

FUNDAMENTOS BÁSICOS

Prof. José Fletes

UFSC



AS LEIS DA ESTATÍSTICA

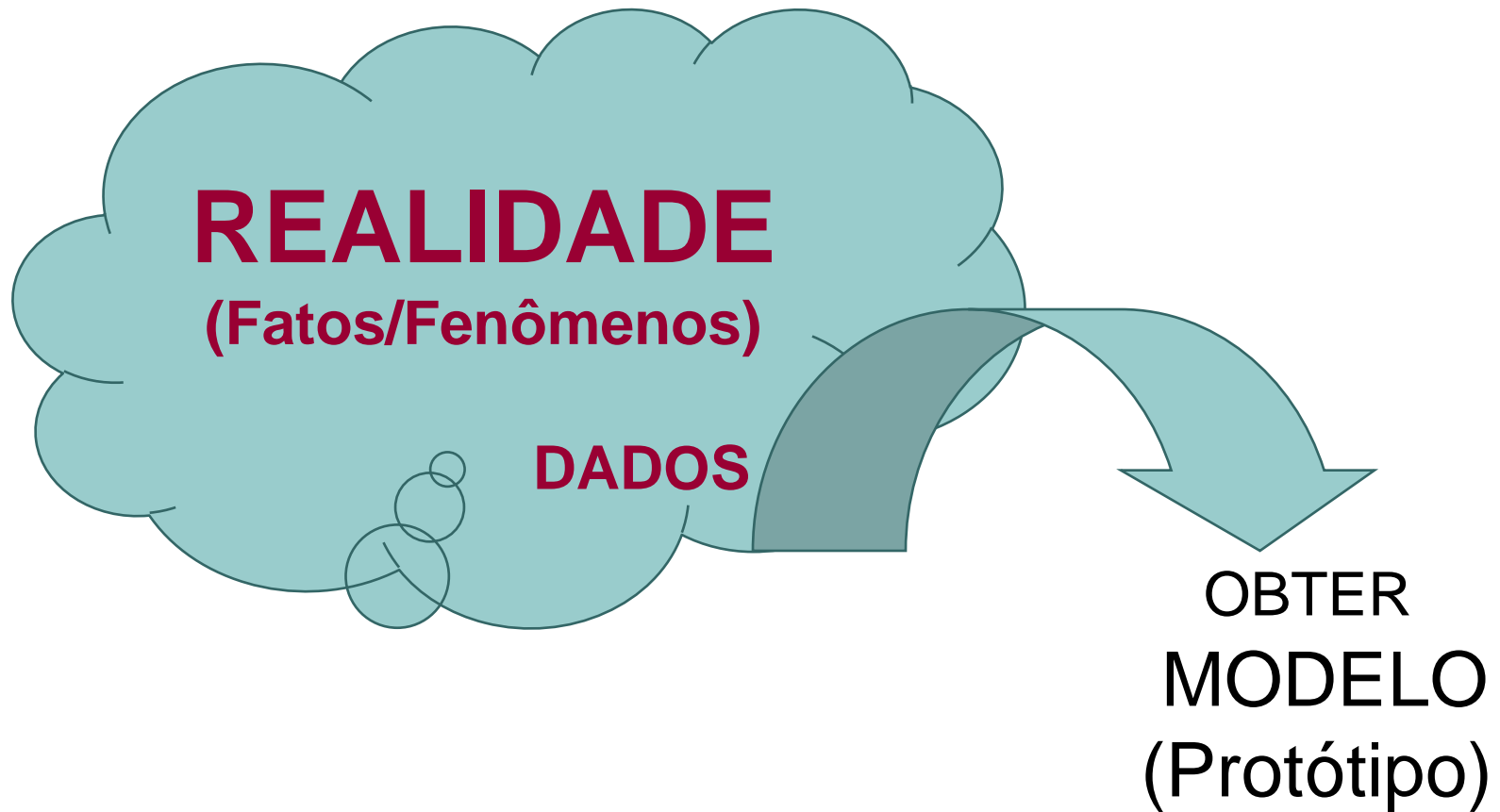
Como tratamento matemático da realidade, são válidas quando:

- 1- Se lida com grandes números;
- 2- Se avaliam longos períodos de tempo, e
- 3- Os eventos ou fatos/fenômenos só podem ser vistos como desvios ou flutuações.

