

# Lab04

Vanderlin Amorim Júnior - Curso Verão 2016 - Curso R

25 de fevereiro de 2016

## Aula 04 - Laboratório

Carregando as bibliotecas

```
library(ggplot2)
```

Lendo a estrutura da base de dados diamonds e também de outras funções

```
help(diamonds)
```

```
## starting httpd help server ...
```

```
## done
```

```
?geom_point  
?xlab()
```

1. Quais são os aspectos estéticos (aesthetics) exigidos (obrigatórios) da função geom\_point()?

A primeira camada de um gráfico deve indicar a relação entre os dados e cada aspecto visual do gráfico, como qual variável será representada no eixo x, qual será representada no eixo y, a cor e o tamanho dos componentes geométricos etc. Deve ser fixado pelo menos uma cor(color) ou tamanho (size)

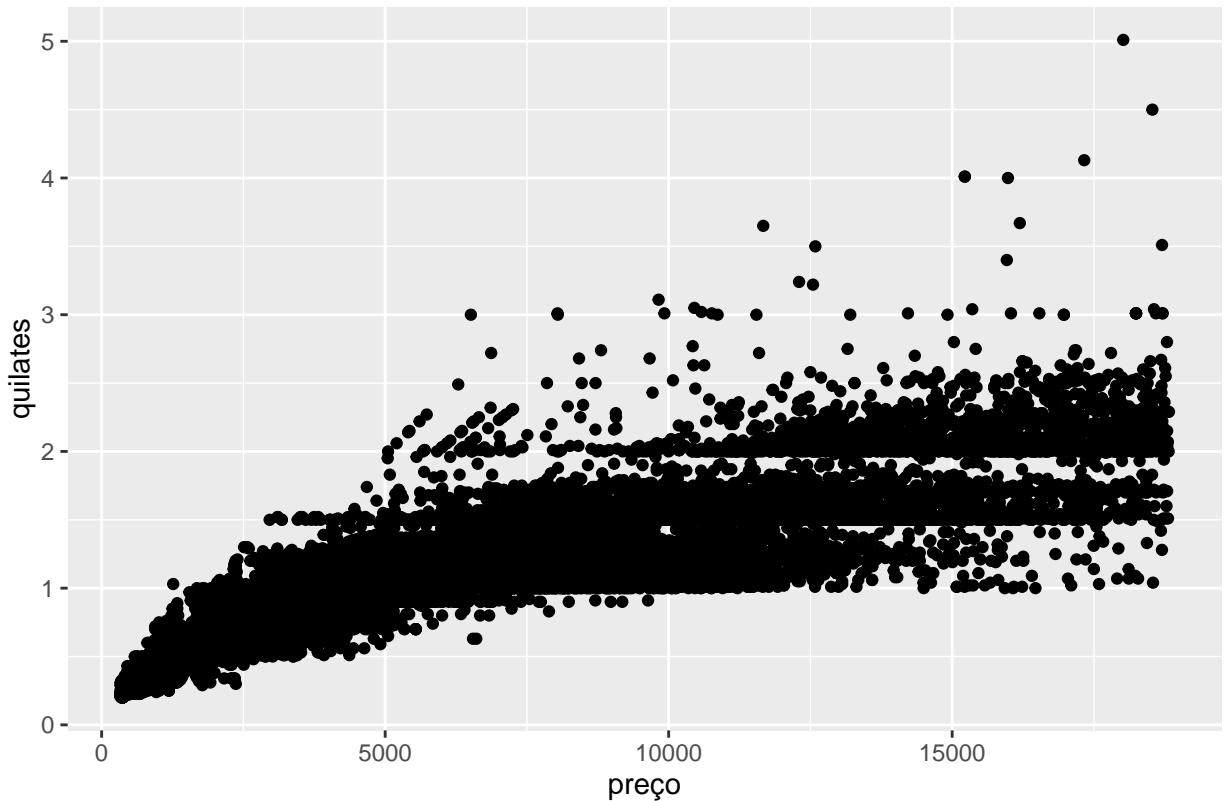
Dica: utilizar a função help().

