

# **PROJETOS E MÉTODOS PARA A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO**

**Fundamentos da  
metodologia científica e  
técnicas de pesquisa**

# METODOLOGIA CIENTÍFICA

## RETOMANDO A IDEIA

- Estudar
- Descrever
- Explicar
- Interpretar
- Compreender
- Avaliar

## FAZER CIÊNCIA

O ponto de partida é a **CURIOSIDADE** sobre a **REALIDADE**

Tratar

Analisar

Sintetizar

de forma **lógica** e

Coerente

**CIÊNCIA SE FAZ EM  
LABORATÓRIOS OU EM  
CAMPO**

# POSTURA CIENTÍFICA

## CONSCIÊNCIA CRÍTICA OBJETIVA RACIONAL

**Criticar** – julgar, distinguir, analisar para poder avaliar, da melhor forma, os elementos da questão proposta

**Tomada de posição a partir da comprovação**

**Objetivar** – superar, romper com as posições subjetivas (conhecimento vulgar)

## OBJETIVIDADE - CONDIÇÃO BÁSICA DA CIÊNCIA

**Ação racional** – a explicação deve ser Intelectual. Não há arbitrariedade/coração/sentimento

# **LÓGICA DA CIÊNCIA**

**Envolve operações e procedimentos intelectuais**

- **Possibilita a observação e controle de fatos e fenômenos**
- **Permite interpretar e explicar os fatos e fenômenos**
- **Contribui para a verificação dos fatos e fenômenos pela experimentação e observação**
- **Fundamenta a generalização ou o estabelecimento de princípios e leis**

# Fundamentos Comuns às Ciências

- ✓ **formulação de questões/perguntas/problemas**
- ✓ **levantar hipóteses/possíveis respostas**
- ✓ **observar e medir**
- ✓ **registrar o observado e medido**
- ✓ **explicar o que foi encontrado  
ou rever o que já foi produzido diante  
das novas evidências encontradas**

# Ferramentas teóricas – fundamento da ciência

Para  
Perguntar  
Responder  
Observar  
Registrar  
Explicar

é preciso  
utilizar

**conceitos**

**leis**

**teorias**

**doutrinas**

# Conceitos

Construções lógicas, conjunto de referências, instrumentos de trabalho de cada ciência. É a base sólida, o fundamento para construção da teoria.

## Leis

Exprimem relações que derivam da natureza das coisas:

- existência e coexistência (água corpo incolor e inodoro que assume estado líquido, sólido e gasoso)
- causalidade ou sucessão (água ferve a cem graus, calor dilata metais)
- relações de finalidade (fígado tem a função de regular o açúcar no sangue)

# Teorias

No conhecimento científico é mais que referir-se ao conhecimento (saber, conhecer) em oposição à prática (agir, fazer). Se integram ao mundo do discurso, orientam o pesquisador, refletem o estado da arte do conhecimento e da própria ciência.

# Doutrinas

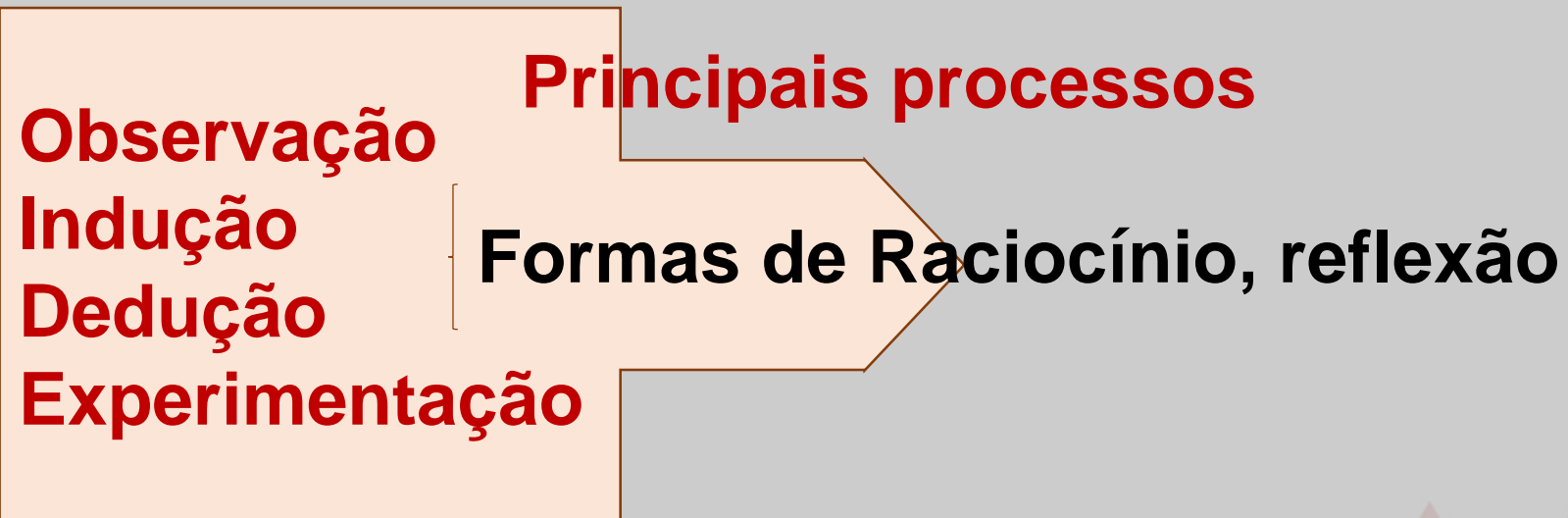
Propõem diretrizes para a ação. Apresentam ideias morais, posições filosóficas e políticas, interesses individuais e de classes, concepções éticas.



# Vamos fechar com o método científico

Ciência – **procedimento metodológico** – objetivo é conhecer e interpretar a realidade.

Não há um método único – reflete as condições históricas do momento do conhecimento – diferentes visões



# Processos do método científico

**Observação** – {**estrutura**: assistemática (sem controle e instrumental apropriado) e sistemática (estruturada e com controle)} [ **participação do observador** (participante e não participante)]

**Indução** – do particular ao geral

**Dedução**  
do geral ao particular

**Experimentação**  
procedimentos para  
verificação de hipóteses

Cada método tem  
uma base de

**TÉCNICAS**

# **PROJETOS E MÉTODOS PARA A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO**

**Fundamentos da  
metodologia científica e  
técnicas de pesquisa**