

Grafico de barras (Formatação)

Julia Ferreira

Estatística é com R

Roteiro

Sejam bem vindos ao “Estatística é com R”!

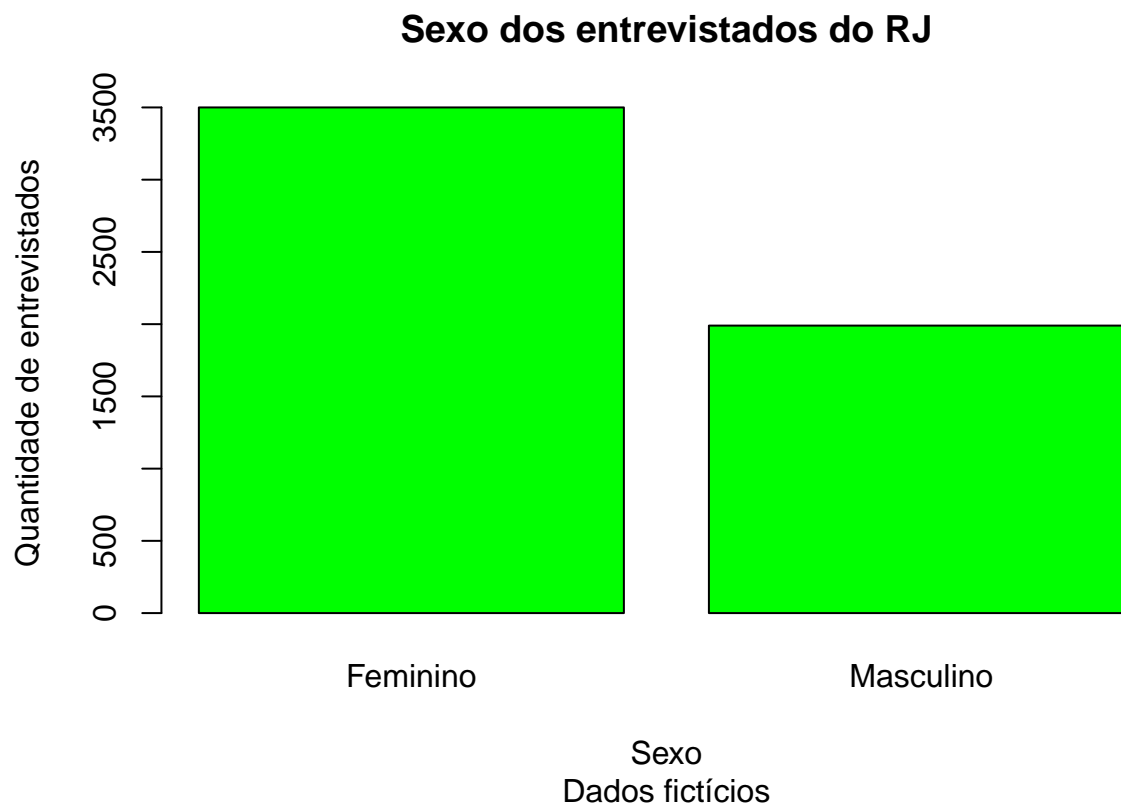
No vídeo de hoje iremos aprender a formatar o **Grafico de Barras**. As formatações que iremos fazer são: mudar as cores ou retirar as bordas das barras, nomear os eixos, colocar gráficos lado a lado, fazer o gráfico de barras com duas variáveis e colocar dois gráficos em um plot.

Iremos usar dados fictícios para a criação do gráfico de barras. As informações que vamos visualizar são os números de entrevistados do sexo feminino e masculino do RJ de uma determinada pesquisa.

```
x <- c("Feminino", "Masculino")  
RJ <- c(3500, 1990)
```