2. Faça um gráfico de dispersão do preço (price) pela variável quilates (carat).

Utilize as funções xlab() e ylab() para trocar os labels dos eixos x e y, respectivamente.

```
ggplot(data = diamonds, aes(x = price, y = carat)) +  
  geom_point() + xlab("preço") + ylab("quilates") + labs(title = "Preço X Quilates")
```

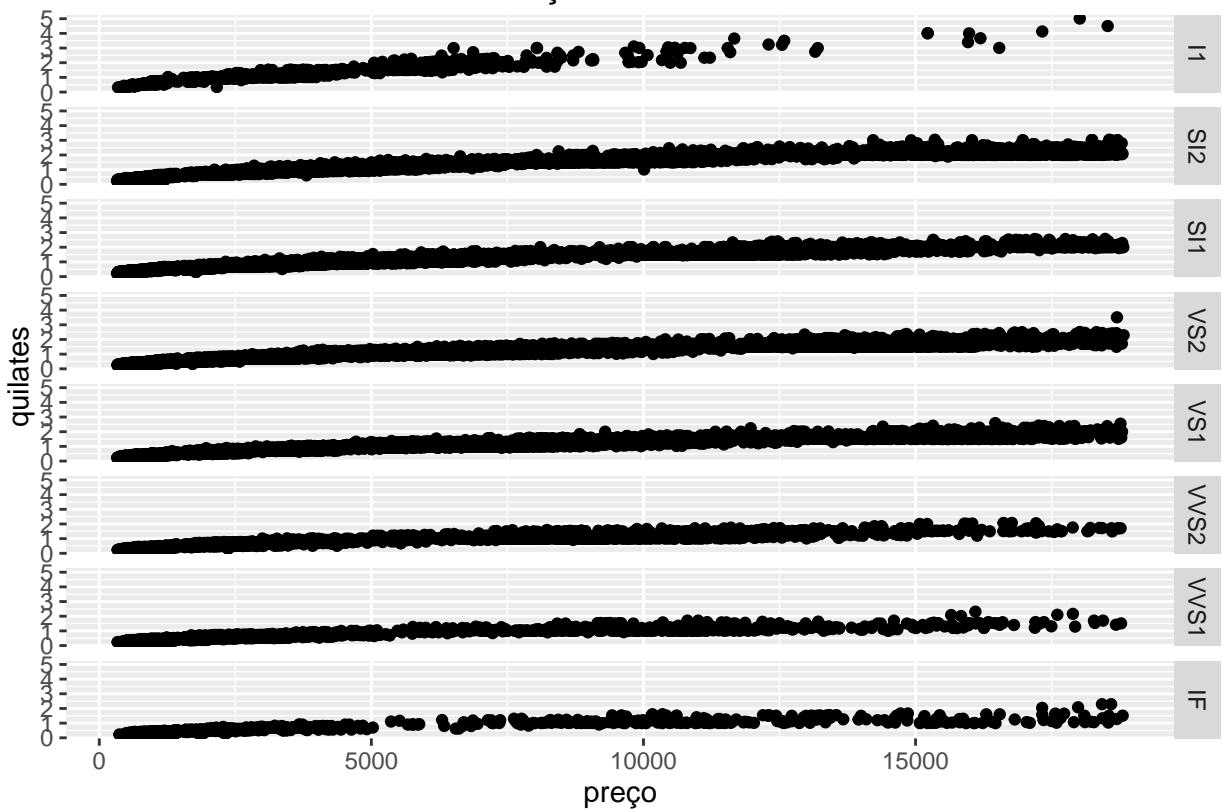
Preço X Quilates



