

Estatística II

Lista 1

Data da lista:	10 e 12 de julho de 2024
Preceptor:	Eduardo Liboni Margato
Curso atendido:	Estatística
Orientadora:	Adriana Strieder Philippsen

1. Uma população tem média $\mu = 50$ e desvio padrão de igual a 10. Se selecionarmos uma amostra aleatória de 25 elementos dessa população, qual será a média e o desvio padrão da distribuição amostral da média?
2. Suponha que a duração média de vida de uma lâmpada é 800 horas com um desvio padrão de 100 horas. Se selecionarmos uma amostra de 36 lâmpadas, qual é a probabilidade de que a média da amostra esteja entre 790 e 810 horas?
3. A altura média dos alunos de uma escola é 1.70 metros com um desvio padrão de 0.1 metros. Se uma amostra de 64 alunos é escolhida, qual é a probabilidade de que a média amostral esteja entre 1.68 e 1.72 metros?
4. Uma pesquisa revelou que o tempo médio que os adultos gastam em redes sociais é de 2 horas por dia com um desvio padrão de 0.5 horas. Se uma amostra de 49 adultos for selecionada, qual é a probabilidade de que a média amostral seja menor que 1.9 horas?
5. Uma fábrica produz peças com um peso médio de 200 gramas e um desvio padrão de 15 gramas. Se uma amostra de 100 peças for selecionada, qual é a probabilidade de que a média amostral esteja entre 198 e 202 gramas?
6. Em uma pesquisa, 60% dos entrevistados afirmaram preferir um novo produto. Se uma amostra de 100 pessoas for selecionada, qual será a média e o desvio padrão da distribuição amostral da proporção?
7. Um estudo mostra que 30% das pessoas em uma cidade usam transporte público diariamente. Se selecionarmos uma amostra de 200 pessoas, qual é a probabilidade de que entre 25% e 35% da amostra usem transporte público diariamente?
8. Em uma empresa, 45% dos funcionários preferem trabalhar remotamente. Se uma amostra de 150 funcionários for escolhida, qual é a probabilidade de que mais de 50% dos funcionários na amostra prefiram trabalhar remotamente?
9. Uma pesquisa revelou que 20% das pessoas em uma cidade estão insatisfeitas com o serviço de saúde local. Se uma amostra de 250 pessoas for selecionada, qual é a probabilidade de que menos de 18% estejam insatisfeitas?
10. Em uma pesquisa, 55% dos eleitores disseram que apoiam um determinado candidato. Se uma amostra de 120 eleitores for selecionada, qual é a probabilidade de que entre 50% e 60% da amostra apoie o candidato?