

**UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ**

**NOME COMPLETO DO ALUNO**

**TÍTULO DO TRABALHO**

**CURITIBA  
2026**

**NOME COMPLETO DO ALUNO**

**TÍTULO DO TRABALHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Faculdade de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Tuiuti do Paraná, como requisito à obtenção ao grau de Bacharel.

Orientador: Prof. Nome do Professor

**CURITIBA**  
**2026**

## RESUMO

O resumo deve ser informativo e conciso, apresentando os principais elementos do trabalho: o tema principal, os objetivos, os métodos, os resultados e as conclusões. Para trabalhos acadêmicos, ele deve ser escrito em um único parágrafo e possuir entre 150 a 500 palavras. A linguagem do resumo deve utilizar frases curtas e impessoais, sem figuras de linguagem ou citações, preferencialmente na terceira pessoa do singular. Devem ser evitados adjetivos e advérbios que não agreguem informações importantes ao texto. Após o resumo, devem ser apresentadas de 3 a 5 palavras-chave, separadas por ponto e vírgula finalizada por ponto final.

**Palavras-chave:** Palavra-chave 1; Palavra-chave 2; Palavra-chave 3.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Exemplo de citação de fontes. . . . .	18
FIGURA 2 – Exemplo de figura. . . . .	23
FIGURA 3 – Exemplo de subfiguras simples. . . . .	25
FIGURA 4 – Exemplo de subfiguras com legendas individuais. . . . .	25

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Exemplo de gráfico. . . . .	26
---	----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Exemplo de uma tabela. . . . .	27
---	----

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Exemplo de Quadro com tipos de pesquisa. . . . .	29
QUADRO 2 – Cronograma detalhado das atividades do TCC. . . . .	35

## LISTA DE CÓDIGOS

CÓDIGO 1	– Diferentes tipos de citação em fontes. . . . .	18
CÓDIGO 2	– Estrutura BibTeX para citação de um livro. . . . .	19
CÓDIGO 3	– Estrutura BibTeX para citação de um artigo de periódico. . . . .	19
CÓDIGO 4	– Estrutura BibTeX para citação de um capítulo de livro. . . . .	20
CÓDIGO 5	– Estrutura BibTeX para citação de uma tese de doutorado. . . . .	20
CÓDIGO 6	– Estrutura BibTeX para citação de uma dissertação de mestrado. . . . .	20
CÓDIGO 7	– Estrutura BibTeX para citação de uma monografia de graduação. . . . .	21
CÓDIGO 8	– Estrutura BibTeX para citação de um artigo de conferência. . . . .	21
CÓDIGO 9	– Estrutura BibTeX para citação de um site. . . . .	22
CÓDIGO 10	– Estrutura BibTeX para citação de um artigo na Wikipédia. . . . .	22
CÓDIGO 11	– Código para inclusão de uma figura no texto. . . . .	23
CÓDIGO 12	– Código para inclusão de três subfiguras no texto. . . . .	24
CÓDIGO 13	– Código para inclusão de um gráfico no texto. . . . .	26
CÓDIGO 14	– Código para criação de uma tabela. . . . .	28
CÓDIGO 15	– Código para criação de um quadro. . . . .	28
CÓDIGO 16	– Código para inclusão de códigos-fonte. . . . .	30
CÓDIGO 17	– Função recursiva para calcular o fatorial de um número. . . . .	30
CÓDIGO 18	– Código para inclusão de equações. . . . .	32
CÓDIGO 19	– Código para inclusão de equações. . . . .	33

## LISTA DE ALGORITMOS

ALGORITMO 1 – Algoritmo para o calcular o fatorial de um número. . . . .	31
--	----

## LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IA	Inteligência Artificial
DBMS	<i>Database Management System</i>
GPU	<i>Graphics Processing Unit</i>
HAL	<i>Heuristically programmed ALgorithmic computer</i>
POO	Programação Orientada a Objetos
UI	<i>User Interface</i> (Interface do Usuário)
UX	<i>User Experience</i> (Experiência do Usuário)

## LISTA DE SÍMBOLOS

$\Sigma$	Somatório
$\Pi$	Produtório
$\in$	Pertence
$\notin$	Não pertence
$\mathcal{O}(n)$	Notação Big O
$\forall$	Para todo (quantificador universal)
$\exists$	Existe (quantificador existencial)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>CITAÇÃO</b>	<b>16</b>
3.1	TIPOS DE CITAÇÕES	16
3.1.1	Citação Direta	16
3.1.2	Citação Indireta	17
3.1.3	Citação de Fonte	17
3.2	DIFERENTES TIPOS DE REFERÊNCIAS	18
3.2.1	Livros	18
3.2.2	Artigos de Periódicos	19
3.2.3	Capítulos de Livros	19
3.2.4	Tese de Doutorado	19
3.2.5	Dissertação de Mestrado	20
3.2.6	Monografia de Graduação	21
3.2.7	Conferências	21
3.2.8	Sites	21
3.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
<b>4</b>	<b>ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS</b>	<b>23</b>
4.1	FIGURAS	23
4.2	SUBFIGURAS	24
4.3	GRÁFICOS	25
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
<b>5</b>	<b>TABELAS E QUADROS</b>	<b>27</b>
5.1	DIFERENÇA ENTRE TABELAS E QUADROS	27
5.2	TABELAS	27
5.3	QUADROS	28
5.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
<b>6</b>	<b>CÓDIGOS E ALGORITMOS</b>	<b>30</b>
6.1	INCLUSÃO DE CÓDIGOS	30
6.2	INCLUSÃO DE ALGORITMOS	31
6.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
<b>7</b>	<b>EQUAÇÕES E FÓRMULAS</b>	<b>32</b>
7.1	EQUAÇÕES SIMPLES	32
7.2	SISTEMAS DE EQUAÇÕES	32
7.3	SÍMBOLOS E NOTAÇÕES AVANÇADAS	33
7.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
<b>8</b>	<b>ALÍNEAS</b>	<b>34</b>

9	<b>CRONOGRAMA</b> . . . . .	<b>35</b>
10	<b>CONCLUSÃO</b> . . . . .	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	<b>37</b>
	<b>APÊNDICE A – Exemplo de Apêndice</b> . . . . .	<b>38</b>
	<b>ANEXO A – Exemplo de Anexo</b> . . . . .	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A introdução é uma seção fundamental em qualquer trabalho acadêmico, pois estabelece as bases para a pesquisa a ser realizada. Nela, o autor deve apresentar o tema que será investigado, situando-o no contexto atual e destacando sua relevância para o campo de estudo. Conforme destacado por Severino (2007), a introdução deve fornecer uma visão geral clara e concisa, permitindo ao leitor compreender as motivações e os objetivos da pesquisa.

