**NOME DA ESCOLA**

**NOME DO AUTOR 1, NOME DO AUTOR 2**

TÍTULO DO PROJETO: SUBTÍTULO

**Caxias do Sul**

**2024**

**RESUMO**

Elemento obrigatório conforme norma ABNT NBR 14724:2011 que consiste na apresentação concisa do trabalho em língua portuguesa. Deve apresentar também as palavras-chave e/ou descritores relativos aos assuntos do trabalho acadêmico, logo após o resumo, conforme ABNT NBR 6028:2021. O resumo é uma apresentação concisa do projeto que deve conter introdução, o objetivo geral, a metodologia, os resultados e discussões e conclusões/considerações finais do trabalho. Deve ser composto por frases concisas, afirmativas e não enumeração de tópicos. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave, seguida de dois-pontos, separadas entre si por ponto e vírgula e finalizadas por ponto. Devem ser grafadas com as iniciais em letra minúscula, com exceção dos substantivos próprios e nomes científicos. O resumo deve conter de 150 a 500 palavras.

Palavras-chave: palavra; um descritor do assunto; expressão relativa ao trabalho.

# 1 INTRODUÇÃO

Este arquivo foi criado conforme o Guia de Trabalhos acadêmicos disponibilizado pela Biblioteca da Universidade de Caxias do Sul. A Figura 1 apresenta alguns estágios relacionados à condução de um projeto de pesquisa. Ressalta-se que trabalhos científicos devem ser inéditos ou originais. A ordem das etapas não é necessariamente fixa e nem todas são necessárias para todos os projetos. No entanto, ressalta-se a importância de identificar quais etapas considerar para o seu projeto (DUKE, 2018).

Figura 1. Etapas associadas à execução de um projeto de pesquisa científica.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Fonte: Duke (2018).

O título pode ser considerado um dos elementos mais importantes da redação. Ele é a primeira parte a ser lida e, portanto, deve ser envolvente, pois é a primeira impressão do seu trabalho. Deve, portanto, definir lucidamente o propósito e o alcance do estudo de pesquisa de forma concisa, precisa e interessante. Normalmente, o título deve incluir três elementos que estão intimamente relacionados com os objetivos do estudo: a população ou item/material sob investigação, a intervenção e o resultado (TULLU, 2019).

A introdução é a parte inicial do trabalho e visa situar o leitor em relação ao tema proposto. Deve fornecer uma visão global da pesquisa realizada, apresentando o tema e delimitando o assunto abordado (LUNARDI, 2020). Em relação ao tema, geralmente, o projeto de pesquisa inicia com uma ideia de interesse do pesquisador ou de um problema identificado. Adicionalmente, nessa seção, você deve inserir uma breve revisão da literatura associada com a justificativa do estudo. É importante explorar o que já foi escrito sobre o assunto, quais pesquisas existem, em que contexto isso foi feito, situar o tema dentro do contexto geral da sua área de trabalho e descrever as motivações que levaram à escolha do tema (DUKE, 2018; LUNARDI, 2020). Não é necessário escrever tudo sobre o tema de pesquisa e não há necessidade de “encher” a revisão da literatura com informações periféricas. Busque, nesse capítulo, torná-lo relevante, conciso e informativo (DUKE, 2018).

Outro elemento da introdução é a justificativa do trabalho. Em relação à justificativa, deve-se tratar da importância ou significância do estudo. Consiste na apresentação das razões de ordem teórica ou prática que justificam a realização da pesquisa ou do tema proposto para avaliação inicial. Essas questões poderão ser respondidas no âmbito social, institucional ou para a comunidade científica. Uma boa justificativa deverá conter elementos como a contextualização e repercussão do tema embasados no estado da arte (GIL, 2022).

Em resumo, a introdução deve conter uma contextualização com referências sobre o que se deseja investigar, ou seja, precisa incluir as informações obtidas da análise de referências (estudos mais importantes e atuais publicados) que discutiram o assunto em questão, incluindo suas devidas citações. É imprescindível o cuidado com a utilização da ideia de outros autores, por isso é fundamental a respectiva indicação através do uso dos diferentes meios de citação bibliográfica, seguindo as normas da ABNT. A partir dessa contextualização, a introdução deve demonstrar a importância do tema escolhido e apresentar o problema de pesquisa (o qual deve ficar aparente ao final da introdução). O problema de pesquisa é o questionamento gerador e norteador de toda pesquisa, sendo sua resposta o que se busca com a realização do trabalho. Consiste na pergunta que se quer responder e, por este motivo, deve ser clara, informando o objeto de pesquisa, as variáveis a serem verificadas e as relações necessárias para sua resolução do problema.

