

## EXERCÍCIOS SUPERVISIONADOS

- 1) Uma fábrica produz peças cuja altura segue uma distribuição normal com média de 50 cm e desvio padrão de 5 cm. Suponha que você colete uma amostra aleatória de 100 peças. Qual a probabilidade de uma peça selecionada ao acaso ter uma altura entre 45 cm e 55 cm?
- 2) O tempo de espera em uma fila de atendimento segue uma distribuição exponencial com uma média de 10 minutos. Qual a probabilidade de um cliente ser atendido em menos de 5 minutos?
- 3) Um sorteio é realizado onde um número é selecionado aleatoriamente entre 1 e 100. Qual a probabilidade de o número sorteado ser menor que 30?
- 4) O número de acidentes em uma rodovia segue uma distribuição de Poisson com uma média de 2 acidentes por dia. Qual a probabilidade de ocorrer exatamente 3 acidentes em um dia?
- 5) Uma empresa está realizando testes com um novo produto. A chance de um cliente aprovar o produto é de 70%. Se 10 clientes forem selecionados aleatoriamente, qual a probabilidade de exatamente 7 clientes aprovarem o produto?
- 6) Um aluno realiza um teste com apenas duas possíveis respostas: certo ou errado. A probabilidade de acerto é de 80%. Qual a probabilidade de o aluno acertar a questão?

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

- 7) Em uma turma de 100 alunos, as notas da última prova variaram. A média das notas foi de 70, e o desvio padrão foi de 10. Qual a probabilidade de um aluno escolhido aleatoriamente ter obtido uma nota entre 60 e 80?
- 8) Um cliente pode chegar a qualquer momento entre 9h e 17h. Um gerente quer saber mais sobre a distribuição do horário de chegada dos clientes. Qual a probabilidade de o cliente chegar entre 10h e 12h, dado que ele pode chegar a qualquer momento dentro do intervalo de tempo disponível?
- 9) Em uma pesquisa sobre preferências de trabalho, 40% dos entrevistados preferem trabalhar remotamente. O gerente de recursos humanos decide entrevistar 8 pessoas aleatórias da empresa para entender a tendência. Qual a chance de exatamente 5 dessas pessoas preferirem trabalhar remotamente?
- 10) Uma fábrica deseja saber a confiabilidade de suas lâmpadas, sabendo que a vida útil média de uma lâmpada fabricada por eles é de 1000 horas. Qual a chance de uma lâmpada escolhida aleatoriamente durar mais de 1200 horas?
- 11) Uma central de atendimento recebe um certo número de chamadas por hora. Historicamente, a média de chamadas recebidas por hora é de 15. Qual a probabilidade de a central receber exatamente 20 chamadas em uma hora?