

# **METODOLOGIA CIENTÍFICA**

**IFC – Prof.MSc.Leila Lisiane Rossi**

# CONCEITOS

- O **Conhecimento** é um conjunto de informação armazenada por intermédio da experiência ou da aprendizagem (*a posteriori*) ou através da introspecção (*a priori*)

# CONCEITOS

- **Fases do Conhecimento**
  - Medo
  - Misticismo
  - Ciência

# CONCEITOS

- **Fases do Conhecimento**
  - Medo
    - Fenômenos da Natureza

# CONCEITOS

- **Fases do Conhecimento**
  - Misticismo
    - Crenças e Superstições

# CONCEITOS

- **Fases do Conhecimento**
  - Ciência
    - Comprovação

# TIPOS DE CONHECIMENTO

- Conhecer é incorporar um conceito novo sobre um fato ou fenômeno qualquer
  - **Conhecimento Empírico**
  - **Conhecimento Filosófico**
  - **Conhecimento Teológico**
  - **Conhecimento Científico**

# CONHECIMENTO EMPÍRICO

- É o conhecimento obtido ao acaso, após inúmeras tentativas, ou seja, o conhecimento adquirido através de ações não planejadas



# CONHECIMENTO FILOSÓFICO

- É o conhecimento especulativo sobre fenômenos, gerando conceitos subjetivos

# CONHECIMENTO TEOLÓGICO

- Conhecimento revelado pela fé divina ou crença religiosa

# CONHECIMENTO CIENTÍFICO

---

- É o conhecimento racional, sistemático, exato e verificável da realidade

# CONCEITO DE CIÊNCIA



- Estudo da natureza direcionado à descoberta da verdade

# CONCEITO DE CIÊNCIA

- **Ciência** é hoje, uma atividade grupal dotada de objetivos bem definidos e condizentes com a adequação do homem a sua condição de ser social

# OBJETIVOS DA CIÊNCIA

- Qual o problema a ser resolvido?
- Inicie a partir de um desafio prático
- Extraia daí um problema teórico
- Certifique-se que o problema é
  - Relevante
  - Não Resolvido
  - Resolvível

# CRITÉRIOS DA CIÊNCIA

- **Produção Científica**

- Muitas Formas
- Tem alguns princípios gerais
- Segue procedimentos racionais
- Investiga fenômenos recorrentes
- Busca resultados generalizáveis
- Trabalha incrementalmente (quase sempre)

# ATITUDE CIENTÍFICA

- A **Atitude Científica** é uma pré-condição comportamental diante da produção de conhecimentos. Como consequência, temos de pensar e racionar pelos parâmetros da ciência