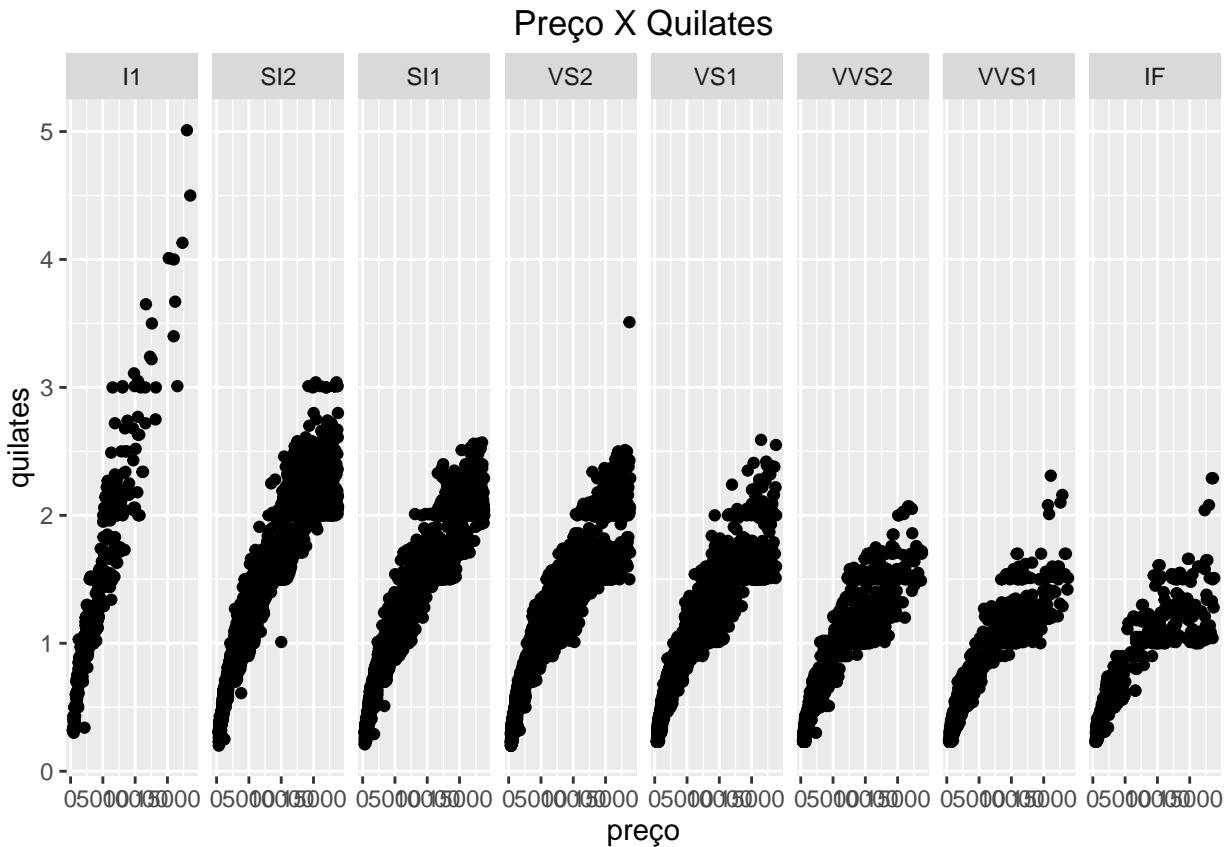
3. Utilize a facets para fazer gráficos de dispersão do preço pela variável quilate (o mesmo gráfico do exercício 1) para cada nível da variável claridade (clarity).

```
ggplot(data = diamonds, aes(x = price, y = carat)) +  
  geom_point() + xlab("preço") + ylab("quilates") + labs(title = "Preço X Quilates") +  
  facet_grid(clarity ~ .)
```

