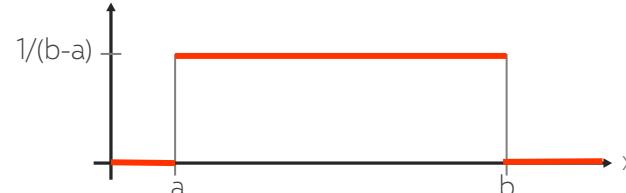


DISTRIBUIÇÃO UNIFORME CONTÍNUA

$$f(x) = \begin{cases} k, & \text{se } a \leq x \leq b \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Função distribuição de probabilidade

PROBABILIDADE



$$E(x) = \frac{a + b}{2}$$

(Esperança)

$$\sigma^2 = \frac{(b - a)^2}{12}$$

(Variância)

DISTRIBUIÇÃO EXPONENCIAL

$$f(x) = \begin{cases} \lambda \cdot e^{-\lambda x}, & \text{se } x \geq 0 \quad (\lambda > 0) \\ 0, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

$$E(x) = \frac{1}{\lambda}$$

(Esperança)

$$\sigma^2 = \frac{1}{\lambda^2}$$

(Variância)

PROBABILIDADE



DISTRIBUIÇÃO t DE STUDENT

PROBABILIDADE

É mais dispersa que a distribuição normal

Curva normal padronizada

t-student

Quanto maior for k, mais a curva se aproxima da normal

Se $k > 2$:

$$E(x) = 0$$

(Esperança)

$$\sigma^2 = \frac{k}{k - 2}$$

(Variância)

DISTRIBUIÇÕES CONTÍNUAS = DE PROBABILIDADE =

DISTRIBUIÇÃO QUI-QUADRADO (χ^2)

= soma dos quadrados de **k variáveis** normais reduzidas e independentes
(Importante para o estudo de intervalos de confiança e testes de hipóteses)

$$\chi_k^2 = \sum_{i=1}^k Z_i^2$$

\rightarrow k graus de liberdade

$$E(x) = k$$

(Esperança)

$$\sigma^2 = 2 \cdot k$$

(Variância)

DISTRIBUIÇÃO F DE SNEDECOR

$$F = \frac{\chi_1^2 / k_1}{\chi_2^2 / k_2}$$

Relaciona duas variáveis aleatórias independentes com distribuição qui-quadrado

$$E(x) = \frac{k_2}{k_2 - 2}$$

(Esperança)

$$\sigma^2 = \frac{2k_2^2 \cdot (k_1 + k_2 - 2)}{k_1 \cdot (k_2 - 2)^2 \cdot (k_2 - 4)}$$

(Variância)

DISTRIBUIÇÕES CONTÍNUAS

= DISTRIBUIÇÃO NORMAL =



ASPECTOS GERAIS

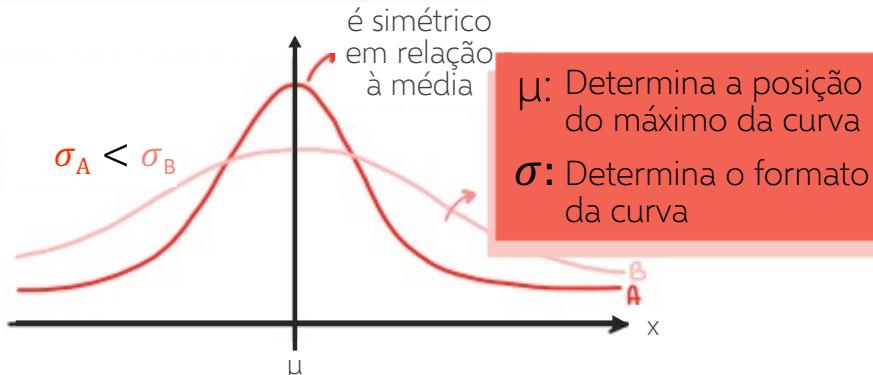
- só depende da **média** (μ) e **desvio padrão** (σ)

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-1/2 \cdot \left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

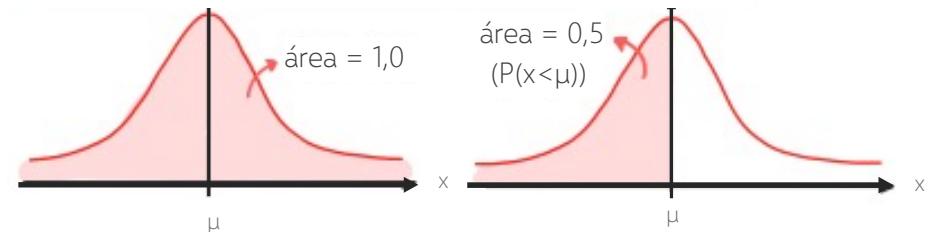
• $= N(\mu, \sigma^2)$ (Muitas bancas só colocam isso, você tem que saber o que é cada termo!) **ATENÇÃO!**

MÉDIA = MEDIANA = MODA DECORE!

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



PROPRIEDADES DA CURVA NORMAL



DISTRIBUIÇÃO NORMAL PADRÃO $N(0,1)$

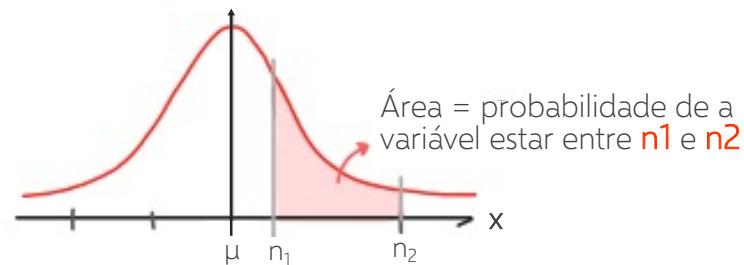
- Transformar uma normal qualquer em uma normal padrão:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

= Número correspondente na distribuição padrão

- É a distribuição usada na tabela para consultas.

CÁLCULO DA PROBABILIDADE DE INTERVALOS



PASSO A PASSO

- Transforme os valores nos correspondentes aos da normal padrão
- Consultar: $P_1 (z < n_1)$ e $P_2 (z < n_2)$

$$P(n_1 < x < n_2) = P_2 (z < n_2) - P_1 (z < n_1)$$