



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – REGIONAL CATALÃO  
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE MATEMÁTICA E TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO



**Nome do autor Sobrenome**

TEMPLATE MONOGRAFIA MESTRADO MODELAGEM E  
OTIMIZAÇÃO

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

CATALÃO – GO, 2017

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:      ☐ Dissertação      ☐ Tese

### 2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Nome completo do autor:

Título do trabalho:

### 3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento ☐ SIM      ☐ NÃO<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) autor(a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) orientador(a)<sup>2</sup>

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

<sup>2</sup> A assinatura deve ser escaneada.

NOME DO AUTOR SOBRENOME

TEMPLATE MONOGRAFIA MESTRADO MODELAGEM E  
OTIMIZAÇÃO

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Modelagem e Otimização pela Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão.

Orientador:

Nome do orientador Sobrenome

Coorientadora:

Nome da Coorientadora

CATALÃO – GO

2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob orientação do Sibi/UFG.

Sobrenome, Nome do Autor

Template Monografia Mestrado Modelagem e Otimização [manuscrito]  
/ Nome do Autor Sobrenome. - 2015.  
xlii, 62 f.

Orientador: Prof. Dr. Nome do Orientador Sobrenome; co-orientador  
Dr. Nome do Coorientador se Houver Sobrenome.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Regional  
Catalão, Catalão, Programa de Pós-Graduação em Modelagem e  
Otimização, Catalão, 2015.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, gráfico, tabelas, algoritmos, lista de  
figuras, lista de tabelas.

1. manual. 2. latex. 3. modelagem. 4. otimização. 5. template. I.  
Sobrenome, Nome do Orientador, orient. II. Sobrenome, Nome do  
Coorientador se Houver, co-orient. III. Título.



Defesa Nº \_\_\_\_\_

### Ata de Defesa Pública – Dissertação de Mestrado

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ do ano de 20\_\_\_\_, às \_\_\_\_h:\_\_\_\_ min, reuniram-se os componentes da banca examinadora, professores(as) Dr.(a) \_\_\_\_\_ (presidente e \_\_\_\_\_ orientador), Dr. (a) \_\_\_\_\_, Dr. (a) \_\_\_\_\_ e Dr. (a) \_\_\_\_\_ para, em sessão pública realizada na \_\_\_\_\_, da Regional Catalão (RC), da Universidade Federal de Goiás (UFG), procederem com a avaliação do trabalho intitulado: “\_\_\_\_\_”

\_\_\_\_\_, em nível de Mestrado, área de concentração *Modelagem e Otimização*, de autoria de \_\_\_\_\_, discente do Programa de Pós-Graduação em Modelagem e Otimização (PPGMO) da UFG/RC. A sessão foi aberta pelo presidente da banca, que fez a apresentação formal dos membros da banca. A seguir, a palavra foi concedida ao discente que, dentro do tempo regulamentar, procedeu a apresentação de seu trabalho. Terminada a apresentação, cada membro da banca arguiu o candidato, tendo-se adotado o sistema de diálogo sequencial. Terminada a fase de arguição, procedeu-se a avaliação do trabalho. Os membros da banca consideraram o trabalho final: ( ) **Aprovado** ou ( ) **Reprovado**. Cumpridas as formalidades de pauta, às \_\_\_\_h:\_\_\_\_ min a presidência da mesa encerrou a sessão e para constar, eu \_\_\_\_\_, lavrei a presente Ata que, depois de lida e aprovada, segue assinada pelos membros da banca examinadora e pelo discente e, posteriormente, será homologada pelo Colegiado do PPGMO.

Catalão-GO, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Prof.(a) Dr. (a):  
Programa de Pós-Graduação em Modelagem e  
Otimização, UFG/RC.  
(Presidente da Banca)

\_\_\_\_\_  
Prof.(a) Dr. (a):  
Instituição

\_\_\_\_\_  
Prof.(a) Dr. (a):  
Instituição

\_\_\_\_\_  
Discente:  
Programa de Pós-Graduação em Modelagem e  
Otimização, UFG/RC.



*Dedicatória aqui.*





---

# Agradecimentos

---

Inserção de agradecimentos



*Inserção de epígrafe*



# RESUMO

SOBRENOME, INICIAS DO NOME. *Template Monografia Mestrado Modelagem e Otimização*. 2017. 63 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem e Otimização) – Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão, Catalão – GO.

Este trabalho é um breve modelo de uma dissertação de mestrado utilizando o ambiente  $\text{\LaTeX}$ . Para a confecção deste modelo foi utilizado o pacote de classes *ABNTex2* que segue as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. A elaboração de uma monografia pode ser feita sobrescrevendo o conteúdo deste modelo. Evitar o uso de abreviaturas, símbolos, fórmulas, equações e citações no resumo. Deve ter pelo menos 4 palavras-chave

**Palavras-chaves:** Primeira Palavra Chave, Segunda Palavra Chave, Terceira Palavra Chave, Quarta Palavra Chave.



# ABSTRACT

SOBRENOME, INICIAS DO NOME. *Monography Template. Master in Modeling and Optimization*. 2017. 63 f. Master Thesis in Modelling and Optimization – Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão, Catalão – GO.

Abstract text - deve seguir as mesmas orientações do resumo, com pelo menos 4 palavras-chaves.

