



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Instituto Politécnico

IPRJ-01-10765: Modelos Lineares

TRABALHO 2

GRUPO: _____ Entrega: 27/07/2018

1ª Questão: Considerando o conjunto dados, responda as questões abaixo considerando o modelo de regressão linear multivariado:

- Faça o gráfico de dispersão bidimensional (XY) entre a variável y e cada uma das variáveis regressoras $X_1, X_2, X_3, \dots, X_7$ (Sete gráficos separados)
- Estime a correlação entre a variável Y e cada uma das variáveis regressoras ($\rho(Y, X_i)$). Comente.
- Calcule o coeficiente de determinação $R^2(Y, X_i)$ entre a variável Y e cada uma das variáveis regressoras. Comente o resultado.
- Encontre o hiperplano de quadrados mínimos (estime $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$).
- Calcule os valores estimados de y (ou seja, \hat{y}) através do hiperplano estimado no item anterior.
- Calcule os resíduos, ou seja, o erro de estimação $y - \hat{y}$.
- Faça o histograma dos erros de estimação encontrados no item anterior. Comente sobre sua característica.