

Exercício 2

José Cardoso

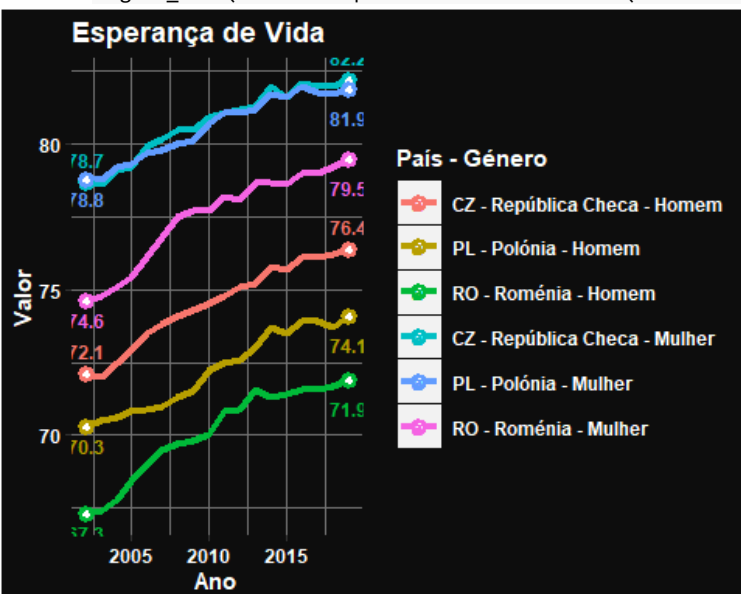
12/06/2022

```
library(readxl)
library(ggplot2)
library(dplyr)
library(tidyr)
library(ggrepel)
library(tibble)

Anos <- read_excel("D:/RStudio/EsperancaVida.xlsx", range = "A10:A70", col_names = c("Ano"))
HesperancaHomem <- rownames_to_column(as.data.frame(t(select(
  read_excel("D:/RStudio/EsperancaVida.xlsx", range = "AJ9:BQ70"), c("PL - Polónia", "CZ - República Checa", "RO -
  Roménia")
))), "País") %>% gather("Ano", "Valor", -País)
HesperancaHomemOrganizado <- HesperancaHomem[order(HesperancaHomem["País"]),]

HesperancaHomemOrganizado["Ano"] <- Anos["Ano"]
HesperancaHomemOrganizado["Gênero"] <- c("Homem")
HesperancaHomemFiltrado <- filter(HesperancaHomemOrganizado, Ano >= 2002 & Ano <= 2019)
HesperancaMulher <- rownames_to_column(as.data.frame(t(select(
  read_excel("D:/RStudio/EsperancaVida.xlsx", range = "BR9:CY70"), c("PL - Polónia", "CZ - República Checa", "RO -
  Roménia")
))), "País") %>% gather("Ano", "Valor", -País)
HesperancaMulherOrganizado <- HesperancaMulher[order(HesperancaMulher["País"]),]

HesperancaMulherOrganizado["Ano"] <- Anos["Ano"]
HesperancaMulherOrganizado["Gênero"] <- c("Mulher")
HesperancaMulherFiltrado <- filter(HesperancaMulherOrganizado, Ano >= 2002 & Ano <= 2019)
HesperancaFinal <- rbind(HesperancaHomemFiltrado, HesperancaMulherFiltrado)
ggplot(HesperancaFinal, aes(x = Ano, y = Valor, color = interaction(País, Gênero, sep = ' - '))) +
  geom_line(lwd = 1.5) +
  ggtitle("Esperança de Vida") +
  theme(
    panel.background = element_rect(fill = "gray5", colour = "gray5"),
    panel.grid = element_line(size = 0.2, linetype = 'solid', colour = "gray45"),
    plot.background = element_rect(fill = "gray5"),
    text = element_text(colour = "white", face = "bold"),
    axis.text = element_text(color = "white"),
    legend.background = element_rect(fill = "gray5"),
    legend.key = element_rect(colour = "gray5"),
    legend.key.size = unit(1.5, "lines"),
  ) +
  labs(color = "País - Gênero") +
  geom_point(data = HesperancaFinal %>% filter(Ano == 2019), aes(x = Ano, y = Valor), shape = 21, fill = "white", size =
2, stroke = 1.7) +
  geom_point(data = HesperancaFinal %>% filter(Ano == 2002), aes(x = Ano, y = Valor), shape = 21, fill = "white", size =
2, stroke = 1.7) +
  geom_text(data = HesperancaFinal %>% filter(Ano == 2019 & País != "CZ - República Checa"), aes(x = Ano, y = Valor, label
= Valor), size = 3.2, vjust = 2.3, fontface = "bold") +
  geom_text(data = HesperancaFinal %>% filter(Ano == 2019 & País == "CZ - República Checa"), aes(x = Ano, y = Valor, label
= Valor), size = 3.2, vjust = -1, fontface = "bold") +
  geom_text(data = HesperancaFinal %>% filter(Ano == 2002 & País != "CZ - República Checa"), aes(x = Ano, y = Valor, label
= Valor), size = 3.2, vjust = 1.7, fontface = "bold") +
  geom_text(data = HesperancaFinal %>% filter(Ano == 2002 & País == "CZ - República Checa"), aes(x = Ano, y = Valor, label =
Valor), size = 3.2, vjust = -1, fontface = "bold")
```



Comentário:

Observamos que todos os países apresentados tem uma maior esperança de vida para as mulheres que os homens, mas ambos os gêneros apresentam um substancial aumento na esperança média de vida neste intervalo de tempo. A Roménia é o país que apresenta maior disparidade entre os gêneros sendo esta uma

diferença de 7,6 anos em 2019 enquanto os outros dois países estão numa diferença de 5 a 6 anos.