

FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA



**MOSTRATEC**  
*Júnior*

Mostra de Trabalhos do Ensino Fundamental

**ORIENTAÇÕES PARA TRABALHOS DE  
PESQUISA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Novo Hamburgo, março de 2017.

## **1 APRESENTAÇÃO**

Estas orientações foram elaboradas baseadas no MANUAL DE ORIENTAÇÕES PARA PROJETOS DE PESQUISA da Fundação Liberato. O manual completo pode ser consultado no site [www.liberato.com.br](http://www.liberato.com.br).

O objetivo é disponibilizar subsídios aos professores e alunos do Ensino Fundamental, interessados em conhecer e aplicar a metodologia científica.

O desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica, aliada à metodologia de ensino, possibilita ao aluno a autoaprendizagem, motivando-o e integrando-o à sociedade com autonomia e conhecimento, desenvolvendo habilidades que lhe possibilitem posicionar-se frente a situações adversas e na busca da realização de seus objetivos pessoais, profissionais e coletivos. (Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa, p.5, 2012).

## **2 PESQUISA CIENTÍFICA**

### **2.1 Pesquisa**

Pesquisar é “[...] o ato de informar-se acerca de inquirir, indagar, investigar, esquadrihar” (Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa, p. 06, 2012).

No uso cotidiano, percebemos a aplicação desse termo em diversas situações: pesquisa eleitoral, pesquisa de preço, pesquisa de opinião e tantas outras.

Quando falamos de pesquisa escolar, estamos acostumados a ver diversos trabalhos que reúnem uma grande quantidade de informações. Algumas vezes, essas informações são cópias de textos, o tão chamado “Ctrl+C - Ctrl+V”, ou resumos de vários textos. Podemos dizer que esse é o primeiro contato que todo o estudante tem com a pesquisa nos primeiros anos escolares. A intenção deste manual é aprofundar esse ato de inquirir, indagar, acrescentando a ele o conceito de científico.

### **2.2 Ato científico**

Ato científico é aquele relativo à ciência ou que tem o rigor da ciência. Sobre ciência, o Dicionário Aurélio afirma que é “1. Conjunto metódico de conhecimentos obtidos mediante a observação e experiência. 2. Saber e habilidades que se adquirem para o bom desempenho de certas atividades. 3. Informação, conhecimento” (Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa, p.06, 2012).

Ao unirmos os dois termos, vamos estabelecer um novo conceito: pesquisa científica, que é uma forma sistemática da aplicação do método científico. O objetivo fundamental é pesquisar e descobrir respostas para problemas através do emprego de procedimentos científicos.

A pesquisa científica serve a vários fins. É aplicada para descobertas científicas importantes como a solução de vários problemas da humanidade, tratamento de doenças, soluções para o meio ambiente, entre outros, sempre buscando novos conhecimentos que melhorem a qualidade de vida dos seres humanos.

Ela também é utilizada na educação como uma forma didática para o desenvolvimento de várias competências essenciais ao aprendizado do estudante.

### **3 MOTIVAÇÃO PARA A PESQUISA**

A motivação para fazermos uma pesquisa pode ser, como quase sempre o é na primeira vez, para o mero cumprimento de uma exigência escolar. Nesse caso, valem alguns conselhos: fazer pesquisa envolve estudar muito, ler mais ainda e dedicar-se ao assunto. Sendo um trabalho escolar, facilitará em muito o processo se, ao buscar um problema a ser respondido, esse seja um tema de interesse do estudante.

### **4 PLANEJAMENTO DE PESQUISA**

Para realizar um trabalho de pesquisa, é necessário fazer um planejamento, que é definido como um roteiro desenvolvido pelo aluno com o auxílio do professor, onde são descritas as fases e os procedimentos da pesquisa a ser realizada, buscando soluções para os problemas propostos. Veja sugestão de modelo de plano no Anexo 2.