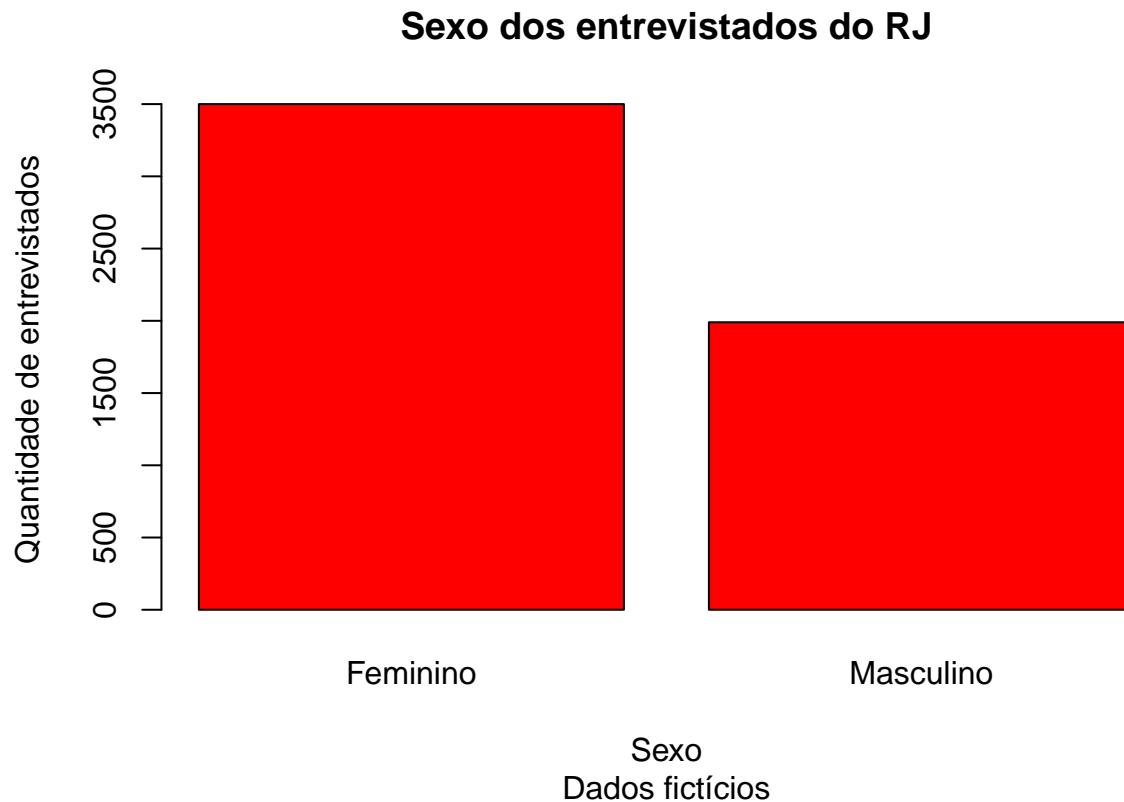
A primeira alteração que vamos fazer é mudar a cor das barras para verde. Para isso, faremos col igual green. Não se esqueça que as cores devem ser em inglês e entre aspas.

```
barplot(RJ, names.arg = x, main = "Sexo dos entrevistados do RJ", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", sub = "Dados fictícios", col = "green")
```



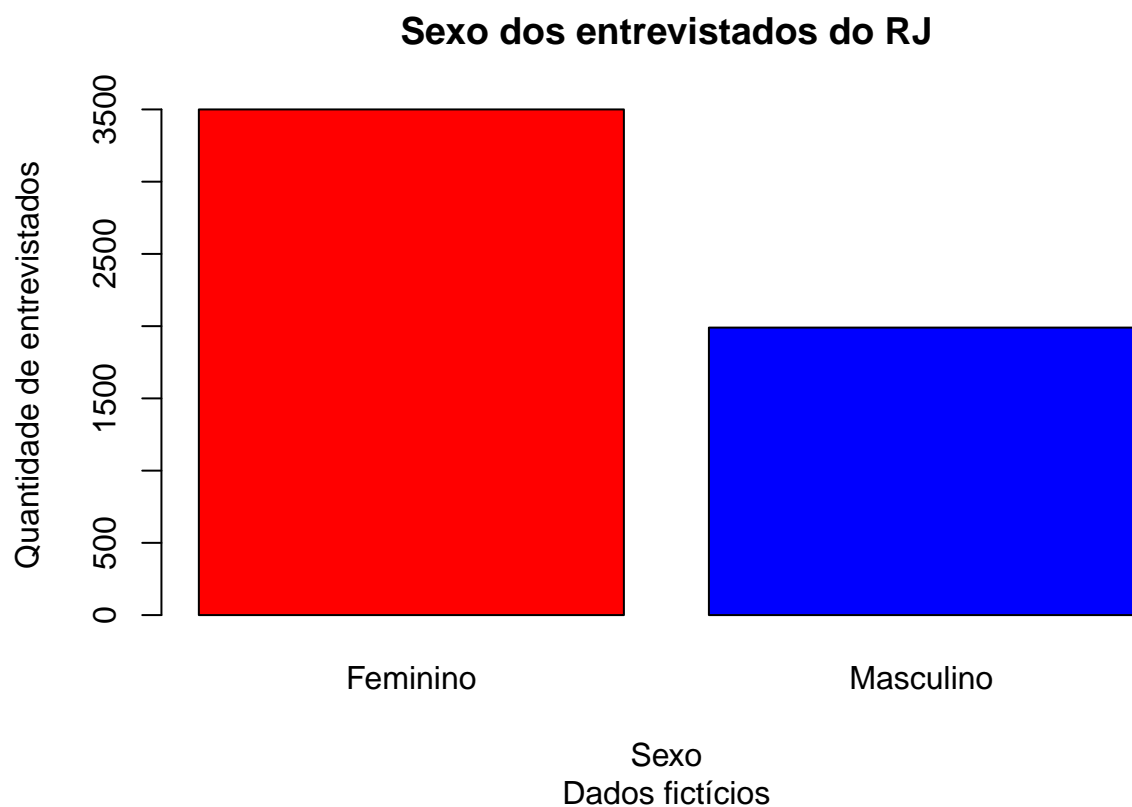
Podemos também fazer a alteração usando números que correspondem as cores que queremos. Vejamos, para o gráfico a seguir usamos col igual a 2 que corresponde a cor vermelha.

```
barplot(RJ, names.arg = x, main = "Sexo dos entrevistados do RJ", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", sub = "Dados fictícios", col = 2)
```



