

# PROBABILIDADE CONDICIONAL

## INTRODUÇÃO

Vamos analisar a seguinte situação para compreendermos melhor o conceito de *probabilidade condicional*.

Em um setor de uma determinada empresa, apenas trabalham pessoas com formação em Economia ou Contabilidade. Não há pessoas nesse setor com formação em ambos os cursos. Para fins de organização, foi construída a seguinte tabela.

	Homens	Mulheres	Total
Economia	8	4	12
Contabilidade	7	6	13
Total	15	10	25

Se escolhermos uma dessas pessoas ao acaso e essa pessoa for mulher, qual é a probabilidade de ela ser economista?

# UTILIZANDO FÓRMULA

## DEFINIÇÃO

A probabilidade de ocorrer um evento A sabendo que já ocorreu o evento B é dada por:

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Na situação anterior:

	Homens	Mulheres	Total
Economia	8	4	12
Contabilidade	7	6	13
Total	15	10	25

Se escolhermos uma dessas pessoas ao acaso e essa pessoa for mulher, qual é a probabilidade de ela ser economista?

## EXEMPLO 1:

Dois dados são lançados simultaneamente.

- Qual é a probabilidade de que a soma dos pontos obtidos seja 10, sabendo-se que os números obtidos são distintos?
- Qual é a probabilidade de que se obtenham números distintos, sabendo-se que a soma dos pontos é 10?

## **EXEMPLO 2:**

- c. O departamento de controle de qualidade de uma metalúrgica avaliou 400 peças do tipo A e 600 do tipo B, concluindo que 72 do tipo A e 113 do tipo B apresentaram medidas fora da especificação; 48 do tipo A e 67 do tipo B apresentaram avarias; e 280 do tipo A e 420 do tipo B estavam perfeitas. Após essa avaliação, a chefe do departamento escolheu, ao acaso, uma dessas peças, constatando que era perfeita. Qual é a probabilidade de a peça escolhida ser do tipo B?

## **ANOTAÇÕES:**