

MAE 116, 1ro SEMESTRE 2012
GABARITO LISTA 4-PROBABILIDADE

1)

a) {FF, FM, MF, MM} (festa com pelo menos 2F e 2M) , #=4

b) {1,2,3,...} , #=infinito (enumerável)

c) {(1,2),(1,3),(1,4), (1,5), (2,1)...,(5,4)}
= {(x,y) tais que $1 \leq x \leq 5$, e $1 \leq y \leq 5$, x diferente de y}, #=20

d) {(x,y) tais que $1 \leq x \leq 5$, e $1 \leq y \leq 5$ }, #=25

e) [0, x] onde x depende da temperatura e pressão, # =infinito (não enumerável)

http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt9.html#od

2)

	Sim	Não	
Mulheres	0,47	0,53	0,40
Homens	0,75	0,25	0,60

(a) $P(F) = P(F|H)P(H) + P(F|M)P(M)$

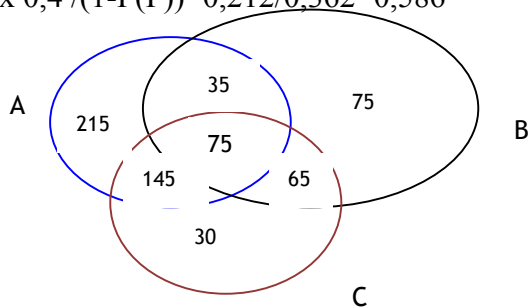
$$0,47 \times 0,40 + 0,75 \times 0,60 = 0,638$$

(b) $1 - 0,75 = 0,25$

(c) $P(M|\text{Não Fumar}) = P(M \cap \text{Não Fumar}) / P(\text{Não Fumar})$

$$= 0,53 \times 0,4 / (1 - P(F)) = 0,212 / 0,362 = 0,586$$

3)



35 so A e B

65 so B e C

145 so A e C

portanto 215 so A

75 so B

30 so C

(a) $P(A \geq 1) = [35 + 65 + 145 + 215 + 75 + 30 + 75] / 1000 = 640 / 1000$

(b) $P(A = 1) = (215 + 75 + 30) / 1000 = 320 / 1000 = 0,32$

4)

(a) $P(F \cap \text{Favor}) = 350 + 400 + 220 / 10000 = 0,097$

(b) $P(\text{Contra} | \text{Exatas}) = P(\text{Contra} \cap \text{Exatas}) / P(\text{Exatas}) = (500 + 1000) / (550 + 1000 + 550 + 350 + 500 + 750) = 1500 / 3700 = 0,405$

(c) $P(F \text{ e Bio} | \text{NTO}) = P(F \cap \text{Bio} \cap \text{NTO}) / P(\text{NTO}) = 430 / (3600) = 0,119$