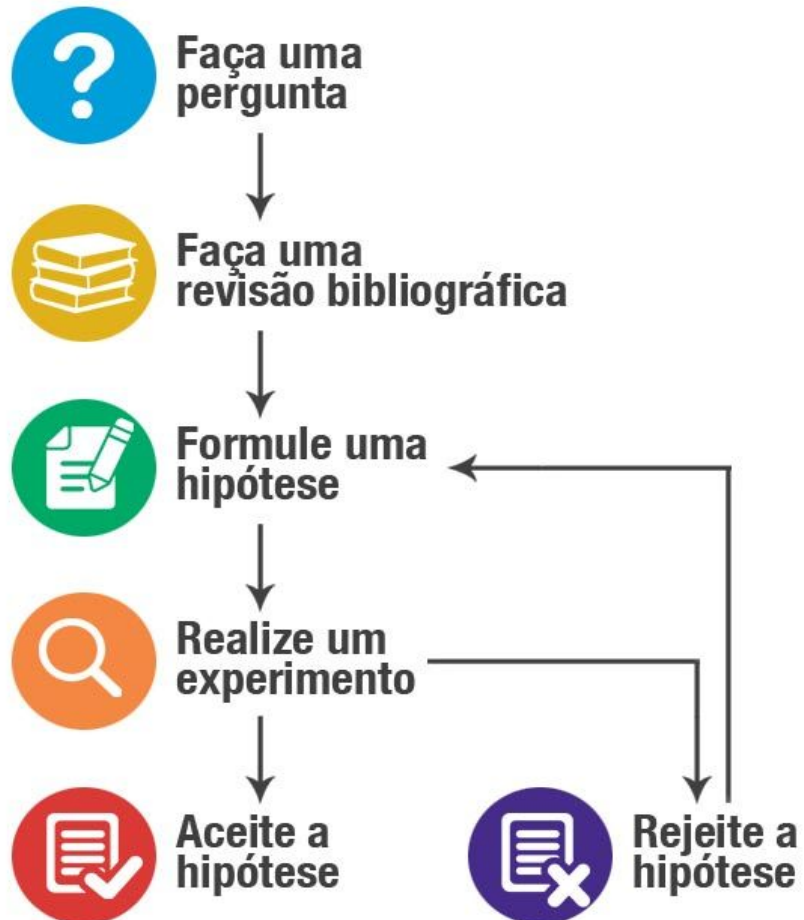


# MÉTODO CIENTÍFICO

---

- É um conjunto de regras para um cientista desenvolver uma experiência com o objetivo de produzir conhecimento além de corrigir e integrar conhecimentos pré-existentes

# MÉTODO CIENTÍFICO



# MÉTODO CIENTÍFICO

- Os métodos científicos pressupõe ao menos uma forma de organização do raciocínio que será empregada na pesquisa

# MÉTODO CIENTÍFICO

- Se o que distingue o conhecimento científico dos outros conhecimentos é a possibilidade de verificação dos seus resultados, é o método científico que permite sua comprovação, pois identifica clara e objetivamente os raciocínios e técnicas utilizados

# MÉTODO CIENTÍFICO

- Dedutivo
- Indutivo
- Hipotético-Dedutivo
- Dialético
- Fenomenológico

# MÉTODO CIENTÍFICO

- Dedutivo
  - O raciocínio parte de uma proposição abstrata para construir uma proposição discursiva concreta
    - Todo homem é mortal (premissa maior)
    - Pedro é homem (premissa menor)
    - Logo, Pedro é mortal (conclusão)

# MÉTODO CIENTÍFICO

- Indutivo
  - O raciocínio parte de uma proposição concreta para construir a proposição discursiva abstrata
    - Terra, Marte, Vênus e Saturno são todos planetas. Ora, Terra, Marte, Vênus e Saturno não tem luz própria. Logo, os planetas não tem luz própria

# MÉTODO CIENTÍFICO

- Hipotético-Dedutivo
  - Formulação de hipóteses, das quais deduzem-se consequências que deverão ser testadas
    - Todo metal conduz eletricidade
    - O mercúrio é um metal
    - Logo, o mercúrio conduz eletricidade



# MÉTODO CIENTÍFICO

- Dialético
  - Questionamento a partir da análise dos opostos e alcance da síntese
    - Tese, Antítese, Síntese

# MÉTODO CIENTÍFICO

- Fenomenológico
  - Afirmar a importância dos fenômenos da consciência, os quais devem ser estudados em si mesmos
    - Percepção interna da realidade

# PESQUISA

---

- Busca ou Procura
- Procurar resposta para alguma dúvida ou problema

# PESQUISA

- Fazer **pesquisa** é muito mais uma forma de “**pensar metodologicamente**” do que um mero conjunto de normas acadêmicas

# PESQUISA

- **Uma pesquisa organizada e cooperativa**
  - Você deve conhecer o campo de pesquisa em que irá contribuir
- **Tem suas próprias regras**
  - Uso de citações, plágio e produção cooperativa
- **Produto de Pesquisa**
  - Teses, Livros, Artigos
  - Produção na Literatura Aberta

# ATIVIDADES DE PESQUISA

- Deve produzir uma contribuição inédita em sua área do conhecimento
- **Contribuição**
  - Pode ser puramente teórica
  - Baseada em teoria com base em experimentação
  - Pode ser uma melhoria de técnicas existentes
  - Deve ter resultados que possam ser generalizados
- **Produção Tecnológica** (Ex: Software)
  - Um programa não é uma contribuição de pesquisa
  - Ilustra ou materializa conceitos teóricos
  - Deve-se mostrar que o programa é melhor em algum sentido prático

# REFERÊNCIAS

- **BELLO, José Luiz de Paiva** – *Metodologia Científica: Manual para Elaboração de Textos Acadêmicos, Monografias, Dissertações e Teses* – Universidade Veiga de Almeida – Rio de Janeiro – 2007
- **Lüdke, Menga; André, Marli E.D.A** – *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas* - São Paulo, EPU, 1986
- **Severino, Antônio Joaquim** – *Metodologia do Trabalho Científico* – São Paulo, Cortez, 2002