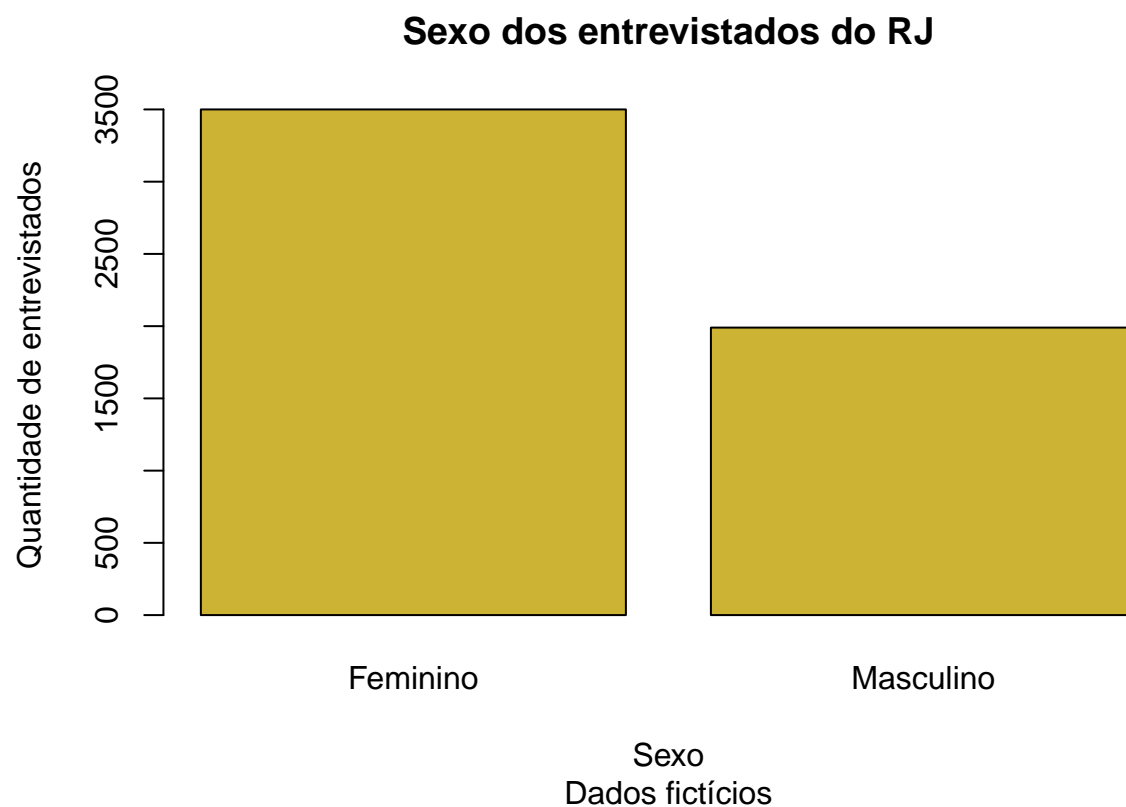
Ainda é possível fazer o gráfico com as barras de cores diferentes. Basta fazer col igual e as cores. É importante usar o c de concatenar para atribuir as cores.

```
barplot(RJ, names.arg = x, main = "Sexo dos entrevistados do RJ", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", sub = "Dados fictícios", col = c(10, 20))
```