### **5 PAPEL DO ORIENTADOR E COORIENTADOR**

Uma questão de suma importância para a pesquisa é o acompanhamento de um professor que será o orientador do trabalho.

O orientador é alguém que vai auxiliar na aplicação do método durante a pesquisa, que pode fornecer apoio emocional, fazendo encaminhamentos, dando sugestões e suporte nos momentos de cansaço e angústias inerentes ao processo de pesquisa. O orientador fornece suporte; ele é corresponsável pelo trabalho.

No processo de pesquisa, pode aparecer a figura do coorientador, que deve auxiliar o orientador no desenvolvimento do trabalho, podendo assumir o papel deste em ocasiões em que o orientador não possa acompanhar os estudantes.

## **6 ETAPAS BÁSICAS DA PESQUISA (PLANO, EXECUÇÃO, RELATÓRIO)**

### **6.1 Plano de Pesquisa**

Aqui estão algumas etapas que devem constar no **Plano de Pesquisa**. Para um roteiro completo, ver sugestão de modelo de Plano de Pesquisa no Anexo 2.

#### **6.1.1 Escolha e delimitação do tema**

Para escolher um bom tema, deve-se estar atento às necessidades e aos problemas que existem no cotidiano. Compartilha-se com outras pessoas, como familiares, colegas ou professores, ideias para resolver um determinado problema. Isso poderá ajudar na escolha do tema da pesquisa. O tema é a delimitação do assunto que se deseja abordar, provar ou desenvolver.

#### **6.1.2 Formulação do problema**

Após explicar e delimitar o tema, é preciso deixar claro qual é o problema da pesquisa. O problema tem como origem uma situação que provoca questões sobre o assunto.

O problema deve ser formulado na forma de pergunta, o que torna muito fácil a identificação do que exatamente vai ser feito. As questões podem começar pelas seguintes indagações: Como fazer? O que fazer? Como é? Como funciona?

Conforme consta no Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa, (2012, p. 25), o problema deve:

- ser claro, preciso e bem delimitado;
- informar foco, local e tempo a que se refere a pesquisa;
- ser empírico, apresentando fatos verificáveis na prática, e não baseados em percepções pessoais;
- ser delimitado a uma dimensão viável;
- ter um foco específico. Exemplo: qual a influência de um adubo orgânico produzido a partir do material "X" no crescimento da alface tipo americana, na zona urbana de São Paulo, no inverno?

### 6.1.3 Elaboração de hipóteses

A hipótese é uma possível resposta à questão estabelecida no problema, e deve ser verificada, podendo, ao final da pesquisa, ser confirmada ou não.

### 6.1.4 Definição dos objetivos gerais e específicos

A definição dos objetivos determina para que o pesquisador deseja realizar o trabalho de pesquisa. Podem ser divididos em geral e específicos.

O objetivo geral é muito semelhante à pergunta estabelecida no problema, com a diferença de que o objetivo deve sempre começar com o verbo no infinitivo<sup>1</sup> (*esclarecer* tal coisa; *definir* tal assunto; *procurar* isto; *permitir* aquilo, *demonstrar* alguma coisa, etc.), indicando a ação a ser realizada para responder à questão proposta pela pesquisa. O objetivo geral relaciona-se diretamente à hipótese formulada.

Os objetivos específicos referem-se às etapas da pesquisa que, em conjunto, levam ao cumprimento do objetivo geral. Objetivos específicos referem-se a todas as etapas do trabalho prático que serão feitas para confirmar a hipótese.

### 6.1.5 Revisão da literatura

A revisão da literatura também pode ser chamada de revisão bibliográfica. Nesse momento, o pesquisador busca, localiza e revisa a literatura, ou material bibliográfico (livros, artigos científicos, revistas, jornais, normas técnicas, legislação, etc.), que subsidiará o tema da pesquisa. Esse levantamento, realizado junto às bibliotecas ou serviços de informações existentes, mostrará o que já existe sobre o assunto, o que já foi feito e o que tem para ser feito ou tem possibilidade de ainda ser feito.

