



LISTA 6

Preceptora	Cristina Cunico
Orientadores	Carlos A. dos Santos e Jessica Dartibale
Data da lista	29/09/2025 e 01/10/2025

Exercícios

1. Uma trabalhadora pediu ao seu supervisor uma carta de recomendação para um novo emprego. Ela estima que existam 80% de chances de conseguir o emprego se receber uma boa recomendação, 40% se receber uma recomendação moderada, e 10% se receber uma recomendação fraca. As probabilidades de receber cada tipo de recomendação são $P(B) = 0,7$, $P(M) = 0,2$ e $P(F) = 0,1$.
 - (a) Qual é a probabilidade de conseguir o emprego?
 - (b) Dado que consiga, qual a probabilidade de cada tipo de recomendação?
 - (c) Dado que não consiga, qual a probabilidade de cada tipo de recomendação?
2. Um produtor de sementes afirma que 75% das sementes de certo tipo germinam. Você planta 15 dessas sementes, compradas deste produtor, e seu interesse está no número destas sementes que vão germinar. Calcule a probabilidade de pelo menos duas delas germinarem. Qual é o número de sucessos esperado e a sua variabilidade?
3. Em um certo plano de saúde, o número médio de consultas por associado é 2.8 por ano. A administração do plano gostaria de saber qual é a probabilidade de um determinado associado ao longo de um ano:
 - (a) Não fazer nenhuma consulta ao longo de um ano;
 - (b) Fazer uma única consulta;
 - (c) Fazer pelo menos duas consultas;
 - (d) Encontre o valor esperado e o desvio-padrão.

4. Na manufatura de certo artigo, é sabido que 1 em cada 10 artigos é defeituoso. Qual a probabilidade de que uma amostra aleatória de tamanho 4 contenha:
- (a) Nenhum defeituoso
 - (b) Exatamente um defeituoso
 - (c) Exatamente dois defeituosos
 - (d) Não mais do que dois defeituosos
5. Temos um vaso com 10 bolinhas de gude: 2 vermelhas, 3 verdes e 5 azuis. Selecionamos 4 bolinhas aleatoriamente do vaso, **com reposição**. Qual é a probabilidade de selecionar exatamente 2 bolinhas verdes e 2 bolinhas azuis?
6. Suponha que 100 peixes especiais são pescados, marcados e colocados em um lago, que então passa a ter um total de 2000 peixes. Em um certo dia, são pescados 60 peixes. Calcule a probabilidade de exatamente 5 serem especiais.
- (a) Sem reposição
 - (b) Com reposição
7. **Enunciado:** Um supermercado faz a seguinte promoção: o cliente, ao passar pelo caixa, lança um dado.
- Face 6: desconto de 30%
 - Face 5: desconto de 20%
 - Face 4: desconto de 10%
 - Faces 1,2,3: desconto de 5%
- Calcule:
- (a) Probabilidade de que, em um grupo de 5 clientes, pelo menos um consiga desconto maior que 10%.
 - (b) Probabilidade de que o 4^o cliente seja o primeiro a conseguir 30%.
 - (c) Desconto médio concedido.
 - (d) Desvio padrão do desconto.
8. Em um aeroporto, chegam, em média, 4 aviões por hora. Calcule a probabilidade de que, em 50 minutos:
- (a) Não chegue nenhum avião;
 - (b) Cheguem exatamente 5 aviões;
 - (c) Cheguem no mínimo 3 aviões.