O coeficiente de determinação, frequentemente chamado de R², é uma medida estatística que indica o quanto a variabilidade da variável dependente (resposta) é explicada pelo modelo de regressão linear.

### **Interpretando o R²**

Ele varia de 0 a 1, um valor próximo de 1 indica que o modelo ajusta bem os dados, explicando a maioria da variação na variável dependente/resposta. Já um valor próximo de 0 indica que o modelo não consegue explicar muita variação na variável dependente/resposta.

### **Usando no teste**

Além disso, o R² pode ser usado para comparar o desempenho do modelo em diferentes conjuntos de dados, como treinamento e teste. Isso ajuda a identificar problemas de overfitting (ajuste excessivo) ou underfitting (ajuste insuficiente). Idealmente, desejamos que o R² seja consistente entre os conjuntos de treinamento e teste, indicando uma boa capacidade de generalização do modelo para novos dados.

### **Fórmula**

Uma das fórmulas do R² pode ser representada pela razão entre a variação explicada e pela variação total. Por isso que dizemos que quanto mais perto do 1 melhor é adequação do modelo, já que a variação explicada será mais próxima da variação total nessa razão.

