

# A PESQUISA

Prof. Dr. Alexandre Rasi Aoki

# AGENDA

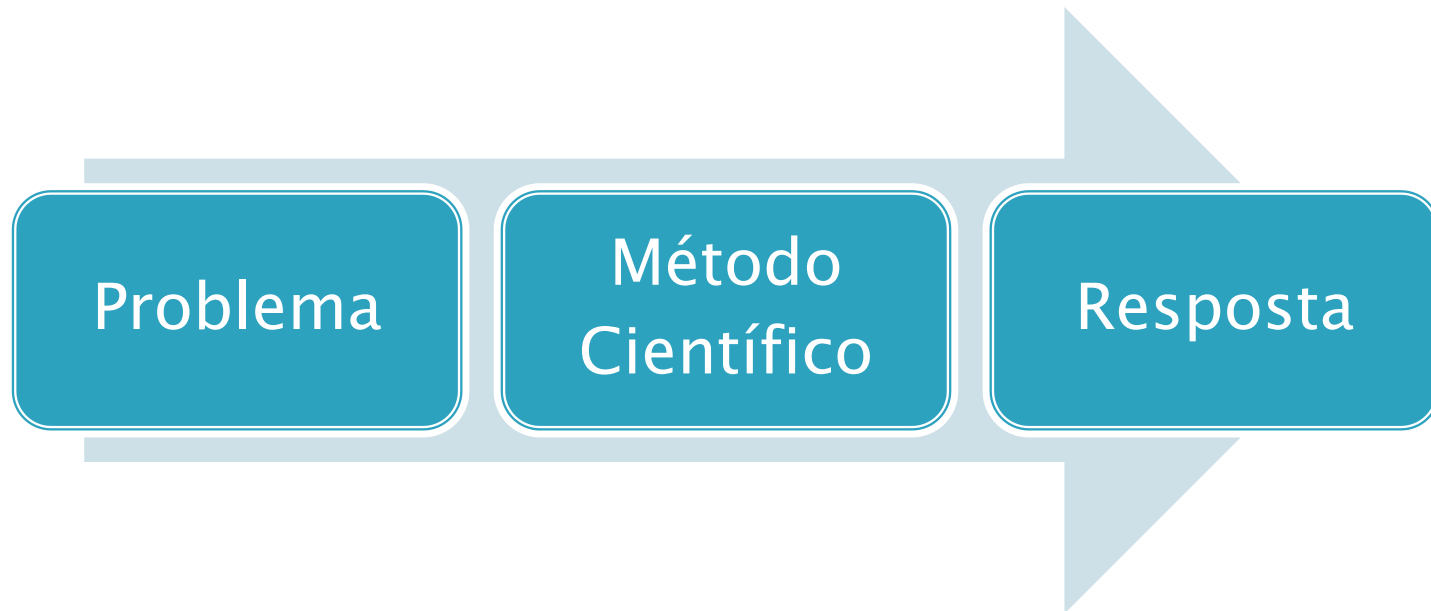
- ▶ Pesquisa: Conceitos e Definições
- ▶ Tipos de Pesquisa
- ▶ Roteiro para a Pesquisa Experimental
- ▶ Elaboração do Projeto de Pesquisa
- ▶ Fases da Elaboração da Pesquisa
  - Escolha do Tema
  - Formulação do Problema de Pesquisa
  - Levantamento de Referências
- ▶ Considerações Finais

# Pesquisa: Conceitos e Definições



# PESQUISA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- ▶ A pesquisa é uma atividade voltada para a investigação de problemas por meio do emprego de processos científicos



# PESQUISA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- ▶ Conceito de pesquisa original:
  - Caráter inédito
  - Ampliar a fronteira do conhecimento
  - Novas conquistas para o respectivo campo de conhecimento
- ▶ Finalidade da pesquisa depende da qualificação do investigador
  - Graduação
    - Iniciação Científica e/ou Tecnológica
  - Pós-Graduação *lato sensu*:
    - Especialização
  - Pós-Graduação *stricto sensu*:
    - Mestrado (Profissional e Acadêmico)
    - Doutorado

# Tipos de Pesquisa



# TIPOS DE PESQUISA

## ▶ Pesquisa básica versus aplicada:



## ▶ Pesquisa Bibliográfica:

- Parte da Pesquisa Experimental
- Fundamentação teórica e estado da arte

## ▶ Pesquisa Experimental:

- Manipula diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo
- Pretende dizer de que modo ou por que o fenômeno é produzido

