

ESTO22A- 2018-3

GRATIA MTO TVC-01

(A)

$D = \{ \text{real se desvaloriza} \}$

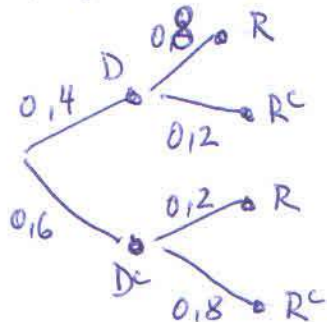
$$P(D) = 0,4$$

$R = \{ \text{Fornecedores exigem negociações} \}$

$$P(R|D) = 0,8$$

$$(1) P(\text{real cai e fornecedores exigem negociações}) = P(D \cap R) = P(R|D) \cdot P(D) = 0,8 \times 0,4 = \boxed{0,32}$$

$$(2) P(R|D^c) = 0,20$$



$$(3) P(R) = P(R|D) \cdot P(D) + P(R|D^c) \cdot P(D^c) = 0,8 \times 0,4 + 0,2 \times 0,6 = \boxed{0,44}$$

(B)

$M = \{ \text{solteiros e mulheres} \}$

$MP_n = \{ \text{tem mestrado profissional} \}$

$$(4) P(M) = \frac{856}{1626} = 0,526$$

$$(5) P(M|MP_n) = \frac{30}{74} = 0,405$$

$$(6) P(M \cap MP_n) = \frac{30}{1.626} = 0,0184$$

$$(7) P(M) \cdot P(MP_n) = 0,526 \times 0,0455 = 0,0239 \neq P(M \cap MP_n)$$

Não são independentes pois $P(M \cap MP_n) \neq P(M)P(MP_n)$

C- X : preço unitário maizê $\mu_X = 0,5$ e $\sigma_X = 0,2$
 Y : preço unitário batata $\mu_Y = 0,3$ e $\sigma_Y = 0,1$

(8) R : renda líquida do fazendeiro

$$R = 100X + 50Y - 2$$

$$(9) \mu_R = 100\mu_X + 50\mu_Y - 2 = 100 \times 0,5 + 50 \times 0,3 - 2 = \boxed{\$ 63,00}$$

$$(10) \sigma_R^2 = \text{Var}(100X + 50Y - 2) \stackrel{\text{ind}}{=} \text{Var}(100X) + \text{Var}(50Y) \\ = 100^2 \text{Var}(X) + 50^2 \text{Var}(Y) = 100^2 \times 0,2^2 + 50^2 \times 0,1^2 = 425$$

$$\sigma_R = \sqrt{425} = \boxed{\$ 20,62}$$

(11) Média: Suposição de que foram ~~medidos~~ vendidos todos as maizãs e batatas

Variância: X e Y são independentes.