**Keywords:** First keyword, Second keyword, Third keyword , Fourth keywrod .





---

# LISTA DE FIGURAS

---

Figura 5.1 – Exemplo de grafo. . . . .	41
Figura 5.2 – Logomarca da UFG. . . . .	42
Figura 8.1 – Tela do Texmaker. . . . .	51
Figura 8.2 – Tela do JabRef. . . . .	51



---

# LISTA DE TABELAS

---

Tabela 5.1 – Lista de produtos. . . . .	42
Tabela 5.2 – População dos países da América do Sul. . . . .	43
Tabela 5.3 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE. . . . .	43



---

# LISTA DE QUADROS

---

Quadro 5.1 – Editores de Texto Livres. . . . .	43
------------------------------------------------	----



---

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas

IMTec — Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia

PPGMO — Programa de pós-graduação em Modelagem e Otimização

RC — Regional Catalão

SQL — Structured Query Language

UFG — Universidade Federal de Goiás





---

# LISTA DE SÍMBOLOS

---

$X$  — Variável  $X$

$\mathbb{R}$  — Conjunto dos números reais



---

# Lista de Algoritmos

---

Algoritmo 6.1 Algoritmo para cálculo de máximo divisor comum  $\text{MDC}(n_1, n_2)$  . . . . . 46



---

# LISTA DE CÓDIGOS

---

Código 6.1 – Consulta SQL. . . . .	47
Código 6.2 – Subrotina para obter uma entrada do usuário. . . . .	47



---

# SUMÁRIO

---

1	INTRODUÇÃO . . . . .	31
2	ABNT E TRABALHOS ACADÊMICOS . . . . .	33
3	INSERÇÃO DE DADOS PRÉ-TEXTUAIS . . . . .	35
4	CONFIGURAÇÕES DO DOCUMENTO . . . . .	39
4.1	Fontes e Espaçamento . . . . .	39
4.2	Margens e Paginação . . . . .	40
4.2.1	Sobre as folhas . . . . .	40
4.2.1.1	Próximo capítulo . . . . .	40
5	CORPOS FLUTUANTES . . . . .	41
5.1	Figuras . . . . .	41
5.2	Tabelas . . . . .	42
5.3	Tabelas em Formato IBGE . . . . .	43
6	LISTAS DE FIGURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS . . . . .	45
6.1	Listas de Figuras e de Tabelas . . . . .	45
6.2	Lista de Abreviaturas e Siglas . . . . .	45
6.3	Símbolos . . . . .	46
6.4	Algoritmos e Códigos . . . . .	46
7	AMBIENTES MATEMÁTICOS . . . . .	49
8	FERRAMENTAS ÚTEIS . . . . .	51
9	CITAÇÕES E REFERÊNCIAS . . . . .	53
9.1	Informações Úteis sobre Citações e Referências . . . . .	53
9.2	Outros Modelos de Citação e Forma de Referência . . . . .	55
10	CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS . . . . .	57
	REFERÊNCIAS . . . . .	59

**APÊNDICE A                    A VIDA NOTURNA . . . . . 61**

**ANEXO A                    O ANEXO DA VIDA . . . . . 63**



## Capítulo 1

---

# INTRODUÇÃO

---

Este documento explica brevemente como trabalhar com o *template* desenvolvido pelo programa de pós-graduação em modelagem e otimização (PPGMO) para confeccionar as dissertações de mestrado em  $\text{\LaTeX}$  seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o *Guia Para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos na UFG* (MENDONÇA, 2005; MENDONÇA, 2006). O *template* foi devidamente aprovado pelo colegiado do PPGMO da Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia (IMTec) da Regional Catalão (RC) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

O *template* foi construído com base na classe *abntex2* mantendo as mesmas opções presentes nesta classe, portanto é recomendável que seja consultada a documentação do *abntex2*. A classe *AbnTex2* foi desenvolvida para facilitar a produção em  $\text{\LaTeX}$  de documentos seguindo as normas da ABNT (ARAUJO, 2015).

O requisito básico para utilização do *template* é criar um documento desta classe com o comando `\documentclass{templateppgmo}`.



## Capítulo 2

---

# ABNT E TRABALHOS ACADÊMICOS

---

Segundo a ABNT NBR 14724:2011, seção 4.2.2, “o texto é composto de uma parte introdutória, que apresenta os objetivos do trabalho e as razões de sua elaboração; o desenvolvimento, que detalha a pesquisa ou estudo realizado; e uma parte conclusiva.”

Os títulos dos capítulos textuais são à critério do autor e não há nenhuma normatização a respeito deles. No entanto, geralmente o capítulo “Introdução” e o capítulo “Conclusão” (ou “Considerações finais”) são, respectivamente, o primeiro e o último capítulo textual.

É importante destacar que a norma em tela e a ABNT NBR 6024:2012 não são explícitas sobre a possibilidade de não numeração de capítulos textuais.

Deve constar na introdução: - Delimitação do assunto tratado; - Objetivos da pesquisa; - Outros elementos necessários para situar o tema do trabalho.

A seção 4 da ABNT NBR 14724:2011 estabelece que a estrutura de trabalhos acadêmicos compreende duas partes: a externa e a interna, que aparecem no texto na ordem que segue.

### **Parte externa**

Capa (obrigatório)

Lombada (opcional)

### **Parte Interna**

#### **Elementos pré-textuais**

Folha de rosto (obrigatório)

Dados de catalogação-na-publicação (opcional)

Errata (opcional)

Folha de aprovação (obrigatório)  
Dedicatória (opcional)  
Agradecimentos (opcional)  
Epígrafe (opcional)  
Resumo em língua vernácula (obrigatório)  
Resumo em língua estrangeira (obrigatório)  
Lista de ilustrações (opcional)  
Lista de tabelas (opcional)  
Lista de abreviaturas e siglas (opcional)  
Lista de símbolos (opcional)  
Sumário (obrigatório)

**Elementos textuais**

Introdução  
Desenvolvimento  
Conclusão

**Elementos pós-textuais**

Referências (obrigatório)  
Glossário (opcional)  
Apêndice (opcional)  
Anexo (opcional)  
Índice (opcional)

É interessante observar que a ABNT NBR 14724:2011 recomenda que os documentos sejam impressos no anverso e no verso das folhas.