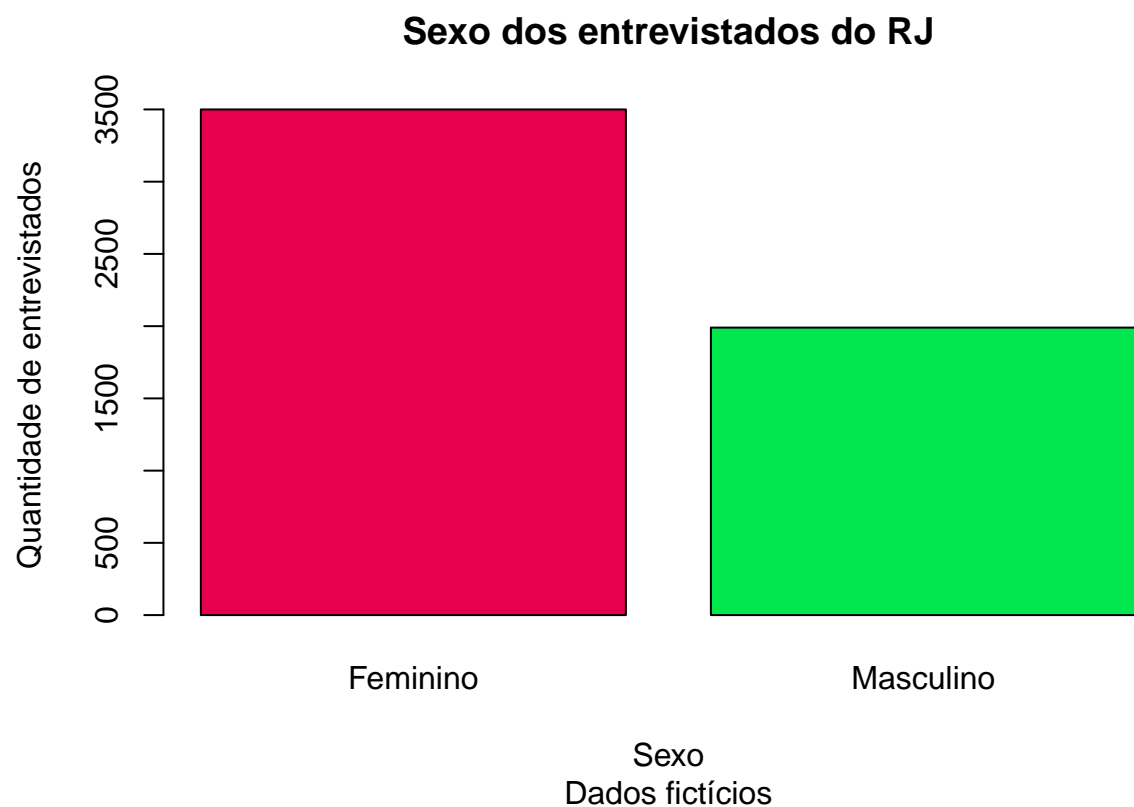
Utilizando o sistema de cores RGB podemos criar uma nova cor. Para isso, devemos combinar valores entre 0 e 1 numa sequência tripla da seguinte forma: `col igual rgb()` e três valores de 0 a 1.

```
barplot(RJ, names.arg = x, main = "Sexo dos entrevistados do RJ", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", sub = "Dados fictícios",  
        col = rgb(0.8, 0.7, 0.2))
```



