlos para o desenvolvimento e disseminação da pesquisa científica da Universidade.

ACKNOWLEDGEMENTS

Primeira frase do agradecimento

Segunda frase

Outras frases

Última frase

*“O estudo, a busca da verdade e da beleza são domínios
em que nos é consentido sermos crianças por toda a vida.”*

Albert Einstein

ABSTRACT

SILVA, J. **Model for TCC in L^AT_EX using the USPSC Package to the ICMC.** 2023. 55 p. Monograph (Conclusion Course Paper) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

This is the english abstract.

Keywords: LaTeX. USPSC class. Thesis. Dissertation. Conclusion course paper. Report.

RESUMO

SILVA, J. **Modelo para TCC em \LaTeX utilizando o Pacote USPSC para o ICMC**. 2023. 55 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

O resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) Salientamos que algumas Unidades exigem o título dos trabalhos acadêmicos em inglês, tornando necessário a inclusão das referências nos resumos e abstracts, o que foi adotado no **Modelo para TCC em \LaTeX utilizando a classe USPSC** e no **Modelo para teses e dissertações em \LaTeX utilizando a classe USPSC**. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2003).

Palavras-chave: LaTeX. Classe USPSC. Tese. Dissertação. Trabalho de conclusão de curso (TCC). Relatório.

LIST OF FIGURES

Figure 1 – A delimitação do espaço	36
Figure 2 – Acentuação (modo texto - \LaTeX)	55

LIST OF TABLES

Table 1	–	Frequência anual por categoria de usuários	35
Table 2	–	Exemplo de tabela centralizada verticalmente e horizontalmente	47
Table 3	–	Exemplo de tabelas com grade	49

LIST OF FRAMES

Frame 1 – Níveis de investigação	36
--	----

LIST OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
abnTeX	ABsurdas Normas para TeX
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LaTeX	Lamport TeX
USP	Universidade de São Paulo
USPSC	Campus USP de São Carlos

LIST OF SYMBOLS

Γ	Letra grega Gama
Λ	Lambda
ζ	Letra grega minúscula zeta
\in	Pertence

CONTENTS

1	INTRODUÇÃO	33
2	DESENVOLVIMENTO	35
2.1	Resultados de comandos	35
2.1.1	Tabelas e quadros	35
2.1.2	Figuras	36
2.2	Divisões do documento	37
2.2.1	Divisões do documento: subseção	37
2.2.1.1	Divisões do documento: subsubseção	37
2.2.1.2	Divisões do documento: subsubseção	37
2.2.2	Divisões do documento: subseção	37
2.2.2.1	Divisões do documento: subsubseção	37
2.2.2.1.1	Esta é uma subseção de quinto nível	37
2.2.2.1.2	Esta é outra subseção de quinto nível	37
2.2.2.1.3	Este é um parágrafo numerado	37
2.2.2.1.4	Esta é outro parágrafo numerado	38
2.2.3	Este é um exemplo de nome de subseção longa que se aplica a seções e demais divisões do documento. Ele deve estar alinhado à esquerda e a segunda e demais linhas devem iniciar logo abaixo da primeira palavra da primeira linha	38
3	CONCLUSÃO	39
	REFERENCES	41
	APPENDIX	43
	APPENDIX A – APÊNDICE(S)	45
	APPENDIX B – EXEMPLO DE TABELA CENTRALIZADA VERTICALMENTE E HORIZONTALMENTE	47
	APPENDIX C – EXEMPLO DE TABELA COM GRADE	49

ANNEX	51
ANNEX A – EXEMPLO DE ANEXO	53
ANNEX B – ACENTUAÇÃO (MODO TEXTO - \LaTeX)	55

1 INTRODUÇÃO

Parte inicial do texto, que contém a delimitação do assunto tratado, objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para apresentar o tema do trabalho (Universidade de São Paulo, 2020).

2 DESENVOLVIMENTO

Este capítulo é parte principal do trabalho acadêmico e deve conter a exposição ordenada e detalhada do assunto. Divide-se em seções e subseções, em conformidade com a abordagem do tema e do método, abrangendo: revisão bibliográfica, materiais e métodos, técnicas utilizadas, resultados obtidos e discussão.

Abaixo são apresentados minimamente exemplos tabelas, quadros, divisões de documentos e outros itens. Consulte o **Tutorial do Pacote USPSC para modelos de trabalhos de acadêmicos em LaTeX - versão 3.2** para demais informações.