## 1.1 ELEMENTOS GRÁFICOS: FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Os elementos gráficos, assim como os textuais, contribuem para a qualidade do trabalho e devem ser inseridos no texto de forma a contribuir para o entendimento do tema. Uma recomendação básica e universal para a utilização de elementos gráficos é que eles devem abordar um número limitado de ideias, para que sejam claros e objetivos. É importante também que os elementos gráficos sejam inseridos no texto o mais próximo possível do trecho ao qual se referem (FARIAS FILHO; ARRUDA FILHO, 2015).

Há algumas características relevantes relacionadas a tabelas, quadros e figuras. Os quadros possuem cunho mais informativo e descritivo, correspondendo uma organização do autor para sistematizar a apresentação de informações. As tabelas, por sua vez, incluem representações numéricas de dados quantitativos de cunho analítico. Recomenda-se o uso de tabelas quando o objetivo é apresentar dados numéricos ou variáveis. Por outro lado, figuras visam destacar tendências, padrões e relacionamentos entre os dados (RODRIGUES, 2013).

O uso de elementos gráficos é incentivado, uma vez que diversifica a forma de apresentação de informações. No entanto, a utilização só será efetiva se você considerar alguns aspectos: (i) certifique-se de que figuras e tabelas sejam autoexplicativas; (ii) use o texto para chamar a atenção do leitor, mas não repita os detalhes apresentados na tabela/figura; (iii) evite que tabelas e figuras apresentem informações repetitivas; (iv) observe a extensão dos dados em suas tabelas para evitar que elas fiquem confusas; (v) garanta a nitidez da imagem (FRANZBLAU; CHUNG, 2012).

## 1.2 COMO FAZER REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

As referências são obrigatórias na pesquisa científica e devem ser citadas ao longo do texto de forma direta ou indireta (Quadro 1). As citações visam fortalecer e apoiar o projeto, servindo também para documentar a sua interpretação. Ao escolher o que citar, busca-se eleger os componentes mais relevantes para a descrição, a explicação ou as exposições temáticas das ideias abordadas no projeto. As citações devem seguir o padrão ABNT preestabelecido para textos científicos (FARIAS FILHO; ARRUDA FILHO, 2015).

Quadro 1. Tipos de citações e suas características.

| **Tipo de citação** | **Exemplos** |
| --- | --- |
| Citação Direta | Trata-se de um trecho copiado literalmente de outra obra, ou seja, é a apresentação da redação original da referência consultada. Deve ser apresentada entre aspas, seguida do sobrenome do autor, da data de publicação e da página da fonte da qual foi retirada. Citações curtas (até três linhas) são incluídas diretamente no texto, enquanto citações longas devem ser apresentadas em um bloco à parte, afastado da margem esquerda, com espaço simples. |
| Citação Indireta | Utilizada para explanar o projeto de pesquisa utilizando ideias, fatos e conceitos que não sejam do autor que escreve o projeto. Nesse caso, o autor do projeto utiliza o conteúdo de terceiros, mas com enunciado próprio, indicando os autores originais. |
| Citação de citação (*apud*) | Utilizada quando é necessário mencionar uma obra que foi citada por outra. Nesse caso, deve-se usar a expressão latina *apud* (que significa “citado por”). Esse tipo de citação é uma alternativa para autores antigos ou de obras raras, quando o acesso ao texto original é difícil. |

Fonte: Gil (2022).

# 2 OBJETIVOS

## 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deve ser claro e respondível por meio da metodologia de pesquisa. Procure utilizar uma frase para descrever o objetivo geral, iniciando com um verbo no infinitivo. Evite muitos conectores e explicações (LUNARDI, 2020). Exemplo de objetivo: "Analisar os impactos do uso de tecnologias digitais no processo de aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental, identificando as ferramentas mais eficazes para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e promovendo o uso responsável e ético dessas tecnologias no ambiente escolar."

