



## LISTA 7

Data da lista:	02/07/2024
Preceptora:	Cristina Cunico
Orientadora:	Tatiane Carvalho Alvarenga

1) A caixa I contém 3 bolas de gude: 1 vermelha, 1 verde e 1 azul. A caixa II contém 2 bolas verdes e 1 azul. Considere um experimento que consiste em retirar ao acaso uma bola de gude da caixa I e colocar na caixa II e então retirar ao acaso uma bola da caixa II. O experimento consiste em anotar as cores das bolas selecionadas.

- (a) Descreva o espaço amostral do experimento.
- (b) Qual é a probabilidade de retirar uma bola vermelha e uma bola verde?
- (c) Qual é a probabilidade de sair pelo menos uma bola verde?

2) Uma remessa de 1.500 arruelas contém 400 peças defeituosas e 1.100 perfeitas. Duzentas arruelas são escolhidas ao acaso (sem reposição) e classificadas.

- (a) Qual a probabilidade de que sejam encontradas exatamente 90 peças defeituosas?

3) Existem 12 categorias de defeitos menores de uma peça manufaturada, e 10 tipos de defeitos graves. De quantas maneiras poderão ocorrer 1 defeito menor e 1 grave? E 2 defeitos menores e 2 graves?

4) Uma recém-formada planeja realizar as primeiras três provas em estatística no próximo verão. Ela fará a primeira prova em dezembro, depois a segunda prova em janeiro e, se ela passar em ambas, fará a terceira prova em fevereiro. Se ela for reprovada em alguma prova, então não poderá fazer nenhuma das outras seguintes. A probabilidade de ela passar na primeira prova é de 0,9. Se ela passar na primeira prova, então a probabilidade condicional de ela passar na segunda prova é de 0,8. Finalmente, se ela passar tanto na primeira quanto na segunda prova, então a probabilidade condicional de ela passar na terceira prova é de 0,7

(a) Qual é a probabilidade de ela passar em todas as três provas?

5) Discos de plástico são produzidos e analisados 1000 itens:

		<i>Resistência a choque</i>		<b>Total</b>
		<b>Alta</b>	<b>Baixa</b>	
<i>Resistência a arranhão</i>	<b>Alta</b>	700	90	790
	<b>Baixa</b>	160	50	210
<b>Total</b>		860	140	1000

Eventos:

A: "Resistência alta para arranhão."

c: "Resistência alta para choque."

Retiro um item ao acaso do lote de 1000 itens, calcule:

a)  $P(A)$

b)  $P(C)$

c)  $P(A \cap C)$

d)  $P(A \cup C) = P(A) + P(C) - P(A \cap C)$

6) Uma família tem duas crianças não gêmeas.

$$\Omega = \{(M,M), (M,F), (F,M), (F,F)\}$$

Calcule a probabilidade:

a) A = “as duas serem do sexo masculino”

b) B = “pelo menos uma sendo do sexo masculino”

c) Vimos a família no shopping e que uma de suas crianças é do sexo masculino.

Qual é a probabilidade da outra criança também ser do sexo masculino?