(H. Arendt – p.52 – A condição humana)

1º Fundamento da Estatística

-OBJETO DE ESTUDO-





1º Fundamento da Estatística

-OBJETO DE ESTUDO-

○ **DADO** → **INFORMAÇÃO**

DADO: sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis.

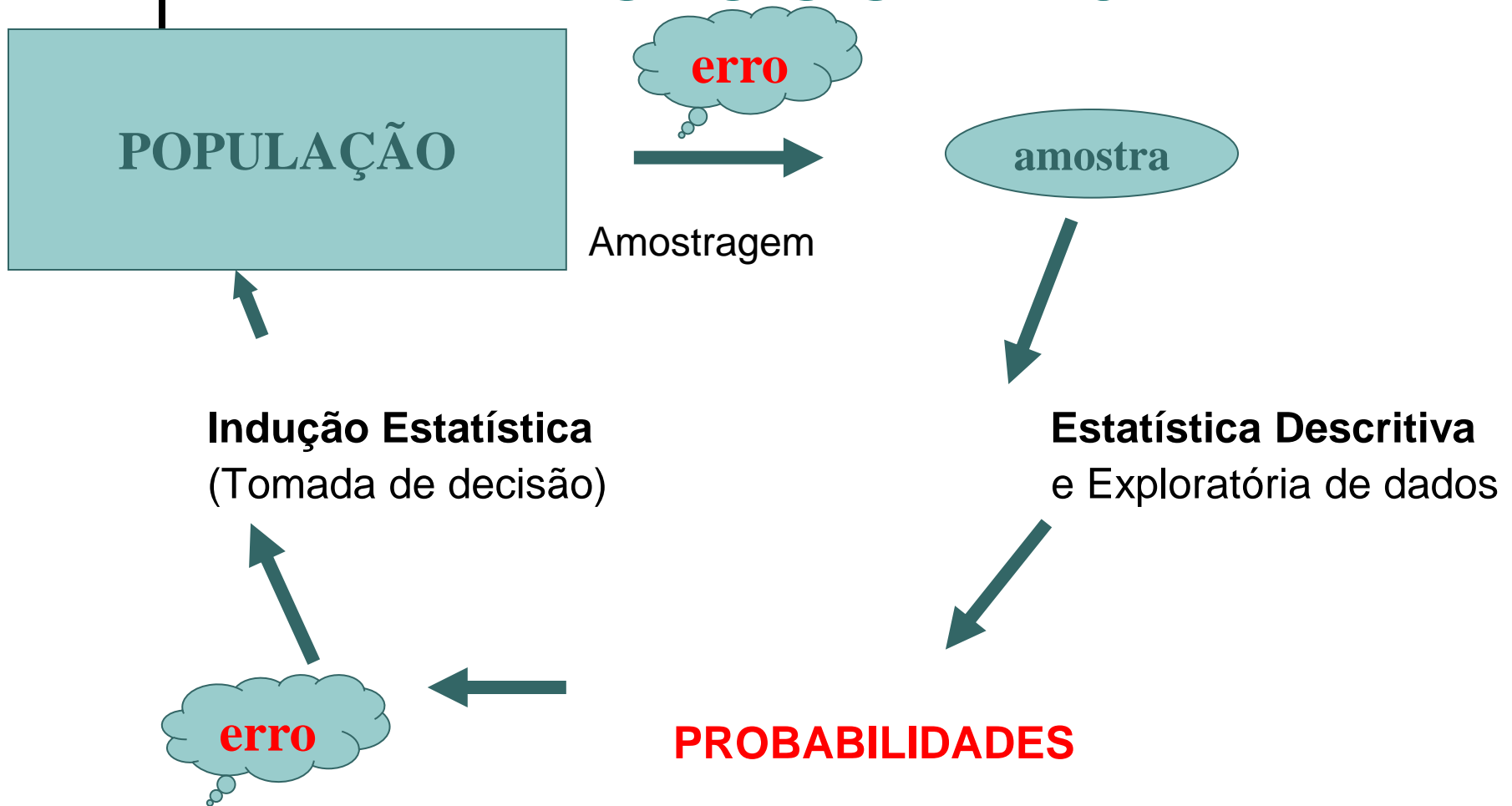
INFORMAÇÃO: abstração informal (isto é, não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática), que está na mente e representando algo significativo.