## Capítulo 3

---

# INSERÇÃO DE DADOS PRÉ-TEXTUAIS

---

No *templateppgmo* a configuração de diversas opções e principalmente dos elementos pré-textuais é realizada com comandos específicos inseridos antes de `\begin{document}`.

Os principais comandos do *template* são:

`\titulo{T}` Título do trabalho (substitua T pelo título do trabalho);

`\autor[A]{N}` Nome do autor do trabalho, onde N é o nome do autor e A é forma empregada pelo autor em suas publicações;

`\orientador{O}` Nome do professor orientador do trabalho. Caso seja uma orientadora pode ser usado o comando `\orientador[Orientadora:]{O}` (sendo que O deve ser substituído pelo nome do orientador ou orientadora);

`\coorientador{C}` Nome do professor coorientador do trabalho. Caso seja uma coorientadora pode ser usado um comando análogo a definição de orientadora empregando o comando `\coorientador[Coorientadora:]{C}` (sendo que C é o nome do orientador ou orientadora);

`\membrobanca[Nome do Primeiro Avaliador]{Instituição}` Membros da banca examinadora seguirão a seguinte ordem: O primeiro membro será automaticamente o orientador, caso haja coorientador, este será o segundo membro, os demais Nome dos membros e suas instituições origem devem ser introduzidos pelo comando `\membrobanca[Nome do Avaliador]{Instituição}`.

`\data{Dia}{Mês}{Ano}` Data da defesa da dissertação. Dia com dois dígitos, Mês por extenso e ano com 4 dígitos.

A inserção dos dados acima permitirá a confecção da capa, contracapa, folha de rosto e a folha de aprovação.

Para inclusão dos demais campos pré-textuais o mestrando deve preencher os seguintes campos:

**\textodedicatoria{ Dedicatória aqui. }**

**\textoagradecimentos{ Inserção de agradecimentos }**

**\textoepigrafe{ Inserção de epígrafe }**

**\textoresumo{ inserção do resumo }**

**\palavrachave{Primeira Palavra Chave}**

**\palavrachave{Segunda Palavra Chave}**

**\palavrachave{Terceira Palavra Chave}**

**\palavrachave{Quarta Palavra Chave}** Insira quantas palavras-chave julgar necessárias, com no mínimo 4.

**\textoabstract{ Abstract text }**

**\keyword{First keyword}**

**\keyword{Second keyword}**

**\keyword{Third keyword }**

**\keyword{Fourth keywrod }** Insira quantas julgar necessárias, com pelo menos 4.

**\inserirfichacatalografica{fichaCatalografica.pdf}** Arquivo deve ser gerado no site da Biblioteca da UFG [Biblioteca da UFG](#), em seguida deve ser salvo na pasta principal onde se encontra o .tex da monografia.

**\inserirfolhaaprovacao{ }** A folha de aprovação só será assinada pela banca após a defesa e aprovação do candidato. Desta forma, num primeiro momento, a folha de aprovação constará apenas os nomes da banca avaliadora sem assinaturas.

**\inserirfolhaaprovacao{nome\_do\_arquivo.pdf}** Num segundo momento, após aprovação, quando do depósito das cópias da dissertação na secretaria do programa, deve-se incluir a folha de aprovação com as assinaturas dos membros da banca avaliadora, tanto nas cópias impressas quanto na cópia digital.

O candidato, já mestre, deve gerar o pdf da folha de aprovação, salvá-lo no diretório onde se encontra o .tex da monografia e fazer referencia a este arquivo via comando **\inserirfolhaaprovacao{nome\_do\_arquivo.pdf}**

**Observação 1.** O comando `\inserirfolhaaprovacao{ }` deve ser substituído pelo comando `\inserirfolhaaprovacao{fnome_do_arquivo.pdf}` quando de posse do pdf da folha de aprovação com as assinaturas.

`\{incluulistadefiguras}` Comando para inserir um índice com a lista de figuras

`\{incluulistadetabelas}` Comando para inserir um índice com a lista de tabelas

`\{incluulistadequadros}` Comando para inserir um índice com a lista de quadros

Comando para inserir um índice com a lista de silgas

`\{incluulistadesiglas}` Neste caso é preciso executar também o comando para gerar a lista de siglas na ordem correta:

- `pdflatex`
- `pdflatex`
- `makeindex monografia.nlo -s nomencl.ist -o monografia.nls`
- `pdflatex`

`\{incluulistadesimbolos}` Inclui a lista de símbolos

`\{incluulistadealgoritmos}` Inclui a lista de algoritmos

`\{incluulistadecodigos}` Inclui a lista de códigos





## Capítulo 4

---

# CONFIGURAÇÕES DO DOCUMENTO

---

Os que usarão o *templateppgmo* em  $\text{\LaTeX}$  não precisam se preocupar em configurar o layout do documento. O pdf gerado pelo template estará normatizado de acordo com o aprovado pelo colegiado do programa de mestrado.

Os que forem empregar outro editor de texto, devem configurar tal editor para se ajustar ao padrão do programa de mestrado.

