**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC**

**CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA – PPGQ**

**MESTRADO EM QUÍMICA APLICADA**

NOME DO AUTOR

**TÍTULO DO TRABALHO:** SUBTÍTULO

Projeto de pesquisa apresentado como requisito para o Exame de Qualificação do Mestrado em Química Aplicada, pelo Programa de Pós-Graduação em Química – PPGQ, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT – Udesc.

Orientador: Prof(a). Dr(a). Nome do(a) orientador(a)

JOINVILLE

ANO

NOME DO AUTOR

**TÍTULO DO TRABALHO:** SUBTÍTULO

Projeto de pesquisa apresentado como requisito para o Exame de Qualificação do Mestrado em Química Aplicada, pelo Programa de Pós-Graduação em Química – PPGQ, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT – Udesc.

banca examinadora

Prof(a). Dr(a). Nome do(a) Orientador(a)

Orientador(a)

Membros:

Nome e Títulação

Nome da Instituição

Nome e Títulação

Nome da Instituição

Joinville, dia de mês de ano.

Dedicatória (opcional).

AGRADECIMENTOS

A seção de agradecimentos deve ser utilizada para reconhecer orientadores, professores e demais acadêmicos que contribuíram, de alguma forma, na concepção e escrita do trabalho.

Outros agradecimentos também podem ser citados nessa seção.

Finalizar com o agradecimento aos órgãos de fomento financiadores de bolsa e dos projetos de pesquisa relacionados ao trabalho.

Resumo

Elemento obrigatório que contém a apresentação concisa dos pontos relevantes do trabalho, fornecendo uma visão rápida e clara do conteúdo do mesmo. Deve descrever de forma clara e sintética a natureza do trabalho, o objetivo, e o método proposto. Opcionalmente, pode conter, de maneira sucinta, resultados preliminares já obtidos. Quanto à sua extensão, convém que os resumos tenham de 150 a 500 palavras nos trabalhos acadêmicos.

**Palavras-chave:** Palavra 1; Palavra 2; Palavra 3; Palavra 4; Palavra 5.

LISTA DE FIGURAS

[Figura 1 - Exemplo de paginação 17](#_Toc48512619)

LISTA DE TABELAS

[Tabela 1 - Modelo de tabela 18](#_Toc48512637)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS (OPCIONAL)

|  |  |
| --- | --- |
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| BU | Biblioteca Universitária |
| IN | Instrução Normativa |
| NBR | Normas Técnicas Brasileiras |
| TCC | Trabalho de Conclusão de Curso |
| Udesc | Universidade do Estado de Santa Catarina |

lista de símbolos (OPCIONAL)

|  |  |
| --- | --- |
| @ | Arroba |
| % | Porcento |
| ºC | Graus Celsius |
| Ca | Cálcio |

Sumário

[1 Seção primária 15](#_Toc48896517)

[1.1 Seção secundária 16](#_Toc48896518)

[1.1.1 Seção terciária 16](#_Toc48896519)

[1.1.1.1 Seção quaternária 17](#_Toc48896520)

[1.1.1.1.1 Seção quinaria 17](#_Toc48896521)

[Referências 21](#_Toc48896522)

[Apêndice A - título 23](#_Toc48896524)

[Anexo a - título 24](#_Toc48896525)

# Introdução

A introdução apresenta os objetivos do trabalho, bem como as razões de sua elaboração. Tem caráter didático de apresentação.

Deve abordar:

1. o problema de pesquisa, proposto de forma clara e objetiva;
2. os objetivos, delimitando o que se pretende fazer;
3. a justificativa, destacando a importância do estudo;
4. apresentar as definições e conceitos necessários para a compreensão do estudo;
5. apresentar a forma como está estruturado o trabalho e o que contém cada uma de suas partes.

## OBJETIVO

Indicar, em um parágrafo, o objetivo principal do projeto. O objetivo geral deve apresentar um enunciado amplo que remete à conclusão do trabalho de pesquisa. Utilizar verbos de sentido mais aberto, preferencialmente no infinitivo: compreender, conhecer, desenvolver, conscientizar, entender, saber, possibilitar, etc.