Preço X Quilates



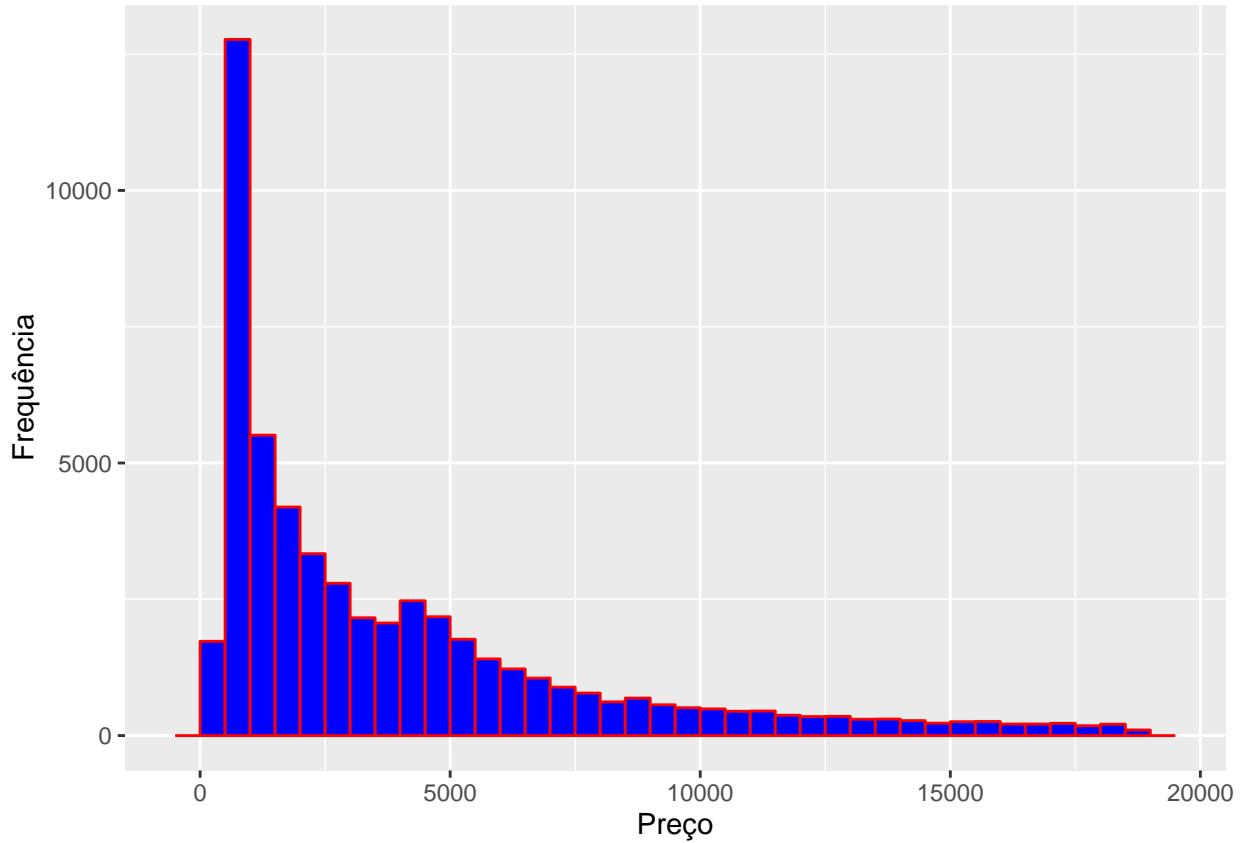
```
ggplot(data = diamonds, aes(x = price, y = carat)) +  
  geom_point() + xlab("preço") + ylab("quilates") + labs(title = "Preço X Quilates") +  
  facet_grid(. ~ clarity)
```



`geom_histogram`

4. Quais são os aspectos estéticos (aesthetics) exigidos (obrigatórios) da função `geom_histogram()`?
5. Faça um histograma da variável preço. Modifique a cor das barras de forma que elas não pareçam grudadas umas nas outras.

