

# Métodos de Pesquisa

Prof. Domingos Sávio Giordani

[dsgiordani@usp.br](mailto:dsgiordani@usp.br)

# Fontes de consultas



Metodologia do Trabalho Científico  
Marina Marconi e Eva Lakatos



Como Elaborar Projetos de Pesquisa  
Antonio Carlos Gil



Metodologia Científica  
Para Engenharia  
PAULO CAUCHICK  
MIGUEL



Metodologia da Pesquisa  
Científica  
Alvim Netto e Carina Melo



A Arte da Pesquisa  
Booth, Colomb e Willians



Metodologia de  
Pesquisa em Eng.  
Produção e...  
PAULO CAUCHICK  
MIGUEL

# Como estruturar o tema...

## 1. Formular um problema

- O problema (assunto/tema) deve ser Claro e Preciso (pode ser na forma de pergunta)
- Ser suscetível de solução
- Delimitado a uma dimensão viável

## 2. Hipótese – Oferecer uma solução possível

- A hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema

# Classificação das Pesquisas

<b>Elemento de Classificação</b>	<b>Detalhamento</b>
Natureza da Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Básica (pura)</li><li>• Aplicada</li></ul>
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploratória</li><li>• Descritiva</li><li>• Explicativa</li></ul>
Abordagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quantitativa</li><li>• Qualitativa</li></ul>
Métodos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesquisa Experimental</li><li>• Survey (Levantamento)</li><li>• Estudo de Caso</li><li>• Pesquisa-Ação</li><li>• Pesquisa Bibliográfica</li><li>• E outros ....</li></ul>

# Objetivos das Pesquisas

Elemento de Classificação	Detalhamento
Natureza da Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Básica (pura)</li><li>• Aplicada</li></ul>
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploratória</li><li>• Descritiva</li><li>• Explanatória</li></ul>
Abordagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quantitativa</li><li>• Qualitativa</li></ul>
Métodos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesquisa Experimental</li><li>• Survey (Levantamento)</li><li>• Estudo de Caso</li><li>• Pesquisa-Ação</li><li>• Pesquisa Bibliográfica</li><li>• E outros ....</li></ul>

**Exploratória** – visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.

**Descritiva** – visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

**Explicativa** – visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica o “porquê” das coisas.

# Abordagem das Pesquisas

Elemento de Classificação	Detalhamento
Natureza da Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Básica (pura)</li><li>• Aplicada</li></ul>
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploratória</li><li>• Descritiva</li><li>• Explanatória</li></ul>
Abordagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quantitativa</li><li>• Qualitativa</li></ul>
Métodos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesquisa Experimental</li><li>• Survey (Levantamento)</li><li>• Estudo de Caso</li><li>• Pesquisa-Ação</li><li>• Pesquisa Bibliográfica</li><li>• E outros ....</li></ul>

## • QUANTITATIVA

- *Conceitos que podem ser MEDIDOS*
- *Resultados devem poder ser REPLICADOS*

## • QUALITATIVA

- *Observação de fatos reais*
- *A pesquisa busca uma compreensão profunda do contexto analisado*
- *Normalmente, a pesquisa emprega mais de uma fonte de dados.*

# Métodos de Pesquisa

(em função do tipo de abordagem)

## QUANTITATIVA

*Experimental / Ex-post Facto*

*Levantamento*

*Modelagem*

## QUALITATIVA

*Pesquisa Bibliográfica*

*Estudo de Caso*

*Pesquisa-Ação*

# Pesquisa Experimental

*Experimentos controlados, projetados de forma a produzir os dados necessários, podendo ser realizado em laboratório ou no campo.*

## ETAPAS SUGERIDAS...

- 1 – Formulação do Problema
- 2 – Construção de Hipóteses
- 3 – Operacionalização das Variáveis
- 4 – Definição do Plano Experimental
- 5 – Métodos e Materiais
- 6 – Coleta de Dados
- 7 – Análise e Interpretação dos Dados
- 8 – Apresentação das Conclusões



