

# Exercicio 1 - Projeto PE 2022/2023

---

O objetivo deste exercício é representar, através de um gráfico de linhas, a evolução da duração mediana do desemprego em semanas (**ddsemp**) e da taxa de poupança pessoal (**tpp**) nos Estados Unidos desde 1986 até 2015. Para tal, recorreu-se ao seguinte trecho de código **R** (utilizando as bibliotecas **openxlsx** e **ggplot2**):

```
df <- read.xlsx("assets/econ.xlsx", sheet = 1, rows = c(1, seq(224, 575)),
  cols = c(1, 4, 5), colNames = TRUE, rowNames = FALSE)
df$tempo <- as.Date(df$tempo, origin = "1899-12-30")
df$tpp <- (df$tpp - mean(df$tpp)) / sd(df$tpp)
df$ddeemp <- (df$ddeemp - mean(df$ddeemp)) / sd(df$ddeemp)
ggplot(df, aes(x = tempo, color = Variaveis)) +
  geom_line(aes(y = ddeemp, color = "Duração do desemprego (semanas)")) +
  geom_line(aes(y = tpp, color = "Taxa de poupança pessoal")) +
  labs(x = "Tempo desde 1986", y = "Variáveis de desemprego e taxa de
  poupança") +
  ggtitle("Desenvolvimento da duração de desemprego e da taxa de poupança
  nos EUA desde 1986") +
  theme_bw()
```

Observando o gráfico produzido pela chamada a ggplot, podemos notar que a duração mediana do desemprego em semanas (**ddsemp**) tem estagnado até ao final da década de 2000 onde aumentou drasticamente e tem descido num bom ritmo desde esse aumento drástico. A taxa de poupança pessoal (**tpp**) esteve numa decrescente até ao final da década de 2000, conseguindo ver um aumento bastante significativo e que após esse aumento tem estagnado.

 Gráfico Resultante