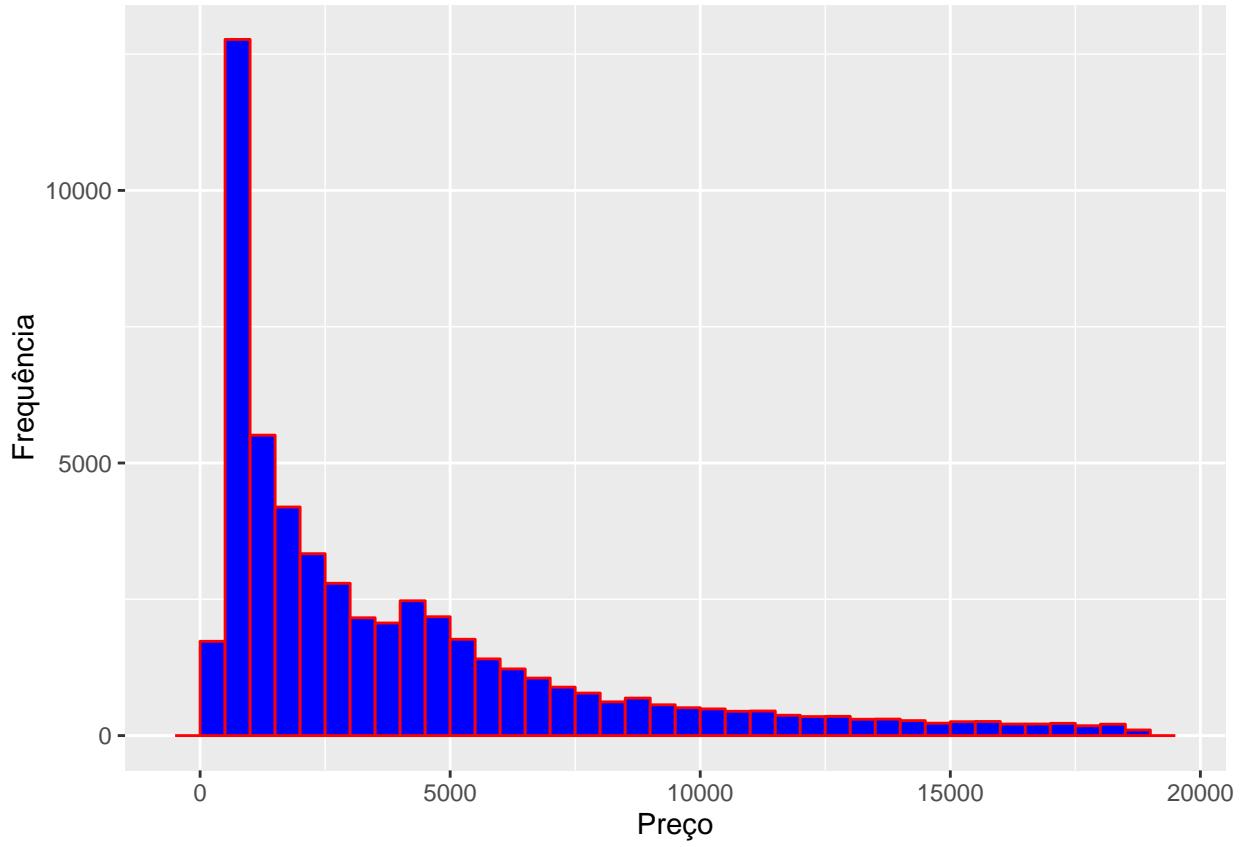
```
ggplot(data = diamonds, aes(x = price)) +
  geom_histogram(fill=I("blue"), binwidth = 500, col=I("red")) +
  xlab("Preço") +
  ylab("Frequência")
```



6. Utilize a função `geom_density()` para adicionar ao gráfico anterior uma estimativa

suavizada da densidade.

```
ggplot(data = diamonds, aes(x = price)) +  
  geom_histogram(fill=I("blue"), binwidth = 500, col=I("red")) +  
  xlab("Preço") +  
  ylab("Frequência")
```