A primeira etapa na elaboração da introdução é a contextualização do tema. É necessário que o autor apresente uma descrição detalhada do cenário em que o problema de pesquisa está inserido, evidenciando a importância do assunto em questão. De acordo com Lakatos e Marconi (2003), essa contextualização é essencial para que o leitor perceba a pertinência da investigação, além de indicar as lacunas existentes na literatura que o trabalho busca preencher.

Em seguida, a introdução deve incluir a formulação do problema de pesquisa. Esta etapa é crucial, uma vez que a clareza e especificidade da pergunta norteadora influenciam diretamente o desenvolvimento do trabalho. Como mencionado por Creswell (2014), a formulação adequada do problema estabelece os limites da pesquisa e direciona as investigações subsequentes. Portanto, é imperativo que o problema seja apresentado de maneira explícita e compreensível.

Outro aspecto relevante da introdução é a definição dos objetivos da pesquisa. Os objetivos devem ser claramente enunciados, subdividindo-se em um objetivo geral e objetivos específicos. O objetivo geral reflete a meta maior do estudo, enquanto os objetivos específicos detalham as etapas necessárias para alcançar esse propósito. Essa estrutura ajuda a guiar o leitor ao longo da pesquisa, fornecendo um panorama sobre o que se pretende investigar (GIL, 2008).

Adicionalmente, a introdução deve abordar de forma breve a metodologia que será utilizada ao longo do trabalho. Embora a descrição completa da metodologia seja mais adequada em uma seção específica, oferecer uma visão geral na introdução ajuda o leitor a compreender como o autor planeja abordar o problema de pesquisa. Segundo Koche (2010), a metodologia é a estratégia que o pesquisador utiliza para alcançar os objetivos e responder ao problema formulado.

A introdução de um trabalho acadêmico deve ser redigida com clareza e objetividade, abordando os elementos centrais da pesquisa, como a contextualização do tema, a formulação do problema, a justificativa, os objetivos e a metodologia. Além disso, a introdução pode fazer uso de elementos não textuais, como ilustrações e tabelas, para facilitar a compreensão da metodologia que será desenvolvida. No entanto, a introdução deve ser linear e não subdividida, ou seja, a divisão em subseções sugere detalhamento, o que deve ser reservado para as seções específicas.

Finalmente, a introdução deve concluir com uma breve descrição da estrutura do trabalho, indicando como os capítulos estão organizados. Essa abordagem permite ao leitor ter uma compreensão clara do fluxo do texto e dos tópicos que serão discutidos ao longo da pesquisa. A seguir, apresenta-se a estrutura do trabalho.

Este trabalho está organizado como segue. O Capítulo 2 descreve a estrutura típica de trabalhos acadêmicos de graduação. O Capítulo 3 aborda as normas para formatação e uso de citações, distinguindo entre citação direta, indireta e de fontes. O Capítulo 4 orienta sobre a inserção de ilustrações e gráficos, enquanto o Capítulo 5 esclarece a diferença entre tabelas e quadros, com exemplos práticos. O Capítulo 6 trata da apresentação de códigos e algoritmos. O Capítulo 7 explora o uso de equações, e o Capítulo 8 discute as regras para o uso de alíneas. Por fim, o Capítulo 9 trata da formatação de cronogramas, e o Capítulo 10 apresenta as considerações finais.

## 2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este capítulo apresenta as principais seções de um trabalho acadêmico, discute a hierarquia de seções e fornece exemplos de como implementar a sua organização. A organização de um trabalho acadêmico é um ponto fundamental para garantir a clareza e a estrutura lógica do texto (SEVERINO, 2007).

Normalmente, um trabalho acadêmico possui a seguinte divisão de capítulos:

- a) Introdução: estabelece o contexto do trabalho e apresenta o problema de pesquisa;
- b) Fundamentação teórica: explora os conceitos e teorias que embasam a pesquisa, proporcionando uma base teórica para a compreensão do tema;
- c) Revisão da Literatura: analisa e discute estudos anteriores relacionados ao tema, identificando lacunas que a pesquisa busca preencher;
- d) Metodologia: descreve os métodos e técnicas utilizados para conduzir a pesquisa, permitindo a reprodução do estudo por outros pesquisadores;
- e) Resultados Experimentais: apresenta e analisa os dados obtidos durante a pesquisa, evidenciando os achados e sua relevância para o tema investigado;
- f) Conclusão: resume os principais resultados, discute suas implicações, e sugere direções para futuras pesquisas ou aplicações práticas.

A organização adequada de um trabalho acadêmico não apenas melhora a legibilidade, mas também facilita a navegação pelo documento. O uso correto dos comandos de seção, subseção e subsubseção ajuda a estruturar o conteúdo de forma lógica e coesa, orientando o leitor através dos diferentes tópicos abordados. Além disso, a numeração automática das seções e subseções torna o trabalho mais profissional e alinhado às normas acadêmicas (GIL, 2008).

### 3 CITAÇÃO

Este capítulo apresenta os principais tipos de citação empregados em trabalhos acadêmicos, detalhando suas características e a importância de sua correta aplicação para fundamentar teoricamente a pesquisa. Citações diretas e indiretas são essenciais para a construção de uma argumentação sólida, e o uso de ferramentas como o BibTeX facilita a organização e padronização das referências bibliográficas. Ao final, são discutidas as melhores práticas para citação de livros, artigos, capítulos de livros, teses, dissertações e fontes online, com vistas à preservação da integridade acadêmica.

#### 3.1 TIPOS DE CITAÇÕES

As citações são classificadas em dois tipos principais: (1) diretas e (2) indiretas, sendo ambas complementares no desenvolvimento da argumentação e fundamentação teórica de um trabalho.

##### 3.1.1 Citação Direta

A citação direta consiste na reprodução literal das palavras de um autor. Segundo Gil (GIL, 2008), ela é utilizada quando se deseja destacar uma formulação precisa ou quando o uso exato das palavras é fundamental para a compreensão do argumento. No entanto, seu uso deve ser comedido e sempre referenciado adequadamente.

As citações diretas curtas podem ser inseridas com aspas e acompanhadas da devida referência, como demonstrado: “O conhecimento científico é sistemático e controlado” (GIL, 2008). Quando a citação excede três linhas, deve ser formatada em bloco, sem aspas, como no exemplo a seguir:

O conhecimento científico é um conhecimento crítico, que tenta resolver os problemas que surgem em sua busca pela compreensão dos fenômenos, submetendo suas hipóteses e teorias a rigorosos testes de falseabilidade (GIL, 2008).