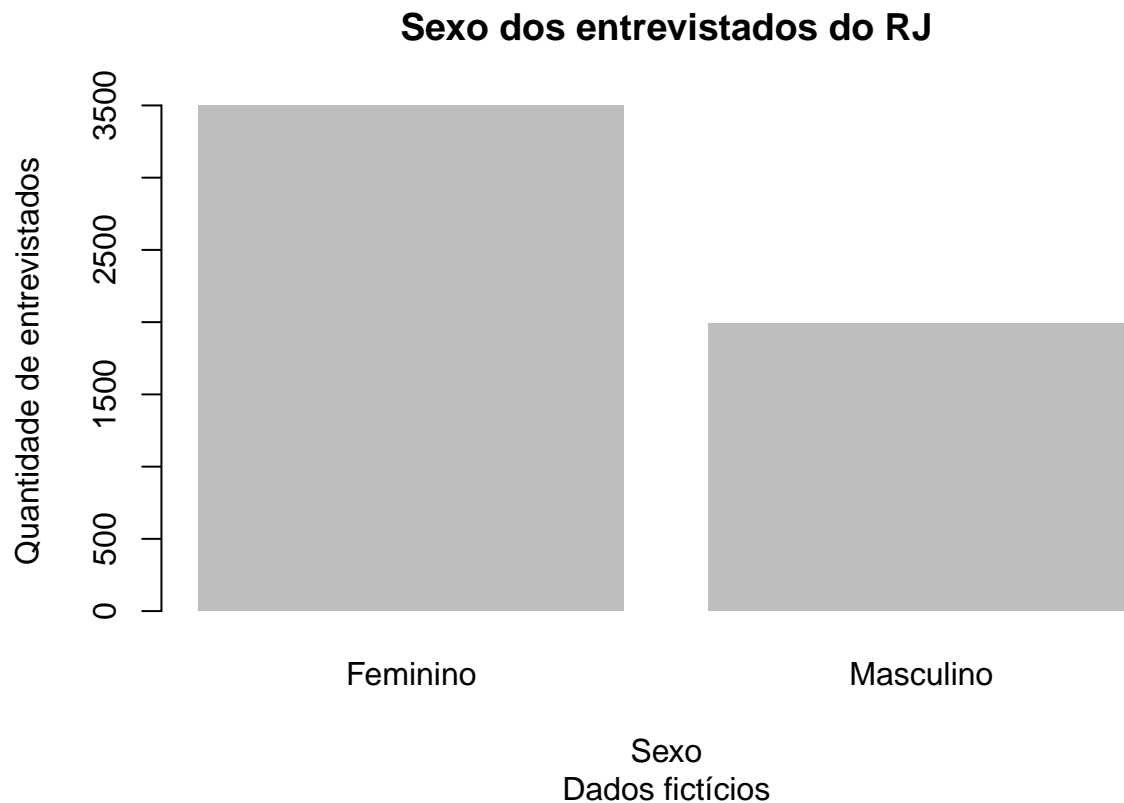
Também é possível usar o mesmo comando para atribuir cores a outras barras do mesmo gráfico. Vamos fazer col igual c, parenteses, rgb, os valores, parenteses, virgula, rgb e os valores.

```
barplot(RJ, names.arg = x, main = "Sexo dos entrevistados do RJ", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", sub = "Dados fictícios",  
        col = c(rgb(0.9, 0, 0.3), rgb(0, 0.9, 0.3)))
```



No exemplo a seguir queremos retirar as linhas das bordas da barra. Usaremos o argumento `border` igual a `NA`. Vejamos como ficou:

```
barplot(RJ, names.arg = x, main = "Sexo dos entrevistados do RJ", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", sub = "Dados fictícios", border = NA)
```



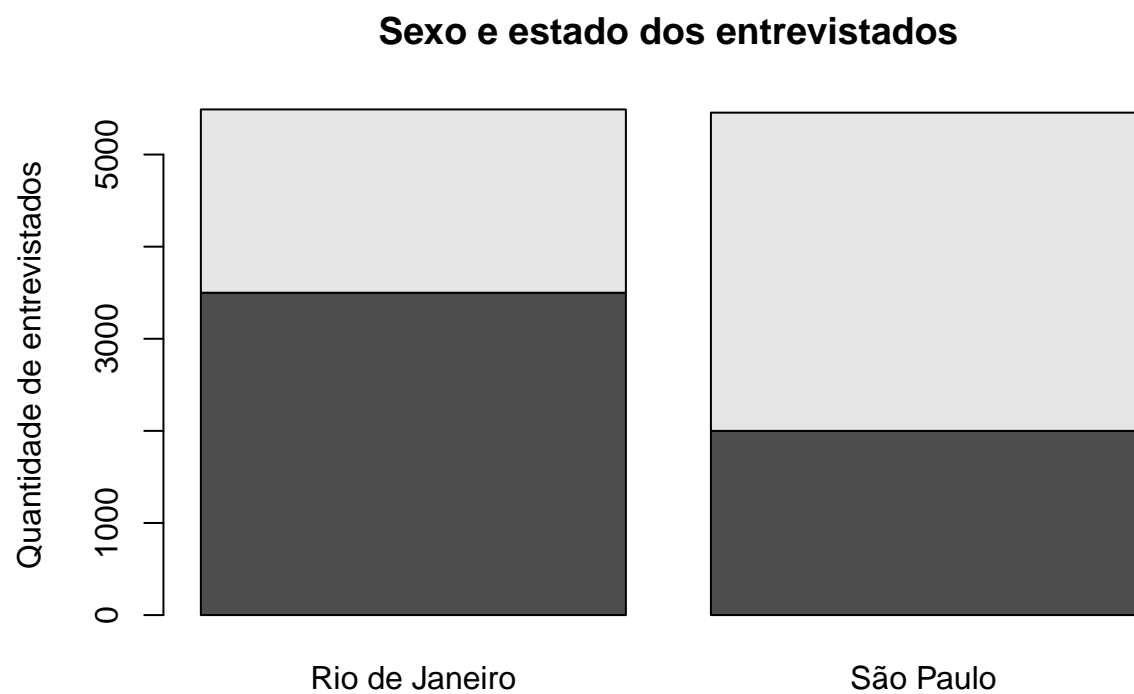
Neste exemplo vamos criar os objetos *x*, *RJ*, *SP* e *Y*. Assim teremos uma matriz com os dados para fazer um gráfico de barras com duas variáveis.

```
x <- c("Feminino", "Masculino")
RJ <- c(3500, 1990)
SP <- c(2000, 3455)
Y <- matrix(c(RJ, SP), nrow = 2, ncol = 2,
            dimnames = list(x, c("Rio de Janeiro", "São Paulo")))
Y
```

```
##           Rio de Janeiro São Paulo
## Feminino      3500      2000
## Masculino     1990      3455
```

