

Atividade 8

1. Considere o conjunto de dados da Companhia MB (livro texto), disponibilizado no site da disciplina no formato .csv.
 - a) Construa o diagrama de dispersão para as variáveis X : idade(em anos) e Y : salário.
 - b) Com base nesse diagrama você diria que existe algum tipo de relacionamento entre estas variáveis?
 - c) Calcule o coeficiente de correlação linear entre as variáveis X e Y e interprete os resultados.
 - d) Através da função $lm()$ estime os coeficientes do modelo linear e interprete a saída do software R.
 - e) Plote o diagrama de dispersão para as variáveis X e Y juntamente com a reta de regressão estimada.
2. Além de testar a correlação linear entre x e y , podemos também utilizar transformações de dados para explorar outras relações. Por exemplo, podemos substituir cada valor x por x^2 e determinar se há correlação linear entre y e x^2 . Com os dados da questão anterior, para cada caso, construa o diagrama de dispersão entre as variáveis y e $f(x)$ com a reta ajustada e verifique o grau de correlação linear entre as variáveis. Qual dos casos se ajustou melhor aos dados? Justifique através da análise de variância e da saída do software.
 - a) x b) x^2 c) $\log x$ d) \sqrt{x} e) $1/x$