### 4.1 Fontes e Espaçamento

- Fonte tamanho 12.
- Tipo de fonte Times New Roman
- Citações de mais de três linhas, notas de rodapé<sup>1</sup>, paginação e legendas de ilustrações e tabelas devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme (Fonte tamanho 9 em Times New Roman).
- Espaço entre linhas de 1,5.
- Citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas, natureza do trabalho, objetivo, nome da instituição e área de concentração em espaço simples entre linhas.
- Dois espaços de 1,5 linhas entre títulos e texto.
- Um espaço de 1,5 linhas entre equação/fórmula e texto, antes e depois.
- Títulos com indicativos numéricos: alinhados à esquerda.

---

<sup>1</sup> Esse é um exemplo de nota de rodapé

- Títulos sem indicativos numéricos: centralizados.
- Os títulos das secções primárias devem se iniciar em folhas distintas.
- Todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, mas não numeradas.
- A numeração é colocada a partir da primeira folha da parte textual.
- A numeração deve ser em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha.
- Parágrafo deve ter recuo à esquerda de 1,25cm.
- O título do capítulo deve aparecer em caixa alta. O primeiro subtítulo deve aparecer com a primeira letra de cada palavra em maiúscula (exceto conectivos, preposições, e palavras com menos de 3 letras). A partir do segundo subtítulo, deve aparecer somente a primeira letra da primeira palavra em maiúscula, sendo as demais todas minúsculas.

## 4.2 Margens e Paginação

As margens devem ser: para o anverso, esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm; para o verso, direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm.

### 4.2.1 Sobre as folhas

Todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, mas não numeradas (folhas pré-textuais). A numeração começa a partir da primeira folha de parte textual (Introdução), em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha.

#### 4.2.1.1 Próximo capítulo

O próximo capítulo aborda sobre corpos flutuantes.

## Capítulo 5

# CORPOS FLUTUANTES

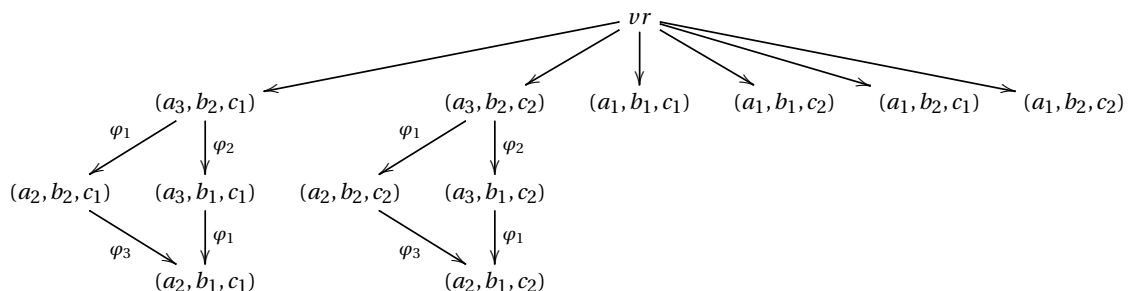
Corpos flutuantes são elementos não textuais como figuras e tabelas que complementam as informações do texto. Conforme a ABNT NBR 14724:2011, seção 5.8, o rótulo é atribuído acima do elemento e a legenda abaixo.

## 5.1 Figuras

A inserção de figuras é realizada normalmente através do comando `\begin{figure}`. Na Figura 5.1 é mostrado um exemplo de grafo com o pacote `xy`. Já a Figura 5.2 exibe a logomarca da UFG com o pacote `graphicx`. De acordo com as normas ABNT a lista de figuras é um elemento opcional do documento, para incluí-la é preciso inserir o comando `\includelistafiguras` antes do início do documento.

Desde 2012, deve ser incorporado ao corpo flutuante do tipo figura, além da legenda, a fonte de onde esta foi extraída. Se a figura foi confeccionada pelo próprio autor, deve se colocar "o autor". Para citar uma figura: “a Figura 5.1 como do próprio autor”. As Figuras devem ficar centralizadas no texto, assim como o texto do rótulo e da fonte.

Figura 5.1 – Exemplo de grafo.



Fonte: o autor.

Figura 5.2 – Logomarca da UFG.



Fonte: Universidade Federal de Goiás.

## 5.2 Tabelas

A inserção de tabelas e quadros é feita de forma semelhante a inserção de figuras, porém são utilizados os ambientes *table* e *quadro*. A principal diferença entre tabelas e quadros, de acordo com [Mendonça \(2005\)](#), é que as tabelas são destinadas para informações numéricas e os quadros são mais adequados para informações textuais. Assim como na figura, toda tabela deve conter, além da legenda, a fonte de onde esta foi extraída. Se a tabela foi confeccionada pelo próprio autor, deve se colocar "o autor". Para citar uma tabela no texto, tem-se: "... a Tabela 5.1 foi feita pelo próprio autor e mostra uma tabela...". As Tabelas devem ficar centralizadas no texto, assim como o texto do rótulo e da fonte.

Como exemplos foram inseridas a Tabela 5.1 que exibe uma de lista de produtos e a Tabela 5.2 que mostra a população dos países da América do Sul. Foi inserido também o Quadro 5.1 com alguns editores que podem ser usados para se trabalhar com Latex para demonstrar a inserção de quadros.

A lista de tabelas também é um elemento opcional que pode ser incluída com o comando `\incluistadetabelas` antes do início do documento. O mesmo acontece com a lista de quadros que pode ser incluída com o comando `\incluistadequadros`.

Tabela 5.1 – Lista de produtos.

Produto	Unidade	Preço (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Arroz	Kg	2,00	550	1.100,00
óleo de Soja	L	2,50	500	750,00
Açucar	Kg	3,00	100	300,00

Fonte: o autor.

Tabela 5.2 – População dos países da América do Sul.

