

Metodologia Científica

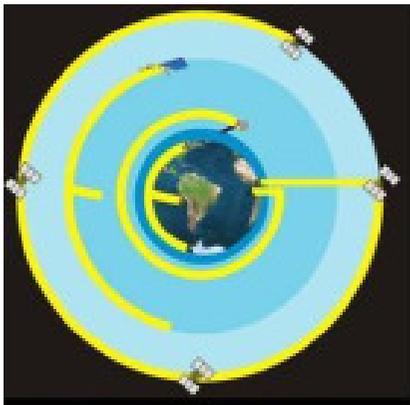
César de Paula

Diego Vilela

Elisane Silva

Fabrício Aranda

Wesley Sato



Metodologia Científica

- Introdução
- Métodos

Introdução

Metodologia científica é a forma como se conduz uma pesquisa, ou seja, trata-se das atividades práticas necessárias para a aquisição dos dados com os quais se desenvolverão os raciocínios posteriores.

Métodos Científicos

- **Método:** Conjunto de regras básicas necessárias para se desenvolver uma pesquisa a fim de produzir conhecimento ou integrar conhecimentos pré-existentes.
- Escolha do método adequado para um determinado tipo de pesquisa.

Organização do Projeto de Pesquisa

- Capa;
- Folha de rosto;
- Sumário;
- Resumo;
- Introdução;
- Objetivos;
- Justificativa;
- Fundamentação teórica;
- Materiais;
- Metodologia;
- Forma de análise dos resultados;
- Resultados esperados;
- Orçamento;
- Cronograma;
- Referências.

Desenvolvimento

- RESUMO

- Consiste na apresentação concisa de um trabalho científico (projeto e relatório de pesquisa, dissertação, tese, etc.);
- Tem por finalidade fornecer todas as informações necessárias para que o leitor possa fazer uma análise, justificando a consulta do texto integral.

Desenvolvimento

- O que deve conter o resumo?
 - Informar qual a natureza do trabalho;
 - Indicar o objeto tratado;
 - Quais os objetivos visados;
 - As referências teóricas de apoio;
 - Os procedimentos metodológicos adotados;
 - Conclusões e resultados que se chegou no texto.

Desenvolvimento

- Qual o perfil do resumo?
 - Um único parágrafo com 200 a 250 palavras;
 - Limita-se a expor objetivamente o conteúdo do texto;
 - Não deve conter opiniões, observações avaliativas ou explicações.

Desenvolvimento

- Título
- Trata-se de indicar o assunto do projeto;
 - É uma nomeação do tema da pesquisa;
 - Pode-se ter o título geral e o título técnico ou subtítulo:
 - Título geral – indica mais genericamente o teor do projeto;
 - Subtítulo – especifica a temática abordada .

Desenvolvimento

- Introdução
 - Descreve um panorama geral a respeito do que contem o projeto de pesquisa;
 - Inicia-se com um relato da importância e abrangência do tema;
 - Mencionar eventos desenvolvidos, em desenvolvimentos ou mesmo a serem desenvolvidos, que tenham relação com o tema investigado;
 - Demonstrar a importância do assunto discutido.

Desenvolvimento

- Objetivos
 - Devem estar relacionados coerentes com a justificativa e o problema proposto;
 - Podem ser divididos em:
 - Objetivo Geral – está ligado a um visão geral e abrangente do tema. Relaciona-se com os conteúdos dos fenômenos e eventos ou das idéias estudadas. Vincula-se diretamente ao tema proposto pelo projeto.
 - Objetivos Específicos – apresentam caráter mais concreto. Tem função intermediária e instrumental, permitindo atingir o objetivo geral e aplicá-lo a situações particulares.

Desenvolvimento

- Justificativa
 - Consiste numa exposição sucinta, porém completa, das razões de ordem teórica e dos motivos de ordem prática que tornam importante a realização da pesquisa.
 - Geralmente é o elemento que contribui mais diretamente na aceitação da pesquisa pela pessoa ou entidades que vão financiá-la.

Desenvolvimento

- A justificativa deve enfatizar:
 - O estágio em que se encontra a teoria respeitante ao tema;
 - As contribuições teóricas que a pesquisa pode trazer:
 - Confirmação geral;
 - Confirmação na sociedade particular em que se insere a pesquisa;
 - Especificação para casos particulares;
 - Clarificação da teoria;
 - Resolução de pontos obscuros, etc.;
 - Importância do tema do ponto de vista geral;
 - Importância do tema para os casos particulares em questão;
 - Possibilidade de sugerir modificações no âmbito da realidade abarcada pelo tema proposto;
 - Descoberta de soluções para casos gerais e/ou particulares, etc.

