

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO QUADRO DE PESSOAL  
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

**RESPOSTAS ESPERADAS**

**TÉCNICO EM ESTATÍSTICA**

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás divulga as respostas esperadas preliminares da prova Teórico-Prática com abordagem discursiva. Essas respostas serão utilizadas como referência no processo de correção. Serão também consideradas corretas outras respostas que se encaixarem no conjunto de ideias que correspondem às expectativas quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento no que se refere à competência e/ou habilidades na utilização de conceitos e/ou técnicas específicas. Respostas parciais também serão aceitas, contudo, a pontuação a elas atribuída considerará os diferentes níveis de acerto, quando for o caso.

---

**— QUESTÃO 01 —**

R: A reta de regressão ajustada por mínimos quadrados é dada por  $\hat{y}_i = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 x_i$ , onde:

$$\hat{b}_1 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2} = \frac{789,80 - 776,08}{483 - 475,24} \approx 1,768$$

$$\hat{b}_0 = \bar{y} - \hat{b}_1 \bar{x} = 3,560 - 1,768 * 2,18 = 3,560 - 3,854 = -0,294$$

No modelo de regressão linear simples usual,  $Y_i = B_0 + B_1 x_i + E_i$ ,  $i = 1, \dots, 10$ , temos que:

- quando a região experimental inclui  $x = 0$ ,  $B_0$  é o valor da média da distribuição de  $Y$  em  $x = 0$ , caso contrário, não tem significado prático como um termo separado do modelo.
- $B_1$  (inclinação) expressa a taxa de mudança em  $Y$ , isto é, a mudança em  $Y$  quando ocorre a mudança de uma unidade em  $X$ . Ele indica a mudança na média da distribuição de probabilidade de  $Y$  por unidade de acréscimo em  $X$ .

Finalmente, o valor ajustado pelo modelo quando  $x=2$  é

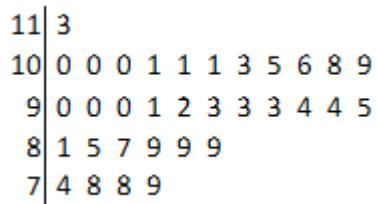
$$\hat{y} = -0,294 + 1,768x = -0,294 + 3,536 = 3,242.$$

**(10 pontos)**

---

— QUESTÃO 02 —**R:**

O diagrama de ramo e folhas é dado por:



Completando a Tabela 2, temos:

Ingestão de proteínas (per capita)	Frequência Absoluta
74	5
82	5
90	11
98	8
106	4

A média para os dados assim agrupados é dada por:

$$\text{Média} = \frac{(78*5+86*5+94*11+102*8+110*4)}{33} = \frac{3110}{33} \approx 94,24.$$

(10 pontos)