### Objetivos específicos

Para cumprir os objetivos gerais é preciso delimitar metas mais específicas dentro do trabalho. São elas que, somadas, conduzirão ao desfecho do objetivo geral.Os objetivos específicos são alcançáveis em menor tempo e explicitam desempenhos observáveis, operacionalizando o objetivo geral.

Pode-se dizer que são “etapas” que devem ser cumpridas para se alcançar o objetivo geral e devem vir listados como uma seção terciária dentro da subseção “1.1 Objetivo”.

* Objetivo 1
* Objetivo 2

Na redação dos objetivos específicos são empregados verbos de sentido fechado e sempre no infinitivo: adquirir, aplicar, comparar, caracterizar, formular, coletar, etc.

Cada objetivo específico deve ser mensurável e verificável. Ao escrevê-los, deve-se considerar indicadores possíveis de serem medidos. A redação deve ser precisa. Não utilizar expressões não mensuráveis, como “Incrementar substancialmente...”.

# DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento é a demonstração lógica de todo o trabalho, detalha a pesquisa ou o estudo realizado. Explica, discute e demonstra a pertinência das teorias utilizadas na exposição e resolução do problema.

O desenvolvimento pode ser subdivido em seções e subseções com nomenclaturas definidas pelo autor conforme conteúdo apresentado. Para o Exame de Qualificação, o desenvolvimento deverá apresentar as seguintes seções:

* Seção 2: Revisão da Literatura
* Seção 3: Metodologia
* Seção 4: Resultados Preliminares (Opcional)

Se pertinente, a seção Revisão da Literatura pode ser dividida em mais seções, quando é necessária a revisão de temas diferentes.

## SEÇÃO SECUNDÁRIA

Quando necessário, para entrar num assunto específico, podem ser adicionadas subseções em diferentes níveis: secundária, terciária, quartenária e quinária. Abaixo seguem exemplos da formatação dos títulos de cada tipo de subseção.

### Seção terciária

Exemplo.

#### Seção quaternária

Exemplo.

##### Seção quinaria

Exemplo.

## Equações e fórmulas

As chamadas às equações e fórmulas, no texto, devem ser feitas da seguinte forma: equação (1), fórmula (2).

### Exemplo 1

O Teorema de Pitágoras, é uma equação (1) que pode ser aplicada em qualquer triângulo retângulo (triângulo que tem um ângulo de 90°).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

### Exemplo 2

O modelo matemático de Huang (HUG), dado pelas equações (2) e (3), foi elaborado com o intuito de fornecer uma descrição mais simples do crescimento bacteriano.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2) |
|  | (3) |

onde 𝑦(𝑡) corresponde ao logaritmo natural da concentração celular (log UFC/g) no instante 𝑡 (dias), 𝑦max é o logaritmo natural da população bacteriana (log UFC/g) final, 𝑦0 corresponde ao logaritmo natural da população bacteriana inicial (log UFC/g) e 𝛽(𝑡) é a função de transição.

### Exemplo 3

Para o cálculo da intensidade fórmula (4) de Intensidade-Duração-Frequência apresentada, os valores encontrados seguindo os parâmetros apresentados e como o resultado é dado em mm/h haverá também a sua conversão para m/s.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

onde, 𝑖 é a intensidade média máxima de precipitação, em mm/h; 𝑇 é o Período de retorno, em anos; é a duração da chuva, em minutos; são os parâmetros da equação determinados para cada local.

## figuras

Devem ser citadas no texto e inseridas o mais próximo possível ao trecho a que se referem. As figuras devem ser enquadradas nas mesmas margens adotadas para o texto; as de tamanho maior do que a página (como mapas, gráficos e outros) podem ser colocadas em formato paisagem no corpo do texto ou como anexo ou apêndice. Faz-se menção à localização da ilustração, sugerindo ao leitor consultar o anexo ou apêndice.