Desenvolvimento

- A justificativa difere da revisão da bibliografia e, por este motivo, não apresenta citações de outros autores;
- Difere, também, da teoria de base, que vai servir de elemento unificador entre o concreto da pesquisa e o conhecimento teórico da ciência na qual se insere;
- Portanto, quando se trata de analisar as razões de ordem teórica ou se referir ao estágio de desenvolvimento da teoria, não se pretende explicar o referencial teórico que se irá adotar, mas apenas ressaltar a importância da pesquisa no campo da teoria;
- Deduz-se, dessas características, que ao conhecimento científico do pesquisador soma-se boa parte de criatividade e capacidade de convencer, para a redação da justificativa.

Fundamentação Teórica

- **Revisão bibliográfica:** Estudo de experimentos, teses, dissertações, bibliografias, artigos de revistas e outras fontes, que dão suporte ao projeto de pesquisa.
- **Formulação do problema:** Base de todo o trabalho de pesquisa. Depois de definido o tema, levanta-se uma questão para ser respondida através de uma hipótese, que será confirmada ou negada através da pesquisa.
- **Hipóteses:** Suposição que se faz a respeito das possíveis explicações de um problema, devendo ser testada e comprovada (ou não) no decorrer da pesquisa.

Materiais ou Recursos

- Listagens quantitativas de tudo que será utilizado no desenvolvimento do projeto de pesquisa.
- São classificados em:
 - Recursos humanos
 - Recursos materiais
 - Recursos financeiros

Metodologia

- Forma de conduzir a pesquisa para que se atinja a verdade ou conclusão.
- “Caminho para chegar a um fim”
- Caracteriza a natureza e o tipo de pesquisa que o autor irá desenvolver.

Natureza da Pesquisa

- **Qualitativa:** O pesquisador colhe informações, examina cada caso separadamente e tenta construir um quadro teórico geral (método indutivo).
- **Quantitativa:** O pesquisador parte de parâmetros (características mensuráveis) e busca estabelecer a relação entre causa e efeito entre as variáveis.

Tipos de Pesquisa Científica

- A pesquisa científica pode ser classificada de acordo com:
 - Grau
 - Fontes de Dados
 - Procedimento de Coleta de Dados

- **Exploratória:** O autor tem como objetivo aprofundar as idéias sobre o objeto de estudo. É quase sempre feita na forma de levantamento bibliográfico, entrevista com profissionais da área, visitas a websites, etc.
- **Descritiva:** Descreve as características de uma população ou de um fenômeno, sendo muito utilizada em pesquisas de levantamentos.
- **Explicativa:** Se preocupa com o porquê dos fatos relacionados com a realidade. É o tipo de pesquisa que as ciências naturais mais se utilizam.

- **Pesquisa bibliográfica:** desenvolvida exclusivamente a partir de fontes já elaboradas, como livros, publicações periódicos, anais de congressos, etc.
- **Pesquisa de levantamento:** baseia-se nas informações colhidas de um grupo significativo de pessoas a cerca de um problema.
- **Pesquisa experimental:** consiste em determinar o objeto de estudo, selecionar as variáveis influentes, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz.
- **Pesquisa ex-post-facto:** trabalha-se com fatos já ocorridos naturalmente. É semelhante a pesquisa experimental, porém não há controle das variáveis.

- **Pesquisa documental:** utiliza-se das fontes que não receberam organização e tratamento analítico, como certidões, atas, laudos, relatórios de empresas, fotografias, etc.
- **Pesquisa ação:** o pesquisador e os representantes da pesquisa estão mutuamente envolvidos de modo participativo.
- **Estudo de caso:** trata-se de um estudo em profundidade, exaustivo, de uns poucos objetivos, visando obter o máximo de informações que permitem o amplo conhecimento.

Análise dos Resultados

- Pode ser experimental ou racional, de acordo com o tipo de pesquisa a ser realizada, de forma que seja possível comparar e confrontar os dados obtidos, bem como realizar a análise das provas destinadas a comprovar ou rejeitar as hipóteses.

Resultados Esperados

- Constitui uma meta. Estes resultados devem ser alcançados cumprindo todas as etapas descritas no projeto, já que durante a elaboração deste não é possível trabalhar com resultados, pois eles ainda não foram obtidos.

Orçamento

- A elaboração desse tópico é feita, usualmente, dividindo-se os gastos entre pessoal e material.
- **Gasto Pessoal:** Ganhos globais, mensais, semanais ou por hora/atividade de qualquer pessoa envolvida na realização da pesquisa.
- **Gasto Material:** Elementos consumidos e elementos permanentes.