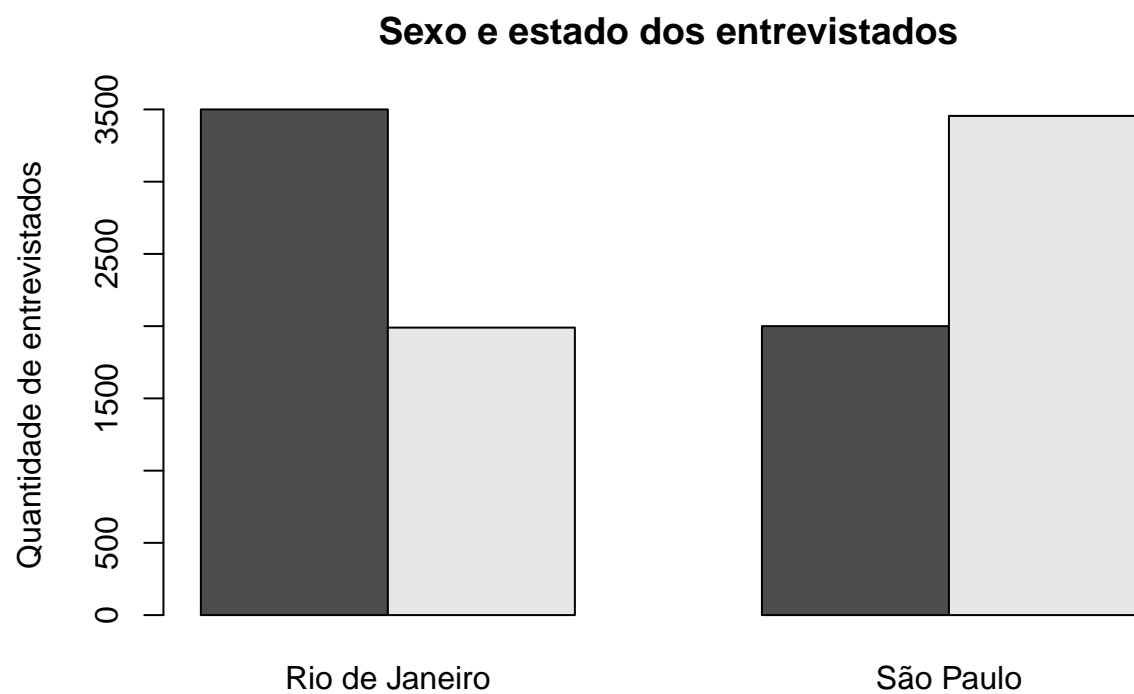
Com os dados basta colocar os argumentos para criar o gráfico.

```
barplot(Y, main = "Sexo e estado dos entrevistados", ylab = "Quantidade de entrevistados")
```