Por se tratar de uma reprodução exata, a citação direta deve preservar a ortografia, a pontuação e o uso de maiúsculas do texto original. Qualquer alteração ou omissão no texto original deve ser indicada com colchetes. Mesmo os erros presentes no texto original não devem ser corrigidos (UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ, 2024). Para isso, algumas convenções são seguidas, como:

- a) [...]: indica a omissão de parte do texto original;
- b) [sic]: sinaliza um erro ou incoerência no texto original, significando "assim mesmo";

- c) [grifo meu], [grifo nosso], [sem grifo no original]: utilizados quando o autor que cita adiciona ênfase (negrito, sublinhado, etc.) que não estava no texto original;
- d) [grifo do autor]: indica que o grifo já fazia parte do texto original citado;
- e) Alterações ou comentários feitos na citação direta devem ser incluídos entre colchetes: [ ].

Citações em idiomas estrangeiros devem ser traduzidas, acompanhadas da devida referência. Quando a tradução for feita pelo próprio autor do trabalho, deve-se incluir a nota “tradução do autor(a)” e a versão original pode ser inserida como nota de rodapé. No entanto, em textos de caráter literário, é comum manter o idioma original, especialmente quando a tradução poderia comprometer o estilo ou a análise literária (LEITE, 2003; UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ, 2024).

### 3.1.2 Citação Indireta

A citação indireta ocorre quando as ideias de outro autor são parafraseadas ou resumidas. Essa prática permite ao autor integrar diferentes perspectivas em seu próprio raciocínio. Segundo Creswell (2014), a citação indireta é uma ferramenta importante para articular múltiplas fontes e construir uma análise mais crítica. As citações indiretas podem ser feitas de duas maneiras: (1) explícitas ou (2) implícitas.

No caso da citação explícita, o nome do autor é mencionado no texto usando o comando `\citeonline`, como no exemplo a seguir. De acordo com Creswell (2014), a pesquisa qualitativa depende de um processo interpretativo contínuo.

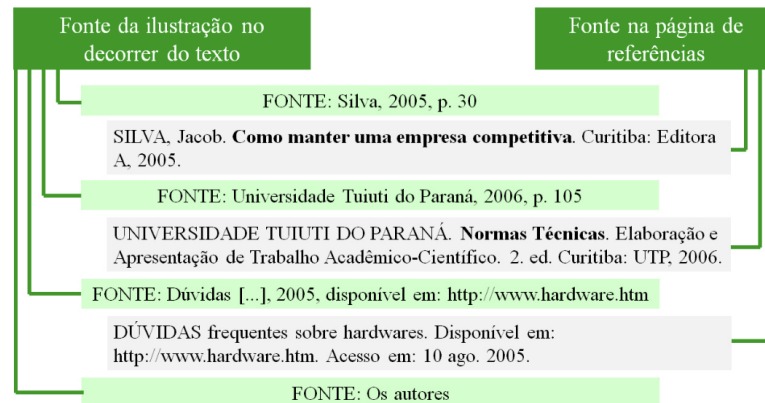
Já na citação indireta implícita, as ideias de um ou mais autores são sintetizadas e as citações são incluídas ao final da frase ou parágrafo usando o comando `\cite`. as referências são inseridas ao final do parágrafo ou frase, sem menção direta ao autor no texto, como a seguir. A pesquisa qualitativa envolve um processo de reflexão constante e interpretação dos dados (CRESWELL, 2014).

### 3.1.3 Citação de Fonte

Ao utilizar figuras ou tabelas de outras fontes, ou até mesmo do próprio autor, é fundamental dar o devido crédito à fonte original. Isso garante o reconhecimento adequado do trabalho original e evita problemas de plágio. A citação da fonte de figuras e tabelas pode ser feita de maneira semelhante à citação de textos, usando o comando `\fonte`. A Figura 1 ilustra como as fontes devem ser citadas (UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ, 2024).

O Código 1 exemplifica como que os diferentes tipos de fontes devem ser incluídos no código para adequação às normas técnicas.

FIGURA 1 – Exemplo de citação de fontes.



FONTE: Universidade Tuiuti do Paraná, 2024, p. 23

CÓDIGO 1 – Diferentes tipos de citação em fontes.

```

1 % Citação de autor
2 \fonte{\citeauthoronline{autor}, \citeyear{autor}, p. 99}
3
4 % Citação de autor-entidade
5 \fonte{\citeauthoronline{entidade}, \citeyear{entidade}, p. 105}
6
7 % Citação de site
8 \fonte{\citeauthoronline{site}, \citeyear{site}, Disponível em: \url{...}}
9
10 % Citação de autoria própria
11 \fonteautor % ou \fonteautora
12 \fonteautores % ou \fonteautoras
13 \fonteautoria

```

FONTE: O autor

## 3.2 DIFERENTES TIPOS DE REFERÊNCIAS

Além de conhecer os tipos de citação, é importante dominar os diversos formatos de referências utilizados em diferentes tipos de publicações. O uso do BibTeX permite automatizar a formatação dessas referências, garantindo padronização. A seguir, são apresentados os formatos para as principais fontes acadêmicas.

### 3.2.1 Livros

Referências de livros são amplamente utilizadas na fundamentação teórica, pois oferecem uma visão geral e detalhada sobre os conceitos e teorias fundamentais de uma área de estudo. Elas são essenciais para embasar o desenvolvimento dos argumentos do autor. A referência de livro pode ser inserida no arquivo BibTeX conforme apresentado no Código 2.

### CÓDIGO 2 – Estrutura BibTeX para citação de um livro.

```

1 @book{autor,
2   author   = {Sobrenome, Nome},
3   title    = {Título do Livro},
4   edition  = {Edição},
5   publisher = {Editora},
6   year     = {Ano},
7   pages    = {Número de Páginas}
8   address  = {Local de Publicacao}
9 }

```

FONTE: O autor

#### 3.2.2 Artigos de Periódicos

Artigos científicos publicados em periódicos são uma fonte de informação atualizada e focada em tópicos específicos. Em um trabalho acadêmico, esses artigos são essenciais para manter a pesquisa em sintonia com as discussões mais recentes na área, e, por isso, sua correta citação é de extrema importância. A entrada BibTeX para artigos de periódicos é descrita no Código 3.

### CÓDIGO 3 – Estrutura BibTeX para citação de um artigo de periódico.

```

1 @article{autor,
2   author   = {Sobrenome, Nome},
3   title    = {Título do Artigo},
4   journal  = {Nome do Periódico},
5   volume   = {Volume},
6   number   = {Número},
7   pages    = {Páginas},
8   year     = {Ano}
9 }

```

FONTE: O autor

#### 3.2.3 Capítulos de Livros

Muitas vezes, é necessário citar apenas um capítulo de um livro organizado por diversos autores. Isso ocorre quando o capítulo em questão é escrito por um autor diferente do editor do livro, ou quando se deseja dar destaque a uma seção específica da obra. Isto pode ser feito utilizando a estrutura apresentada no Código 4.

