

EXERCÍCIO SOBRE MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E DE VARIABILIDADE

1) Você trabalha em um laboratório de bioquímica e está analisando dois grupos de cobaias com Diabetes induzida. Os grupos estão sendo comparados quanto à “concentração de Hemoglobina glicosilada (Hb Glic)” no plasma sanguíneo. O primeiro grupo foi tratado com um novo fármaco por 6 meses, e o segundo, com um fármaco popular e muito usado atualmente.

Grupo 1 → NOVO FÁRMACO

122,7	124,7	126,3
176,3	177,4	182,4
126,3	141,4	142,4
182,4	182,4	191,3
122,7	124,7	126,3

Grupo 2 → FÁRMACO ANTIGO E USUAL

192,7	124,7	126,3
196,3	178,4	182,4
226,3	141,4	142,4
196,3	177,4	182,4
176,3	177,4	182,4

a) Calcule, para cada grupo amostrado, a média, a mediana e a moda, interprete os resultados e compare-os entre si, justificando qual das medidas é a mais representativa dos grupos.

b) Calcule, para cada grupo amostrado, a variância, o desvio padrão, o coeficiente de variação e o erro padrão. Interprete os resultados e compare-os entre si, justificando qual dos tratamentos é o mais eficaz.

Medidas	Grupo 1 – Novo Fármaco	Grupo 2 – Fármaco antigo
Variância		
Desvio-padrão		
Coeficiente de Variação		
Erro-padrão		

c) Analise se os dois grupos melhoraram ou pioraram os seus estados de saúde, utilizando a informação citada abaixo.

Informações relevantes:

A cada 1% de redução da concentração da hemoglobina glicosilada no sangue, há uma melhora da qualidade de vida, ou seja, há uma redução em 25% do risco de se desenvolver problemas circulatórios, como isquemias, trombozes, enfartes e derrames. Utilize como valor de referência limite HbGlic = 180,0 µL/mL de sangue. Você deve diminuir o valor da média do valor de referência (média -180,0) e depois calcular quantos % tal valor obtido representa do total (180,0 = 100%). Assim você irá descobrir a % de redução ou de aumento na % da concentração da hemoglobina glicosilada no sangue que cada grupo obteve. Calcule, por fim, quantos % em melhoria ou redução da qualidade de vida isso representa, sendo que 1 % de redução representa um aumento de 25 % na qualidade de vida.

2) A tabela abaixo representa a pressão intraocular (em mm Hg) de uma amostra de 140 pacientes.

→ a) Construa um histograma para representar esses dados (FR).

→ b) Calcule a média ponderada dos dados da tabela.

Pressão intraocular (mm Hg)	Frequência absoluta	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa (%)	Frequência relativa acumulada (%)
7,5 --- 9,5	01	1	0,71	0,71
9,5 --- 11,5	02	3	1,43	2,14
11,5 --- 13,5	17	20	12,14	14,28
13,5 --- 15,5	20	40	14,29	28,57
15,5 --- 17,5	43	83	30,71	59,28
17,5 --- 19,5	57	140	40,71	99,99
Total	140	---	99,99	---