



# **Metodologia Científica**

## Pr. Caio Ladislau

Seminário Evangélico Betânia

Aula 04

13/04/2018



## Objetivos desta aula

1. Apresentação dos métodos indutivos e dedutivos;
2. Utilização dos métodos para construção de conhecimento.

---

**Atenção!**

**Questão de prova:** *Quais os benefícios ao se utilizar métodos para realizar um determinado procedimento?*



## Método indutivo

Método indutivo ou indução é o raciocínio que, após considerar um número suficiente de casos particulares, conclui uma verdade geral. A indução, ao contrário da dedução, parte de dados particulares da experiência sensível.

Método indutivo é um processo mental que, para chegar ao conhecimento ou demonstração da verdade, parte de fatos particulares, comprovados, e tira uma conclusão genérica.



# Método indutivo

- Existia desde Sócrates e outros filósofos antigos.
- Conhecimento fundamentado na experiência.
- Assim como no método dedutivo, raciocínio fundamentado em premissas. Premissas verdadeiras podem levar a conclusões provavelmente verdadeiras.
- Conclusões encerram informações que não estavam nas premissas.

# Método indutivo

## Exemplo

# Exemplo!

- Paulo é mortal;
  - Jaque é mortal;
  - Jack é mortal;
  - Romério é mortal;
  
  - Paulo, Jaque, Jack e Romério são seres humanos;
  
  - **Logo... todos os seres humanos são mortais.**
-

# ETAPAS DO MÉTODO INDUTIVO

Observação  
dos  
fenómenos

Relação entre  
fenómenos

Generalização  
da relação

O ganso 1 é branco;  
O ganso 2 é branco;  
O ganso 3 é branco;  
O ganso 1000 é branco

Relação entre o ganso  
e a cor (Branco)

Compara-se e classifica-se os fenômenos tentando aproximá-los ou estabelecer relações entre eles.

Todos os gansos são brancos.

A relação entre o ganso e a cor é generalizada e traduzida em lei universal.

Se observo mil gansos e se todos eles são brancos, concluo que todos os gansos são brancos.

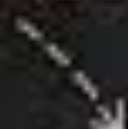




# SILOGISMOS DE ARISTÓTELES

TODOS OS HOMENS  
SÃO MORTAIS

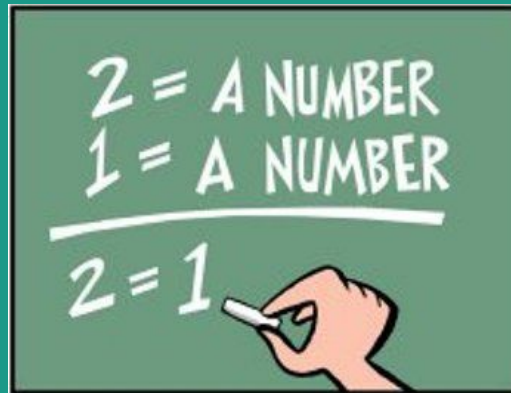
SÓCRATES É UMA  
HOMEM



PORTANTO,  
SÓCRATES É MORTAL

---

O problema da indução é a questão filosófica sobre se o raciocínio indutivo (uma generalização ou uma previsão não dedutiva) leva ao conhecimento. Uma generalização é qualquer argumento não dedutivo cuja conclusão é mais geral do que as premissas.



---

**Ou seja, o problema da indução refere-se a:**

- Generalizar sobre as propriedades de uma classe de objetos com base em algumas observações do número de instâncias específicas da classe (por exemplo, a inferência de que "todos os cisnes que temos visto são brancos e, portanto, todos os cisnes são brancos", antes da descoberta do cisne negro);

---

## Outro problema!

- Pressupor que uma sequência de eventos no futuro ocorrerá como sempre foi no passado (por exemplo, que as leis da física manifestar-se-ão como sempre foram observadas).

**Extra! O paradoxo do  
CORVO PRETO.**

—

## Verificacionismo e o paradoxo do Corvo Preto

"Todos os corvos são pretos" é logicamente equivalente a "Tudo que não é preto não é corvo".

$$\forall x(Cx \rightarrow Px) \equiv \forall x(\neg Px \rightarrow \neg Cx)$$

Assim, se  $\exists x(Cx \wedge Px)$  corrobora com  $\forall x(Cx \rightarrow Px)$ ,  
então  $\exists x(\neg Cx \wedge \neg Px)$  corrobora com  $\forall x(\neg Px \rightarrow \neg Cx)$  que,  
sendo equivalente a  $\forall x(Cx \rightarrow Px)$ , esta seria corroborada  
também.

"Isto não é corvo e não é preto"

Isto quer dizer que, se "Este corvo é preto" corrobora com "Todos os corvos são pretos", então "Este não-corvo não é preto" corrobora com "Tudo que não é preto não é corvo" que, sendo equivalente a "Todos os corvos são pretos", esta seria corroborada também.

Ou seja, se aceitarmos que casos particulares corroboram com asserções universais, deveríamos aceitar que a verdade de "Esta maçã é vermelha" ou "Aquela folha é verde" corrobora com "todos os corvos são pretos".



# Atividade em sala e em grupo:

Utilize o método INDUTIVO para comprovar três afirmações bíblicas.

---