Artigo: *Dado, Informação, Conhecimento e Competência* de Valdemar Setzer

<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/dado-info.html>

2º Fundamento da Estatística

-VISÃO SISTÊMICA-





CONCEITOS BÁSICOS

POPULAÇÃO: $N \rightarrow \infty$ Estatístico

CONJUNTO TOTAL DE ITENS OU OBSERVAÇÕES COM PELO MENOS UMA CARACTERÍSTICA COMUM.

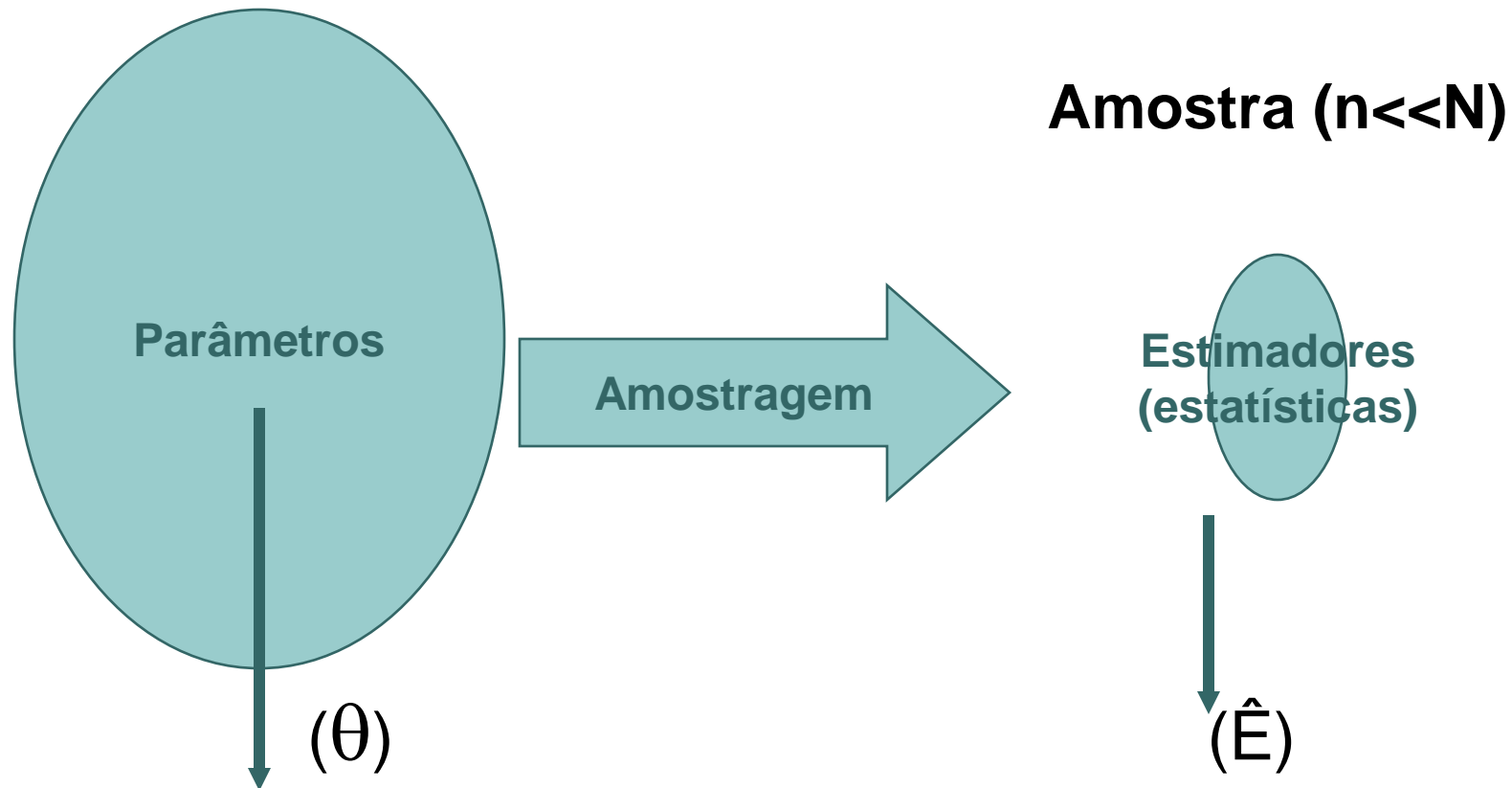
AMOSTRA: $n \ll N$

SUBCONJUNTO, REPRESENTATIVO E SIGNIFICATIVO, DA POPULAÇÃO SELECIONADA, DE MANEIRA IMPARCIAL E IMPESSOAL, PARA ANÁLISE.

3º Fundamento da Estatística

-PARÂMETROS E ESTATÍSTICAS-

POPULAÇÃO (N)





CONCEITOS BÁSICOS

PARÂMETROS: θ

MEDIDA OBTIDA PARA DESCREVER UMA CARACTERÍSTICA DA **POPULAÇÃO**.

PARÂMETROS BÁSICOS:

MÉDIA DA POPULAÇÃO $\rightarrow \mu$ (mi)

VARIÂNCIA DA POPULAÇÃO $\rightarrow \sigma^2$ (sigma ao quadrado)

PROPORÇÃO DE SUCESSO DA POPULAÇÃO $\rightarrow p$



CONCEITOS BÁSICOS

ESTIMADORES OU ESTATÍSTICAS: Ê

MEDIDA OBTIDA PARA DESCREVER UMA CARACTERÍSTICA DA AMOSTRA SELECIONADA DA POPULAÇÃO OBJETO DE ANÁLISE.

ESTATÍSTICAS BÁSICAS:

MÉDIA DA AMOSTRA $\rightarrow \bar{x}$ (xis barra)

VARIÂNCIA DA AMOSTRA $\rightarrow s^2$ (esse minúsculo ao quadrado)

PROPORÇÃO DE SUCESSO DA AMOSTRA $\rightarrow \hat{p}$ (p chapéu, minúsculo)

