

Instituto Federal de Goiás

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Professor: Chingo Medeiros

Aluna: Daniella do Amaral

Semana 04

01. Considere os dados tabulados referentes à preferência esportiva de 285 pessoas entre brasileiros e estrangeiros.

	Brasileira	Estrangeiro	Total
Futebol	70	15	85
Vôlei	25	30	55
Queimada	10	50	60
Natação	15	70	85
Total	120	165	285

Se uma pessoa for sortada, ao acaso qual a probabilidade de:

a) sabendo que a pessoa é estrangeira, prefira futebol?

16 / 05 / 21

Sejam os eventos:

$E_1 = \{\text{"pessoa estrangeira que prefere futebol"}\}$

$E = \{\text{"pessoa estrangeira com preferência esportiva"}\}$

Note que $P(E) > 0$. Nesse modo, temos que:

$$P(E_1|E) = \frac{15}{165} = 0,0909... \cong 9,09...\%$$

b) Sabendo que a pessoa prefere vôlei, seja estrangeira?

Sejam os eventos:

$V = \{\text{"pessoa que prefere vôlei"}\}$

$E = \{\text{"pessoa que é estrangeira"}\}$

Note que $P(E) > 0$. Logo:

$$P(V|E) = \frac{30}{55} = 0,5454... \cong 54,54...\%$$

c) Sabendo que a pessoa não prefere queimada, se-

ja brasileira?

Sejam os eventos:

$E_2 = \{ \text{"pessoa não prefere queimada"} \}$

$E = \{ \text{"pessoa que é brasileira"} \}$

Note que $P(E) > 0$. Portanto:

$$P(E_2|E) = \frac{70 + 25 + 15}{85 + 55 + 85} = \frac{110}{225} = 0,4888... \cong 48,88...\%$$

d) sabendo que a pessoa não é estrangeira, prefere futebol? (Que conclusão você pode tirar comparando esse item com o item a)?

Sejam os eventos:

$E_3 = \{ \text{"pessoa que prefere futebol"} \}$

$E = \{ \text{"pessoa que não é estrangeira"} \}$

Note que $P(E) > 0$. Então:

$$P(E_3|E) = \frac{70}{120} = 0,5833... \cong 58,33...\%$$

16 / 05 / 21

Logo, comparando esse item ao item a), é possível observar que se a pessoa não é estrangeira (brasileira) aumenta a probabilidade dela preferir futebol.