### 6.1.6 Definição da metodologia

A metodologia é a descrição da estratégia a ser adotada, a enumeração de todos os passos e procedimentos adotados para se realizar a pesquisa e atingir os objetivos.

Na metodologia, deve haver a descrição detalhada da forma como será realizada a pesquisa (como serão coletados dados e/ou amostras, como serão

---

<sup>1</sup> Outros exemplos de verbos utilizados para indicar o objetivo de uma pesquisa podem ser encontrados no Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa, p. 57, disponível no site [www.liberato.com.br](http://www.liberato.com.br).

aplicados questionários e/ou entrevistas etc.). As etapas a serem desenvolvidas durante a execução do projeto devem ser descritas de tal forma que o pesquisador tenha um caminho bem planejado, que facilite ao máximo a realização das atividades propostas. Uma boa sugestão pode ser elaborar um fluxograma das etapas antes de descrevê-las.

O capítulo da metodologia deve apresentar o delineamento da pesquisa, da população e da amostra, as coletas e a análise dos dados, a definição dos termos e variáveis, e podem ser incluídos, também, o cronograma e os recursos que serão necessários.

#### 6.1.7 Elaboração do cronograma

O cronograma é a representação (geralmente gráfica) das fases de um projeto ou trabalho ao longo do tempo, destacando atividades, objetivos, prazos e limites de cada etapa num planejamento adequado do tempo que o pesquisador terá para realizar o trabalho. As atividades e os períodos serão definidos a partir das características de cada pesquisa e dos critérios determinados pelo autor do trabalho. O tempo pode estar dividido em dias, semanas, quinzenas, meses, bimestres, trimestres etc.

#### 6.1.8 Citação de referências

A referência dos documentos efetivamente citados dentro da pesquisa é um item obrigatório para a elaboração do Plano de Pesquisa. No capítulo Referências Bibliográficas, constam os autores, os documentos e qualquer fonte de informação citados na revisão de literatura ou qualquer outra parte da pesquisa. Esse capítulo deve ser formatado conforme as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, NBR 6023:2002<sup>2</sup>.

### 6.2 Execução da pesquisa

Após a realização do Plano de Pesquisa, avaliadas as questões de Ética e Segurança da Pesquisa<sup>3</sup>, a próxima etapa é a de **Execução da pesquisa**. Nessa fase, o(s) aluno(s) inicia(m) a execução do projeto sob a supervisão/orientação de um professor. A execução segue o plano do projeto. O cuidado com a segurança e a integridade física e/ou emocional de todos os

---

<sup>2</sup> Modelos de formatação de referências bibliográficas podem ser consultados no Manual de Orientações para Projetos de Pesquisa, p. 28, disponível no site [www.liberato.com.br](http://www.liberato.com.br).

<sup>3</sup> Recomenda-se que a avaliação de segurança e ética seja realizada por um Comitê com a participação de, no mínimo, um docente de qualquer área da escola que esteja envolvido com o processo da pesquisa, um profissional com atividade na área de saúde e representantes da orientação pedagógica e direção da escola. Um processo que também pode ser muito construtivo para as escolas é a avaliação desses aspectos entre pares, ou seja, pelo conjunto dos docentes da escola envolvidos no processo de pesquisa. Deve-se sempre levar em conta que o objetivo é fundamentalmente zelar pela segurança dos alunos, dos docentes e da escola na execução das pesquisas, esclarecendo procedimentos e diretrizes, sempre que necessário, como por exemplo, para visitas técnicas e saídas de campo.

sujeitos envolvidos deve ser uma constante na prática do professor orientador. Alguns procedimentos podem, ainda, implicar o respeito à legislação vigente, considerando as áreas envolvidas na pesquisa.

