

# **Conceitos, Leis, Teorias e doutrinas**

## **Conceitos:**

- *Dicionário Michaelis (2000)*: “1. Idéia, abstração. 2. Opinião, reputação. 3. Sentença, máxima”.
- Lakatos (1983, p. 99): “conceito expressa uma abstração, formada mediante a generalização de observações particulares”.
- Ferrari (1974, p. 98): conceitos são construções lógicas, estabelecidas de acordo com um sistema de referência e formando parte dele. São considerados, por um lado, como instrumentos de trabalho do cientista e, por outro, como termos técnicos do vocabulário da ciência.
- Cervo (2005, p. 19): Conceito é a pedra angular para a construção das teorias, assim como a família é a pedra angular para a construção da sociedade e a célula, a pedra angular para a existência dos corpos vivos.

## **Leis:**

- Kneller (1980, p. 94): “se um fato ou fenômeno se enquadra em uma lei, ele se comportará conforme estabelecido na lei”.
- Funções da lei:
  - resumir grande quantidade de fatos e fenômenos;
  - possibilitar a previsão de novos fatos e fenômenos.
- Leis científicas: segundo Montesquieu (apud JOLIVET, 1957, p. 91) são “as relações constantes e necessárias que derivam da natureza das coisas”.
- Nas ciências experimentais, as leis possuem maior rigor e exatidão do que nas ciências humanas e sociais.

## **Teorias:**

- Termo usual: teoria opõe-se ao termo prática. Teoria refere-se ao conhecimento (saber, conhecer) em oposição a prática como ação (agir, fazer).
- Na metodologia científica, o termo teoria é empregado para significar um resultado a que tendem as ciências. Não se contentam apenas com a formulação das leis, procuram interpretá-las ou explicá-las.
- A teoria distingue-se da hipótese, uma vez que a hipótese é verificável experimentalmente e a teoria não.
- Funções da teoria:
  - coordena e unifica os saberes científicos;
  - é instrumento precioso do pesquisador, sugerindo-lhe analogias até então ignoradas e possibilitando-lhe, assim, novas descobertas.

## **Doutrinas:**

- A doutrina propõe diretrizes para a ação. Ex.: Doutrina de Proteção Integral: base do Estatuto da Criança e do Adolescente, apresenta diretrizes básicas de como devem ser tratados, no Brasil, a criança e o adolescente.
- Em uma doutrina há idéias morais, posições filosóficas e políticas e atitudes psicológicas.

## **Métodos e Técnicas de pesquisa**

### **Método:**

- Sentido geral: método é ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um certo fim ou um resultado desejado.
- Nas ciências: método é o conjunto de processos empregados na investigação e na demonstração da verdade.

## **Método racional e o método científico**

- O método científico aproveita a observação, a descrição, a comparação, a análise e a síntese, além dos processos mentais da dedução e da indução, comuns a todo tipo de investigação, quer experimental, quer racional.
- O método racional também é científico, embora os assuntos a que se aplica não sejam realidades, fatos ou fenômenos suscetíveis de comprovação experimental.

## **As técnicas**

- As técnicas em uma ciência são os meios corretos de executar as operações de interesse de tal ciência.

- **Observação:** aplicar atentamente os sentidos físicos a um objeto para dele obter um conhecimento claro e preciso.

- Observação assistemática
- Observação sistemática
- Observação não-participante
- Observação participante
- Observação individual
- Observação em equipe
- Observação laboratorial

- **Descrição:** deve ser suficientemente precisa para que o leitor seja capaz de visualizar exatamente aquilo que o pesquisador observou.

- **Comparação:** aplicável sempre que houver dois ou mais termos com as mesmas propriedades gerais ou características particulares.

- **Análise e síntese**

No método racional, a análise é uma operação mental que consiste na decomposição de um todo em tantas partes quantas possíveis.

No método experimental, é também decomposição de um todo em tantas partes quantas possíveis, mas essa operação não é apenas mental e pode ser feita em laboratório.

A síntese é a reconstituição do todo pela reunião das partes decompostas pela análise.

## Formas de Pensamento

### Técnicas de abordagem, de pensamento e de raciocínio

O raciocínio é algo ordenado, coerente e lógico, podendo ser dedutivo ou indutivo. O propósito básico dos argumentos, sejam eles dedutivos ou indutivos, é obter conclusões verdadeiras a partir de premissas verdadeiras.

- Indução: a conclusão está para as premissas como o todo está para as partes. De verdades particulares concluímos verdades gerais. A indução é a alma das ciências experimentais. Sem ela, a ciência não seria outra coisa senão um repositório de observação sem alcance.

Ex:

*Terra, Marte, Vênus, Saturno, Netuno são todos planetas.*

*Ora, Terra, Marte, Vênus, Saturno, Netuno etc. não brilham com luz própria.*

*Logo, os planetas não brilham com luz própria.*

- Dedução: argumentação que torna explícitas verdades particulares contidas em verdades universais.

Duas regras gerais são apontadas quanto à validade das conclusões do processo dedutivo:

I) Da verdade do antecedente segue-se a verdade do conseqüente:

*Todos os animais respiram.*

*O mosquito é um animal.*

*Logo, o mosquito respira.*

II) Da falsidade do antecedente pode-se seguir-se a falsidade ou a veracidade do conseqüente:

*Todos os animais são quadrúpedes.*

*Ora, o cisne é um animal.*

*Logo, o cisne é quadrúpede. (conseqüentemente falso)*

- Intuição: condensação de uma ou mais linhas de pensamento em um único momento, no qual a mente reúne uma gama de sensações, impressões, imagens e reflexões, pode expressar anos de vivência. Ato ou capacidade de pressentir.

- Inferência: pode-se tomar como equivalente ao raciocínio. Pela inferência, somos levados a tirar conclusões a partir de premissas

conhecidas. Inferir é tirar uma conclusão a partir de uma ou várias proposições nas quais ela está implicitamente contida. A inferência é imediata quando chegamos à nova proposição sem intermediários e mediata quando há intermediários.

Inferência imediata - Conversão de uma proposição:

*Nenhum homem é quadrúpede;*

*Nenhum quadrúpede é homem.*

Inferência mediata – termo de comparação:

*Ex.: não sabendo que o ouro é um bom condutor de calor, pode-se concluir que o é, descobrindo um termo, no caso o metal, que se relaciona com os dois termos da questão ( ouro – condutor de calor).*