#### 3.2.4 Tese de Doutorado

Teses de doutorado são referências relevantes em muitas áreas, especialmente porque contêm contribuições originais de pesquisa. Elas são uma fonte importante de

#### CÓDIGO 4 – Estrutura BibTeX para citação de um capítulo de livro.

```

1 @incollection{autor,
2   author    = {Sobrenome, Nome},
3   title     = {Título do Capítulo},
4   booktitle = {Título do Livro},
5   publisher = {Editora},
6   year      = {Ano},
7   address   = {Local de Publicação},
8   pages     = {Páginas do Capítulo}
9 }

```

FONTE: O autor

conhecimento atualizado e inédito. A estrutura de citação para uma tese de doutorado em BibTeX pode ser vista no Código 5.

#### CÓDIGO 5 – Estrutura BibTeX para citação de uma tese de doutorado.

```

1 @phdthesis{autor,
2   author = {Sobrenome, Nome},
3   title  = {Título da Tese},
4   school = {Nome da Universidade},
5   year   = {Ano},
6   address = {Local da Universidade}
7 }

```

FONTE: O autor

### 3.2.5 Dissertação de Mestrado

As dissertações de mestrado, assim como as teses de doutorado, são fundamentais para a pesquisa científica, por apresentarem investigações originais ou revisões aprofundadas de temas específicos. A estrutura para citar uma dissertação de mestrado é semelhante à de teses, como mostrado no Código 6.

#### CÓDIGO 6 – Estrutura BibTeX para citação de uma dissertação de mestrado.

```

1 @mastersthesis{autor,
2   author = {Sobrenome, Nome},
3   title  = {Título da Dissertação},
4   school = {Nome da Universidade},
5   year   = {Ano},
6   address = {Local da Universidade},
7   type   = {Dissertação de Mestrado}
8 }

```

FONTE: O autor

### 3.2.6 Monografia de Graduação

Monografias de graduação são trabalhos acadêmicos exigidos para a conclusão de cursos de graduação e podem ser relevantes como base de estudos introdutórios ou revisões bibliográficas. Para citá-las, o formato é apresentado no Código 7 e é similar à de dissertações.

CÓDIGO 7 – Estrutura BibTeX para citação de uma monografia de graduação.

```

1 @mastersthesis{autor,
2   author = {Sobrenome, Nome},
3   title  = {Título da Monografia},
4   school = {Nome da Universidade},
5   year   = {Ano},
6   address = {Local da Universidade},
7   type   = {Monografia de Graduação}
8 }

```

FONTE: O autor

### 3.2.7 Conferências

Artigos apresentados em conferências acadêmicas também podem ser relevantes para a fundamentação teórica, principalmente em áreas de pesquisa emergentes. Esses artigos são revisados por pares e muitas vezes discutem temas inovadores. O Código 8 apresenta o formato de citação BibTeX de um artigo de conferência.

CÓDIGO 8 – Estrutura BibTeX para citação de um artigo de conferência.

```

1 @inproceedings{autor,
2   author = {Sobrenome, Nome},
3   title  = {Título do Artigo},
4   booktitle = {Anais da Conferência},
5   year   = {Ano},
6   address = {Local da Conferência},
7   pages  = {Páginas},
8   volume = {Volume},
9   number = {Número}
10 }

```

FONTE: O autor

### 3.2.8 Sites

Sites também podem ser utilizados como fontes em pesquisas acadêmicas, desde que sejam confiáveis e possuam relevância no contexto da pesquisa. O uso de fontes *online* é comum em pesquisas que abordam temas emergentes ou questões

práticas. A citação de sites deve incluir a data de acesso, como mostrado no Código 9, uma vez que conteúdos online podem ser modificados.

#### CÓDIGO 9 – Estrutura BibTeX para citação de um site.

```

1 @online{pagina,
2   author      = {Autor},
3   organization = {Organização},
4   title       = {Título},
5   year        = {Ano},
6   url         = {URL da página},
7   urlaccessdate = {05 out. 2024}
8 }
```

FONTE: O autor

A citação de verbetes da Wikipédia devem ser realizados conforme apresentado no Código cod:bibtex-wiki. A citação será referenciada como apresentado em Machine... (2024).

#### CÓDIGO 10 – Estrutura BibTeX para citação de um artigo na Wikipédia.

```

1 @inbook{wikipedia,
2   title      = {Machine Learning},
3   publisher  = {Wikimedia},
4   booktitle  = {Wikip\`edia: a enciclop\`edia livre},
5   year       = {2024},
6   url        = {https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning},
7   urlaccessdate = {05 out. 2024}
8 }
```

FONTE: O autor

### 3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fundamentação teórica é a espinha dorsal de qualquer trabalho acadêmico, uma vez que é por meio dela que o autor constrói o suporte necessário para desenvolver suas ideias e hipóteses. O uso correto das citações e a inclusão de fontes confiáveis e pertinentes são fundamentais para assegurar a qualidade e a credibilidade da pesquisa.

## 4 ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

Este capítulo aborda o uso adequado de figuras e subfiguras em trabalhos acadêmicos, além de orientações sobre a inserção e formatação de gráficos. O uso de elementos visuais, como figuras e gráficos, é essencial para a clareza da apresentação de dados e conceitos. Em pesquisas que demandam a comunicação visual de resultados, esses elementos complementam a argumentação textual e auxiliam na compreensão do conteúdo (TUFTE, 1990).

### 4.1 FIGURAS

A inserção de figuras é feita utilizando o ambiente `figure`, que, em conjunto com o comando `\fig`, permite a incorporação de imagens no documento. Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda explicativa e, preferencialmente, ser referenciada no corpo do texto para que o leitor possa localizá-la facilmente (KNUTH, 1984). O Código 11 apresenta o exemplo de inserção de uma figura.

CÓDIGO 11 – Código para inclusão de uma figura no texto.

```

1 \begin{figure}[htb]
2   \legenda[fig:figura]{Legenda da figura}
3   \fig{width=0.7\textwidth}{imagens/exemplo.png}
4   \fonteautor
5 \end{figure}

```

FONTE: O autor

A Figura 2 mostra um exemplo de figura usando os comandos do Código 11.

FIGURA 2 – Exemplo de figura.



THE BEST THESIS DEFENSE IS A GOOD THESIS OFFENSE.

FONTE: XKCD, 2024b, Disponível em: <https://xkcd.com/1403/>

No Código 11, a imagem é centralizada e redimensionada para 70% da largura do texto. A legenda da figura é definida pelo comando `\legenda`, e o rótulo é definido pelo parâmetro opcional (definido pelos colchetes). O rótulo permite que a figura seja referenciada no texto, como em “veja a Figura 2”.