### **6.3 Caderno de Campo**

Um elemento importante que deve acompanhar todas as etapas do processo da pesquisa é o **Caderno de Campo ou Diário de Bordo**. Todas as informações pertinentes à pesquisa devem estar registradas nesse instrumento. É fundamental que o(s) aluno(s) participe(m) efetivamente desse registro, seja por meio de desenho, escrita, ou falas registradas pelo professor orientador, quando se tratar de alunos ainda não alfabetizados. Recomenda-se que materiais como cópias, fotos, textos impressos, entre outros, sejam colocados em uma pasta de documentos. Ao final, tanto o caderno de campo quanto a pasta com documentos servirão de apoio para a escrita do relatório.

### **6.4 Relatório da Pesquisa**

Após executada a pesquisa, é chegado o momento da realização do **Relatório da Pesquisa**. Esse documento tem por objetivo descrever as etapas de desenvolvimento da pesquisa, apresentando, relacionando e avaliando os resultados obtidos para a elaboração da conclusão da pesquisa. Para um roteiro completo, ver sugestão de modelo de Relatório de Pesquisa no Anexo 3.

## **7 NATUREZA DA PESQUISA**

Cada tipo de pesquisa tem um porquê e, para cada tipo, existem certas etapas específicas que devem ser seguidas. A pesquisa pode ser classificada segundo vários critérios e, seguindo o critério da abordagem, ela pode ser qualitativa ou quantitativa.

### **7.1 Pesquisa qualitativa**

A pesquisa qualitativa usa a subjetividade que não pode ser traduzida em números. É mais descritiva. Exemplo: avaliação de um programa de gestão ambiental para a escola pública.

### **7.2 Pesquisa quantitativa**

A pesquisa quantitativa utiliza-se de parâmetros estatísticos, para analisar os dados. Tudo é transformado em números. Exemplo: censo escolar do Brasil.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Essas orientações são apenas um recorte de um instrumento utilizado para esclarecer as dúvidas que surgem ao longo de uma pesquisa científica ou de um projeto científico. Não esperamos esgotar o assunto.

Fica a expectativa para que os professores e alunos pesquisadores do ensino fundamental possam fazer uso desse material, lembrando sempre que todo o projeto de pesquisa deve responder às seguintes questões básicas:

1. O que pesquisar?
2. Por que pesquisar?
3. Para que pesquisar?
4. Como pesquisar?
5. Quando pesquisar?
6. Com que recursos pesquisar?
7. Quem realizará a pesquisa?

## **REFERÊNCIAS**

SOUZA, Dalva Inês de; MÜLLER, Deise Margô; FRACASSI, Maria Angélica Thiele; ROMEIRO, Solange Bianco Borges. MANUAL DE ORIENTAÇÕES PARA PROJETOS DE PESQUISA, 2012, Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo.



## ANEXO 1

### SUGESTÕES DE LEITURA

Com o intuito de fornecer subsídios para a elaboração dos projetos que serão submetidos à Mostratec Júnior, lançamos sugestões de leitura de obras e consulta a sites que contêm material referente à pesquisa científica, a saber:

- 1) MARQUES, Mário Osório **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2001.
- 2) FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o trabalho científico elaboração e formatação**, 14 ed. Porto Alegre: s.n, 2008.
- 3) COSTA, Marisa Vorraber. **O diálogo entre ciência e o mundo – uma agenda para jovens pesquisadores e pesquisadoras**. Seminário de Iniciação Científica. 26 de novembro de 2001. Universidade Federal Fluminense.
- 4) MARCHETTI, Ana Paula do Carmo; BELHOT, Renato Vairo. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão e Produção**. São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>. Consulta em: 17 jun 2015.
- 5) TAXONOMIA da Aprendizagem. Disponível em: [http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq\\_886\\_06ATax.ABloom.pdf](http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_886_06ATax.ABloom.pdf)\_\_\_Consulta em: 17 jun 2015.
- 6) COMO elaborar um projeto de pesquisa. Disponível em: <http://www.slideshare.net/projetocaramujoafricano/como-elaborar-um-projeto-de-pesquisa>. Consulta em: 17 jun 2015.
- 7) FUNDAÇÃO Liberato. Disponível: [www.liberato.com.br](http://www.liberato.com.br). Consulta em: 17 jun 2015.
- 8) MOSTRATEC: Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia. Disponível: [www.mostratec.com.br](http://www.mostratec.com.br). Consulta em: 17 jun 2015.