# Levantamento (Survey)

*Consiste na coleta de dados, por entrevista ou questionário projetados para esse fim.*

## ETAPAS SUGERIDAS...

- 1 – Especificação dos Objetivos
- 2 – Operacionalização dos Conceitos e Variáveis
- 3 – Elaboração do Instrumento de Coleta de Dados
- 4 – Pré-Teste do Instrumento
- 5 – Seleção da Amostra
- 6 – Coleta e Verificação dos Dados
- 7 – **Análise e Interpretação dos Dados**
- 8 – Apresentação dos Resultados

# Modelagem e/ou Simulação

Modelagem: *Uso de técnicas matemáticas para descrever o funcionamento de um sistema ou de parte de um sistema produtivo.*

Simulação: *Uso de técnicas computacionais para simular o funcionamento de sistemas produtivos, a partir de modelos*

## ETAPAS SUGERIDAS...

- 1 – Identificação do Problema
- 2 – Modelo Conceitual do Processo ou do Problema
- 3 – Modelo Científico do Processo ou do Problema
- 4 – Formulação de Hipóteses (recomendável)
- 5 – Aplicação do Modelo
- 6 – Resultados Obtidos
- 7 – Interpretação dos resultados
- 8 – Confirmação ou Rejeição das Hipóteses Formuladas

# Pesquisa Bibliográfica

*Ocorre quando realizada a partir de material científico já publicado, constituído principalmente de teses, dissertações, livros, artigos de periódicos científicos e anais de congressos científicos.*

As revisões podem ser classificadas segundo:

- propósito (analítica ou de base)
- abrangência (temporal ou temática)
- função (histórica ou de atualização)
- tipo de análise desenvolvida (bibliográficas ou críticas)

## ETAPAS SUGERIDAS...

- 1 – Levantamento Bibliográfico Preliminar
- 2 – **Formulação do Problema**
- 3 – Leitura Aprofundada do Material
- 4 – Organização do(s) Assunto(s)
- 5 – Construção Lógica
- 6 – Redação do Trabalho

# Estudo de Caso

O estudo de caso tem natureza empírica e investiga um determinado fenômeno.

Trata-se de uma análise aprofundada de um ou mais objetos (casos), permitindo amplo e detalhado conhecimento.

Seu objetivo é aprofundar o conhecimento acerca de um problema não suficientemente definido, visando estimular a compreensão, sugerir hipóteses e questões ou desenvolver a teoria.

## ETAPAS SUGERIDAS...

- 1 – Formulação do problema
- 2 – Definição da Unidade-Caso
- 3 – Determinação do Número de Casos
- 4 – Elaboração do Protocolo
- 5 – Coleta de Dados
- 6 – Avaliação e Análise dos Dados
- 7 – Apresentação das Conclusões

# Pesquisa-Ação ou Investigação-ação

A pesquisa-ação também tem base empírica, é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, nas quais os pesquisadores e participantes devem estar envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1997).

As características principais da pesquisa-ação são (COUGHLAN; COGHLAN, 2002):

- o pesquisador toma ação (não é mero observador);
- envolve dois objetivos:
  - solucionar um problema
  - contribuir para a ciência
- é interativa
- é relacionada à mudança;
- deve ser conduzida em tempo real

Um estudo de caso “vivo”

## ETAPAS SUGERIDAS

- 1 – Fase Exploratória
- 2 – Formulação do Problema
- 3 – Construção de Hipóteses
- 4 – Realização de Seminário
- 5 – Seleção da Amostra
- 6 – Coleta de Dados
- 7 – Análise e Interpretação dos Dados
- 8 – Elaboração do Plano de Ação / Ciclos de teste
- 9 – Divulgação dos Resultados