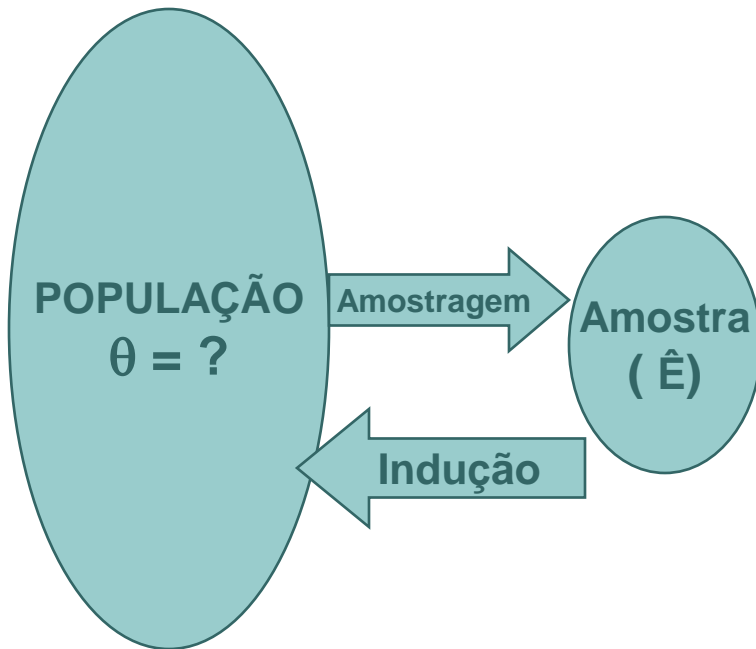
4º Fundamento da Estatística

-ESTUDOS ESTATÍSTICOS-

○ 4.1-ENUMERATIVOS

ENVOLVEM A
TOMADA DE
DECISÃO VOLTADA
PARA UMA
POPULAÇÃO e/ou
SUAS
CARACTERÍSTICAS.

Ex: Pesquisas de
opinião eleitoral.



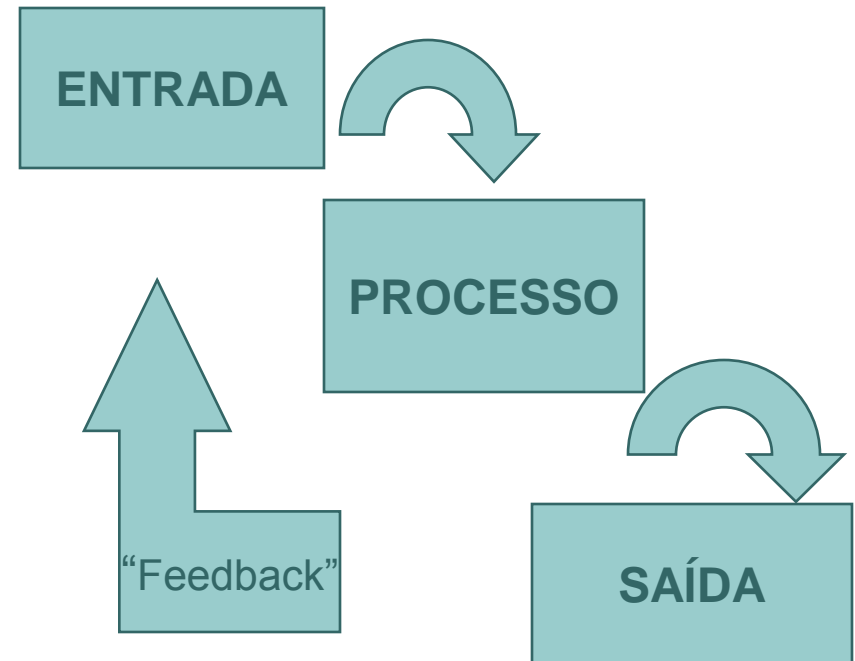
4º Fundamento da Estatística

-ESTUDOS ESTATÍSTICOS-

○ 4.2-ANALÍTICOS

ENVOLVEM A REALIZAÇÃO DE ALGUMA AÇÃO NUM **PROCESSO** PARA MELHORAR O DESEMPENHO NO FUTURO.

Ex: Estudo sobre o desempenho dos estudantes das IFES





5º Fundamento da Estatística -JULGAMENTO ESTATÍSTICO-

ESTUDO DAS VARIAÇÕES
E
OBTENÇÃO DE PADRÃO DE
COMPORTAMENTO
ATRAVÉS DE
MÉTODOS DE RESUMO DOS
DADOS.



REFERÊNCIA

Estatística para Cursos de Engenharia e Informática.

Pedro Alberto Barbetta, Marcelo Menezes Reis,
Antonio Cezar Bornia.

3ª ed. - São Paulo : Atlas, 2010.