

ORDENAMENTO E GESTÃO FLORESTAL

Problemas #5

1. Considere custos de 15€ por hectare a cada década para fogo controlado em povoamentos de pinheiro bravo no Norte de Portugal, com uma taxa de desconto de 4%. Se assumirmos que o programa termina após 10 anos, qual é o valor presente da série periódica de custos?
2. Suponha que tem a oportunidade de investir numa plantação de Pinheiro bravo onde tem de pagar a terra por 150€ por hectare, com regeneração com custos de 75€/ha e taxas anuais de gestão e propriedade de 2€/ha/ano. As receitas ocorrem no final de 25 anos quando venderem 50m³/ha a 15€ o m³ e venda da terra pelo mesmo preço de aquisição.
 - a) Este investimento é aceitável com uma taxa de 5%?
 - b) E quando a taxa é de 6%?
3. Suponha que o custo de regeneração de uma espécie de pinheiro num determinado talhão é composto de 1.000 € / ha para preparação do local e mais 500 € / ha para a plantação. A preparação do local ocorre 1 ano após o corte e a plantação ocorre 2 anos após o corte final. O desbaste pré-comercial aos 10 anos custará 300 € / ha, espera-se que a madeira em pé seja vendida por 14.000 € / ha. Nesse caso, o comprimento de rotação será de 52 anos. Qual é o valor da terra para esta sequência de plantação a 4% taxa de juro?

4. Está responsável pelo programa de genética do eucalipto numa empresa de celulose em Portugal. Conseguiram obter os seguintes volumes de crescimento com as novas variedades de Eucalipto.

Age	Yield (m ³ /ha)	MAI
45	51	
50	63	
55	73	
60	82	

- a) Calcule o Incremento anual médio (MAI) para as idades 45, 50, 55 e 60 e preencha a respetiva coluna.
- b) Qual é a percentagem média anual da taxa de crescimento entre as idades 45 e 55?

- 5 . Utilize a seguinte equação para responder as questões de a) a d).

$$Y(A) = Me^{-k/(A-d)} = 26e^{-76/(A-12)} \text{ for } A > d, 0 \text{ otherwise.}$$

- a. Qual é o volume esperado para os 70 anos?
- b) Qual é o crescimento anual aos 70 anos ?
- d) Qual é o crescimento médio anual aos 70 anos?
- e) Qual é a percentagem media da taxa de crescimento entre os 70 e 80 anos?