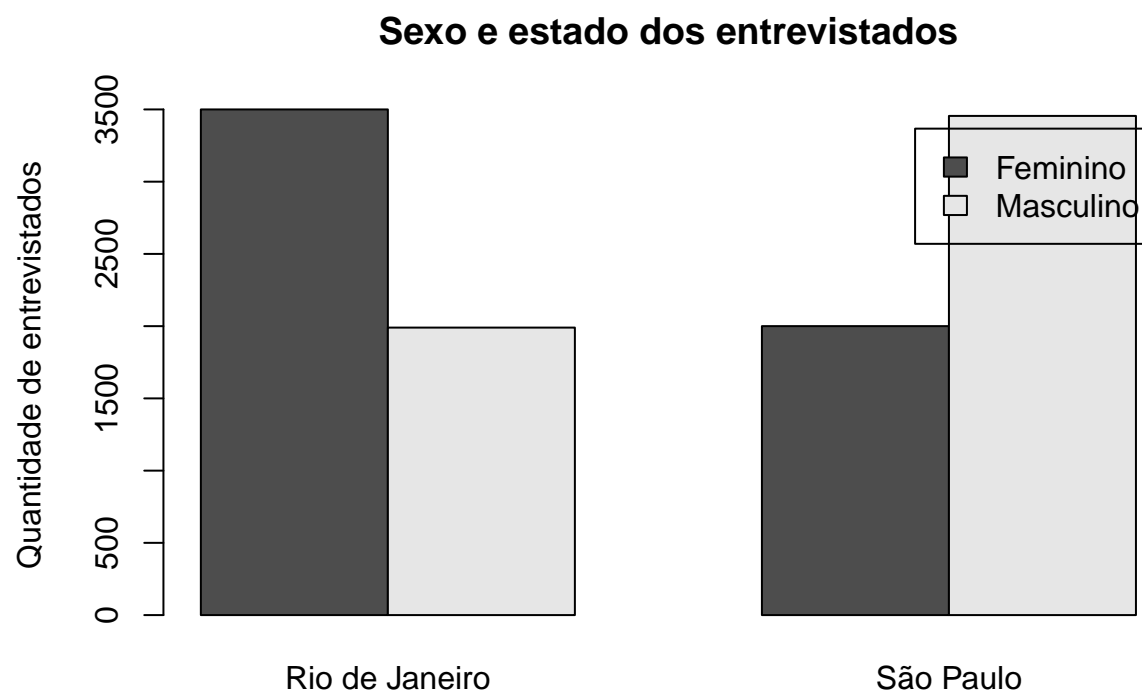
Agora, vamos aprender a colocar os gráficos lado a lado. O argumento que usaremos é o `beside` igual a `T`.

```
barplot(Y, main = "Sexo e estado dos entrevistados", ylab = "Quantidade de entrevistados",  
        beside = T)
```



Vamos adicionar legenda ao nosso gráfico através do argumento `legend.text` e usar as o nome das linhas da variável `Y` com `rownames(Y)`

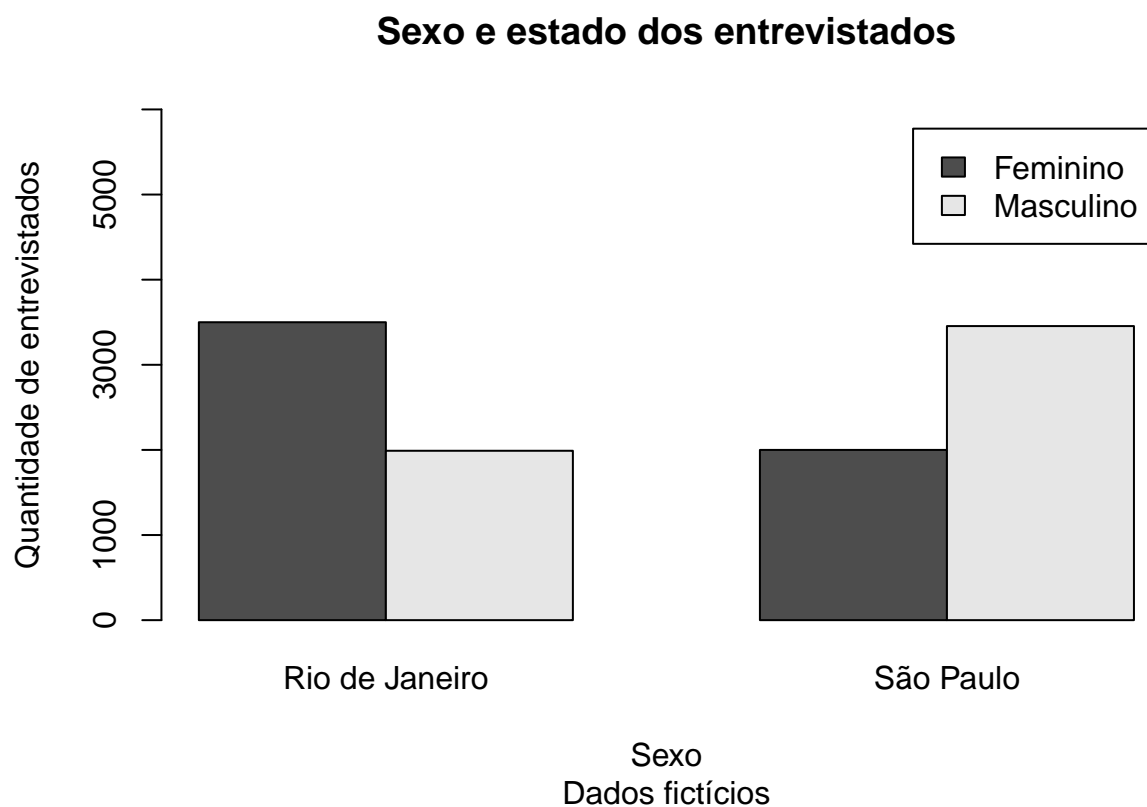
```
barplot(Y, main = "Sexo e estado dos entrevistados", ylab = "Quantidade de entrevistados",  
        beside = T, legend.text = rownames(Y), sub = "Dados fictícios")
```