No texto, deve-se sempre remeter o leitor a consultar as ilustrações em uma informação isolada, ou entre parênteses. Exemplos:

* *“Na Figura 21 mostram-se os dados coletados durante as entrevistas [...].”*
* *“Durante a primeira metade do século, a taxa de mortalidade infantil regrediu consideravelmente (Figura 1).*
* *Conforme demonstrado no ANEXO B, o PIB do país se manteve estável durante a crise [...].*

A fonte consultada deve ser indicada na parte inferior (elemento obrigatório, mesmo que seja elaborado pelo autor. Para as Ilustrações adaptadas, utilizar “Fonte: Adaptado de Xxxxx (ano).” O documento consultado deve constar na lista de referências no final do trabalho.

Na Figura 1, exemplifica-se a formatação de figura citada no texto:

Figura 1 - Exemplo de paginação

 Fonte: Elaborada pelos autores (2020), com base na NBR 14724 (2011).

## tabelas

A informação central de uma tabela é o dado numérico e deve seguir as seguintes regras de apresentação:

a) a tabela deve estar inserida o mais perto possível do texto a que seus dados estão relacionados;

b) a tabela deve apresentar título, cabeçalho, conteúdo, fonte e, se necessário, nota(s) explicativa(s);

c) sua identificação aparece sempre no topo da tabela, precedida pela palavra designativa “Tabela”, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, travessão e título (em fonte 12, espaçamento 1,5 entre linhas e alinhamento centralizado – padrão Udesc);

d) toda tabela deve conter cabeçalho para indicar o conteúdo das colunas;

e) pode estar configurada em espaçamento simples entre linhas, com fonte tamanho 10 ou 12 e deve seguir o mesmo padrão em todo o trabalho;

f) a moldura da tabela não deve possuir bordas laterais que delimitem a esquerda e a direita;

g) não se utilizam traços horizontais para separar as linhas;

h) a fonte consultada e eventuais notas devem aparecer na parte inferior da tabela (em fonte tamanho 10, espaçamento simples entre linhas e alinhamento centralizado – padrão Udesc);

i) recomenda-se que a tabela seja apresentada em uma única página;

j) se a tabela ocupar mais de uma página, deve ser continuada na(s) página(s) seguinte(s), repetindo seu título e cabeçalho em cada uma, com as seguintes indicações (alinhadas à direita): continua (na primeira página), continuação (nas páginas seguintes) e conclusão (na última página).

A seguir, a Tabela 1 mostra um exemplo de tabela com dados experimentais.

Tabela **1** - Resultados de XPS obtidos a partir de fibras de carbono não tratadas e tratadas por plasma (a.%).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Amostras** | **O (1s)** | **N (1s)** | **C (1s)** |
| FC  | 1,56 | N/A | 98,26 |
| FC05 | 10,0 | 1,57 | 83,82 |
| FC10  | 9,94 | 0,63 | 85,96 |

Fonte: Produção da própria autora (2018)

## Citações em documentos

As citações diretas (transcrições literais do texto do autor consultado) com até três linhas “[...] devem estar contidas entre aspas duplas. As aspas simples são utilizadas para indicar citação no interior da citação.” Devem apresentar autor, ano e página. Quando a indicação de autor estiver dentro de parênteses, o sobrenome deve ser em letra maiúscula.

As citações diretas com mais três linhas “[...] devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto utilizado e sem as aspas.” As citações devem ser precedidas e antecedidas por um (1) espaço de 1,5 entrelinhas.

Texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto. (SILVA, 2020, p. 21).

Nas citações indiretas, que são reproduções de ideias ou pensamentos de um autor consultado, transcritas com as palavras do autor do trabalhonão há necessidade de usar aspas e indicar a página, considerando que é uma paráfrase. Faz-se necessário apresentar o autor e ano.

### Sistema de chamada

Ao redigir o texto, o autor deve escolher entre duas formas de apresentação das citações: o sistema de chamada alfabético ou o sistema de chamada numérico. O método selecionado deve ser seguido ao longo de todo o trabalho.