Revisado em Junho/2015.

## ANEXO 2

## SUGESTÃO DE MODELO

# ROTEIRO DE PLANO DE PESQUISA PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL<sup>4</sup>

Profa. Me. Dalva Inês de Souza

**PLANO:** o que vai ser feito, como, quando... (VERBOS NO FUTURO)

**FOLHA DE ROSTO:** incluir dados de identificação da instituição; título do projeto; nomes completos dos componentes do grupo; nome completo do orientador.

**1 INTRODUÇÃO:** tema, situação, justificativa, problema, hipóteses, objetivos...

**1.1 SITUAÇÃO:** do que se trata, origem. Identificar o tema, descrever o que deu origem a este projeto, de onde veio a ideia.

**1.2 JUSTIFICATIVA:** diagnóstico, evidências, benefícios/relevância. Mostrar diagnóstico, o panorama do que ocorreu ou ocorre, onde e quando aconteceu e os benefícios (sociais, ambientais, econômicos, científicos) da realização deste projeto. É tudo aquilo que justifica a execução deste projeto. Aqui você deve usar dados concretos, reais, comprovados (qualitativos e/ou quantitativos).

**1.3 PROBLEMA:** pergunta da pesquisa. Foca e delimita um problema na situação; faz a pergunta norteadora principal. Exemplos: Os problemas de pesquisa (ou seja, as perguntas que norteiam o estudo, denominadas por alguns autores de objetivos de pesquisa) apresentam, em geral, os seguintes tipos de formulação: Quais os fatores determinantes de...? Há relação entre ... e ...? Quais os efeitos de ... sobre ...? Quais as características de ...? Quais as semelhanças (ou diferenças) entre ... e ... ? (HÜBNER, 1998, p. 42-3)<sup>5</sup>

**1.4 HIPÓTESE:** possível resposta da pesquisa. Uma suposição que antecede a constatação dos fatos e tem como característica uma formulação provisória; deve ser testada para determinar sua validade Ela conduz obrigatoriamente a uma verificação empírica (prática) posterior.

**1.5 OBJETIVO GERAL:** alvo principal. Onde quer chegar. Define o que se pretende alcançar com a realização da pesquisa. Usar só uma frase curta com um verbo somente. De acordo com Gray (2012, p. 47), o objetivo geral “é uma declaração ampla da intenção e direção da pesquisa”<sup>6</sup>. Dá uma visão mais

---

<sup>4</sup> Este modelo de plano foi elaborado pela professora Dalva Inês de Souza, sendo difundido através do curso de extensão “Projetos Científicos e Tecnológicos na Escola”, oferecido pela Fundação Liberato. É um modelo indicado para o desenvolvimento de pesquisas pelos professores.

<sup>5</sup> HÜBNER, M. M. Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação de mestrado e doutorado. São Paulo: Mackenzie, 1998.

<sup>6</sup> GRAY, D.E. Tradução: COSTA, R. C. Pesquisa no mundo real. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012, p.47.

geral do que quer fazer. Exemplo: O objetivo geral deste projeto é implantar um programa a fim de minimizar o consumo de água na escola. Exemplos de verbos usados no objetivo geral: analisar, avaliar, discutir, diagnosticar, investigar, implantar, estudar, promover, pesquisar, realizar, determinar, criar, aperfeiçoar, utilizar.

**1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** objetivos menores. Objetivos menores que definem o alcance do objetivo geral. Tem caráter mais concreto. Exemplos: Este projeto tem como objetivos específicos: - Levantar dados sobre o consumo mensal de água; - Promover o envolvimento de toda a comunidade escolar; - Monitorar os resultados obtidos até o final do ano. Exemplos de verbos usados nos objetivos específicos: desenvolver, utilizar, indicar, desenhar, elaborar, identificar, interpretar, promover, reunir, sugerir, traçar, verificar, comparar, levantar, explicar, localizar, parafrasear, monitorar, reescrever, sistematizar, propor, transcrever, demonstrar.