O parâmetro “[htb]” indica as preferências de posicionamento da figura: “h” para o local exato do código, “t” para o topo da página, e “b” para a parte inferior (GOOSSENS *et al.*, 1997).

## 4.2 SUBFIGURAS

As subfiguras são recomendadas em situações onde é necessário inserir múltiplas imagens agrupadas. Elas permitem organizar várias imagens em uma única figura, cada uma com sua legenda individual. Os comandos `\sfig` e `\lfig` podem ser utilizados para facilitar esse processo. O exemplo de código para inserção de subfiguras é apresentado no Código 12.

CÓDIGO 12 – Código para inclusão de três subfiguras no texto.

```

1  \begin{figure}[htb]
2    \legenda[fig:subfigura]{Exemplo de varias subfiguras}
3    % Linha 1: Figuras simples com label
4    \sfig[sfig:fig1]{scale=0.3}{imagens/fig1}\hfil
5    \sfig[sfig:fig2]{scale=0.3}{imagens/fig2}
6    % Linha em branco move as próximas subfiguras para a linha seguinte
7
8    % Linha 2: Figuras simples sem label
9    \sfig{scale=0.3}{imagens/fig1}\hfil
10   \sfig{scale=0.3}{imagens/fig2}
11
12   % Linha 3: Figuras com legenda e com label
13   \lfig[lfig:fig1]{scale=0.3}{imagens/fig1}{legenda 1}\hfil
14   \lfig[lfig:fig2]{scale=0.3}{imagens/fig2}{legenda 2}
15
16   % Linha 3: Figuras com legenda e sem label
17   \lfig{scale=0.3}{imagens/fig1}{legenda 1}\hfil
18   \lfig{scale=0.3}{imagens/fig2}{legenda 2}
19   \fonteautor
20  \end{figure}

```

FONTE: O autor

No Código 12, três subfiguras são organizadas em uma linha, com espaçamento entre elas proporcionado pelo comando `\hfill`. As subfiguras podem ser referenciadas individualmente, como “veja a Subfigura 3a”, ou em conjunto, como na “veja a Figura 3”. Esse recurso é útil quando se deseja comparar diferentes imagens de maneira simultânea (GOOSSENS *et al.*, 1997).

A Figura 3 apresenta um exemplo composição de subfiguras usando o comando `\sfig`. Neste exemplo, todas as subfiguras foram organizadas em apenas uma linha.

FIGURA 3 – Exemplo de subfiguras simples.



FONTE: Nintendo, 2024, Disponível em: <https://www.nintendo.com>

O comando `\lfig` deve ser utilizado quando for necessária a inclusão de legendas explicativas para cada uma das subfiguras. Este comando recebe um terceiro parâmetro que é a legenda referente a subfigura. A Figura 4 mostra um exemplo usando este comando. Ambos os comandos podem ser combinados em uma mesma composição dentro do ambiente `figure`.

FIGURA 4 – Exemplo de subfiguras com legendas individuais.



FONTE: Nintendo, 2024, Disponível em: <https://www.nintendo.com>

### 4.3 GRÁFICOS

A inserção de gráficos segue os mesmos princípios da inserção de figuras. O ambiente `grafico` é utilizado para acomodar gráficos gerados a partir de softwares de plotagem de dados ou imagens externas (MITTELBACH *et al.*, 2004). O Código 13 apresenta um exemplo de inserção de gráfico e o Gráfico 1 mostra o resultado do código.

### CÓDIGO 13 – Código para inclusão de um gráfico no texto.

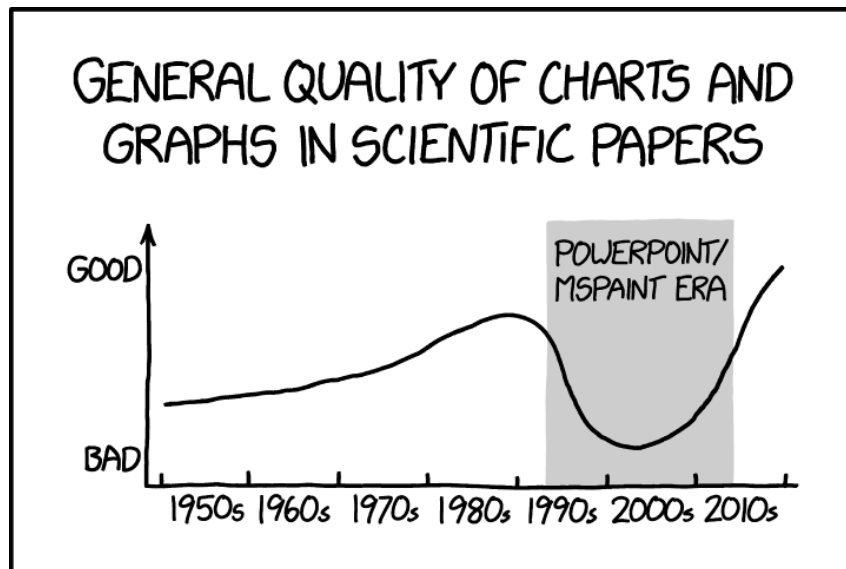
```

1 \begin{grafico}[htb]
2   \legenda[fig:grafico]{Legenda do grafico}
3   \fig{width=0.7\textwidth}{imagens/exemplo.png}
4   \fonteautor
5 \end{grafico}

```

FONTE: O autor

### GRÁFICO 1 – Exemplo de gráfico.



FONTE: XKCD, 2024a, Disponível em: <https://xkcd.com/1945/>

Gráficos são recursos visuais valiosos para a representação de dados quantitativos e a comunicação clara de tendências ou padrões observados durante a pesquisa. Assim como nas figuras, é importante que os gráficos sejam acompanhados de legendas claras e referenciados no corpo do texto (TUFTE, 1990).

#### 4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso adequado de figuras, subfiguras e gráficos em trabalhos acadêmicos é fundamental para uma comunicação visual eficiente. Esses elementos não apenas ilustram os conceitos discutidos, mas também ajudam a sintetizar e evidenciar os resultados da pesquisa. Quando bem utilizados, eles aumentam a clareza e a coesão do trabalho, facilitando a compreensão pelo leitor (TUFTE, 1990; KNUTH, 1984).

## 5 TABELAS E QUADROS

Este capítulo aborda as técnicas de criação de tabelas e quadros, com a distinção de seus usos e estruturas. A apresentação organizada de dados é fundamental em trabalhos acadêmicos, e tanto as tabelas quanto os quadros desempenham um papel essencial na comunicação clara e precisa das informações. Contudo, eles diferem na natureza e no tipo de dado que apresentam.