#### Sistema alfabético

 No sistema alfabético (autor-data) a indicação da fonte é feita pelo sobrenome de cada autor ou pelo nome de cada entidade responsável, seguido(s) da data de publicação do documento. Exemplos:

“*O sal de esmeraldina é a única forma condutora da Pani, com condutividade na ordem de 10 - 103 S cm-1 (FAEZ et al., 2000)*.”

“*O procedimento de síntese química de polianilina já foi bastante estudado por diversos grupos de pesquisa e seus parâmetros otimizados podem ser encontrados em STEJSKAL e GILBERT, 2002*”

Na lista de referências, os documentos deverão estar listados na ordem alfabética seguindo o sobrenome do primeiro autor.

Para mais detalhes sobre o formato das citações no sistema alfabético consultar o MANUAL PARA A ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS DA UDESC, disponível em:

<https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/12510/MANUAL_2021_10_27_16359568444732_12510.pdf>

#### Sistema numérico

No sistema numérico, a indicação da fonte é feita por numeração única e consecutiva, remetendo à lista de referências ao final do trabalho, na mesma ordem em que aparecem no texto. A indicação da numeração pode ser feita entre parênteses, alinhada ao texto ou situada em expoente, após a pontuação que fecha a citação. Exemplo:

*“Conforme Alvarenga “Livros e documentos são registros do conhecimento humano, que é formado de conceitos.” (15)*

Ou:

*“Conforme Alvarenga “Livros e documentos são registros do conhecimento humano, que é formado de conceitos.”15*

Na lista de referências deverá estar na 15ª posição.

# metodologia

Nesta seção deve ser descrito o procedimento experimental proposto para a realização do projeto de pesquisa, definindo os caminhos para se atingir os objetivos propostos. Nesta seção devem estar incluídas informações sobre os instrumentos que serão utilizados para coleta de dados, assim como detalhes sobre escolha/preparação das amostras, considerar sua representatividade e reprodutibilidade.

Deve conter o cronograma de atividades por semestre do curso, em forma de tabela, numa seção secundária.

## cronograma de atividades

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descrição da atividade** | **1º SEM** | **2º SEM** | **3º SEM** | **4º SEM** |
| Atividade 1 |  |  |  |  |
| Atividade 2 |  |  |  |  |
| Atividade 3 |  |  |  |  |
| Atividade 4 |  |  |  |  |
| Etc. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

#  resultados preliminares (opcional)

Se necessário, apresentar resultados já obtidos que corroborem com a viabilidade do projeto.

###### Referências

SOBRENOME, Prenome do Autor. Título da parte: subtítulo (se houver). *In:* SOBRENOME, Prenome do Autor. **Título de obra**: subtítulo (se houver). Número da edição (se houver). Local de publicação: Editora, data de publicação. Página inicial e final.

SOBRENOME, Prenome do Autor. **Título de obra**: subtítulo (se houver). Número da edição (se houver). Local de publicação: Editora, data de publicação.

SOBRENOME, Prenome do Autor. **Título de obra**: subtítulo (se houver). Ano de depósito. Tipo do trabalho (grau e curso) - Vinculação acadêmica, local de apresentação/defesa, data. Descrição física. Disponível em: https://. Acesso em: 10 jun. 2020.

SOBRENOME, Prenome do Autor. Título do artigo: subtítulo (se houver). **Título do periódico**: subtítulo (se houver), local de publicação, numeração do ano e/ou volume, número e/ou edição, tomo (se houver), páginas inicial e final, e data ou período de publicação. DOI. Disponível em: https://.

SOBRENOME, Prenome do Autor. Título do trabalho: subtítulo (se houver). *In:* NOME DO EVENTO, numeração (se houver), ano, local (cidade) de realização. **Título do documento**. Local: editora, data da publicação. Página inicial e final. Disponível em: https://.

\*Mais exemplos de referências podem ser consultadas em MANUAL PARA A ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS DA UDESC, disponível em:

<https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/12510/MANUAL_2021_10_27_16359568444732_12510.pdf>

###### Apêndice A - título

###### Anexo a - título