**2 REFERENCIAL TEÓRICO:** pesquisa bibliográfica, estado da arte. Mostra trabalhos semelhantes ou complementares de certos aspectos para embasar a pesquisa. Aqui você deve: - Escrever os conceitos importantes e pertinentes, dados pertinentes relatados pela mídia, por instituições, legislações relacionadas, outros trabalhos de outros autores, o que dizem, o que fizeram, o que concluíram, o que dizem que poderia ser feito ainda. - Escrever o que você necessita como embasamento para poder realizar o projeto. - Usar citações diretas e indiretas. Sempre referenciar os autores. - Lembrar que quantidade não é qualidade. Cópia é crime, não esqueça.

**3 METODOLOGIA:** descrição detalhada das ações, atividades, tarefas... Descreve as ações, atividades, tarefas, produtos, intervenções, questões de ética, segurança e cuidados ambientais e de que modo cada ação, cada atividade, será realizada e como será feita a avaliação dos resultados de cada uma. Mostrar: - frase inicial com a previsão de início e fim (de acordo com o cronograma); - tipo de pesquisa (bibliográfica? experimental? levantamento de dados? estudo de caso? pesquisa ação? tecnológica?), justificando. Pode haver mais de um tipo a ser usado, mas sempre há um tipo que é o principal;- local do experimento e descrição;- descrição da população, método de amostragem e da amostra foco do estudo;- variáveis dependente, independente e interveniente (definição conceitual e operacional de cada uma);- quais serão as etapas e descrição minuciosa de como será feita cada etapa;- como será o controle, no caso de pesquisa experimental;- questões relacionadas à ética, à segurança e aos cuidados com o meio ambiente; - quais serão os instrumentos dos dados (elaborar tabela para anotar os dados, questionário, formulário, etc.); - previsão dos recursos e materiais que serão necessários (especificação, quantidade e previsão de custos); - como serão avaliados os dados e resultados que serão obtidos no projeto, previsão de

---

gráficos, tabelas de comparação, cálculo de %, métodos estatísticos, comparação dos resultados com outros autores, com outros grupos, com o controle, etc.; - cronograma das atividades a serem desenvolvidas ao longo do período de execução do projeto.

**4 RESULTADOS ESPERADOS:** Indica os resultados e produtos esperados no prazo de execução do projeto.

**5 REFERÊNCIAS:** Indica os livros, revistas, jornais, sites, autores, títulos, etc., citados no plano e de acordo com as normas ABNT.

## ANEXO 3

### SUGESTÃO DE MODELO

### ROTEIRO DE PLANO DE PESQUISA PARA ALUNOS

### DO ENSINO FUNDAMENTAL<sup>7</sup>

Profa. Me. Dalva Inês de Souza

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

NOME DA ESCOLA

CIDADE

TÍTULO DO TRABALHO

NOMES DOS ALUNOS E SÉRIE

NOME DO PROFESSOR ORIENTADOR

**Tema:** Identificar qual é o assunto, do que trata a pesquisa.

**Justificativa<sup>8</sup>:** *Por que é importante fazer isso?* Escrever sobre onde e como surgiu este problema e a importância de resolvê-lo. Ao elaborar a justificativa, refletir sobre: De onde surgiu a ideia? O que causa ou causou o “problema”? Qual é a importância para a sociedade, para o mundo, para a ciência e para o meio ambiente? Qual é o diferencial em relação a outros projetos similares?

**Problema:** *O que deseja saber/resolver/fazer, exatamente? a questão que instigou o projeto, o desenvolvimento do trabalho.* Colocar a pergunta principal da pesquisa. Aquilo que se buscará responder no desenvolvimento da pesquisa.