Código	País	População
1	Brasil	191.480.630
2	Argentina	39.934.100
3	Colômbia	46.741.100
4	Paraguai	9.694.200
5	Uruguai	3.350.500
6	Peru	28.221.500
7	Equador	13.481.200
8	Bolívia	9.694.200
9	Venezuela	28.121.700
10	Chile	16.803.000

Fonte: [Wikipédia \(2011\)](#).

Editor	Multiplataforma	Específico para Latex
Kwriter	Sim	Não
Texmaker	Sim	Sim
Kile	Sim	Sim
Geany	Sim	Não

Fonte: o autor.

Quadro 5.1 – Editores de Texto Livres.

## 5.3 Tabelas em Formato IBGE

O template baseado na classe ABNTex prevê inserção de tabelas no formato do IBGE. Vide Tabela 5.3.

Tabela 5.3 – Um Exemplo de tabela alinhada que pode ser longa ou curta, conforme padrão IBGE.

Nome	Nascimento	Documento
Maria da Silva	11/11/1111	111.111.111-11

Fonte – Produzido pelos autores

Nota – Esta é uma nota, que diz que os dados são baseados na regressão linear.

Anotações – Uma anotação adicional, seguida de várias outras.

Fonte: IBGE.



## Capítulo 6

---

# LISTAS DE FIGURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

---

### 6.1 Listas de Figuras e de Tabelas

A Lista de tabelas é um elemento opcional da ABNT NBR 14724:2011, seção 4.2.1.10, que pode ser criada por meio da macro padrão `\incluistadefiguras`.

A Lista de ilustrações é um elemento opcional da ABNT NBR 14724:2011, seção 4.2.1.9, que pode ser criada por meio da macro padrão `\incluistadefiguras`.

Ao se compilar o documento  $\text{\LaTeX}$  pela segunda vez as listas de ilustrações e de tabelas são inseridas automaticamente.

### 6.2 Lista de Abreviaturas e Siglas

As listas de abreviaturas e de siglas são elementos opcionais da ABNT NBR 14724:2011, seção 4.2.1.12 e podem ser criadas com o ambiente `sigla`:

A classe *template-ppgmo* implementa a criação da lista de abreviaturas e siglas com o pacote *nomencl*. A inserção de abreviaturas e siglas na lista é realizada com o comando `\sigla{A}{B}`, onde *A* é a sigla e *B* é o nome por extenso. É preciso também incluir o comando `\incluistadesiglas` antes do início do documento. Além disto, a compilação do documento deve conter o comando *makeindex* após duas compilações com o *pdflatex*.

Por exemplo, supondo que o documento principal tenha o nome de *monografia*, podemos usar a seguinte sequência de comandos:

```
pdflatex monografia.tex
pdflatex monografia.tex
makeindex monografia.nlo -s nomencl.ist -o monografia.nls
```

pdflatex monografia.tex

## 6.3 Símbolos

A lista de símbolos é um elemento opcional da ABNT NBR 14724:2011, seção 4.2.1.12 e pode ser criada com o ambiente `simbolos`:

A definição de símbolos é semelhante a definição de siglas, porém deve ser usado o comando `\simbolo{S}{DS}`, onde  $S$  é o símbolo e  $DS$  é a descrição do símbolo. Como exemplo definimos os símbolos  $\otimes$  e  $\mathbb{R}$ . Para incluir a lista de símbolos, basta usar o comando `\includelistasimbolos` antes do início do documento.

## 6.4 Algoritmos e Códigos

Além dos corpos flutuantes convencionais para inserir figuras (`\begin{figure}`) e tabelas (`\begin{table}`), o *templateppgmo* possui mais dois tipos de corpos flutuantes um para algoritmos (`\begin{algoritmo}`) e outro para códigos (`\begin{codigo}`). A utilização de um ou de outro fica a critério do usuário. Como exemplo temos o Algoritmo 6.1 que calcula o máximo divisor comum entre dois números e os Códigos 6.1 e 6.2 que são uma consulta na *Structured Query Language (SQL)* e uma sobrotina em *Java*.

---

### Algoritmo 6.1: Algoritmo para cálculo de máximo divisor comum $MDC(n_1, n_2)$

---

**Entrada:** Dois números inteiros  $(n_1, n_2)$ .  
 /\* Garante que o maior número seja  $n_1$  \*/  
 1 **se**  $n_2 > n_1$  **então**  
 2   | troca valores de  $n_1$  e  $n_2$ ;  
 3 **repita**  
 4   |  $r \leftarrow$  resto da divisão de  $n_1$  por  $n_2$ ;  
 5   |  $n_1 \leftarrow n_2$ ;  
 6   |  $n_2 \leftarrow r$ ;  
 7 **até**  $r > 0$ ;  
**Saída:**  $n_1$ .

---

Existem diversos outros pacotes disponíveis para escrever algoritmos e códigos. Nos exemplos anteriormente foram utilizados o pacote *algorithm2e* e *listings*. O pacote *algorithm2e*<sup>1</sup> é usado para escrever algoritmos em alto nível. Já o pacote *listings* serve para escrever os códigos em diversas linguagens de programação (MOSES, 2006).

Caso sejam utilizados os ambientes de algoritmos e código podem ser incluídos os comandos `\includelistaalgoritmos` e `\includelistacodigos` antes do `\begin{document}` para que a lista de algoritmos e a lista de código sejam criadas.