### 5.1 DIFERENÇA ENTRE TABELAS E QUADROS

Embora os termos “tabela” e “quadro” sejam muitas vezes usados de forma intercambiável, há distinções claras entre esses elementos no contexto acadêmico. Tabelas são utilizadas principalmente para exibir dados quantitativos de forma estruturada, facilitando comparações entre diferentes valores ou categorias. Por outro lado, quadros organizam informações qualitativas, como definições ou classificações de conceitos, sendo mais descritivos e menos focados em dados numéricos (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018).

Assim, enquanto as tabelas proporcionam uma apresentação visual de dados comparativos ou numéricos, os quadros são apropriados para descrever ou categorizar informações qualitativas, o que evidencia a diferença fundamental entre ambos (CHAGAS *et al.*, 2016).

### 5.2 TABELAS

As tabelas são criadas utilizando-se os ambientes `table` e `tabular`. O primeiro define o posicionamento e a legenda, enquanto o segundo organiza o conteúdo em linhas e colunas. O Código 14 apresenta uma tabela com quatro colunas, com diferentes tipos de alinhamento: fixo com 3cm (p), à esquerda (l), centralizado (c) e à direita (d). A Tabela 1 apresenta o resultado da tabela descrita no código.

TABELA 1 – Exemplo de uma tabela.

<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Prova</b>	<b>Trabalhos</b>
Joao	24	8,5	4,8
Maria	20	9,0	7,1
Pedro	22	4,8	9,9

FONTE: O autor

## CÓDIGO 14 – Código para criação de uma tabela.

```

1 \begin{table}[htb]
2   \centering
3   \legenda[tab:tabela]{Exemplo de uma tabela}
4   \begin{tabular}{p{3cm}lcr}
5     \toprule
6     \textbf{Nome} & \textbf{Idade} & \textbf{Prova} & & \\
7     \midrule
8     \midrule
9     Joao      & 24 & 8,5 & 4,8 & \\
10    Maria     & 20 & 9,0 & 7,1 & \\
11    Pedro     & 22 & 4,8 & 9,9 & \\
12    \bottomrule
13  \end{tabular}
14  \fonteautor
15 \end{table}

```

FONTE: O autor

## 5.3 QUADROS

Quadros, por sua vez, são mais adequados para a organização de informações qualitativas, sendo amplamente utilizados para categorizações ou descrições. Embora utilizem a mesma estrutura básica de uma tabela, sua função é distinta. O Código 15 mostra um exemplo de quadro no qual são categorizados tipos de pesquisa, e o Quadro 1 mostra o resultado deste código.

## CÓDIGO 15 – Código para criação de um quadro.

```

1 \begin{quadro}[htb]
2   \centering
3   \legenda[tab:quadro]{Exemplo de Quadro com tipos de pesquisa}
4   \begin{tabular}{|l|p{9cm}|}
5     \hline
6     \textbf{Tipo de Pesquisa} & \textbf{Descrição} & \\
7     \hline\hline
8     Pesquisa Exploratória & Investigação inicial sobre um fenômeno, \\
9     sem hipóteses definidas & \\ \hline
10    Pesquisa Descritiva & Caracterização detalhada de um fenômeno, \\
11    com hipóteses exploradas & \\ \hline
12    Pesquisa Explicativa & Busca identificar as causas de um \\
13    fenômeno & \\ \hline
14  \end{tabular}
15  % Fix para ajustar a distancia da fonte (apenas para quadros)
16  \vspace{0.2cm}
17  \fonteautor
18 \end{quadro}

```

FONTE: O autor

QUADRO 1 – Exemplo de Quadro com tipos de pesquisa.

<b>Tipo de Pesquisa</b>	<b>Descrição</b>
Pesquisa Exploratória	Investigação inicial sobre um fenômeno, sem hipóteses definidas
Pesquisa Descritiva	Caracterização detalhada de um fenômeno, com hipóteses exploradas
Pesquisa Explicativa	Busca identificar as causas de um fenômeno

FONTE: O autor

O posicionamento de tabelas e quadros é controlado por meio de argumentos opcionais nos ambientes `table` e `quadro`. As opções mais comuns incluem:

- a) `h` (*here*): posiciona o objeto o mais próximo possível do ponto onde foi inserido no código;
- b) `t` (*top*): coloca o objeto no topo da página;
- c) `b` (*bottom*): coloca o objeto na parte inferior da página;
- d) `p` (*page of floats*): insere o objeto em uma página dedicada apenas a elementos flutuantes, como tabelas e figuras.

Por exemplo, o argumento `[htb]`, utilizado nos Códigos 14 e 15, permite posicionar a tabela “aqui” (*here*), mas com a flexibilidade de movê-la para o topo (*top*) ou parte inferior (*bottom*) da página, se necessário.

#### 5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A correta utilização de tabelas e quadros é essencial para a apresentação organizada de dados e informações em trabalhos acadêmicos. Tabelas são mais apropriadas para dados quantitativos, enquanto quadros são utilizados para informações qualitativas e descritivas. A aplicação adequada desses elementos contribui significativamente para a clareza e profissionalismo do trabalho, facilitando a leitura e interpretação dos dados apresentados (KNUTH, 1984).

## 6 CÓDIGOS E ALGORITMOS

Este capítulo apresenta o uso de algoritmos e trechos de código, abordando desde a inclusão básica até a personalização de estilos e numeração. A formatação clara e precisa de algoritmos e códigos é fundamental em áreas como ciência da computação, matemática e engenharias, onde a transparência dos métodos e a reprodutibilidade são essenciais para a validade dos resultados apresentados (KNUTH, 1984).

### 6.1 INCLUSÃO DE CÓDIGOS

Para incluir códigos de programação, o pacote mais comum é o `listings`. Esse pacote suporta várias linguagens de programação e permite a personalização do estilo de exibição, incluindo o realce de sintaxe, a numeração de linhas e a adição de comentários. O ambiente `codigo` formata a posição do código e localização da legenda e da fonte.

O Código 16 apresenta um exemplo de código para inclusão de códigos-fonte e o Código 17 mostra o código renderizado. Este código implementa uma função recursiva em Python para calcular o fatorial de um número. A sintaxe da linguagem Python é destacada automaticamente e o código é numerado.

