

Probabilidade I

Lista 7

Data da lista:	13/10/2026 e 14/10/2026
Preceptor(a):	Otávio Marques Neves da Silva
Curso(s) atendido(s):	Estatística
Orientador(a):	George Lucas Moraes Pezzott

Exercício 1. Certo cruzamento resulta em três acidentes por mês em média. Qual a probabilidade de que em certo mês nesse cruzamento ocorram:

- a) Exatamente cinco acidentes?
- b) Menos de três acidentes?
- c) Pelo menos dois acidentes?

Exercício 2. Suponha que, durante o voo, de forma independente, os motores de um avião tenham probabilidade $1 - p$ de falharem. Se um avião precisa da maioria de seus motores operando para completar um voo de forma bem-sucedida, para que valores de p um avião com 5 motores é preferível em relação ao um avião de 3 motores?

Exercício 3. Um fabricante de peças de automóveis garante que uma caixa de suas peças conterá, no máximo, duas defeituosas. Se a caixa contém 18 peças, e a experiência tem demonstrado que esse processo de fabricação produz 5% das peças defeituosas, qual a probabilidade de que uma caixa satisfaça a garantia?

Exercício 4. Uma secretária comete dois erros por página, em média. Qual a probabilidade de que, na próxima página, ela cometa:

- a) Quatro erros ou mais?
- b) Nenhum erro?

Exercício 5 Um vendedor agendou duas visitas para vender enciclopédias. Sua primeira visita resultará em venda com probabilidade 0,3, e sua segunda visita resultará em venda com probabilidade de 0,6, sendo ambas as probabilidades de venda independentes. Qualquer venda realizada tem a mesma probabilidade de ser do modelo luxo, que custa R\$ 1000,00, ou do modelo padrão, que custa R\$ 500,00. Encontre o valor esperado (esperança) e a variância da variável X , que representa o valor total das vendas em reais nas duas visitas.