

## LISTA DE EXERCÍCIOS – Regressão Linear Simples – Aula 1

### Professora: Leísa Pires Lima

1. Investigou-se, via regressão linear simples (RLS), como a idade dos consumidores (X, em anos) poderia influenciar a intenção de compra de produtos de uma determinada linha. Para tal,  $n = 7$  indivíduos foram apresentados a fotografias que ilustravam alguns desses produtos. As notas de preferência (Y), definidas em uma escala contínua de 1 a 6, foram atribuídas a cada imagem, conforme apresentado na tabela a seguir:

Idade (X)	18	19	20	23	24	25	26
Notas (Y)	5,4	5,6	5,3	4,7	3,9	4,0	3,7

- a) Informe os valores das somas a seguir:

$$\begin{aligned} \sum X &= & \sum X^2 &= & \sum Y &= & \sum Y^2 &= \\ \sum XY &= & \bar{X} = \frac{\sum X}{n} &= & \bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} &= \end{aligned}$$

- b) Ajuste a equação de regressão linear simples.
- c) Interprete  $\hat{b}_1$ .
- d) Interprete  $\hat{b}_0$ .
- e) Qual o valor estimado das notas quando a idade é de 21 anos?
- f) Qual o valor estimado e o desvio da regressão quando a idade for 26 anos?
- g) Qual o valor estimado das notas quando a idade é de 15 anos? Justifique sua resposta.