CÓDIGO 16 – Código para inclusão de códigos-fonte.

```

1  \begin{codigo}[htb]
2    \legenda[cod:codigo]{Código para inclusão de códigos-fonte}
3    \begin{lstlisting}[language=Python]
4    def fatorial(n):
5        if n == 0:
6            return 1
7        else:
8            return n * fatorial(n - 1)
9    \end{lstlisting }
10   \fonteautor
11  \end{codigo}

```

FONTE: O autor

CÓDIGO 17 – Função recursiva para calcular o fatorial de um número.

```

1  def fatorial(n):
2      if n == 0:
3          return 1
4      else:
5          return n * fatorial(n - 1)

```

FONTE: O autor

## 6.2 INCLUSÃO DE ALGORITMOS

A formatação de algoritmos é realizada de maneira análoga à inclusão de códigos, porém, utiliza o ambiente `algoritmo`. O Algoritmo 1 mostra um exemplo de algoritmo para o cálculo do fatorial de maneira recursiva.

ALGORITMO 1 – Algoritmo para o calcular o fatorial de um número.

```
1 ENTRADA: Número inteiro não negativo  $n$ 
2 SAÍDA Valor de  $n!$ 
3
4 SE  $n = 0$ 
5     RETORNA 1
6 SENÃO
7     RETORNA  $n \times \text{fatorial}(n - 1)$ 
8 FIM-SE
```

FONTE: O autor

## 6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de algoritmos e códigos é um recurso poderoso para a formatação de trabalhos acadêmicos e científicos, especialmente em áreas técnicas. A personalização oferecida pelo LaTeX permite a adaptação dos estilos de exibição conforme as necessidades específicas do autor ou da instituição.

## 7 EQUAÇÕES E FÓRMULAS

Este capítulo apresenta como criar e formatar equações, usar comandos específicos, a numeração e referência de equações, além de explorar exemplos de equações e sistemas de equações. As equações e fórmulas matemáticas desempenham um papel essencial em diversos campos do conhecimento, especialmente nas áreas de ciências exatas, engenharias e tecnologia. Em trabalhos acadêmicos, é fundamental que a apresentação dessas expressões seja clara e bem estruturada, facilitando a comunicação precisa de conceitos matemáticos.

### 7.1 EQUAÇÕES SIMPLES

Para a inserção de equações matemáticas, utiliza-se o ambiente `equation`. Por padrão, as equações são centralizadas e numeradas automaticamente, permitindo a referência posterior no corpo do texto. O Código 18 exemplifica a inclusão de uma equação.

CÓDIGO 18 – Código para inclusão de equações.

```

1 \begin{equation}
2     E = mc^2
3     \label{eq:einstein}
4 \end{equation}

```

FONTE: O autor

A Equação (7.1) exibe a equação de Einstein. A referência a essa equação no texto pode ser realizada com o comando `\ref`, como apresentado na frase “conforme mostrado na Equação 7.1”.

$$E = mc^2 \tag{7.1}$$

### 7.2 SISTEMAS DE EQUAÇÕES

Para formatar sistemas de equações, utiliza-se o ambiente `\cases`, que insere chaves ao lado do sistema, facilitando a organização de condições ou equações inter-relacionadas. O Código 19 exemplifica a inclusão de um equações alinhadas.

A Equação (7.2) mostra um exemplo de sistemas de equações. Neste exemplo, a função  $f(x)$  é definida de acordo com duas condições diferentes, dependendo do valor de  $x$ . O uso do ambiente “cases” formata o sistema de forma clara e visualmente organizada.

## CÓDIGO 19 – Código para inclusão de equações.

```

1 \begin{equation}
2   f(x) =
3   \begin{cases}
4     x^2 & \text{se } x \geq 0 \\
5     -x^2 & \text{se } x < 0
6   \end{cases}
7   \label{eq:sistemas}
8 \end{equation}

```

FONTE: O autor

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{se } x \geq 0 \\ -x^2 & \text{se } x < 0 \end{cases} \quad (7.2)$$

## 7.3 SÍMBOLOS E NOTAÇÕES AVANÇADAS

O  $\text{\LaTeX}$  oferece uma vasta gama de símbolos e notações matemáticas, permitindo a criação de expressões complexas de forma elegante. Entre os exemplos mais comuns, incluem-se:

- a) Frações:  $\text{\frac{a}{b}}$  para  $\frac{a}{b}$
- b) Somatórios:  $\text{\sum}_{i=1}^n i^2$  para  $\sum_{i=1}^n i^2$
- c) Integrais:  $\text{\int}_0^1 x^2 \, dx$  para  $\int_0^1 x^2 dx$
- d) Vetores:  $\text{\vec{v}}$  para  $\vec{v}$

Através desses comandos, é possível construir fórmulas matemáticas de alta complexidade de maneira eficiente e esteticamente agradável.

## 7.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O  $\text{LaTeX}$  é uma ferramenta robusta para a formatação de equações e fórmulas matemáticas, oferecendo recursos avançados que garantem precisão e consistência na apresentação de conceitos matemáticos. Com ambientes específicos para equações, sistemas de equações e expressões *inline*, o autor possui grande flexibilidade para a elaboração de textos acadêmicos de alta qualidade, facilitando a leitura e a compreensão dos leitores.

## 8 ALÍNEAS

Este capítulo apresenta o modo de uso de alíneas. Em documentos acadêmicos, o uso correto de alíneas é fundamental para garantir a clareza na apresentação de informações que não possuem um título próprio. A norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) orienta a estruturação adequada das alíneas de forma a facilitar a compreensão e a organização textual. O uso das alíneas segue diretrizes específicas que devem ser rigorosamente aplicadas, conforme descrito a seguir (ABNT, 2012).

As alíneas são empregadas quando é necessário enumerar vários assuntos em uma seção sem título. Um exemplo de alíneas pode ser observado na classificação dos paradigmas de programação. Os principais paradigmas de programação são:

- a) Programação imperativa;
- b) Programação funcional;
- c) Programação orientada a objetos;
- d) Programação lógica:
  - baseada no uso de lógica formal para expressar programas;
  - foca em resolver problemas declarando relações e permitindo que o computador derive soluções;
  - exemplos comuns incluem linguagens como Prolog.

Neste exemplo, observa-se o uso correto de alíneas para organizar a informação de maneira hierárquica e clara. O uso de subalíneas foi aplicado para detalhar a “Programação lógica”. Este tipo de estruturação facilita a compreensão e o destaque de elementos dentro de uma lista de assuntos.

## 9 CRONOGRAMA

O cronograma é uma ferramenta essencial no planejamento de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Ele representa a programação das atividades necessárias para a conclusão do projeto, facilitando a organização e o gerenciamento do tempo. Um cronograma bem elaborado é fundamental para garantir que todas as etapas do TCC sejam realizadas dentro do prazo, evitando sobrecargas de trabalho.

O cronograma deve incluir as principais etapas do TCC, como a definição do tema, revisão bibliográfica, desenvolvimento da metodologia, coleta e análise de dados, redação do trabalho e entrega final. O Quadro 2 apresenta um exemplo de cronograma.

