



MOSTRA MULTIDISCIPLINAR

MANUAL DE PROJETOS DE PESQUISA

XII MOSTRA MULTIDISCIPLINAR DO
COLÉGIO SANTA CATARINA

Dados Internacionais de Catalogação
na Publicação (CIP)

--

FICHA TÉCNICA

Irmã Janete Lúcia Ledur – Diretora

Membros da Comissão da XIII Mostra Multidisciplinar – 2025

Cíntia Jung Bonenberger Ramos – Professora Mundo Computacional

Débora Gottschalk Mendonça – Supervisora Pedagógica EFII e EM

Fernanda Michaelsen – Coordenadora Pedagógica CIPE

**Giele Rocha Dorneles – Professora de Língua Portuguesa do EM e 9º ano FII e
Literatura do Ensino Médio**

**Guilherma Taboada Conrado – Professor Ciências e Itinerário de Ciências
Naturais**

Ricardo Thormann Scherer – Professor de Ciências e Iniciação Científica

Tatiana Daudt – Professora Séries Iniciais EFI

ABERTURA

“A ciência e a vida cotidiana não podem e não devem ser separadas”

Rosalind Franklin

“Na vida, não existe nada a temer, mas a entender.”

Marie Curie

O Colégio Santa Catarina, instituição confessional católica fundada no ano de 1900 pela Congregação das Irmãs de Santa Catarina, tem como missão promover e consolidar a Educação como processo de crescimento humano-cristão e profissional – tendo como base os Valores Evangélicos, a Ciência e a Tecnologia – visando capacitar os indivíduos para interagir com competência, sustentabilidade e responsabilidade social no mundo contemporâneo.

Nossa Instituição preocupa-se com o desenvolvimento pleno de cada pessoa em sua essência, buscando, para tanto, fortalecê-la e capacitá-la como sujeito-protagonista da construção de seu conhecimento através do estímulo à pesquisa e ao incentivo à iniciação científica. Compreendemos que, enquanto espaço educacional, é nosso dever oportunizar e estimular o protagonismo com a meta de busca de soluções para problemáticas presentes no mundo contemporâneo, aspecto indispensável para uma sociedade coerente e de visão solidária. Sendo assim, a Mostra Multidisciplinar, nos seus mais diversos aspectos, atende aos princípios e valores que norteiam nossa instituição, ao mesmo tempo em que desperta a sede pelo aprender, abrindo horizontes para que nosso aluno se coloque numa constante dinâmica de busca do seu desenvolvimento integral.

Irmã Janete Lúcia Ledur

Diretora

APRESENTAÇÃO

A Mostra Multidisciplinar é um projeto que envolve toda a comunidade escolar do Colégio Santa Catarina. Ela tem por objetivos incentivar o espírito investigativo, estabelecer a apropriação dos conhecimentos sobre pesquisa científica e possibilitar uma aproximação dos estudantes com temas que chamam a atenção e/ou despertam a curiosidade, assim como do processo formativo e pensamento crítico-científico.

A Mostra é pensada e organizada por uma Comissão, que é composta por professores e supervisores escolares, em parceria com os demais professores do Colégio.

Para auxiliar na organização dos processos da feira, diversos materiais foram organizados e disponibilizados para o acesso de alunos e professores, como é o case deste Manual, que busca esclarecer e orientar sobre a organização e estruturação de um adequado Projeto de Pesquisa. Além das informações apresentadas neste Manual em particular, é importante salientar que há manuais específicos para cada nível de ensino e de pesquisa e que eles devem ser lidos, assimilados e apropriados por todos os participantes da Mostra Multidisciplinar, visando o pleno conhecimento dos aspectos da feira científica do Colégio Santa Catarina, em especial no que tange às formatações e regramentos relacionados aos níveis específicos de cada trabalho. Todas essas informações (Regulamentos e Manuais) estão disponíveis no *site* do Colégio Santa Catarina, na aba da Mostra Multidisciplinar.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 O QUE É UM PROJETO DE PESQUISA	7
2.1 Finalidades do projeto	7
2.2 Elementos constitutivos do projeto	7
2.2.1 Tema/ problema/hipótese	8
2.2.2 Justificativa	9
2.2.3 Objetivos	9
2.2.4 Metodologia	10
2.2.4.1 <i>Classificação da pesquisa com relação à forma de abordagem</i>	<i>11</i>
2.2.4.2 <i>Classificação da pesquisa quanto aos objetivos</i>	<i>11</i>
2.2.4.3 <i>Classificação da pesquisa conforme os procedimentos técnicos (meios) ..</i>	<i>12</i>
2.2.4.4 <i>Classificação da pesquisa quanto ao local de realização</i>	<i>14</i>
3 CONSTITUIÇÃO FORMAL DO PROJETO	14
4 FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	15

1 INTRODUÇÃO

No texto a seguir são apresentados de forma sintética os elementos constitutivos de um projeto de pesquisa. O guia foi elaborado a partir da sistematização de obras dos seguintes autores: Deslandes (1995), Gil (1995) e Laville (1999).

