

Questão 1 (1. ponto). Uma comunidade possui 2000 pessoas (1000 homens e 1000 mulheres) que poder usar o hospital local. Considere a tabela com a frequência de uso do hospital:

	Homens	Mulheres
Usaram o hospital	100	150
Não usaram o hospital	900	850

- a) Qual a probabilidade de que uma pessoa use o hospital?
- b) O uso do hospital depende do sexo do paciente?

Questão 2 (1.5 ponto). As probabilidades de três motoristas serem capazes de guiar até em casa com segurança, depois de beber, são de $1/3$, $1/4$ e $1/5$ respectivamente para A, B e C. Se decidirem guiar até em casa, depois de beber numa festa qual a probabilidade de todos os três motoristas sofrerem acidentes? Qual a probabilidade de pelo menos um dos motoristas guiar até em casa a salvo?

Questão 3 (2.1 ponto). Uma hospital possui 12 pacientes estão internados dos quais 5 estão na UTI e demais na enfermaria. São escolhidas 6 pacientes ao acaso. Qual a probabilidade de que:

- (a)Exatamente dois estejam na UTI?
- (b)Pelo menos dois estejam na UTI?
- (c)O número esperado de pacientes na UTI bem com a variância deste número (na amostra).

Questão 4 (1.5 ponto). Um octaedro é formado por chapas de plástico de 10x10 cm (cada face). Em média aparecem 50 defeitos por metro quadrado de plástico, segundo uma distribuição de Poisson.

- (a) Qual a probabilidade de o dado apresentar no mínimo dois defeitos?
- (b) Qual a probabilidade de que pelo menos 5 faces sejam perfeitas?

Questão 5 (2 pontos). Um certo bando de pássaros possui 10 integrantes. Cada pássaro pode morrer por predação ou causas naturais. Se for predação o pássaro morre com probabilidade de 20%. Se for por causas naturais ele morre com probabilidade 5%. A probabilidade de ocorrer a predação é de 10% e de morte natural é de 20% em um dado dia.

- a) Qual a probabilidade de morrerem 3 pássaros em um dado dia?
- b) Se o animal morre, qual a probabilidade de ser por predação?

Questão 6 (2.0 pontos). Para a tabela das alturas de um time de futebol abaixo calcule:

Alturas	Frequências		Relativa Percentual
	Absoluta	Relativa	
1,69 ⇨ 1,74	6	$6/20 = 0,30$	30%
1,74 ⇨ 1,79	3	$3/20 = 0,15$	15%
1,79 ⇨ 1,84	2	$2/20 = 0,10$	10%
1,84 ⇨ 1,89	4	$4/20 = 0,20$	20%
1,89 ⇨ 1,94	5	$5/20 = 0,25$	25%
Total	20		100%

- a) Coeficiente de variação
- b) A mediana (Q2) , o primeiro quintil (K1) e oitavo decil (D8).