# Roteiro para a Pesquisa Experimental





# ROTEIRO PARA A PESQUISA EXPERIMENTAL

## Escolha do tema

Significativo e adequado ao interesse, à formação e ao trabalho do pesquisador



## Delimitação do tema

Selecionar um tópico para ser estudado e analisado a fundo



## Justificativa da escolha

Razões de preferência e importância diante de outros temas



## Revisão da literatura especializada

Realização de levantamento de referências sobre a questão delimitada



## Formulação do problema

Descrição do objeto de estudo da pesquisa

# ROTEIRO PARA A PESQUISA EXPERIMENTAL

## Enunciado da hipótese

Deve ser testável e responder ao problema, ainda que de forma provisória



## Materiais

Engloba a coleta de dados e os instrumentos utilizados



## Métodos

Técnicas a serem usadas e/ou adaptadas ao problema em estudo



## Análise dos dados

Comprovação ou não da hipótese do estudo



## Discussão dos resultados

Generalização dos resultados obtidos pela análise



## Conclusão

Resumo dos resultados e indicação de aspectos que mereçam mais estudos

# Elaboração do Projeto de Pesquisa



# ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

- ▶ É o planejamento da pesquisa
- ▶ Deve conter:
  - Título
  - Introdução
    - Delimitação do assunto
    - Justificativa
  - Objetivos
  - Metodologia
    - Revisão da literatura referente à questão
    - Metodologia a ser aplicada
  - Cronograma de execução
  - Referências

# Fases da Elaboração da Pesquisa

- » Escolha do Tema
- » Formulação do Problema de Pesquisa
- » Levantamento de Referências

# ESCOLHA DO TEMA

- ▶ É o primeiro passo, mas não o mais fácil
- ▶ Razões para escolha:
  - Intelectuais – desejo de conhecer e compreender
  - Práticas – realizar algo de maneira mais eficiente
- ▶ Evite escolher temas que já possuem estudos exaustivos
- ▶ É importante delimitar o tema
- ▶ Definir objetivos:
  - Geral – propósito maior envolvido pelo tema
  - Específicos – propósitos específicos de acordo com a delimitação e alcance almejado com a pesquisa

# FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

- ▶ Problema envolve uma dificuldade teórica ou prática para a qual se buscará a solução
- ▶ É necessário ter conhecimento do tema
- ▶ Vantagens de uma boa formulação do problema da pesquisa:
  - Delimita qual o tipo de resposta procurada
  - Reflexão sobre o assunto
  - Direciona o levantamento de referências e os materiais a serem utilizados

# LEVANTAMENTO DE REFERÊNCIAS

- ▶ Fonte de informações técnicas relevantes para a pesquisa
- ▶ Primeiros passos:
  - Informações básicas sobre o tema
  - Normalmente encontradas em livros
- ▶ Estado da arte:
  - Seleção de artigos técnico–científicos publicados em veículos respeitados
  - Sugestão: Primeiro focar em revistas de relevância nacionais e internacionais, em seguida complementar com anais de eventos importantes na área de pesquisa



# LEVANTAMENTO DE REFERÊNCIAS

- ▶ Processos de leitura:
  - Pré-leitura – ler somente o resumo (*abstract*) e selecionar o material mais relevante
  - Leitura seletiva – ler introdução e conclusões para selecionar o que é realmente de interesse de acordo com o problema e os resultados apresentados
  - Leitura crítica – investigação dos trabalhos selecionados para verificar na íntegra o desenvolvimento apresentado
  - Leitura interpretativa – quais as ideias do autor, relação do trabalho com o seu problema de pesquisa, e julgamento da veracidade do trabalho

# LEVANTAMENTO DE REFERÊNCIAS

## ▶ Anotações

- Não devem ser extensas
- Deve exprimir as principais ideias, alcance do trabalho e conclusões
- Enfatizar aspectos importantes – técnicas, testes e resultados

## ▶ Referências

- Sempre anotar a referência de todo material examinado
- Dica: usar software de gerenciamento de referências
- Seguir norma brasileira de referências

# LEVANTAMENTO DE REFERÊNCIAS

## ► Citações

- Conejo, Morales e Baringo (2010) propõem um modelo de otimização simples que permite o consumidor adaptar seu nível de carga horário em resposta a tarifação elétrica horária.
- Métodos automáticos de seleção de entradas para previsão de carga elétrica baseada em redes neurais podem ser aplicados em setores diversos, como por exemplo, otimização de portfólios (FERREIRA, 2008).

## ► Referências

- CONEJO, A. J.; MORALES, J. M.; BARINGO, L. Real-Time Demand Response Model. **IEEE Transactions on Smart Grid**, vol. 1, no. 3, p. 236–242 Dec. 2010.
- FERREIRA, V. H. **Desenvolvimento de Modelos Neurais Autônomos para Previsão de Carga Elétrica**. 2008. 302 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica)–Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

# Considerações Finais



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ▶ “O que move todo trabalho intelectual é aquela força interior, aquela atitude ou disposição subjetiva do pesquisador chamada espírito científico, que busca soluções adequadas, imparciais, objetivas e racionais no exame dos problemas que se apresentam.”
- ▶ CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.