<sup>1</sup> <https://ctan.org/pkg/algorithm2e?lang=en>



---

**Código 6.1** – Consulta SQL.

---

```
SELECT a.nome_aluno AS aluno ,  
d.nome_disciplina AS disciplina ,  
m.nota AS nota  
FROM aluno AS a ,  
disciplina AS d ,  
matriculado AS m  
WHERE a.id_aluno = m.id_aluno  
AND d.id_disciplina = m.id_disciplina  
ORDER BY a.nome_aluno, d.nome_disciplina;
```

---

---

**Código 6.2** – Subrotina para obter uma entrada do usuário.

---

```
public static String Leitura() {  
    BufferedReader reader = new BufferedReader(new  
        InputStreamReader(System.in));  
    try {  
        return reader.readLine(); // Le uma linha pelo teclado  
    } catch (IOException e) {  
        e.printStackTrace();  
        return "";  
    }  
}
```

---



## Capítulo 7

# AMBIENTES MATEMÁTICOS

Os seguintes ambientes matemáticos foram inseridos no template:

- Teoremas (`\begin{teorema}[] ... \begin{teorema}`);
- Proposição (`\begin{proposicao}[] ... \begin{proposicao}`);
- Lema (`\begin{lema}[] ... \begin{lema}`);
- Corolário (`\begin{corolario}[] ... \begin{corolario}`);
- Exemplo (`\begin{exemplo}[] ... \begin{exemplo}`);
- Observação (`\begin{observacao}[] ... \begin{observacao}`);
- Definição (`\begin{definicao}[] ... \begin{definicao}`);
- Demonstração (`\begin{demonstracao}[] ... \begin{demonstracao}`).

Abaixo temos um exemplo de proposição com sua demonstração:

**Proposição 1.** Sejam  $a$  e  $b$  reais, tais que  $0 < a < b$ . Então  $a^2 < b^2$ .

*Demonstração.* [Prova direta] Pela hipótese concluímos que  $(b + a) > 0$  e  $(b - a) > 0$ .

Como  $b^2 - a^2 = (b + a)(b - a)$  concluímos que  $b^2 - a^2 > 0$ , ou seja,  $a^2 < b^2$ . □

Neste documento tratamos brevemente apenas dos ambientes mencionados anteriormente. Contudo, para escrever expressões matemáticas complexas é preciso estudar uma documentação mais específica como em [Junior e Franco \(1997\)](#).

As equações/fórmulas podem ser inseridas no documento fazendo:

- Teoremas (`\begin{equation}[] ... \begin{equation}`);

Por exemplo, para referenciar uma equação, tem-se o exemplo: “Conforme a eq. (7.1), chega-se no número médio para...”.

$$\sum_{j \in A} x_j + \int x^2 + f(z) \tag{7.1}$$

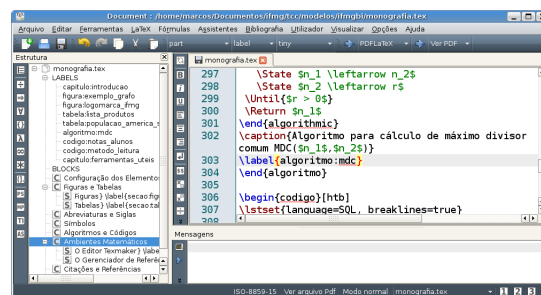
Observe que a equação aparece centralizada e com numeração entre parênteses, alinhada a direita, e referenciada pelo número do capítulo seguido pelo número da respectiva equação dentro daquele capítulo.

## Capítulo 8

# FERRAMENTAS ÚTEIS

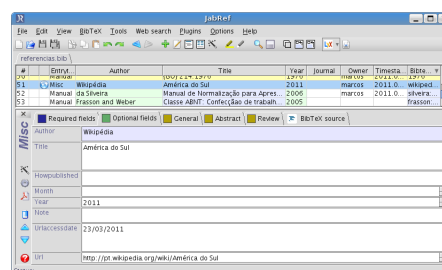
Existem diversas ferramentas para se trabalhar com  $\text{\LaTeX}$ . Duas ferramentas que merecem destaque são o editor *Texmaker* exibido na Figura 8.1 e o gerenciador de referências *JabRef* mostrado na Figura 8.2. Ambas ferramentas são livres e multiplataforma.

Figura 8.1 – Tela do Texmaker.



Fonte: o autor.

Figura 8.2 – Tela do JabRef.



Fonte: o autor.

O Texmaker pode ser obtido em [www.xmlmath.net/texmaker](http://www.xmlmath.net/texmaker) e o JabRef pode ser obtido em [jabref.sourceforge.net](http://jabref.sourceforge.net). é importante ressaltar que o Texmaker é apenas um editor, para compilar os documentos é necessário que o  $\text{\LaTeX}$  esteja instalado. Os ambientes  $\text{\LaTeX}$  mais populares são o Texlive ([www.tug.org/texlive](http://www.tug.org/texlive)) e o MiKTeX ([miktex.org](http://miktex.org)).



## Capítulo 9

---

# CITAÇÕES E REFERÊNCIAS

---

O *template* foi confeccionado de forma a facilitar a compilação das referências via BibTeX.

Basta, portanto, que seja incluso o nome do arquivo .bib no comando:

**`\bibliography{<nome do arquivo bib>}`**.

Neste texto as referências foram inseridas no arquivo referencias.bib. Assim, foi utilizado o comando **`\bibliography{referencias}`** para associar o arquivo bib ao documento. Para compilar a bibliografia deve se executar os seguintes comando  $\text{\LaTeX}$

- `pdflatex monografia.tex`
- `pdflatex monografia.tex`
- `bibtex monografia`
- `pdflatex monografia.tex`

## 9.1 Informações Úteis sobre Citações e Referências

Em documentos acadêmicos podem existir citações diretas e citações indiretas. As citações indiretas são feitas quando se reescreve uma referência consultada. Nas citações indiretas há duas formatações possíveis dependendo de como ocorre a citação no texto. Quando o autor é mencionado explicitamente deve ser usado o comando **`\citeonline{}`**, nas demais situações é usado o comando **`\cite{}`**.

