

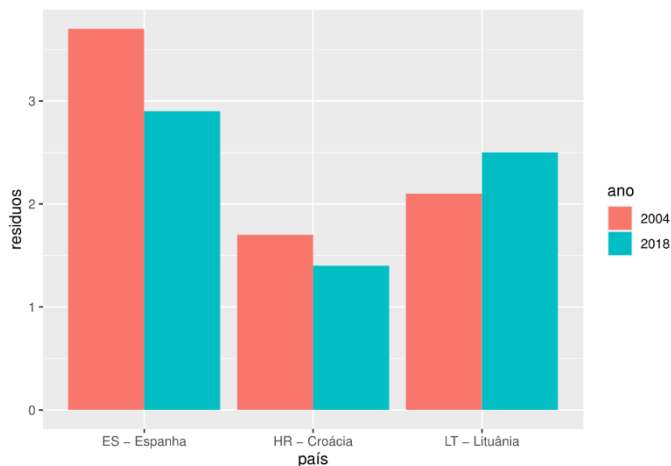
Relatório Pergunta 1

José Cutileiro

2022-05-01

```
# Projeto de PE - Pergunta 1
# Estudante: José Cutileiro (ist199097)
# Data: 1 de maio de 2022
library(readxl)
library(ggplot2)
library(tidyr)
library(dplyr)

# Leitura original
dados <- read_excel("C:\\Users\\35196\\OneDrive\\Ambiente de Trabalho\\ferias\\pest\\ResiduosPerCapita.xlsx",
  col_names = FALSE, range = "A13:C43")
names(dados) <- c("País", "2004", "2018")
# Organizar dados
dados_ok <- pivot_longer(dados, 2:3, names_to = "Ano", values_to = "Valor")
# Data frame com os países indicados -> "HR - Croácia, ES - Espanha, e LT - Lituânia"
# Nota: Para a primeira pergunta decidi fazer brute force (o filtro estava-me a desorganizar os dados)
países_pedidos <- c(dados_ok$País[13], dados_ok$País[14], dados_ok$País[21],
  dados_ok$País[22], dados_ok$País[39], dados_ok$País[40])
resíduos_pedidos <- c(dados_ok$Valor[13], dados_ok$Valor[14], dados_ok$Valor[21],
  dados_ok$Valor[22], dados_ok$Valor[39], dados_ok$Valor[40])
anos_pedidos <- c(dados_ok$Ano[13], dados_ok$Ano[14], dados_ok$Ano[21],
  dados_ok$Ano[22], dados_ok$Ano[39], dados_ok$Ano[40])
df <- data.frame(país=países_pedidos, resíduos=resíduos_pedidos, ano=anos_pedidos)
# Criar plot pedido
p <- ggplot(data=df, aes(x=país, y=resíduos, fill=ano)) +
  geom_bar(stat="identity", position=position_dodge())
p
```



Comentários:

A Espanha e a Croácia reduziram os resíduos per capita de 2004 a 2018, já a Lituânia aumentou.