QUADRO 2 – Cronograma detalhado das atividades do TCC.

<b>Atividade</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>
Definição do Tema	■				
Revisão Bibliográfica	■	■			
Desenvolvimento da Metodologia		■	■		
Coleta de Dados			■	■	
Análise dos Dados				■	■
Redação do TCC				■	■
Revisão Final e Entrega					■

FONTE: O autor

## 10 CONCLUSÃO

A conclusão é uma das partes mais relevantes de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), pois é nela que o autor sintetiza os principais achados da pesquisa e apresenta suas reflexões finais. O objetivo principal da conclusão é proporcionar uma visão clara e objetiva sobre os resultados obtidos, além de contextualizá-los dentro da problemática abordada no trabalho. Para isso, uma conclusão eficaz deve seguir algumas diretrizes, garantindo que todos os pontos cruciais sejam abordados.

Primeiramente, a conclusão deve retomar os objetivos do trabalho. Ao revisar as perguntas de pesquisa e os objetivos estabelecidos na introdução, o autor consegue avaliar se foram alcançados ou não. Este processo de revisão não apenas reforça a relevância do tema, mas também permite que o leitor entenda como as informações apresentadas ao longo do texto se conectam com o que foi inicialmente proposto. Segundo Gil (2008), a conclusão deve “revisitar os objetivos traçados, avaliando o quanto se conseguiu avançar na pesquisa” (GIL, 2008).

Em segundo lugar, é fundamental que a conclusão contenha uma síntese dos principais resultados e achados da pesquisa. Essa síntese deve ser objetiva e direta, evitando a inclusão de novos dados ou informações não discutidas previamente no corpo do texto. A análise crítica dos resultados obtidos pode ser feita de maneira a apontar as implicações e contribuições que o trabalho traz para o campo de estudo em questão. Como afirma Lakatos e Marconi, “a conclusão é o momento de apresentar as implicações do estudo realizado, bem como suas contribuições para a área de conhecimento” (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Por fim, a conclusão pode incluir sugestões para futuras pesquisas. Este aspecto é importante porque pode abrir novas possibilidades de investigação, além de indicar áreas que precisam de mais atenção ou aprofundamento. A inclusão de sugestões é uma forma de reconhecer que o conhecimento é um processo contínuo e que existem lacunas a serem preenchidas. Como destaca Lakatos e Marconi (2003), “sugerir novos caminhos de pesquisa é uma maneira de contribuir para o desenvolvimento da área e para a construção do conhecimento” (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Em suma, a conclusão deve retomar os objetivos, sintetizar os resultados e sugerir novas pesquisas. Essa estrutura não apenas ajuda o leitor a entender o trabalho de forma mais clara, mas também enfatiza a contribuição do autor para a área estudada.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. **Norma Brasileira NBR 6024: Informação e Documentação - Numeração Progressiva das Seções de um Documento Escrito**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14724: Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos: Apresentação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.
- CHAGAS, C. A.; OLIVEIRA, F. M.; ALMEIDA, J. R. A. **Manual de Redação Científica: Normas e Orientações**. Recife: Editora Universitária, 2016.
- CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOOSSENS, M.; MITTELBAACH, F.; SAMARIN, A. **The LaTeX Companion**. [S.l.]: Addison-Wesley, 1997.
- KNUTH, D. E. **The TeXbook**. [S.l.]: Addison-Wesley, 1984. A.
- KOCHE, F. **Metodologia de pesquisa: conceitos e práticas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- LEITE, J. **Normas Técnicas: Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmico-Científico**. 1. ed. São Paulo: Editora Acadêmica, 2003. 332 p.
- MACHINE Learning. In: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Wikimedia, 2024. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Machine\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning). Acesso em: 05 out. 2024.
- MITTELBAACH, F.; GOOSSENS, M.; BRAAMS, J. **The LaTeX Companion**. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2004.
- NINTENDO. **Personagens**. 2024. Disponível em: <https://www.nintendo.com/pt-pt/Jogos/Portal-Nintendo/Portal-Super-Mario/Personagens-2493286.html>. Acesso em: 05 out. 2024.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia da pesquisa: projeto e execução**. São Paulo: Editora Cortez, 2007.
- TUFTE, E. R. **Envisioning Information**. [S.l.]: Graphics Press, 1990.
- UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ. **Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos**. 3. ed. Curitiba: Editora da Universidade Tuiuti do Paraná, 2024.
- XKCD. **Scientific Paper Graph Quality**. 2024. Disponível em: <https://xkcd.com/1945/>. Acesso em: 05 out. 2024.
- XKCD. **Thesis Defense**. 2024. Disponível em: <https://xkcd.com/605/>. Acesso em: 05 out. 2024.

## **APÊNDICE A – EXEMPLO DE APÊNDICE**

Os apêndices e anexos são elementos complementares em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que têm como objetivo fornecer informações adicionais relevantes ao entendimento da pesquisa. Embora sejam frequentemente utilizados de forma intercambiável, eles possuem finalidades distintas e devem ser utilizados em contextos específicos. A correta utilização de apêndices e anexos contribui para a clareza e a organização do trabalho acadêmico.

Os apêndices são utilizados para incluir informações que são de autoria do próprio autor do TCC. Isso pode incluir questionários, roteiros de entrevistas, tabelas com dados adicionais e qualquer outro material que seja essencial para a compreensão do trabalho, mas que não é possível inserir diretamente no corpo do texto. Segundo Severino (2007), “os apêndices servem para apresentar materiais elaborados pelo autor que complementam a sua pesquisa” (SEVERINO, 2007). Dessa forma, o uso de apêndices é fundamental quando se deseja apresentar materiais que, embora relevantes, não se encaixam na narrativa principal do trabalho.

## **ANEXO A – EXEMPLO DE ANEXO**

Os anexos são documentos que não são de autoria do autor do TCC, mas que são pertinentes à pesquisa. Eles podem incluir gráficos, documentos oficiais, normativas e textos que foram utilizados como referência ou que fornecem suporte à pesquisa. Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), “os anexos são documentos que, embora não sejam parte integrante do texto, são relevantes para a compreensão do tema tratado” (ABNT, 2012). O uso de anexos é indicado quando se deseja fornecer ao leitor informações complementares que não foram geradas pelo autor, mas que ajudam a esclarecer ou contextualizar a pesquisa.

Ambos, apêndices e anexos, devem ser listados em uma página específica após a conclusão do trabalho, de forma a facilitar a consulta por parte do leitor. A correta distinção entre apêndices e anexos, bem como o seu uso apropriado, é essencial para a organização e a credibilidade do TCC. Ao fornecer informações adicionais de maneira clara e sistemática, o autor contribui para uma melhor compreensão do seu trabalho, enriquecendo a experiência do leitor.