

Código R

```
library(ggplot2)
library(readxl)

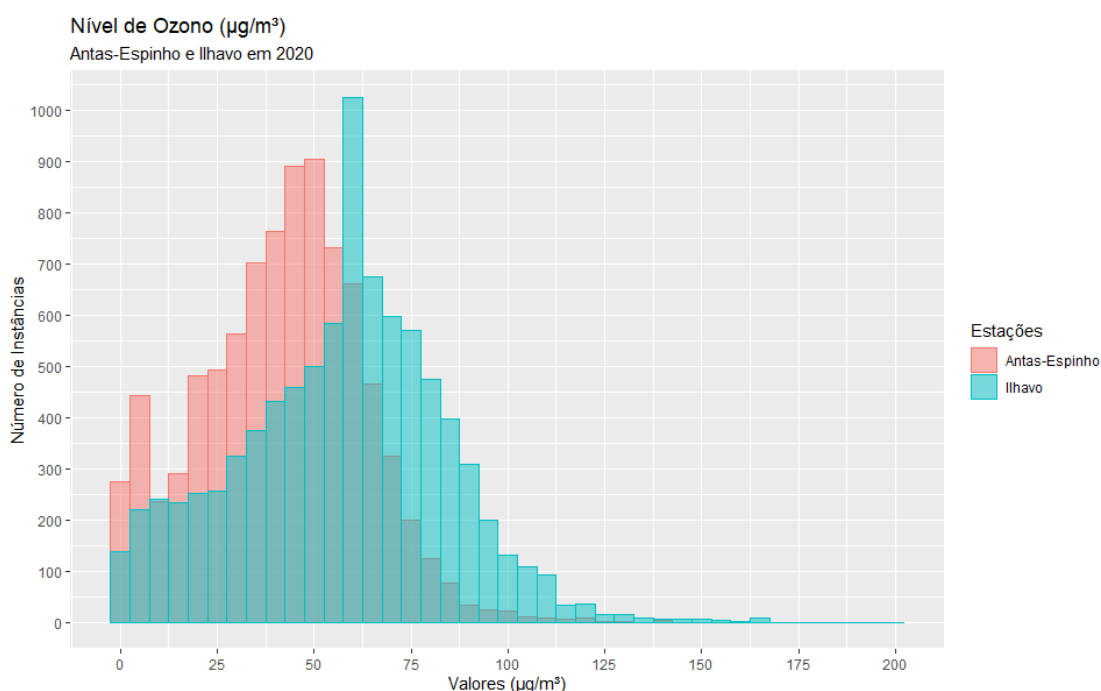
QualidadeARO3 <- read_excel("C:/Users/ASUS/Downloads/QualidadeARO3.xlsx",
  col_types = c("numeric", "text", "text",
    "numeric", "numeric", "text", "text",
    "numeric", "numeric", "numeric"))

Antas_Espinho = QualidadeARO3$`Antas-Espinho`
Ilhavo = QualidadeARO3$Ilhavo

df <- data.frame("Estações"=rep(c("Antas-Espinho", "Ilhavo"), each =8784),
  "Valores"=c(Antas_Espinho, Ilhavo))

ggplot(data=df, aes(x=Valores, color=Estações, fill=Estações)) +
  geom_histogram(binwidth = 5, position = "identity", alpha=0.5) +
  labs(x="Valores (µg/m³)", y="Número de Instâncias",
    title="Nível de Ozono (µg/m³)", subtitle="Antas-Espinho e Ilhavo em 2020") +
  scale_x_continuous(breaks=seq(0, 200, 25)) +
  scale_y_continuous(breaks=seq(0, 1000, 100))
```

Gráfico



Comentários

Por observação do gráfico, é possível verificar que em Antas-Espinho registaram-se mais instâncias de valores de emissões, compreendidos ente 0 e 55, atingindo um pico de 900 instâncias para 50 µg/m³. No entanto, a partir daí Ilhavo passa a ter o maior número de instâncias para todos valores de ozono até 200 µg/m³, sendo o seu valor mais alto de 1025 instâncias para 60 µg/m³.

Um histograma é especialmente útil para avaliar este tipo de dados, visto que, com a transparência das barras, conseguimos facilmente avaliar o número de instâncias de cada medição e as diferenças ente os valores de cada amostra.