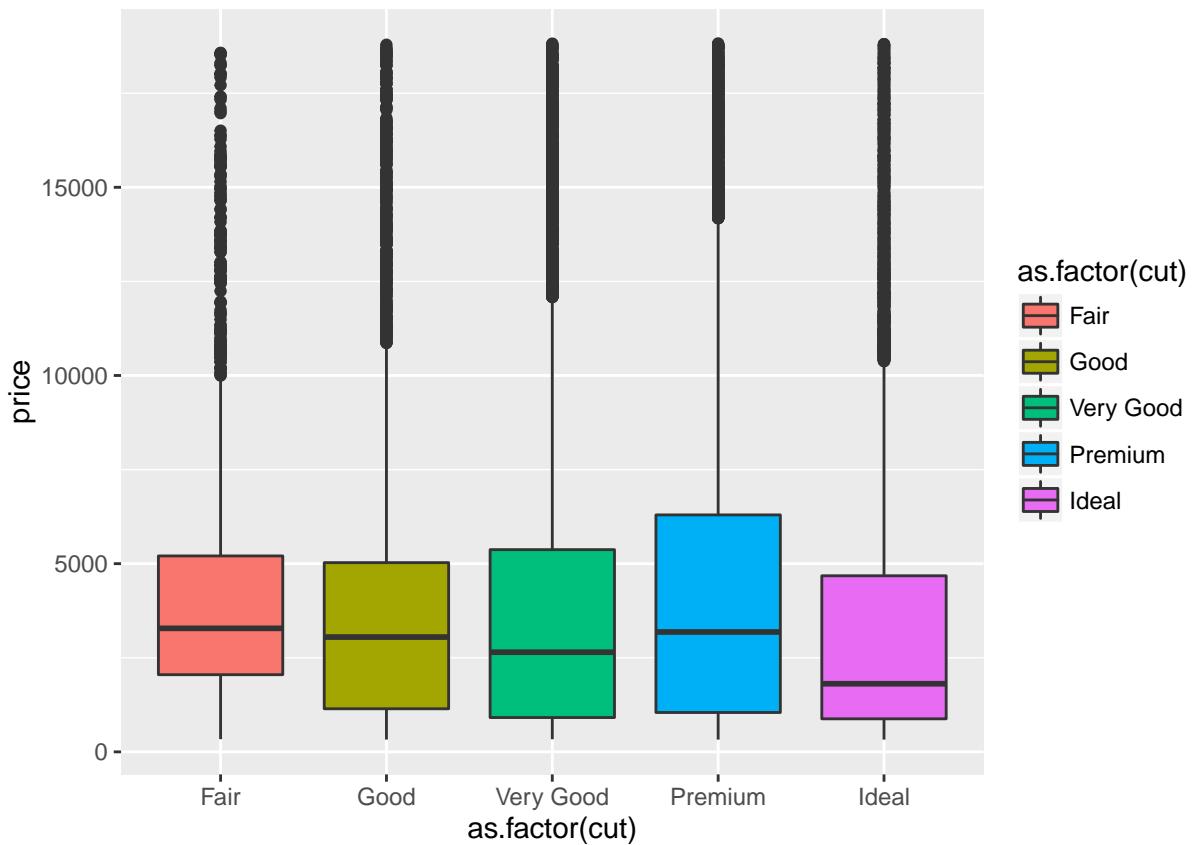
```
ggplot(data = diamonds, aes(x = price)) + geom_histogram(..density..)+ xlab("Preço") + ylab("Frequência")
ggplot(data = diamonds, aes(x = price)) + geom_density() + xlab("Preço") + ylab("Frequência")
```