2 O QUE É UM PROJETO DE PESQUISA

O projeto é um documento através do qual se articula e se organiza uma proposta de pesquisa e que se elabora, conforme Deslandes (1996), orientado pelos seguintes aspectos:

- a) Definição de um conjunto de recortes na realidade social.
- b) Cartografia das escolhas para abordar a realidade, ou seja,
 - o que pesquisar;
 - por que pesquisar;
 - como pesquisar.

2.1 Finalidades do projeto

As finalidades do projeto de pesquisa, na perspectiva proposta por Deslandes (1996), são as seguintes:

- a) Mapear o caminho a ser seguido durante a investigação;
- b) Orientar o pesquisador durante o percurso de investigação;
- c) Comunicar os propósitos da pesquisa para a comunidade científica.

2.2 Elementos constitutivos do projeto

O projeto é composto por elementos teóricos e metodológicos, conforme especificado no quadro a seguir.

Tabela 1 – Tabela dos Elementos Constitutivos de Um Projeto

Referenciais teóricos	Referenciais metodológicos	Elementos complementares
Tema, problema, hipótese, objetivo geral, objetivos específicos, justificativa.	Metodologia: amostragem, formas de coleta, de organização e de análise dos dados.	Bibliografia Equipe Produtos Cronograma Orçamento

Fonte: Reis & Frota (s.d., s.p.)

2.2.1 Tema/ problema/hipótese

- **Tema:** área de interesse da pesquisa; definição genérica do que se pretende pesquisar.
- **Problema:** recorte mais específico, questão não resolvida e que é objeto de investigação;

Implicações na escolha do problema:

- Relevância: teórica e prática
- Obtenção de novos conhecimentos {levantamento bibliográfico
{pesquisa exploratória

As regras básicas para formulação do **problema**, na perspectiva de Gil (1995), são as seguintes:

- a) deve ser formulado como uma pergunta;
- b) deve ser delimitado a uma dimensão viável, ser o mais específico possível;
- c) clareza: utilização de termos claros com significado preciso;
- d) não deve ser de natureza valorativa (É bom, é certo etc.).

- **Hipótese:** resposta provável ao problema formulado, indagações a serem verificadas na investigação, afirmações provisórias a respeito de um determinado problema.

Regras para formulação da hipótese:

- a) deve ter conceitos claros;
- b) deve ser específica;
- c) não deve se basear em valores morais;
- d) deve ter como base uma teoria que a sustente.

2.2.2 Justificativa

Na justificativa deve-se indicar:

- a) a relevância da pesquisa: prática e intelectual, estabelecendo relações entre os dados iniciais e o que se pretende;
- b) as contribuições para compreensão ou solução do problema que poderá advir com a realização de tal pesquisa, determinando, de modo claro, aquilo que indica a razão concreta da pesquisa;
- c) o estado da arte, o estágio de desenvolvimento do tema proposto na área do assunto, apresentando como tal aspecto tem sido abordado dentro da literatura existente e indicando aquilo que se pretende realizar de diferente com as informações já existentes.

2.2.3 Objetivos

Os objetivos esclarecem o que é pretendido com a pesquisa e indicam as metas que almejamos alcançar ao final da investigação. Os objetivos são normalmente categorizados em “geral” e “específicos”:

- a) **objetivo geral**: dimensão mais ampla pretendida com a pesquisa.
- b) **objetivos específicos**: define metas específicas da pesquisa que sucessivamente complementam e viabilizam o alcance do objetivo geral.

Os objetivos específicos podem ser articulados em uma lista que se inicia com propostas cognitivas de cunho mais descritivo (como: identificar, descrever, sistematizar, caracterizar, determinar, levantar) e se amplia com propostas cognitivas

de cunho mais explicativo e interpretativo (como: comparar, relacionar, analisar, entre outros).