Dados fictícios

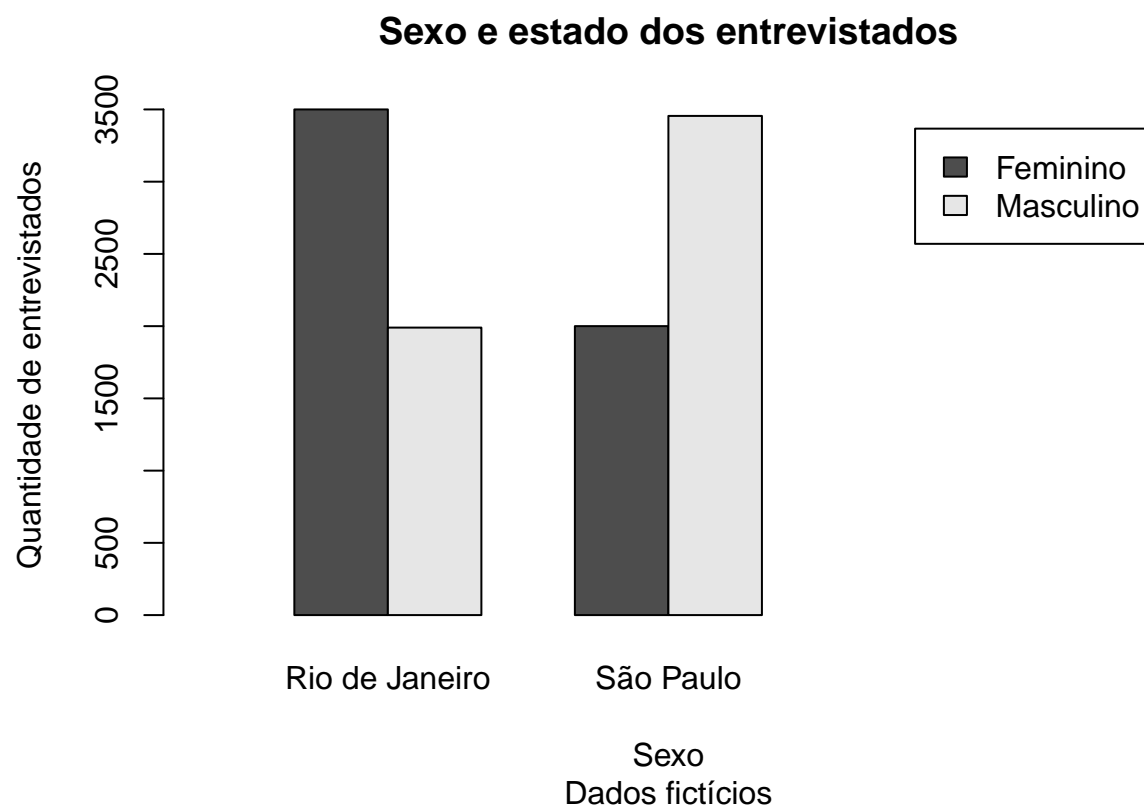
Por fim, vamos mudar os limites dos eixos. Primeiro vamos começar pelo eixo Y. Faremos, ylim igual a , parenteses, 0, 6000.

```
barplot(Y, main = "Sexo e estado dos entrevistados", xlab = "Sexo",
        ylab = "Quantidade de entrevistados", beside = T, legend.text = rownames(Y),
        sub = "Dados fictícios", ylim = c(0, 6000))
```



No eixo X, faremos o mesmo processo mas com o argumento `xlim`. Podemos como ficou bem melhor para visualizar.

```
barplot(Y, main = "Sexo e estado dos entrevistados", xlab = "Sexo",  
        ylab = "Quantidade de entrevistados", beside = T, legend.text = rownames(Y),  
        sub = "Dados fictícios", xlim = c(0, 10))
```



Este vídeo é da série sobre Visualização de Dados utilizando comandos do R Básico. Não esqueça de curtir, comentar e compartilhar o vídeo. Até a próxima!