ITEM	CUSTO MENSAL	CUSTO TOTAL (12 MESES)
1 estagiário pesquisador	R\$ 500,00	R\$ 6.000,00
1 digitador	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
1 revisor		R\$ 2.400,00
Impostos incidentes (hipotético)		R\$ 4.000,00
TOTAL	R\$ 700,00	R\$ 14.800,00

ITEM	CUSTO
Computador	R\$ 2.000,00
Impressora Multifuncional	R\$ 400,00
Gravadora de DVD	R\$ 150,00
Mesa para computador	R\$ 200,00
Cadeira de escritório	R\$ 100,00
TOTAL	R\$ 2.850,00

Cronograma

- A elaboração do cronograma do projeto refere-se aos prazos estipulados para a conclusão do trabalho proposto. A pesquisa deve ser dividida em partes, fazendo-se uma previsão do tempo necessário para passar de uma fase para a outra.
- A referência de prazo é a data prevista para a “entrega”.

ATIVIDADE	2007		2008	
	1ºsem	2ºsem	1ºsem	2ºsem
Obtenção de créditos				
Realização de atividades complementares				
Submissão do Projeto de Pesquisa				
Revisão Bibliográfica				
Desenvolvimento da proposta				
Obtenção de resultados				
Análise dos resultados				
Conclusões e Recomendações				
Realização do Exame de Qualificação				
Realização da Defesa da Dissertação				

Referências

- Bibliografia apresentada no projeto de pesquisa, abrangendo todos os livros, artigos, publicações e documentos que foram utilizadas para a elaboração do projeto e poderão ser utilizados ao longo de todo o trabalho.

Relatório Técnico-Científico

- O que é um Relatório ?

Organização de um Relatório

- Capa
- Folha de Rosto
- Listas
- Resumo
- Sumário
- Introdução

Organização de um Relatório

- Revisão Bibliográfica
- Conclusões ou Considerações Finais
- Referências
- Anexos

Organização de um Relatório



Apresentação Gráfica

- Título e Subtítulo
- Texto
- Resumo
- Paginação

Capa do Relatório

- Importância
- Título
- Cuidado com a Capa

Folha de Rosto

- O que deve conter a Folha de Rosto ?

Listas

- O que são as Listas em um Relatório ?

Resumo

- O que é um Resumo ?
- Cuidados na Redação de um Resumo
- Observações Importantes

Sumário

- Identifica o conteúdo do Relatório

Relatório Científico

- Introdução
- Revisão Bibliográfica
- Conclusões ou Considerações Finais
- Referências Bibliográficas
- Anexos

Introdução

- Idéias Básicas em uma Introdução:
- O que fazer ?
- Por que fazer ?
- Quais são as contribuições esperadas ?
- Como fazer ?

Introdução

- Deve conter:
 - ✓ Tema
 - ✓ Objetivo
 - ✓ Hipóteses (Se houver)

Introdução

- Evitar:
 - ✘ Fazer referência vaga ao título do trabalho
 - ✘ Antecipar Conclusões
 - ✘ Destacar em subtítulos os itens que compõem a Introdução

Revisão Bibliográfica

- Objetivos:
- Explicar
- Discutir
- Demonstrar

Revisão Bibliográfica

- Deve-se:
 - ✓ Conhecer e citar os fatos relevantes da Literatura
 - ✓ Dispor de uma ordem lógica mostrando a evolução do tema
 - ✓ Começar com uma visão ampla e focar no problema
 - ✓ Argumentar e confrontar idéias

Conclusões ou Considerações Finais

- Dar opinião pessoal não é conclusão
- O que é conclusão ?
- Conclusão x Considerações Finais
- São iguais ?

Referências Bibliográficas

- Citação do material base utilizado na pesquisa
- Organização das Referências Bibliográficas

Referências Bibliográficas

- Modelo:
- OLIVEIRA, Silvio Luiz de. ***Tratado de metodologia científica***. São Paulo: Pioneira, 1997.
- TACHAJZAWA, Takeshy; MENDES, Gildázio. **Como fazer monografia na prática**. 2.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.
- FRANÇA, J. L.; VASCONCELOS, A C. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. 7 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2004.

Anexos

- Exemplos de Anexos:
- Fotografias
- Modelos de Formulários
- Gráficos, Etc.

Anexos

- O Anexo deve ser identificado pela letra maiúscula seguida por seu título
- O primeiro Anexo deve ser identificado pela letra “A”, e os demais identificados por letras maiúsculas consecutivas

Considerações Finais

- Reforçar a importância dos procedimentos e passos necessários para a realização de uma pesquisa e seu respectivo relatório para pessoas que já se encontram no meio científico.

Considerações Finais

- Apresentar para pessoas que se iniciam no meio científico todo o desenvolver de uma pesquisa juntamente com suas normas e etapas.

Referência Bibliográfica

- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6 .ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SANTOS, A. M. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 6.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 166 p.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2002.
- SILVA, E. L; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4.ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.
- FERRARI, A. T. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

Obrigado