## 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Esta seção é uma lista de tópicos, sendo que cada item é um objetivo. Procure ser realista e não escreva objetivos muito gerais ou muito abertos. Evite listar muitos objetivos específicos e defina objetivos que sejam viáveis dentro do prazo que você terá para a execução do seu trabalho;

- Identificar ……..;

- Analisar ………..;

- Comparar………..

# 3 METODOLOGIA

A metodologia é uma descrição detalhada de como o trabalho foi realizado e quais instrumentos foram necessários para sua realização. Nesse sentido, é necessário descrever os procedimentos (de forma impessoal) utilizados, as variáveis consideradas na análise, o modo de obtenção dos dados, de que forma foi realizada a pesquisa, o tipo de amostragem (se for o caso) e como foi realizada a análise dos dados. Adicionalmente, a descrição apresentada deve permitir a outro pesquisador a possibilidade de reproduzir as experiências e obter os resultados descritos com a mesma precisão (HULLEY, 2013).

A seção de metodologia deve descrever as ações tomadas para investigar um problema de pesquisa, além de apresentar justificativa para a aplicação de procedimentos ou técnicas específicas. Uma boa metodologia deve permitir ao leitor avaliar criticamente o resultado geral de um estudo. Nesse sentido, deve responder a duas questões principais: Como os dados foram coletados ou gerados? Como os dados foram analisados?

Uma estrutura para a metodologia poderia, por exemplo, incluir as seguintes subseções: 1) Design de estudo; 2) Seleção dos participantes – critérios de seleção e métodos de seleção;/Descrição dos experimentos; 3) Coleta de dados – variáveis, métodos e instrumentos e 4) Análise de dados. Cada uma dessas subseções pode ter subtítulos adicionais, conforme apropriado (AZEVEDO et al., 2011; RICHARD H KALLET, 2004). Dentre as informações que devem incluídas sugere-se:

* Local e período de realização da pesquisa;
* Universo, população e amostra;
* Definição do conjunto de experimentos;
* Tipos e modelos dos instrumentos ou equipamentos utilizados;
* Avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa e/ou consentimento dos participantes, se aplicável;
* Normas, especificações técnicas ou métodos de preparação dos materiais;
* Equipamentos especiais utilizados, evitando-se a descrição de material comum ou de uso geral, como vidraria, microscópios e balanças;
* Procedimentos e instrumentos para coleta de dados;
* Análise dos dados: estatísticas; análise de discurso, etc.

## 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Uma pesquisa científica deve não apenas ampliar os conhecimentos ou a comparação de certos problemas, mas também servir de modelo para outros trabalhos que contribuam para a ciência. São considerados trabalhos científicos:

* observações ou descrições originais, que podem ser de fenômenos naturais, espécies novas, estruturas e funções, mutações e variações, dados ecológicos, etc.;
* trabalhos experimentais, que abordam os mais variados campos e representam uma das mais férteis modalidades de investigação, por submeter o fenômeno estudado às condições controladas da experiência;
* trabalhos teóricos, que podem ser análises ou sínteses de conhecimentos, levando à produção de conceitos novos por via indutiva ou dedutiva, apresentação de hipóteses, teorias, etc.

A classificação de uma pesquisa contribui para definições sobre tipo mais adequado de procedimentos metodológicos e a possibilidade de readequar as questões de pesquisa, os objetivos e suas hipóteses. Segundo Farias e Arruda, 2015, p. 59

Essa é uma parte que comumente os estudantes negligenciam por acreditarem que está deslocada dos objetivos de uma pesquisa. Portanto, eles devem se preocupar apenas com a apresentação dos resultados, informando sobre o “enquadramento” de sua pesquisa. [...] Quando o pesquisador consegue classificar a pesquisa, ao estudar a tipologia, pode também desenvolver melhor, buscando métodos e técnicas mais adequados.

Algumas classificações das pesquisas empregadas em trabalhos da área da vida e das ciências biológicas são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2. Classificação das Pesquisas Científicas.

| **Finalidade** | Básica | Aplicada |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Abrangência Temporal** | Transversal | Longitudinal |  |  |  |  |
| **Objetivo** | Exploratória | Descritiva | Explicativa |  |  |  |
| **Natureza** | Qualitativa | Quantitativa | Mista |  |  |  |
| **Procedimento Técnico** | Bibliográfica | Documental | Experimental | Etnográfica | Levantamento | Estudo de Caso |
| **Local de Realização** | Campo | Laboratório |  |  |  |  |
| **Origem dos Dados** | Primários | Secundários |  |  |  |  |

Fonte: os Autores (2024).