# Métodos de Pesquisa

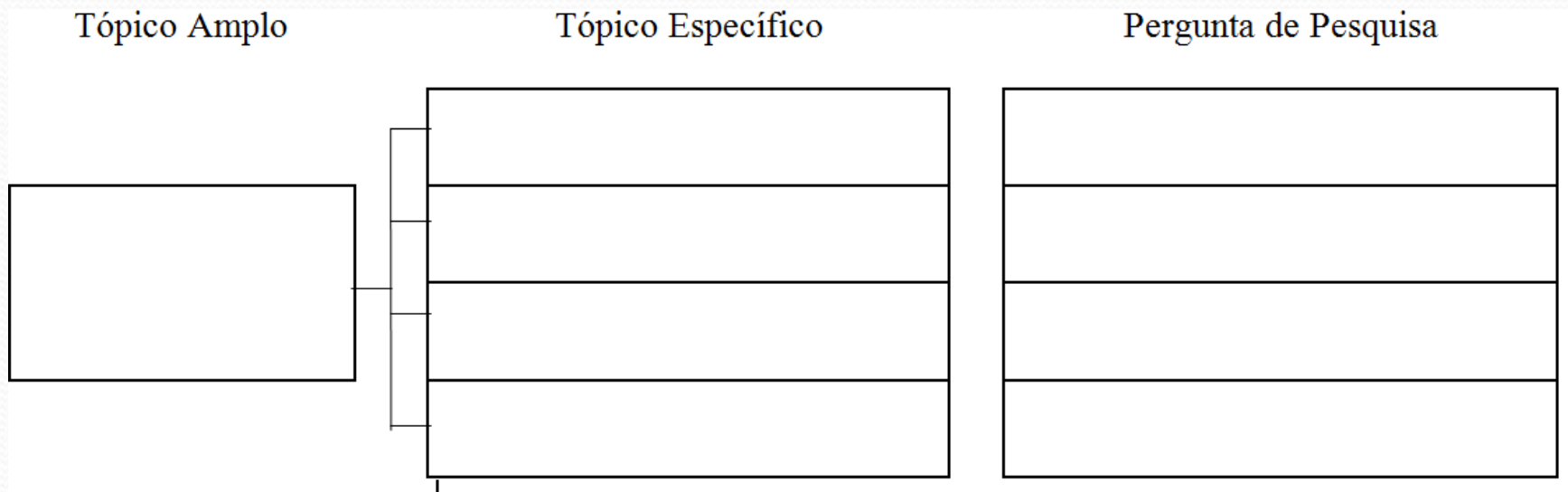
<b>Abordagem</b>	<b>Método de Pesquisa</b>	<b>Instrumentos de Coleta de Dados</b>
<b>Quantitativa</b>	<b>Experimental</b> <b>Ex-Post Facto</b>	Experimentos a realizar Análise de dados passados
	<b>Levantamento</b>	Questionários
	<b>Modelagem (Simulação)</b>	Software Computacional
<b>Qualitativa</b>	<b>Pesquisa Bibliográfica</b>	Revisão da Literatura
	<b>Estudo de Caso</b>	Entrevistas, relatos de observações e outras fontes
	<b>Pesquisa-Ação</b>	Observação e Participação Direta – Ciclos de ação

# Pensando no seu tema de monografia...

3 coisas importantes:

- Minha monografia será no assunto \_\_\_\_\_
- porque quero descobrir (quem/ o que/ quando / onde / se / por que / como) \_\_\_\_\_
- a fim de entender (como / por que / o que) \_\_\_\_\_

# Árvore de pesquisa:





# Próximos encontros

- ~~19/04~~ ~~Métodos de Pesquisa Científica~~
- 26/04 Como fazer pesquisa bibliográfica nas bases de dados assinadas pela USP / Automatização de referências e uso do *Mendeley*
- 03/05 Como estruturar o seu Projeto de monografia
- 10/05 Normas ABNT