**Hipótese:** *O que se imagina que vai acontecer?* Escrever a resposta inicial e provisória da pergunta. (O que pode acontecer no decorrer do projeto?)

**Objetivo:** *O que quer atingir e para quê?* Escrever o que deseja fazer usando uma frase com um verbo no infinitivo.

---

<sup>7</sup> Este modelo de plano foi elaborado pela professora Dalva Inês de Souza, sendo difundido através do curso de extensão “Projetos Científicos e Tecnológicos na Escola” oferecido pela Fundação Liberato.

<sup>8</sup> O uso dos termos formais do roteiro (Justificativa, Problema, Hipóteses, etc) fica a critério do professor, de acordo com o nível de ensino dos alunos. Podem-se utilizar, satisfatoriamente, as perguntas que acompanham os termos como as seções do plano de pesquisa, especialmente nos anos iniciais.

**Pesquisa teórica: *O que já existe sobre o assunto?*** Escrever sobre o que os autores, os livros, as revistas, a internet, os jornais dizem sobre este problema.

**Metodologia: *Como vai fazer?*** Descrever quais serão os passos, as etapas. Descrever como será feita cada etapa, cada passo do projeto, os cuidados a serem tomados e como vai visualizar, medir e comparar os resultados.

**Cronograma: *Quando vai fazer?*** Construir uma tabela com as datas e as ações que serão realizadas.

**Recursos: *Quanto vai custar e o que é necessário?*** Listar tudo que será necessário para fazer o projeto: materiais, quantidades e onde vai conseguir o que precisa.

**Resultados esperados: *O que se espera alcançar ao final deste projeto?*** Escrever o que se deseja atingir com a realização da pesquisa.

**Referências:** Livros, revistas consultados: colocar o nome dos autores, o título de cada um, a cidade, a editora e o ano.

## ANEXO 4

### SUGESTÃO DE MODELO

# ROTEIRO DE RELATÓRIO DE PESQUISA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL<sup>9</sup>

Prof. Hélio Luiz Brochier

**Folha de Rosto:** Identificação dos alunos, Professor (es) Orientador (es), Título da Pesquisa, Mês, Ano.

**Agradecimentos:** Opcional.

**Resumo:** Texto de 20 linhas com o resumo do projeto ou 350 palavras, conforme regras internacionais, a ser construído no final da pesquisa. O resumo deve conter o tema, o problema, o objetivo, a metodologia, os resultados obtidos, as conclusões e/ou recomendações.

**Sumário:**

#### 1 Introdução

A introdução deve abordar o tema, a situação, a justificativa, o problema, as hipóteses e os objetivos do projeto, que devem ter sido previamente construídos no plano de pesquisa<sup>10</sup>. Deve-se observar que o tempo verbal do relatório deve ser o passado, com base no que foi efetivamente realizado.

#### 2 Referencial Teórico

O referencial teórico, no caso de projetos desenvolvidos por alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental pode basear-se nos referenciais já contidos no plano de pesquisa, e/ou novas referências utilizadas, não devendo ser muito extenso. Para anos iniciais, podem ser apresentados textos (de jornais, livros, etc) trabalhados com os alunos no decorrer do projeto.

O referencial teórico ou revisão de literatura, de acordo com as orientações da MOSTRATEC JUNIOR 2016, para informação:

---

<sup>9</sup> Este Modelo de Relatório tem como base o elaborado pelo professor Helio Luiz Brochier, sendo difundido através do curso de extensão “Projetos Científicos e Tecnológicos na Escola” oferecido pela Fundação Liberato. É um modelo indicado para o desenvolvimento de pesquisas pelos professores.

<sup>10</sup> Ver Modelo de Plano de Pesquisa (Anexo 2). Ressalta-se que o Plano de Pesquisa deve ser elaborado antes da execução, em tempo futuro. O relatório deve concentrar-se no que foi efetivamente realizado, podendo dessa forma haver diferenças entre o que foi previsto e o que foi executado pelos alunos.

