

LISTA 2 de Estatística Básica – Prof. Milton Borba

Distribuição de Probabilidades - Probabilidades Condicional

- 1) Os seguintes dados foram coletados contando-se o número de salas de cirurgia em uso no Hospital Dona Helena num período de 20 dias: em 3 dos dias somente 1 sala de cirurgia foi usada, em 5 dos dias 2 foram usadas, em 8 dos dias 3 foram usadas e em 3 dos dias todas as 4 salas de cirurgia do hospital foram usadas.
- Construa a distribuição de probabilidade, utilizando os dados históricos que possuímos, para o número de salas de cirurgia em uso em qualquer dia do período.
 - Desenhe um gráfico da distribuição de probabilidade.
 - Qual o valor esperado E e o respectivo desvio padrão s ?
 - Qual a chance de, num determinado dia, serem usadas menos que 3 salas?
- 2) Numa escola, 30,0% são meninas e 85,0% delas aprovaram. Já, entre os meninos, 45,0%, reprovaram. Escolhendo uma criança qualquer da escola,
- e sabendo que foi aprovada, qual a chance de ser menino?
 - qual a probabilidade de ser menina e aprovada?
 - qual a chance de ser menino ou reprovada?

- 3) A seguinte tabela é uma distribuição de probabilidade para a variável aleatória x :

x	$P(x)$		
3	0,2500		
6	0,5000		
9	0,2500		

- Calcule $E(x)$, o valor esperado de x .
 - Calcule s^2 , a variância de x .
 - Calcule s , o desvio-padrão de x .
 - Construa o gráfico desta distribuição
- 4) Dentre os funcionários de uma empresa, 65,0% são homens e estima-se que 25,0 % deles fumam. Se 22,0 % dos funcionários fumam, então
- Qual a porcentagem de mulheres fumantes na empresa?
 - Encontrando uma pessoa fumando na empresa, qual a chance de ser mulher?
- 5) Um serviço voluntário de ambulâncias atende de 0 a 5 chamadas de serviço em qualquer dado dia. A distribuição de probabilidade para o número de chamadas de serviço é apresentada a seguir.

<i>Número de chamadas de serviço</i>	<i>Probabilidades</i>		
0	0,1000		
1	0,1500		
2	0,3000		
3	0,2000		
4	0,1500		
5	0,1000		

- Qual é o número esperado de chamadas de serviço?
- Qual é a variância no número de chamadas de serviço?
- Qual é o desvio-padrão?
- Construa o gráfico desta distribuição
- Qual a probabilidade de, num dia, ocorrerem no mínimo, 3 chamadas?