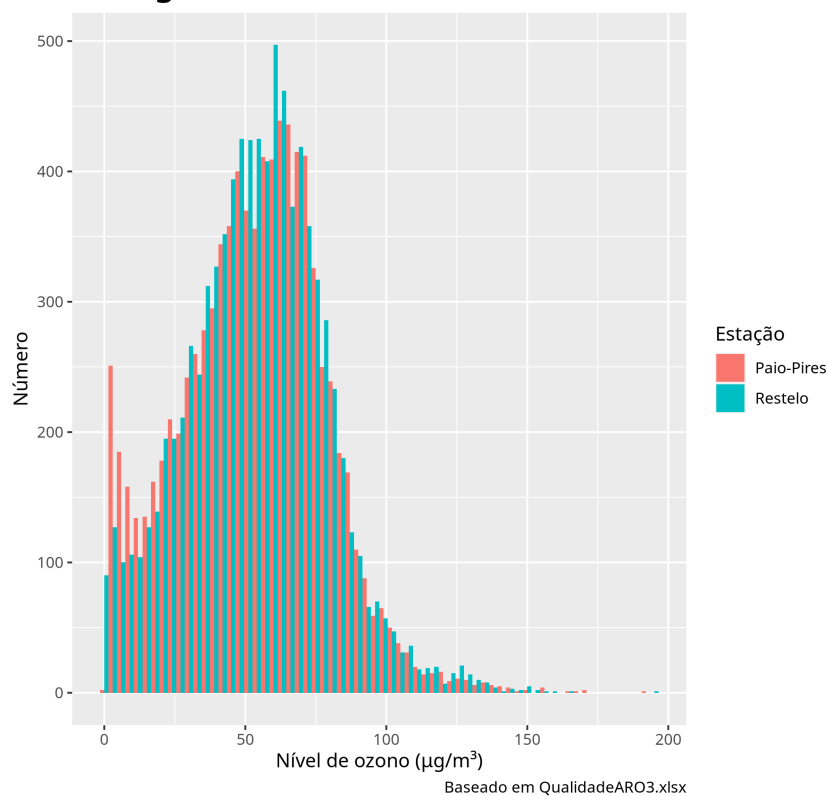


```

library(ggplot2)
library("openxlsx")
library("tidyr")
library("dplyr")
df1 <- read.xlsx(xlsxFile = 'QualidadeAR03.xlsx', sheet = 1, rows = 1:8785, cols = 1:10)
df1 <- df1 %>%
  mutate(across(everything(), as.double))
df1_tidy <- df1 %>%
  pivot_longer(names(.), names_to = "Estação", values_to = "O3")
df1_final <- df1_tidy %>%
  filter(grepl('Paio-Pires|Restelo', Estação))
df1_plot <- ggplot(df1_final, aes(x = O3, fill = Estação)) +
  geom_histogram(binwidth = 3, alpha = 1, position = "dodge") +
  labs(y = "Número", x = "Nível de ozono (µg/m³)", title = "Histograma dos níveis de ozono em 2020",
  caption = "Baseado em QualidadeAR03.xlsx") +
  theme(plot.title = element_text(size = 18, face = "bold"))
ggsave("QualidadeAR03.png", df1_plot)

```

Histograma dos níveis de ozono em 2020



Nota-se uma distribuição semelhante nas estações de Paio-Pires e Restelo, apesar da estação de Paio-Pires apresentar um número maior de medições mais baixas de O₃. Há um pico nas medições em ambas as estações na zona dos 70 microgramas por metro cúbico. Repara-se também que a partir dos 150 microgramas por metro cúbico, o número de medições começa a ser negligenciável.