Os objetivos não podem apresentar valores ou aspectos não passíveis de averiguação e reprodução científica, ou seja, não é possível empregar verbos como: divulgar, interpretar, manipular, prever, esboçar etc.

2.2.4 Metodologia

Na definição de Laville (1999) a metodologia “representa mais do que uma descrição formal dos métodos e técnicas e indica a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico”.

A metodologia especifica como os objetivos estabelecidos serão alcançados. As partes constitutivas da metodologia: a amostragem e as formas de coleta, de organização e de análise dos dados, indicando de modo claro quais os procedimentos técnicos que serão abordados e qual a metodologia específica em relação aos objetivos que se deseja alcançar.

Lembrem-se de que **pesquisas de campo** ou **experimentais** apresentam características de relatório diferente das pesquisas bibliográficas, por exemplo. Sendo assim, é preciso entender as características das metodologias envolvidas nesses dois tipos de pesquisa, inclusive para a apresentação breve delas no próprio projeto de pesquisa.

Na metodologia também é explicitada questões como:

a) Definição da amostragem (Quem? Onde?)

- Escolha do espaço e do grupo de pesquisa;
- Parte representativa da população estudada selecionada a partir de um universo mais amplo.

A amostra deve ser representativa em termos:

- quantitativos: n.º de indivíduos;
- qualitativos: qualidades dos indivíduos em termos dos vínculos com o tema/problema a ser investigado.

b) Coleta de dados: (Quais os dados?)

Definição das técnicas para pesquisa de campo:

- entrevistas;
- observações;
- história de vida, dentre outras. Definição das fontes bibliográficas: livros, artigos, anuários, censos demográficos, dentre outras.

Na parte da METODOLOGIA de qualquer projeto ou no relatório, é essencial descrever que tipo de pesquisa que você fará (projeto) ou que já fez (relatório), bem como os critérios que usará (projeto) ou já usou (relatório). Aqui trataremos da classificação da pesquisa e dos critérios usados para tal.

A pesquisa pode ser classificada com relação: ao objeto, aos objetivos, à forma de abordagem, ao delineamento e ao local.

Existe a necessidade de fazer uma distinção entre objeto e objetivo. O objeto diz o que quer fazer, enquanto o objetivo diz para que quer fazer. Exemplos:

- **objeto:** Construção de um protótipo de uma cadeira de rodas para paraplégicos de baixo custo;
- **objetivo:** Tornar a cadeira de rodas acessível à população de baixa renda.

2.2.4.1 *Classificação da pesquisa com relação à forma de abordagem*

Forma de abordagem refere-se ao tipo de análise e tratamento dos dados. Com relação à abordagem, a pesquisa pode ser pesquisa qualitativa ou quantitativa.

a) PESQUISA QUANTITATIVA: utiliza-se de parâmetros estatísticos, para analisar os dados. Tudo é transformado em números.

b) PESQUISA QUALITATIVA: a pesquisa qualitativa usa a subjetividade que não pode ser traduzida em números. É mais descritiva.

2.2.4.2 *Classificação da pesquisa quanto aos objetivos*

Por objetivos entende-se aquilo que se deseja atingir com a pesquisa. Nesse contexto, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva e explicativa.

- a) **PESQUISA EXPLORATÓRIA:** visa proporcionar maior familiaridade com o assunto, com o problema, para maior conhecimento ou para construir hipóteses.
- b) **PESQUISA DESCRITIVA:** visa identificar e descrever as características de determinada população, indivíduo, local, máquina, empresa ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. “A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos e fenômenos (variáveis) sem manipulá-los” (Bervian, 2002, p. 66). Exemplo: levantamento e estudo de campo.
- c) **PESQUISA EXPLICATIVA:** visa explicar, analisar e avaliar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade. Explica a razão, o “porquê” das coisas. Exemplo: pesquisa experimental e estudo de caso.
- d) **PESQUISA APLICADA** – quando sua finalidade é essencialmente prática, pois busca apresentar soluções para problemas reais.
- e) **PESQUISA INTERVENCIONISTA** – quando seu objetivo é interferir na realidade, modificando-a, resolvendo seus problemas.
- f) **PESQUISA METODOLÓGICA** – quando estuda as ferramentas de coleta e de intervenção da realidade.

2.2.4.3 *Classificação da pesquisa conforme os procedimentos técnicos (meios)*

A pesquisa pode ser classificada, dentre outras, em: pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso, estudo de campo, levantamento, quase experimental, experimental, pesquisa-ação etc.