É importante que a seção da metodologia descreva a opção metodológica do estudo, também chamada de desenho experimental ou desenho de pesquisa. Trata-se do plano geral para coleta, mensuração e análise dos dados. Geralmente, um desenho de pesquisa descreve o propósito do estudo e os tipos de perguntas que estão sendo tratados, as técnicas a serem usadas para coletar os dados, as abordagens à seleção de amostras e como os dados serão analisados.

# 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa seção deve conter a apresentação dos resultados obtidos por meio da metodologia utilizada. Nesse caso, deve ser realizada uma descrição dos dados coletados para cada análise realizada, mencionando quais são as novidades encontradas e se esses achados estão dentro do esperado. Também espera-se que exista uma breve discussão relacionando e comparando trabalhos científicos na área (com referências).

# 5 CONCLUSÃO

Essa seção pode ser mantida com o título “conclusão” ou ser trocada por **CONSIDERAÇÕES FINAIS**. Se for CONCLUSÃO, deve trazer uma dedução extraída dos resultados (definitivo). Se “CONSIDERAÇÕES FINAIS”, deve representar que o resultado do trabalho possibilita alguma reflexão, sem uma conclusão definitiva ou com resultado suscetível a revisões. Aqui deve constar um fechamento para a pesquisa realizada, retomando o que foi descoberto a partir dos resultados, a relação entre a descoberta e o problema inicial de pesquisa, se o objetivo do trabalho foi alcançado, como poderia ser a continuação do estudo na linha de pesquisa do projeto, a importância do estudo realizado e se os resultados gerados podem ter algum impacto na linha de pesquisa ou na sociedade, se existiram limitações na pesquisa realizada e como poderia ser resolvido, entre outras considerações e observações que o pesquisador julgar importante.

# REFERÊNCIAS

AZEVEDO, L. F. et al. How to write a scientific paper—Writing the methods section. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, v. 17, n. 5, p. 232–238, set. 2011.

CASA, P. L. et al. Beyond consensual motifs: an analysis of DNA curvature within Escherichia coli promoters. **Biologia**, v. 77, n. 4, p. 1095–1102, abr. 2022.

DE SORDI, J. O. **Desenvolvimento de projeto de pesquisa**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

DUKE, T. How to do a postgraduate research project and write a minor thesis. **Archives of Disease in Childhood**, v. 103, n. 9, p. 820–827, set. 2018.

FARIAS FILHO, M. C.; ARRUDA FILHO, E. J. M. **Planejamento da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

FRANZBLAU, L. E.; CHUNG, K. C. Graphs, Tables, and Figures in Scientific Publications: The Good, the Bad, and How Not to Be the Latter. **The Journal of Hand Surgery**, v. 37, n. 3, p. 591–596, mar. 2012.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022.

HULLEY, S. B. (ED.). **Designing clinical research**. 4th ed ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2013.

NASCIMENTO, L. P. DO. **Elaboração de projetos de pesquisa: monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

OSÓRIO DA ROSA, L. et al. Mycotechnology to remove of metals from tannery and galvanic effluents - Fungal species from the Amazon and Atlantic Forest show high efficiency. **Journal of Environmental Management**, v. 319, p. 115677, out. 2022.

KALLET, R. How to Write the Methods Section of a Research Paper. **Respiratory Care**, v. 49, n. 10, p. 1229, 1 out. 2004.

RODRIGUES, V. **Tips on effective use of tables and figures in research papers**. , 2013. Disponível em: <https://www.editage.com/insights/tips-on-effective-use-of-tables-and-figures-in-research-papers>. Acesso em: 14 ago. 2023

RUSSI, A.; ALMANÇA, M. A. K.; SCHWAMBACH, J. Bacillus subtilis strain F62 against Fusarium oxysporum and promoting plant growth in the grapevine rootstock SO4. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 94, n. suppl 3, p. e20210860, 2022.

TULLU, M. S. Writing the title and abstract for a research paper: Being concise, precise, and meticulous is the key. **Saudi Journal of Anaesthesia**, v. 13, n. Suppl 1, p. S12–S17, abr. 2019.