

Exercício 2

Henrique Pocinho IST199952

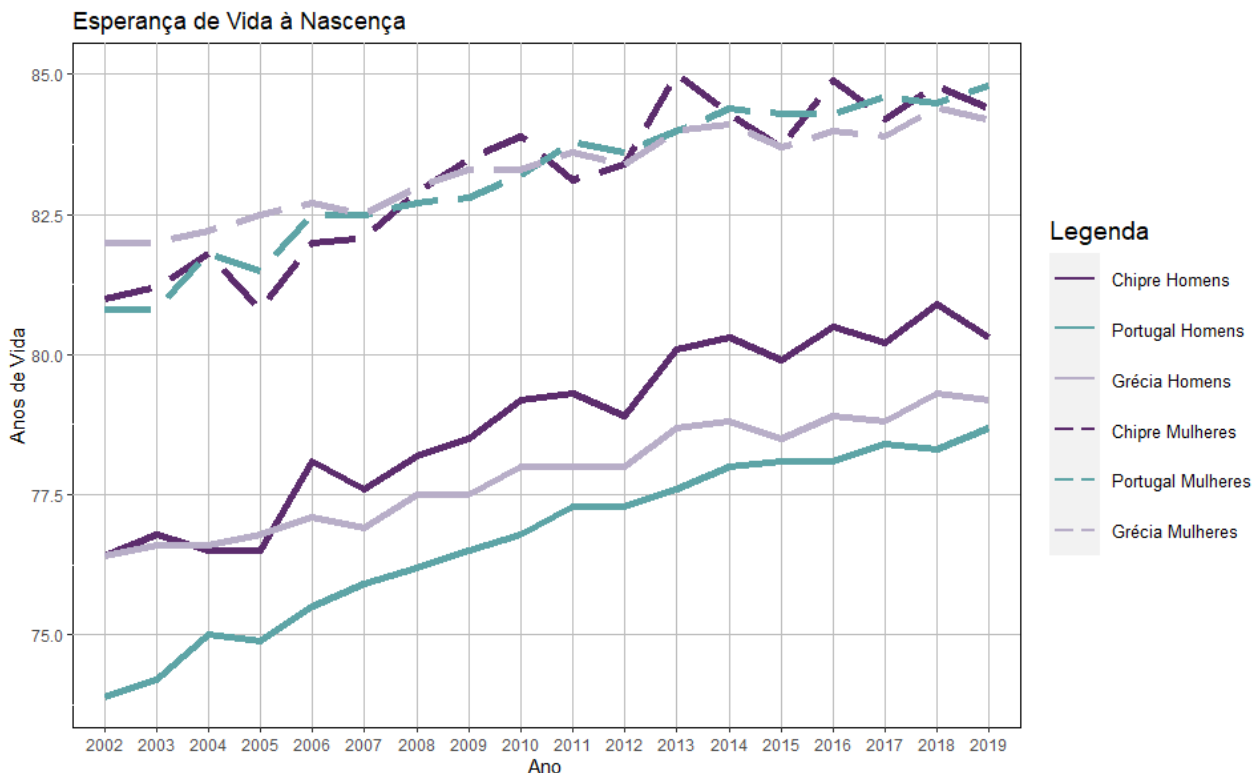
```
library(ggplot2) #Representação grafica
library(readxl) #Leitura de ficheiros
library(tidyverse) #Tratamento de dados
library(dplyr)
library(scales)

#Leitura do ficheiro
ficheiro <- read_excel(file.choose())
#tratamento de dados
ficheiro <- ficheiro %>% filter( ...1 >= 2002 & ...1 <= 2019 )

graf <- ficheiro %>% select(...1,...43, ...52,...62,...77, ...86,...96)
colnames(graf) <- c('Ano','CY_H','GR_H','PT_H','CY_M','GR_M','PT_M')
graf$CY_H <- as.numeric(graf$CY_H)
graf$GR_H <- as.numeric(graf$GR_H)
graf$PT_H <- as.numeric(graf$PT_H)
graf$CY_M <- as.numeric(graf$CY_M)
graf$GR_M <- as.numeric(graf$GR_M)
graf$PT_M <- as.numeric(graf$PT_M)
#A data frame está pronta para ser representada gráficamente

colors <- c("CY-H" = "#5C2C6D", "PT-H" = "#5DA4A6", "GR-H" = "#B8AEC8", "CY-M" = "#5C2C6D", "PT-M" =
"#5DA4A6", "GR-M" = "#B8AEC8")
plot <- ggplot(graf, aes(x=Ano, group=1)) +
  geom_line(aes(y = CY_H, color = "CY-H"), size = 2) +
  geom_line(aes(y = CY_M, color = "CY-M"), linetype = 5, size = 2) +
  geom_line(aes(y = PT_H, color = "PT-H"), size = 2) +
  geom_line(aes(y = PT_M, color = "PT-M"), linetype = 5, size = 2) +
  geom_line(aes(y = GR_H, color = "GR-H"), size = 2) +
  geom_line(aes(y = GR_M, color = "GR-M"), linetype = 5, size = 2) +
  ggtitle("Esperança de Vida à Nascimento ") +
  labs(x = "Ano",
       y = "Anos de Vida")+
  scale_y_continuous()+
  scale_color_manual(values=colors,
                    labels=c("Chipre Homens", "Portugal Homens", "Grécia Homens", "Chipre Mulheres", "Portugal
Mulheres", "Grécia Mulheres"),
                    name="Legenda",
                    guide=guide_legend(override.aes=list(linetype=c(1,1,1,5,5,5), lwd=c(1,1,1,1,1,1)))) +
  theme(legend.key.size = unit(1, 'cm'),
        legend.key.height = unit(1, 'cm'),
        legend.key.width = unit(1, 'cm'),
        legend.title = element_text(size=14),
        legend.text = element_text(size=10),
        panel.background = element_rect(fill = "white", colour = "black",
                                         size = 0, linetype = "solid"),
        panel.grid.major = element_line(size = 0.5, linetype = 'solid',
                                         colour = "grey"),
        panel.grid.minor = element_line(size = 0.25, linetype = 'solid',
                                         colour = "white"))
```

plot



Os dados obtidos mostram uma tendência para o crescimento dos da Esperança de Vida à Nascimento.

Existe uma diferença de aproximadamente de 5 anos entre a esperança média de vida de mulheres e homens em todos os países analisados, este é um fenómeno estudado que se deve a uma combinação de diferenças biológicas e sociais.