### **geom\_boxplot**

**7. Quais são os aspectos estéticos (aesthetics) exigidos (obrigatórios) da função `geom_boxplot()`?**

**8. Faça boxplots da variável preço coloridos de acordo com a variável corte (cut).**

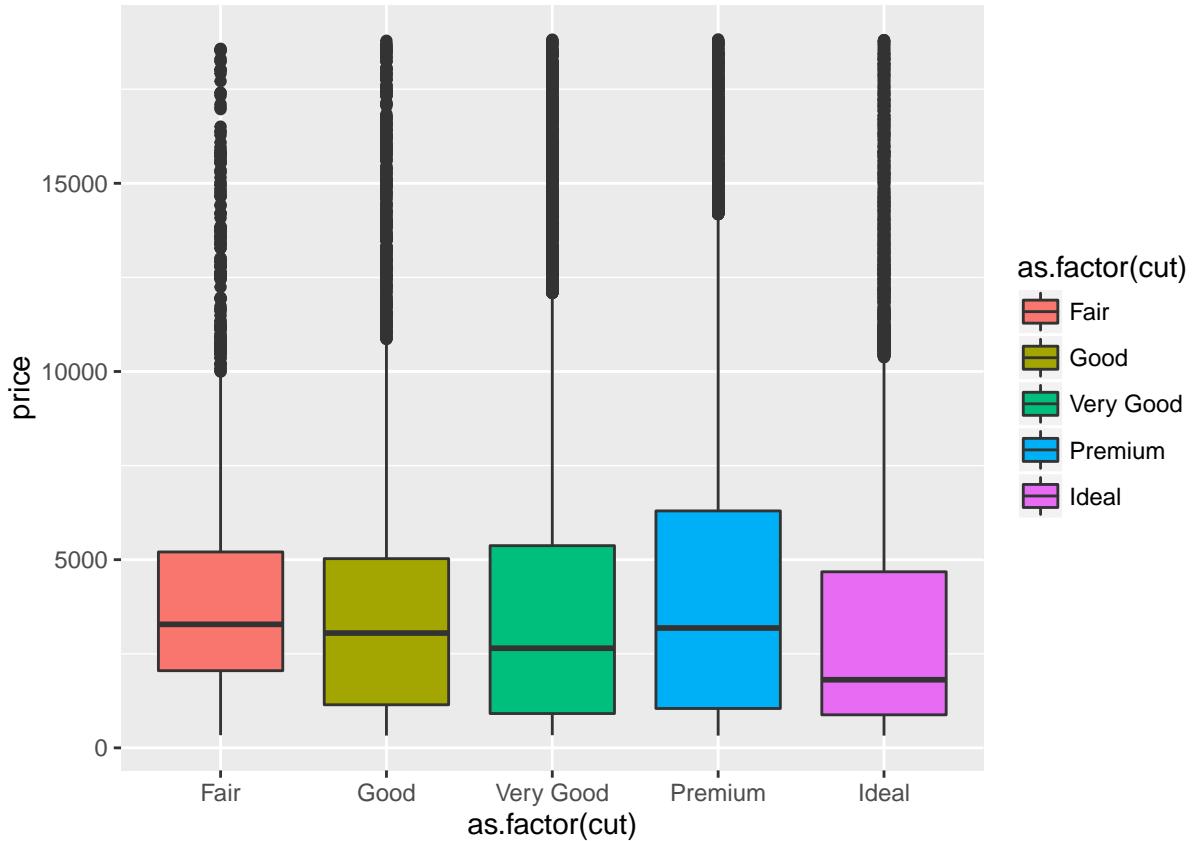
```
ggplot(data = diamonds, aes(x = as.factor(cut), y = price, fill = as.factor(cut))) + geom_boxplot()
```