## 6.5 Revisão da literatura

A Revisão da Literatura também pode ser chamada de Revisão Bibliográfica. Neste momento, o pesquisador busca, localiza e revisa a literatura, ou material bibliográfico (livros, artigos científicos, revistas, jornais, normas técnicas, legislação, etc.), que subsidiará o tema da pesquisa. Esse levantamento, realizado junto às bibliotecas ou serviços de informações existentes, mostrará o que já existe sobre o assunto, o que já foi feito e o que tem para ser feito ou tem possibilidade de ainda ser feito.

### **3 Metodologia:**

Nessa etapa do relatório é possível anexar tudo o que ilustra e descreva como a pesquisa foi realizada numa sequência científica lógica, observando (tarefas, produtos, questões éticas e de segurança):

- a) tipo de pesquisa (bibliográfica, experimental, estudo de caso,..);
- b) início e final da pesquisa, observando o cronograma;
- c) como foi realizado (métodos e técnicas): etapas desenvolvidas, testes realizados, protótipos construídos, instrumentos utilizados (exemplo: questionários de entrevistas, desenhos para análise, modelo de execução, protótipos, maquetes, etc.);
- d) materiais, recursos (humanos, financeiros,..) e equipamentos: fazer uma listagem ou um quadro;

OBS: É possível copiar do plano de pesquisa as etapas previstas com as modificações que se fizeram necessárias no processo de desenvolvimento da pesquisa. Usar verbo no passado, exemplo: foi realizado, foi pesquisado, foi construído, foi feito, foi testado. Para escrever a metodologia usar o que está escrito na sequência do caderno de campo.

### **4 Resultados e Discussão:**

Esse texto deve apresentar o que se atingiu com a realização do projeto. Podem mostrar gráficos, tabelas, esquemas de construção, desenhos, fotos, etc. Mostrar a significância, análise de dados, discussões, relação com outros estudos.

Sugere-se inserir um subtítulo denominado Relevância (onde se escreve de forma objetiva os principais achados e contribuições para a sociedade).



## **5 Considerações Finais ou Conclusão:**

Nesse texto devem ser apresentadas as conclusões da pesquisa, as contribuições do estudo realizado, etc. É a seção onde se descreve a verificação (parcial ou total) das hipóteses e se foram atingidos, não atingidos ou atingidos em parte os objetivos propostos pela pesquisa. Apresentam-se, também, as principais contribuições para a sociedade. Usa-se termos como constatou-se, verificou-se, analisou-se.

## **6 Referências:**

Inserir a bibliografia consultada em ordem alfabética.

## **7 Apêndice (opcional):**

Inserir modelos do que foi construído pelo grupo como questionário, manual, etc, que não tenha sido apresentado integralmente na metodologia.

## **8 Anexos (opcional):**

Inserir materiais significativos para a compreensão do desenvolvimento da pesquisa, que não tenha sido elaborado pelo grupo, tais como normas, leis, etc.

## **Observações importantes:**

Por se tratar de um relatório de estudantes do Ensino Fundamental deve ser escrito na linguagem simples dos alunos, observando a sequência científica de apresentação. No caso dos anos finais, o papel do professor é orientar sobre os aspectos metodológicos, éticos e científicos, bem como corrigir problemas de gramática.

Nos anos iniciais, muitas vezes o professor necessitará escrever e organizar o relatório, contudo, é preciso sempre lembrar que o mais importante no desenvolvimento de uma pesquisa é o **processo** e não a participação em

eventos. O relatório deve expressar **autoria** dos alunos, conforme seu nível de ensino.

O relatório não precisa e nem deve ser um documento muito extenso, mas é preciso que o seu texto seja esclarecedor da pesquisa desenvolvida. Especialmente para os Anos Iniciais, sugere-se a organização de um portfólio, que pode ser apresentado em uma pasta de documentos, contendo os itens descritos neste modelo.