



Sem um computador,
como calcular as
probabilidades?

**Usar a distribuição
Normal Padrão!**

NORMAL PADRÃO



- ▶ É uma distribuição normal com **média** igual a **0** e **desvio padrão** igual a **1**
- ▶ Geralmente a variável aleatória associada à distribuição normal padrão é chamada de **Z**
- ▶ Notação: **$Z \sim N(0,1)$** , ou seja, $\mu_Z = 0$ e $\sigma_Z = 1$
- ▶ Toda variável **$X \sim N(\mu, \sigma^2)$** deve ser **transformada** em **$Z \sim N(0,1)$** , para que possamos fazer cálculos de probabilidades

$$X \sim N(10; 4)$$

μ σ^2

$$\sigma^2 = 4$$
$$\sigma = \sqrt{4} = 2$$

NORMAL PADRÃO - PADRONIZAÇÃO



$$X \sim N(\mu, \sigma^2)$$



$$Z \sim N(0,1)$$

Padronização

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

onde:

μ = média de X

σ = desvio-padrão de X