

Exercício 3

Henrique Pocinho IST199952

```
library(ggplot2) #Representação grafica
library(readxl) #Leitura de ficheiros
library(tidyverse) #Tratamento de dados
library(dplyr)

#Leitura do ficheiro
ficheiro <- read_excel(file.choose())
#tratamento de dados
ficheiro <- ficheiro %>% select(Restelo,'Paio-Pires')
ficheiro$'Paio-Pires' <- as.double(ficheiro$'Paio-Pires')
graf <- pivot_longer(ficheiro, Restelo:'Paio-Pires')
#A data frame está pronta para ser representada gráficamente

plot <- ggplot(graf, aes(x=value, fill=name)) +
  geom_histogram(binwidth=10,alpha=0.70, position="identity",color="black") +
  ggtitle("Qualidade do Ar ") +
  labs(x = "Nível de Ozono em  $\mu/m^3$ ", y = "", fill = "Estações") +
  scale_fill_manual(values = c("#095b72", "#700101")) +
  theme(legend.key.size = unit(1, 'cm'),
        legend.key.height = unit(1, 'cm'),
        legend.key.width = unit(1, 'cm'),
        legend.title = element_text(size=14),
        legend.text = element_text(size=10),
        panel.background = element_rect(fill = "white", colour = "black",
                                          size = 0, linetype = "solid"),
        panel.grid.major = element_line(size = 0.5, linetype = 'solid',
                                          colour = "grey"),
        panel.grid.minor = element_line(size = 0.25, linetype = 'solid',
                                          colour = "white"))
```

plot

O histograma mostra que a qualidade do ar no Restelo é consideravelmente semelhante à de Paio-Pires, dado que tem distribuições bastante próximas.

