

MAE0261 - Lista 1

Obtenha os dados de diabetes no site <https://hbiostat.org/data/>

Vocês podem baixar os dados .xls e .csv e abrir em programas para planilhas como o excel ou libre calc.

- 1) Apresente medidas descritivas para a variável quantitativa Glicose (stab.glu). Inclua média, mediana, quartis, o número de observações e medidas de variabilidade como o desvio padrão e o erro padrão. Interprete a mediana e o primeiro quartil.
- 2) Apresente um histograma para essa variável e comente. Inclua um título para essa figura como se fizesse um artigo.
- 3) Apresente o boxplot dessa variável segundo o gênero (gender). Inclua título. Comente.
- 4) Apresente uma tabela de frequências da variável Gênero segundo o Local (location, que pode ser Buckingham ou Louisa). Inclua também as porcentagens do gênero segundo o local com o objetivo de comparar se a porcentagem de mulheres é a mesma nos dois locais. Conclua.
- 5) Um exame de imagem é utilizado para detectar doença do fígado, que é bem menos invasivo que uma biópsia realizada pela Patologia.

	US fígado		Total
	Teste positivo	Teste negativo	
Doente	231	27	258
Não doente	32	54	86
Total	263	81	344

Comente sobre as medidas de concordância entre diagnóstico real e do exame (s e e). Calcule a probabilidade da pessoa estar doente dado que o exame deu positivo se a prevalência for de 25%. E se a prevalência for de 75%.

- 6) Suponha que a proporção de canhotos na população seja igual a 10%. Em uma amostra aleatória de 10 pessoas, usando a distribuição binomial, calcule a probabilidade de:
 - a) termos nenhum canhoto;
 - b) termos exatamente 1 canhoto;
 - c) termos 2 canhotos
 - d) termos mais que 2 canhotos.
- 7) Suponha que X tenha distribuição normal com média 10 e desvio padrão 1 e calcule:
 - a) $P(X > 12) =$
 - b) $P(8 < X < 12) =$
 - c) x tal que $P(X < x) = 0,02$.