- a) **PESQUISA BIBLIOGRÁFICA:** é a busca sistemática de conhecimento sobre o assunto, do que já existe, o que os diferentes autores já discutiram, propuseram ou realizaram.
- b) **PESQUISA DOCUMENTAL:** é semelhante à pesquisa bibliográfica, porém as fontes são documentos como diários, gravações, memorandos, ofícios, tabelas estatísticas que, em geral, não foram mostrados para o grande público. Exemplo: dados históricos (que não constam em livros, jornais etc.) sobre a

cidade FF, aqueles encontrados em museus, acervos particulares de pessoas de fotos da cidade X.

c) PESQUISA EXPERIMENTAL: está relacionada a experimentar, gerar inovações, testar materiais, elaborar e formular novos elementos, simular eventos, fazer estudos de laboratório, estudos com protótipos, estudos de amostras criteriosas (Jung, 2004).

d) PESQUISA LEVANTAMENTO: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

e) PESQUISA ESTUDO DE CAMPO: faz a pesquisa no lugar de origem onde ocorrem os fenômenos. Usa procedimentos de coleta de dados, observações, entrevistas etc.

f) ESTUDO DE CASO: quando envolve o estudo profundo a fim de esgotar o assunto relativo a um indivíduo ou uma família, um grupo de pessoas, uma máquina, uma decisão, um programa, um processo de implantação, a economia de uma determinada região ou cidade, um grupo de animais ou só um único animal, um grupo de pessoas, ou uma única pessoa, um grupo de empresas etc., de maneira que seja permitido um profundo e detalhado conhecimento.

g) PESQUISA EX-POST-FACT: é similar a experimental, mas é a partir do fato passado. Já houve a alteração da variável dependente naturalmente no curso do tempo.

h) PESQUISA-AÇÃO: quando é concebida e realizada com pesquisa sobre os problemas que afligem uma comunidade associada com uma ação ou com a resolução de um problema do coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

i) PESQUISA ETNOGRÁFICA: quando o método básico de coleta de dados é a observação participante, ou seja, o pesquisador tem contato direto com a situação, as pessoas e os objetos pesquisados.

j) PESQUISA NARRATIVA: quando o pesquisador narra fatos e acontecimentos verdadeiros que podem, por exemplo, resultar em um livro de memórias ou em uma biografia.

2.2.4.4 Classificação da pesquisa quanto ao local de realização

Conforme o local da pesquisa, ela pode ser: **pesquisa de laboratório** e **pesquisa em campo**.

- **PESQUISA DE LABORATÓRIO**: também chamada *in vitro*, usa condições artificiais totalmente manipuladas pelo pesquisador. Ocorre em condições (temperatura, pressão, concentrações e quantidades de substâncias, escolha das amostras a serem analisadas, tempo, equipamentos aferidos etc.) extremamente controladas.
- **PESQUISA EM CAMPO**: também chamada *in situ*, ocorre no próprio local onde o problema se manifesta. Não há controle efetivo de todas as variáveis. Está sujeita às variáveis do próprio local, como as condições climáticas, as condições de higiene do próprio local, o pH do solo etc.

3 CONSTITUIÇÃO FORMAL DO PROJETO

O projeto final deve conter obrigatoriamente os seguintes itens:

- a) Título previsto;
- b) Tema;
- c) Delimitação do tema;
- d) Problema (em forma de interrogação, numa sentença de período não longo e objetivo);
- e) Hipótese (em forma de afirmação, numa sentença de período claro e direto);
- f) Objetivo geral (apenas um) e objetivos específicos (até cinco);
- g) Metodologia (descreve-se os caminhos metodológicos previstos e as técnicas a serem utilizadas.);
- h) Justificativa (texto no qual se articulam os argumentos, de forma a demonstrar a relevância do tema, considerando o que já existe de pesquisas relacionadas ao assunto e indicando os aspectos “inovadores” relacionados ao que se pretende pesquisar. A justificativa deve ser bem estruturada, utilizando a norma padrão – linguagem formal culta – e apresentando com clareza todos os aspectos que justificam a realização da pesquisa. Aqui não são consideradas justificativas válidas as que

forem de aspecto subjetivo: porque “achou interessante”; porque “ficou curioso” etc. A justificativa pode ser escrita na primeira pessoa do plural ou conforme a linguagem padrão em terceira pessoa);

i) Cronograma das atividades ou Plano de Execução (proposição em forma de tabela ou tópicos que estruturam a organização de tempo, de datas e de aspectos que serão pesquisados ao longo dos meses, especificando inclusive as datas de previsão de organização e formatação dos relatórios, assim como de quem fica responsável pela realização dentro dos grupos).

j) Recursos iniciais previstos (sugestão de Bibliografia inicial – obrigatório um livro e um artigo científico. Referencia-se o material utilizado para o projeto e/ou da pesquisa, de acordo com as Normas da ABNT).