2.1 Resultados de comandos

2.1.1 Tabelas e quadros

O **Tutorial do Pacote USPSC para modelos de trabalhos de acadêmicos em LaTeX - versão 3.2** apresenta orientações completas e diversas formatações de tabelas, dentre elas a Tabela 1, que é um exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Table 1 – Frequência anual por categoria de usuários

Categoria de Usuários	Frequência de Usuários
Graduação	72%
Pós-Graduação	15%
Docente	10%
Outras	3%

Source: Elaborada pelos autores.

Note: Exemplo de uma nota.

Anotações: Uma anotação adicional, que pode ser seguida de várias outras.

A formatação do quadro é similar à tabela, mas deve ter suas laterais fechadas e conter as linhas horizontais.

Frame 1 – Níveis de investigação

Nível de Investigação	Insumos	Sistemas de Investigação	Produtos
Meta-nível	Filosofia da Ciência	Epistemologia	Paradigma
Nível do objeto	Paradigmas do metanível e evidências do nível inferior	Ciência	Teorias e modelos
Nível inferior	Modelos e métodos do nível do objeto e problemas do nível inferior	Prática	Solução de problemas

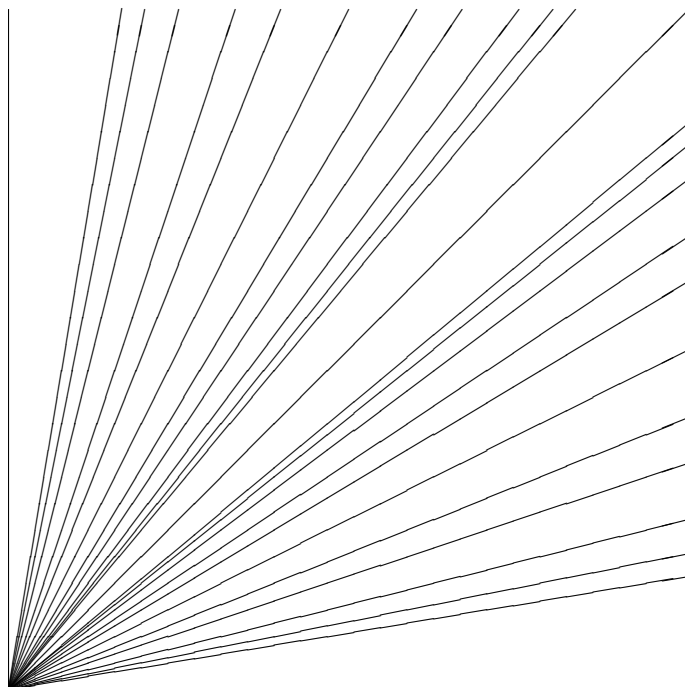
Fonte: Van Gigch and Pipino (1986)

No **Tutorial do Pacote USPSC para modelos de trabalhos de acadêmicos em LaTeX - versão 3.2** são apresentados mais exemplos de quadros.

2.1.2 Figuras

Figuras podem ser criadas diretamente em \LaTeX , como o exemplo da Figura 1.

Figure 1 – A delimitação do espaço



Fonte: Equipe abnTEX2 (2015)

Consulte o **Tutorial do Pacote USPSC para modelos de trabalhos de acadêmicos em LaTeX - versão 3.2** para conhecer mais recursos referentes à figuras.

2.2 Divisões do documento

Esta seção exemplifica o uso de divisões de documentos em conformidade com a ABNT NBR 6024 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2012).

2.2.1 Divisões do documento: subseção

Um exemplo de seção é a section 2.2. Esta é a subsection 2.2.1.

2.2.1.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é uma `subsubsection` do `LATEX`, mas é denominada de “subseção” porque no português não temos a palavra “subsubseção”.

2.2.1.2 Divisões do documento: subsubseção

Isto é outra subsubseção.

2.2.2 Divisões do documento: subseção

Isto é uma subseção.

2.2.2.1 Divisões do documento: subsubseção

Isto é mais uma subsubseção da subsection 2.2.2.

2.2.2.1.1 Esta é uma subseção de quinto nível

Esta é uma seção de quinto nível. Ela é produzida com o seguinte comando:

```
\subsubsubsection{Esta é uma subseção de quinto
nível}\label{sec-exemplo-subsubsubsection}
```

2.2.2.1.2 Esta é outra subseção de quinto nível

Esta é outra seção de quinto nível.