**Exemplo 1.** Para se gerar o texto:

Segundo [Mendonça \(2005\)](#), o trabalho de conclusão de curso deve seguir as normas da ABNT.

O código  $\text{\LaTeX}$  é: Segundo `\citeonline{{mendonca : 2005}}`, o trabalho de conclusão de curso deve seguir as normas da ABNT.

Para especificar a página consultada na referência é preciso acrescentá-la entre colchetes com os comandos `\cite[página]{{}}` ou `\citeonline[página]{{}}`.

**Exemplo 2.** Para se gerar o texto:

A folha de aprovação é um elemento obrigatório na monografia de projeto final de curso trabalho de conclusão de curso. (MENDONÇA, 2005, p. 10).

O código  $\text{\LaTeX}$  é: A folha de aprovação é um elemento obrigatório no trabalho de conclusão de curso. `\cite[p. 10]{{mendonca:2005}}`.

As citações diretas acontecem quando o texto de uma referência é transcrito literalmente. As citações diretas são curtas (até três linhas) são inseridas no texto entre aspas duplas.

**Exemplo 3.** Para se gerar o texto:

“Os quadros, ao contrario das tabelas, apresentam dados textuais e devem localizar-se o mais proximo do texto a que se referem” (MENDONÇA, 2005, p. 25).

O código  $\text{\LaTeX}$  é: “Os quadros, ao contrário das tabelas, apresentam dados textuais e devem localizar-se o mais próximo do texto a que se referem” `\cite[p. 25]{{mendonca:2005}}`.

As citações longas (com mais de 3 linhas) podem ser inseridas via `\begin{citacao}`.

**Exemplo 4.** Com os comandos a seguir:

`\begin{citacao}` Síntese final do trabalho, a conclusão constitui-se de uma resposta à hipótese enunciada na introdução. O autor manifestará seu ponto de vista sobre os resultados obtidos e sobre o alcance dos mesmos. Não se permite a inclusão de dados novos nesse capítulo nem citações ou interpretações de outros autores `\cite[p. 25]{{mendonca:2005}}`.  
`\end{citacao}`

Se produz o seguinte:

Síntese final do trabalho, a conclusão constitui-se de uma resposta à hipótese enunciada na introdução. O autor manifestará seu ponto de vista sobre os resultados obtidos e sobre o alcance dos mesmos. Não se permite a inclusão de dados novos nesse capítulo nem citações ou interpretações de outros autores (MENDONÇA, 2005, p. 25).

Veja a diferença em citar explicitamente, em que a primeira letra vem em maiúscula, enquanto que implicitamente (entre parênteses), todo o nome vem em maiúsculo.



## 9.2 Outros Modelos de Citação e Forma de Referência

Outros exemplos de citação são dados a seguir, primeiro para o caso explícito e, no final, para o caso implícito. Veja no Capítulo de referências, a forma correta de referenciar cada caso.

- Artigo em revista<sup>1</sup>: Segundo o [Silva et al. \(2012\)](#) tem-se.... ([SILVA et al., 2012](#); [MARRA et al., 2014](#));
- Artigo em coletânea: Segundo o [Silva, Marra e Correia \(2009\)](#) tem-se.... ([SILVA](#); [MARRA](#); [CORREIA, 2009](#));
- Anais de evento: Segundo o [Maia e Silva \(1999\)](#) tem-se.... ([MAIA](#); [SILVA, 1999](#));
- Relatório técnico: Segundo o [Biblioteca Nacional \(Brasil\) \(1985\)](#) tem-se.... ([BIBLIOTECA NACIONAL \(Brasil\), 1985](#));
- Monografia: Segundo o [Marreco e Silva \(1995\)](#) tem-se.... ([MARRECO](#); [SILVA, 1995](#));
- Dissertação de mestrado: Segundo o [Araújo \(1986\)](#) tem-se.... ([ARAÚJO, 1986](#));
- Tese de doutorado: Segundo o [Barcelos \(1998\)](#) tem-se.... ([BARCELOS, 1998](#));
- Livro: Segundo o [Sidnei e Maria \(2009\)](#) tem-se.... ([SIDNEI](#); [MARIA, 2009](#));
- Capítulo de livro: Segundo o [Chen, Silva e Marra \(1997\)](#) tem-se.... ([CHEN](#); [SILVA](#); [MARRA, 1997](#));
- Livreto (livro de brochura)<sup>2</sup>: Segundo o [IBICT \(1993\)](#) tem-se.... ([IBICT, 1993](#));
- Manual (documentação técnica, normas...): Segundo o [Silveira \(2006\)](#) tem-se.... ([ABNT, 2000](#));
- Patente: Segundo o [Cruvinel \(1995\)](#) tem-se.... ([CRUVINEL, 1995](#));
- Miscelânea<sup>3</sup>: Segundo o [Araujo \(2015\)](#) tem-se.... ([ARAUJO, 2015](#));
- Citações implícitas (entre parênteses) que contam com mais de um trabalho deve vir como o exemplo. Veja o caso de 3 trabalhos sendo citados ao mesmo tempo: A pesquisa da vida conta com tudo ([SILVA](#); [MARRA](#); [CORREIA, 2009](#); [SILVA et al., 2012](#); [CRUVINEL, 1995](#)).

