

---

# PLANEAMENTO E CERTIFICAÇÃO DA GESTÃO FLORESTAL

---

## Problemas 3

1. O IPC para 1979 era de 38,8 e o IPC para 2019 é 218,1.
  - a. Qual foi a taxa média anual de inflação para bens de consumo entre 1979 e 2019?
  - b. Um litro de gasolina era vendido por cerca de 0,29 € em 1979. Quanto custaria um litro de gasolina nos euros atuais (2023) (com o poder de compra de 2023)?
  - c. O preço de um litro aumentou ou diminuiu desde 1979?
2. Suponha que investiste 7500 € a uma taxa real de 8% e a taxa de inflação é de 2.5%.
  - a. Qual será o valor nominal do seu investimento após 20 anos?
  - b. Quanto dinheiro você precisará colocar no fundo para garantir que um valor nominal de 1000€ possa ser levantado todos os anos?
3. Uma família acaba de herdar 20 ha de floresta. Eles realmente não querem ficar com ela e pensam que podem obter o máximo de dinheiro com a terra, cortando a madeira e

vendendo a terra nua. O inventário atual mostra 9 m<sup>3</sup>/ha de madeira de carvalho, que valem 450€/m<sup>3</sup>, deve ganhar 4.050€/ha. Um investidor está interessado na terra e ofereceu 900€/ha pela terra nua. Você consegue ver que a floresta ainda tem uma boa taxa de crescimento e, usando seu simulador de crescimento favorito, estima que em dez anos o rendimento deverá aumentar para 14 m<sup>3</sup>/ha.

- a. Suponha preços reais constantes para terra e madeira. Se a taxa real é de 7%, eles devem esperar para vender a madeira e a terra?
  - b. Suponha que os preços da madeira de carvalho aumentam à taxa real de 3% ao ano e que o valor da terra nua aumenta à taxa real de 5%. Sob essas premissas, a família deve esperar para vender a madeira e a terra?
4. Em 1980, o índice de preços ao consumidor era de 89,8 e o preço para madeira de pinheiro era de 123€ por m<sup>3</sup>. Em 1997, o IPC era de 127,6 e o preço do de madeira de pinheiro era de 389€ / m<sup>3</sup>. Qual foi a taxa real da alteração no preço do pinheiro durante esse período?
5. Suponha que você deseja calcular o valor atual líquido após impostos de um arrendamento de caça por um período de 10 anos. O arrendamento rende 20 € por ha por ano e seus custos de gestão anuais são de 3,75 € por ha. Se sua taxa de nominal é de 6,5% e sua taxa de impostos é de 30%, qual é o seu valor presente líquido após impostos? Qual é a sua poupança fiscal?
6. Suponha que sua empresa está a estudar um contrato para construir uma estrada de cinco quilômetros antes de cortar a madeira numa floresta pública. Você precisa determinar se é financeiramente viável construir essa estrada antes de colher a madeira pública. Se o

cálculo da relação benefício / custo é a principal ferramenta da sua empresa para avaliar qualquer contrato, qual é a proporção se o valor presente esperado das receitas de madeira for de 7.000.000 € e os custos de construção de estradas forem de 1.000.000 € por km ? O que este rácio lhe diz? A atividade é viável? E se o rendimento esperado da colheita futura de madeira fosse de apenas 2.500.000 €? O que diz sua relação benefício / custo? Como compara este cenário com o anterior?