2.2.2.1.3 Este é um parágrafo numerado

Este é um exemplo de parágrafo numerado. Ele é produzido com o comando de parágrafo:

```
\paragraph{Este é um parágrafo numerado}\label{sec-exemplo-paragrafo}
```

A numeração entre parágrafos numerados e subsubsubseções são contínuas.

2.2.2.1.4 Esta é outro parágrafo numerado

Este é outro parágrafo numerado.

2.2.3 Este é um exemplo de nome de subseção longa que se aplica a seções e demais divisões do documento. Ele deve estar alinhado à esquerda e a segunda e demais linhas devem iniciar logo abaixo da primeira palavra da primeira linha

Observe que o alinhamento do título obedece esta regra também no sumário.

3 CONCLUSÃO

Apresentar as conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses propostos para o desenvolvimento do trabalho, podendo incluir sugestões para novas pesquisas.

REFERENCES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 11 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento: apresentação. Rio de Janeiro, 2012. 15 p.

COMANDOS Básicos do LATEX. Juiz de Fora: UFJF, 2007. Available at: <http://www.fisica.ufjf.br/vwfme/comandoslatex.html>. Access at: 25 abr. 2016.

EQUIPE ABNTEX2. **Modelo canônico de trabalho acadêmico com abnTEX2**. [S.l.: s.n.], 2015. 75 p.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**: parte I (ABNT). 4. ed. São Paulo: AGUIA, 2020. 75 p. (Cadernos de Estudos, 9). Available at: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/459/413/2006-1.pdf>. Access at: 13 ago. 2021.

VAN GIGCH, J. P.; PIPINO, L. L. In search for a paradigm for the discipline of information systems. **Future Computing Systems**, v. 1, n. 1, p. 71–97, 1986.

APPENDIX

APPENDIX A – APÊNDICE(S)

Elemento opcional, que consiste em texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementar sua argumentação, conforme a ABNT NBR 14724 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011).

Os apêndices devem ser identificados por letras maiúsculas consecutivas, seguidas de hífen e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente, utilizam-se letras maiúsculas dobradas na identificação dos apêndices, quando esgotadas as 26 letras do alfabeto. A paginação deve ser contínua, dando seguimento ao texto principal. (Universidade de São Paulo, 2020)

APPENDIX B – EXEMPLO DE TABELA CENTRALIZADA VERTICALMENTE E HORIZONTALMENTE

A Tabela 2 exemplifica como proceder para obter uma tabela centralizada verticalmente e horizontalmente.

Table 2 – Exemplo de tabela centralizada verticalmente e horizontalmente

Coluna A	Coluna B
Coluna A, Linha 1	Este é um texto bem maior para exemplificar como é centralizado verticalmente e horizontalmente na tabela. Segundo parágrafo para verificar como fica na tabela
Quando o texto da coluna A, linha 2 é bem maior do que o das demais colunas	Coluna B, linha 2

Fonte: Elaborada pelos autores.

APPENDIX C – EXEMPLO DE TABELA COM GRADE

A Tabela 3 exemplifica a inclusão de traços estruturadores de conteúdo para melhor compreensão do conteúdo da tabela, em conformidade com as normas de apresentação tabular do IBGE.

Table 3 – Exemplo de tabelas com grade

Coluna A	Coluna B
A1	B1
A2	B2
A3	B3
A4	B4

Fonte: Elaborada pelos autores.

ANNEX

ANNEX A – EXEMPLO DE ANEXO

Elemento opcional, que consiste em um texto ou documento não elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração, conforme a ABNT NBR 14724. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011).

O **ANEXO B** exemplifica como incluir um anexo em pdf.

ANNEX B – ACENTUAÇÃO (MODO TEXTO - \LaTeX)Figure 2 – Acentuação (modo texto - \LaTeX)

\textbackslash'a - á
 \textbackslash'a - à
 \textbackslash~a - ã
 \textbackslash^a - â
 \textbackslash'e - é
 \textbackslash^e - ê
 \textbackslash'\i - í
 \textbackslash'I - Í
 \textbackslash'o - ó
 \textbackslash~o - õ
 \textbackslash^o - ô
 \textbackslash'u - ú
 \textbackslash"u - ü
 $\text{\textbackslashc{c}}$ - ç
 $\text{\textbackslashc{C}}$ - Ç

Fonte: Comandos [...] (2007)