

# Método Científico

Prof. Dr. Guanys de Barros Vilela Junior

# O que é Método Científico?

- É um conjunto de procedimentos que visa produzir conhecimento científico.
- O Método científico é uma forma de investigação da natureza. Não leva em consideração aspectos religiosos, mas a lógica racional e a observação sistemática dos fenômenos estudados.

# O método científico é composto dos seguintes elementos:

- **Caracterização** - Quantificações, observações e medidas.
- **Hipóteses** - Explicações hipotéticas das observações e medidas.
- **Previsões** - Deduções lógicas das hipóteses.
- **Experimentos** - Testes dos três elementos acima.

# Observação

- A observação pode ser simples, isto é, feita a olho nu, ou pode exigir a utilização de instrumentos apropriados.
- Deve ser sistemática e controlada a fim de que seus resultados correspondam à realidade e não equívocos resultantes da limitação de nossos órgãos sensoriais.

# Descrição

- O experimento precisa ser replicável.
- Tem que garantir que suas hipóteses sejam testadas por qualquer pesquisador.
- Para isto, pressupõe uma minuciosa descrição de seus procedimentos e técnicas.

# Previsão

- As hipóteses precisam ser válidas para observações feitas no passado, no presente e no futuro.

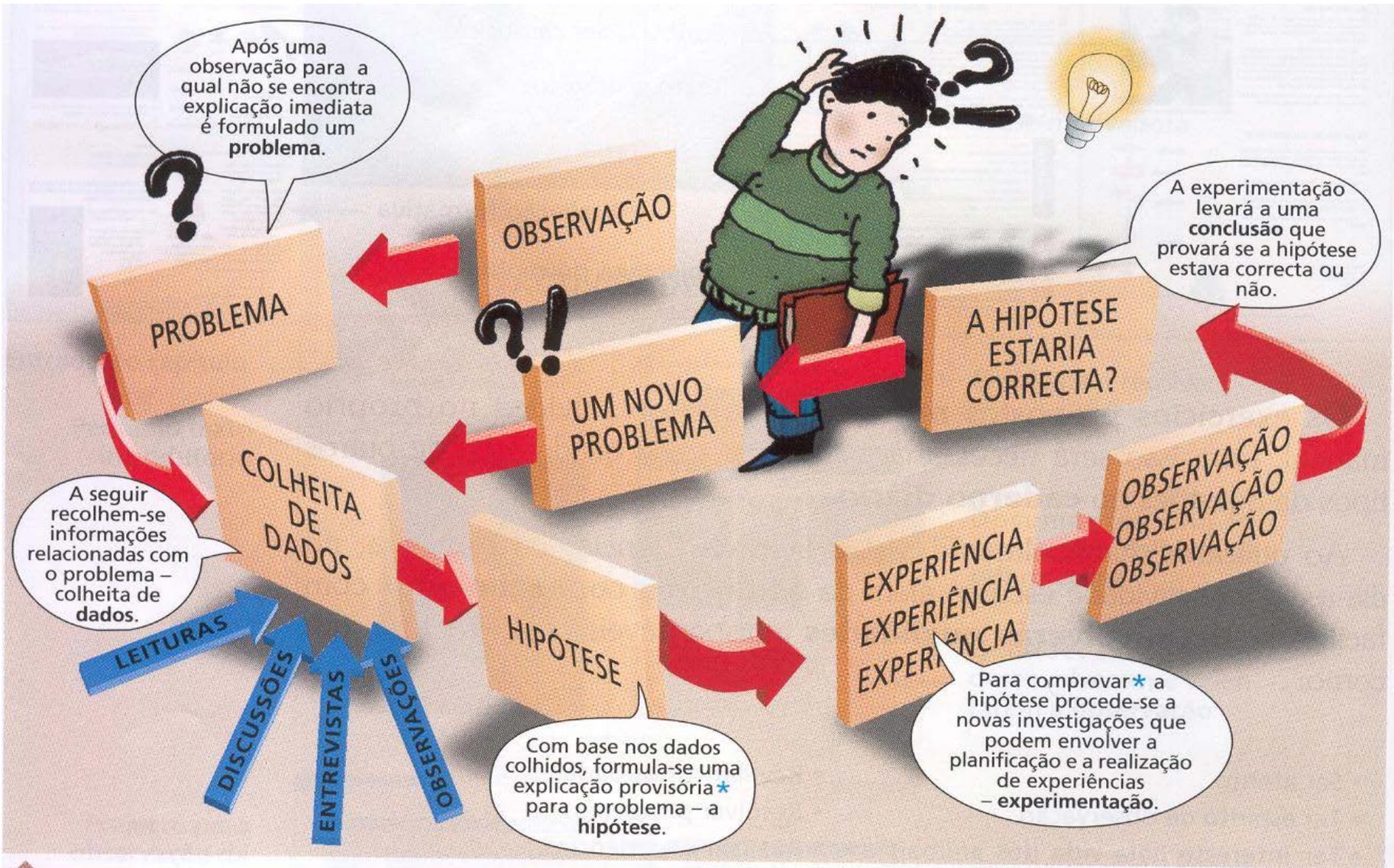


# Controle

- Para maior segurança nas conclusões, toda experiência deve ser controlada.
- Experiência controlada é aquela que é realizada com técnicas que permitem descartar as variáveis passíveis de mascarar o resultado.

# Falseabilidade

- Toda hipótese tem que ser testável, e por tal falseável ou refutável. Isso não quer dizer que a hipótese seja falsa, errada ou tão pouco dúbia ou duvidosa, mas sim que ela *pode* ser verificada, contestada.
- Deve ser proposta em uma forma que a permita atribuir-se a ela ambos os valores lógicos, falso e verdadeiro, de forma que se ela realmente for falsa, a contradição com os fatos ou contradições internas com a teoria venha a demonstrá-lo.



# Finalizando

- São inegáveis os avanços científicos e tecnológicos que o método científico permitiu.
- Nos últimos 3 séculos o mundo se transformou graças ao método científico.
- No entanto, o mesmo se mostra inadequado para estudos onde a complexidade fenomenal daquilo que se pesquisa é evidente.