<sup>1</sup> obra com quatro ou mais autores têm a referência dos autores apenas com o primeiro seguido de *et al.*

<sup>2</sup> este é um exemplo de obra com três autores

<sup>3</sup> quando nada se encaixar nas opções conhecidas, como páginas de Internet consultadas

Observar no Capítulo de referências que quando existe obras com o mesmo autor, omite-se o nome do autor (ou autores) nas obras subsequentes. Veja o caso da referência para [Mendonça \(2005\)](#), em que foi listado o nome do autor. Porém, em [Mendonça \(2006\)](#), o nome do autor não aparece, aparecendo apenas “\_\_\_\_\_”, pois é o mesmo autor para diferentes obras.

Para cada um dos exemplos acima, veja como a referência foi criada lá no capítulo contendo as referências do trabalho. Deve-se seguir rigorosamente o formato das referências e citações expressas neste documento. Caso a opção desejada não esteja nas referências, use algum dos modelos disponíveis na Seção 8 do documento:

<http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/abntex2/doc/abntex2cite.pdf>

Outro documento que pode ser usado é o Capítulo 5 de:

<https://unoeste.br/site/biblioteca/documentos/Manual-Normalizacao.pdf>

## *Capítulo 10*

---

# CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

---

A conclusão!! Escreva aqui.

Como trabalhos futuros, tem-se:

- correr bastante;
- ir a luta;
- viver bem.



---

## REFERÊNCIAS

---

ARAÚJO, L. C. *Classe ABNT2: Documentos técnicos e científicos brasileiros compatíveis com as normas ABNT Versão 1.9.5*. 2015. Disponível em: <<http://mirrors.rit.edu/CTAN/macros/latex/contrib/abntex2/doc/abntex2.pdf>>. Acesso em: 29/09/2015. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 55.

ARAÚJO, U. A. M. *Máscaras inteiriças Tukúna: possibilidade de estudo de artefatos de museu para o conhecimento do universo indígena*. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) — Fundação Escola de Sociologia Política de São Paulo, São Paulo, 1986. Citado na página 55.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: Informação e documentação — referências — elaboração*. Rio de Janeiro, 2000. 22 p. Citado na página 55.

BARCELOS, M. *Ensaio tecnológico, bioquímico e sensorial de soja e gandu enlatados no estágio verde e maturação de colheita*. 160 f. Tese (Doutorado em Nutrição) — Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998. Citado na página 55.

BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Relatório da diretoria-geral: o ano de 1984*. Rio de Janeiro, 1985. 40 p. Citado na página 55.

CHEN, R. E.; SILVA, J. S.; MARRA, M. A colonização da terra do Tucujús. In: \_\_\_\_\_. *História do Amapá, 1º grau*. 2. ed. Macapá: Valcan Editora, 1997. cap. 3, p. 15–24. Citado na página 55.

EMBRAPA. Unidade de Apoio, Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (São Carlos). Paulo Estevão Cruvinel. *Medidor digital multisensorial de temperatura para solos*. 1995. BR n. PI 8903105-9, 26 junho 1989, 30 maio 1995. Citado na página 55.

IBICT. *Manual de normas de editoração do IBICT*. 2. ed. Brasília, DF, 1993. 41 p. Citado na página 55.

JUNIOR, H. C.; FRANCO, L. C. *AMS-Latex*. 1997. Disponível em: <<http://www.icmc.usp.br/~sma/suporte/Ams-manual.pdf>>. Acesso em: 30/03/2011. Citado na página 49.

MAIA, J.; SILVA, J. Incorporação do tempo em vida orientado a correr. In: 9º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 1994, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 1999. p. 16–29. Citado na página 55.

- MARRA, M. *et al.* Terapia de reabilitação psicossocial: uma vida melhor. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, v. 4, n. 2, p. 37–48, 2014. Citado na página 55.
- MARRECO, J.; SILVA, J. *Reimplante das vias da boca*. 51 f. Monografia (Especialização) — Faculdade de Odontologia, Universidade Camilo Castelo Branco, São Paulo, 1995. Citado na página 55.
- MENDONÇA, L. M. N. *Guia para apresentação de trabalhos acadêmicos na UFG*. Goiania: Editora UFG, 2005. Citado 5 vezes nas páginas 31, 42, 53, 54 e 56.
- \_\_\_\_\_. *Guia para apresentação de trabalhos acadêmicos na UFG 2*. Goiania: Editora UFG, 2006. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 56.
- MOSES, B. *The Listings Package*. 2006. Disponível em: <<http://ftp.tex.ac.uk/tex-archive/macros/latex/contrib/listings/listings.pdf>>. Acesso em: 29/03/2011. Citado na página 46.
- SIDNEI, R.; MARIA, V. de. *Metodologia de pesquisa para a vida*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Citado na página 55.
- SILVA, J.; MARRA, M.; CORREIA, V. Applications of intelligent agents. In: JENNINGS, N. R.; WOOLDRIDGE, M. J. (Ed.). *Agent Technology: Foundations, Applications, and Markets*. São Paulo: Springer, 2009. p. 3–28. Citado na página 55.
- SILVA, J. *et al.* O equivalente em carbonato de cálcio dos corretivos da acidez dos solos. *Scientia Agricola*, v. 8, n. 2/3, p. 37–48, 2012. Citado na página 55.
- SILVEIRA, S. J. da. *Manual de Normalização para Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)*. Bambuí, 2006. Citado na página 55.
- WIKIPÉDIA. *América do Sul*. 2011. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/AméricadoSul>>. Acesso em: 23/03/2011. Citado na página 43.

*APÊNDICE A*

---

**A VIDA NOTURNA**

---

Para inserir apêndices, basta incluir um novo capítulo abaixo da linha **\apendices**.





## *ANEXO A*

---

# O ANEXO DA VIDA

---

Para inserir anexos, basta incluir um novo capítulo abaixo da linha \anexos.