
INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA

Aluno: Fábio Diniz

MÉTODO CIENTÍFICO

O método científico pode ser definido como a maneira ou o conjunto de regras básicas empregadas em uma investigação científica com o intuito de obter resultados o mais confiáveis possíveis.

TIPOS DE MÉTODOS CIENTÍFICOS

- ❖ Indutivo
- ❖ Dedutivo
- ❖ Hipotético dedutivo
- ❖ Fenômeno lógico
- ❖ Relação entre observação e teoria

MÉTODO INDUTIVO X DEDUTIVO

Comparando o método dedutivo e o indutivo, concluímos que enquanto o pensamento dedutivo leva a conclusões inquestionáveis, porém já contidas nas hipóteses, o raciocínio indutivo leva a conclusões prováveis, porém mais gerais do que o conteúdo das hipóteses.

MÉTODO INDUTIVO

Método indutivo, ou indução, é o raciocínio que, após considerar um número suficiente de casos particulares, conclui uma verdade geral.

ETAPAS DO MÉTODO INDUTIVO

Por tratar-se do método científico mais usual, que se caracteriza por quatro etapas básicas: a observação e o registro de todos os fatos; a análise e a classificação dos fatos; a derivação indutiva de uma generalização a partir dos fatos; e a verificação.

DEFINIÇÃO DE INDUÇÃO

Gewandsnajer (1989, p. 41) define a indução como: “[...] o processo pelo qual – a partir de um certo número de observações, recolhidas de um conjunto de objetos, fatos ou acontecimentos – concluímos algo aplicável a um conjunto mais amplo ou acaso dos quais ainda não tivemos experiência”.

MÉTODO

Método quer dizer "caminho para chegar a um fim." É a maneira de conduzir pensamento ou ações para alcançar um objetivo. E, também, a disciplina do pensamento e das ações para obter maior eficiência no que se deseja realizar.

TÉCNICA

Método é mais amplo do que a técnica. A técnica é mais adstrita a formas de apresentação imediata da matéria. Método indica aspectos gerais de ação específica, e técnica indica o modo de agir, objetivamente, para alcançar um objetivo.

OBSERVAÇÃO

A observação é uma das etapas do método científico. Consiste em perceber, ver e não interpretar. A observação é relatada como foi visualizada, sem que, a princípio, as idéias interpretativas dos observadores sejam tomadas.

Hipóteses só serão elaboradas sobre a questão investigada após uma descrição minuciosa do ambiente e dos objetos de estudo. Uma das regras do método científico é a da não interferência do observador no ambiente ou nos processos observados.

EXPERIMENTAÇÃO

No método científico (mais especificamente no método experimental), uma experiência científica consiste na montagem de uma estratégia concreta a partir da qual se organizam diversas ações observáveis directa ou indirectamente, de forma a provar a plausibilidade ou falsidade de uma dada hipótese ou de forma a estabelecer relações de causa/efeito entre fenómenos. A experiência científica é uma das pedras angulares da abordagem empirista ao conhecimento humano.

Além de ocorrer por meio dos sentidos (tato, olfato, paladar, visão e audição), a experiência faz, geralmente, uso de instrumentos de medição. Uma experiência pressupõe um aparato experimental (material a ser utilizado), um procedimento (sequência de atitudes e medidas a serem feitas pelo experimentador) e um relatório que descreverá detalhadamente toda a experiência, analisará os dados obtidos por meio das medidas e fará uma conclusão.

INFERENCIA

Pode-se tomar a inferência como equivalente ao raciocínio.

Operação mental que leva a concluir algo a partir de certos dados antecedentes, de premissas conhecidas.

A inferência é *imediata* quando se chega à proposição nova sem intermediários e *mediata* quando há intermediários.

ANÁLISE

A *análise* é uma operação mental que consiste na decomposição de um todo em tantas partes quanto possível; a *síntese* é a reconstituição do todo pela reunião das partes decompostas para análise.

Análise e síntese experimentais: operam sobre fatos ou seres concretos; constituem o cerne de toda experiência científica de laboratório.

Análise e síntese racionais: operam sobre idéias e verdades mais ou menos gerais.

ELEMENTOS DA ESTATÍSTICA

A Estatística é bastante utilizada em diversos ramos da sociedade, no intuito de realizar PESQUISAS, colher dados e processá-los, analisar informações, apresentar situações através de gráficos de fácil compreensão. Os meios de comunicação, ao utilizarem gráficos, deixam a leitura mais agradável. O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) é considerado um órgão importante e conceituado na área. No intuito de conhecer e aprofundar nos estudos estatísticos precisamos conhecer alguns conceitos e fundamentos primordiais para o desenvolvimento de uma pesquisa.