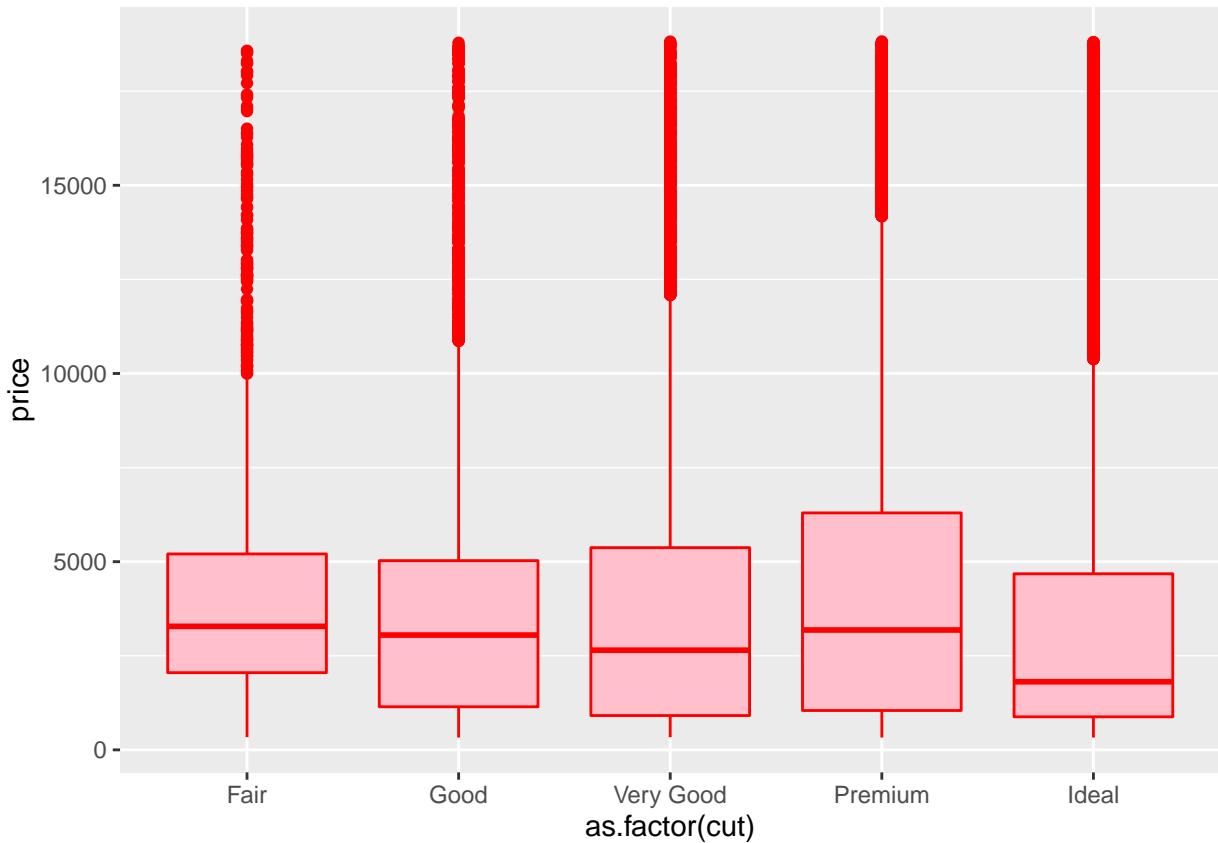
9. Substitua as cores padrões e remova a legenda do gráfico anterior.

(Dica: use a função `scale_color_manual`)

```
ggplot(data = diamonds, aes(x = as.factor(cut), y = price, fill = as.factor(cut))) + geom_boxplot()
```



```
ggplot(data = diamonds, aes(x = as.factor(cut), y = price)) +  
  geom_boxplot(color = "red", fill = "pink")
```



```
?geom_bar
```

`geom_bar`

10. Quais são os aspectos estéticos (aesthetics) exigidos (obrigatórios) da função `geom_bar()`?

11. Faça um gráfico de barras do número de diamantes em cada categoria da variável cor (color).

```
ggplot(data = diamonds, aes(x = as.factor(cut), fill = as.factor(cut))) +
  geom_bar() +
  labs(fill = "corte")
```

