

Etapa 1 - Compreendendo o Modelo:

1. De acordo com o modelo, se um diamante é 1 quilate mais pesado do que outro com o mesmo corte, quanto a mais devo esperar pagar? Por quê?

R: 8,413 mais caro por causa da equação.

$$\text{Price} = -5,269 + 8,413 \times \text{Carat} + 158.1 \times \text{Cut} + 454 \times \text{Clarity}$$

2. Se você estivesse interessado em um diamante de 1,5 quilates com um corte Muito bom (representado por um 3 no modelo) e uma classificação de clareza VS2 (representado por um 5 no modelo), quanto você deveria pagar por ele segundo o modelo?

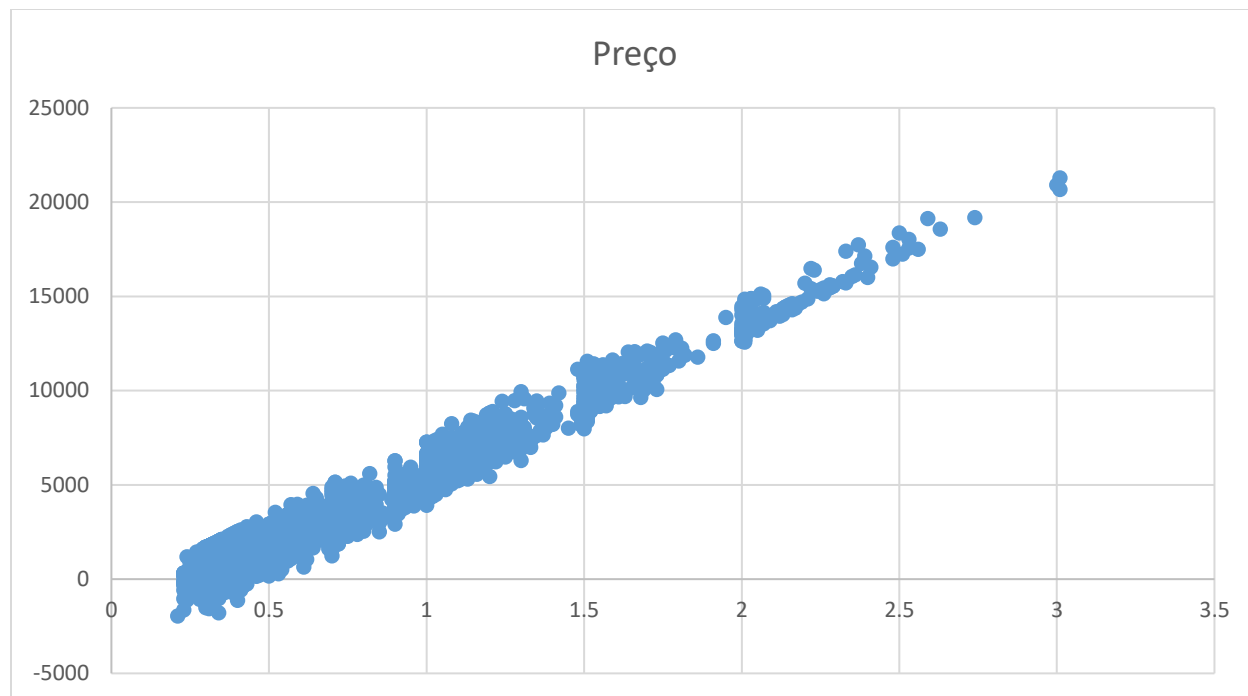
$$\text{R: } -5,269 + (8,413 \times 1.5) + (158.1 \times 3) + (454 \times 5) = 10,094.8$$

Etapa 2 - Visualize os Dados: Crie dois gráficos de dispersão. Se não tiver a certeza do que é um gráfico de dispersão, consulte aqui.

- Gráfico 1 - Plote os dados para os diamantes do banco de dados, com quilates no eixo x e preço no eixo y.



- Gráfico 2 - Plote os dados para os diamantes para os quais você está prevendo preços, quilates no eixo x e preço previsto no eixo y.



Nota: Você também pode traçar os dois conjuntos de dados no mesmo gráfico em cores diferentes.

- O que chama mais a atenção nesta comparação? Depois de ver esse gráfico, você se sente confiante na capacidade do modelo de prever os preços?

R: Tem diferença nos gráficos, o primeiro mais curvado e o segundo uma reta.

Não estou muito confiante para prever o preço dos diamantes, porém no segundo gráfico a amostra é bem menor em comparação com a primeira. No primeiro gráfico a amostra é de 50,000 registros, já a segunda tem 3,000 registros.

Etapas 3 - A recomendação: Que lance você recomenda para a empresa de jóias? Por favor, explique como chegou a esse número.

R: Recomendaria o valor de 8,213,465.932.

Etapas realizadas:

1. Para cada linha, fiz a equação: $-5,269 + 8,413 \times \text{Carat} + 158.1 \times \text{Cut} + 454 \times \text{Clarity}$
2. Fiz a somatória de todos os preços calculados
3. Multipliquei o resultado do somatório por 0.7, pois no passo 3 consta que a empresa geralmente compra diamantes de distribuidores por 70% deste preço, de modo que seu preço de oferta recomendado deve representar isso.