

# Na Teoria Estatística

Veja: [Modelo Estatístico](#) para definições dos modelos estatísticos paramétricos.

## Variável Populacional

Pela teoria estatística, população é o conjunto sob investigação de todos os potenciais elementos.

A *Variável Populacional* representa os valores numéricos de cada elemento da população:

$$X \sim f_{\theta}, \theta \in \Theta$$

em que  $f_{\theta}$  é a [Função Densidade de Probabilidade](#) da [variável aleatória](#) populacional.  $\theta$  é o vetor de parâmetros (desconhecido) e  $\Theta$  é o espaço paramétrico

## Amostra (Teórica)

É uma parte ou subconjunto da população.

## Amostra Aleatória

Dizemos que  $(X_1, \dots, X_n)$  é uma amostra aleatória de  $X$  (v.a. populacional) se  $X_1, \dots, X_n$  forem independentes e identicamente distribuídas de acordo com a distribuição de  $X$

Ou seja,

$$\text{Independentes} = \begin{cases} X_1 \sim f_{\theta}, \theta \in \Theta \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \sim f_{\theta}, \theta \in \Theta \end{cases}$$

## Amostra (Observada)

É formada por valores numéricos após utilizar um procedimento de amostragem.

$$x_1, \dots, x_n$$

em que  $n$  é o tamanho amostral.