library("readxl")

library("tidyverse")

library("reshape2")

library("egg")

df = read\_excel("ResiduosPerCapita.xlsx")

Ano2004 <- c(sapply(df[18,2], as.numeric), sapply(df[11,2], as.numeric), sapply(df[36,2], as.numeric))

Ano2018 <- c(sapply(df[18,3], as.numeric), sapply(df[11,3], as.numeric), sapply(df[36,3], as.numeric))

Paises <- c(sapply(df[18,1], as.character), sapply(df[11,1], as.character), sapply(df[36,1], as.character))

df1 <- data.frame(Paises, Ano2004)

df2 <- data.frame(Paises, Ano2018)

par(mfrow = c(2,1))

g1 <- ggplot(data = df1, aes(x=Paises, y=Ano2004)) +

geom\_bar(colour = "blue", stat = "identity", fill = "blue") +

ggtitle("2004") + ylab("Resíduos per Capita (Tons)") +

scale\_y\_continuous(limits = c(0,25))

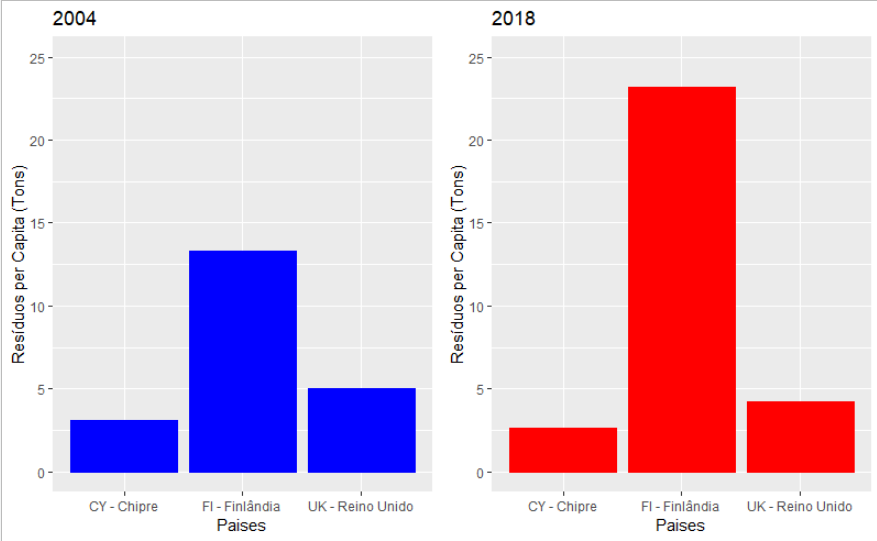
g2 <- ggplot(data = df2, aes(x=Paises, y=Ano2018)) +

geom\_bar(colour = "red", stat = "identity", fill = "red") +

ggtitle("2018") + ylab("Resíduos per Capita (Tons)") +

scale\_y\_continuous(limits = c(0,25))

ggarrange(g1, g2, ncol = 2, nrow = 1)



Podemos observar que tanto Chipre como o UK mantiveram valores semelhantes de 2004 para 2018, tendo até diminuído. A Finlândia aumentou significativamente a quantidade de resíduos produzidos per capita.