4 FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa segue as regras de formatação da ABNT, ou seja, margens inferior e direita de 2 centímetros, superior e esquerda com 3 centímetros.

Os títulos de composição do projeto de pesquisa devem ser precedidos de algarismos arábicos, em ordem crescente, em negrito, em letras maiúsculas, alinhados na margem esquerda. Devem estar separados do texto que segue ao título por um espaço de 1,5 (uma linha em branco) e de um título para outro com dois espaçamentos de 1,5 (duas linhas em branco).

Os procedimentos de escrita conhecidos como citação (direta e indireta) são comuns no desenvolvimento do trabalho.

A citação direta serve para trazer a transcrição da fala (cópia) do autor no corpo do texto em construção. Já a citação indireta relata o que o autor disse.

Transcrição literal de um texto ou parte dele que conserva a grafia, a pontuação, o uso de maiúsculas e o idioma originais. Na citação direta, podem ser adotados tanto o sistema autor-data como o sistema numérico. Apresentam-se, a seguir, exemplos de sistemas autor-data:

Exemplo 1 - indicação da fonte da citação inserida no texto

Segundo Soares (2008, p. 57), “[...] ainda é possível inovar num campo da ciência dominado por grandes corporações multinacionais [...]”.

Os colchetes servem para indicar que houve a supressão de trecho.

Exemplo 2 - indicação da fonte da citação inserida após a citação

De acordo com a Secretária de Educação de Porto Alegre, “para além de instrumentalizar o aluno, fornecendo-lhe recursos para se relacionar com a sociedade, interessa-nos dotá-lo de condições para que seja capaz de ler e interpretar o mundo em que vive” (Jurach, 2014, p. 11).

Nas referências, no final do trabalho, indicar conforme exemplo abaixo:

JURACH, Cleci Maria. A educação e a copa. **Zero Hora**, Porto Alegre, p. 11, fev. 2014.

A citação direta, com mais de três linhas, é transcrita em parágrafo distinto a 4 cm da borda esquerda, em espaço simples, com a letra menor (fonte 10) que a utilizada no texto e sem aspas. A indicação da fonte da citação pode estar inserida no texto ou após a citação.

Exemplo 3 - transcrição de citação longa

Capra (1982, p. 289) refere-se aos organismos vivos, afirmando que:

Os organismos vivos têm um potencial inerente para se superar a si mesmos, a fim de criar novas estruturas e novos tipos de comportamento. Essa superação criativa em busca da novidade a qual, num devido tempo leva a um desdobramento ordenado de complexidade, parece ser uma propriedade fundamental da vida.

OU

Capra refere-se aos organismos vivos, afirmando que:

Os organismos vivos têm um potencial inerente para se superar a si mesmos, a fim de criar novas estruturas e novos tipos de comportamento. Essa superação criativa em busca da novidade a qual, num devido tempo leva a um desdobramento ordenado de complexidade, parece ser uma propriedade fundamental da vida (Capra, 1982, p. 289).

Algumas informações úteis sobre as citações diretas.

- a) **Supressões:** são permitidas quando não alterarem o sentido do texto ou frase; são marcadas por [...] (no início, meio ou fim da citação).
- b) **Aspas:** quando no trecho citado entre aspas existem palavras aspidas, deve-se destacá-las com aspas simples. Em resumo, usam-se aspas simples dentro de aspas duplas.
- c) **Destaques:** [*sic*] significa assim, dessa forma, utiliza-se quando há identificação de incorreção no texto original.
- d) **Grifos:** caso o autor do texto queira grifar alguma palavra ou expressão em uma citação direta, deverá utilizar (após nome do autor, ano e página) a indicação: grifos nossos. Assim: (Capra, 1982, p. 289, grifos nossos).

Um projeto de pesquisa bem estruturado também pode apresentar citações e informações diretas da literatura já existente sobre a temática em questão. A presença dessas comprovações e citações qualifica a pesquisa e a relevância dela para a sociedade.