VI CONGRESO IBÉRICO #DehesaMontado

Interreg España - Portugal

CI MONTADO DEHESA

# FUNDO DE CARBONO DE MÉRTOLA

## Financiamento voluntário para a regeneração do Montado: proposta conceptual e modelação exploratória

Dominik Noll[1] · Rui Guerreiro[1] · Denis Medinas[1] · Maria de Belém Costa Freitas[2] · João Madeira[3] · Teresa Pinto Correia[1]

[1] MED / CHANGE, Universidade de Évora [2] Universidade do Algarve [3] Sociedade Agrícola Vargas Madeira, Lda.

### ENQUADRAMENTO

O Montado enfrenta dificuldades de regeneração associadas a pressões ecológicas, alterações de gestão, custos de intervenção e stress climático.

A proteção de jovens azinheiras pode favorecer a renovação do coberto arbóreo, mas os benefícios são de longo prazo e parcialmente coletivos.



Fotografia ilustrativa de paisagem de Montado (Mértola).

### ESTRATÉGIA DE RESTAURO

**Cenário 0** — proteção da regeneração natural de Quercus rotundifolia e Q. suber, com protetores, vedações localizadas e manutenção durante cinco anos.

**Cenário 1** — plantação anual de novas árvores.

**Cenário 2** — plantação com reposição de árvores mortas.

### OBJETIVO

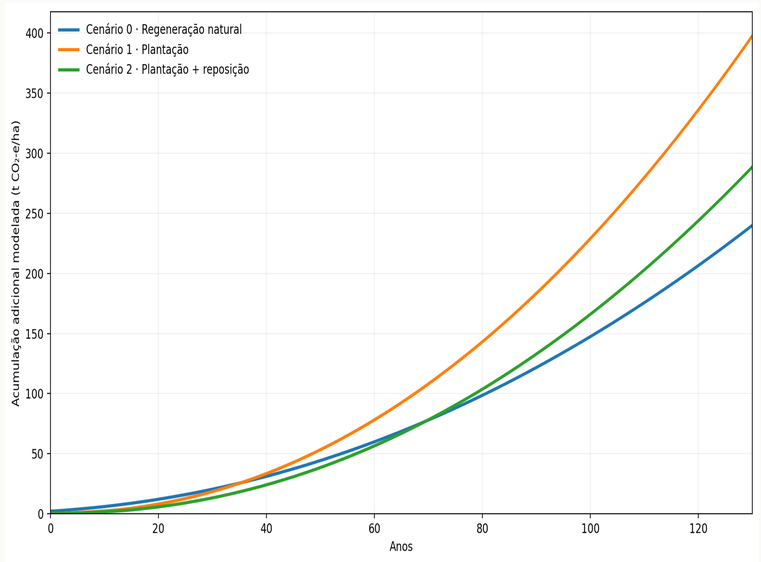
Avaliar o potencial de um mecanismo de cofinanciamento voluntário para apoiar a regeneração do Montado na região de Mértola, relacionando custos de intervenção com trajetórias modeladas de acumulação de carbono.

### MODELAÇÃO DO CARBONO

Simulação anual até 130 anos, desenvolvida em KNIME. Integra crescimento arbóreo, mortalidade, biomassa (parte aérea e raízes), desenvolvimento da copa e carbono orgânico do solo (COS).

O indicador é a variação acumulada do stock de $CO_2$-e relativamente ao valor de referência do modelo.

### RESULTADOS EXPLORATÓRIOS




Acumulação adicional modelada por hectare. Os cenários diferem na densidade inicial, no estabelecimento de árvores e nas regras de mortalidade e reposição.

### PRESSUPOSTOS DO MODELO

- Biomassa → carbono: fator 0,50; carbono → $CO_2$-e: 3,67.
- Mortalidade anual assumida: 10% para árvores <60 cm; 5% entre 60–130 cm; 0% a partir de 130 cm.
- COS de referência: 18,9 t C/ha em solo aberto e 33,4 t C/ha com cobertura integral, ponderado pela fração de copa.
- O cenário 0 parte de 60 árvores jovens existentes por hectare, com idade inicial modelada de 15 anos.

### FINANCIAMENTO PROPOSTO

Contribuições voluntárias associadas a atividades turísticas poderiam cofinanciar medidas de regeneração em explorações agrícolas.

Hipótese ilustrativa: 70% de financiamento externo e 30% de participação dos agricultores. Não existem compromissos financeiros assumidos.

### CUSTOS INDICATIVOS

**Cenário 0**
**1 740 €/ha**

**Cenário 1**
**9 228 €/ha**

**Cenário 2**
**6 504 €/ha**

Custos preliminares por hectare para cinco anos; sujeitos a validação local.

### LIMITAÇÕES E ADICIONALIDADE

As trajetórias representam projeções, não remoções verificadas.

A mortalidade nula acima de 130 cm é uma simplificação. A evolução do COS é estimada a partir da cobertura de copa.

A adicionalidade climática exige comparação com um cenário contrafactual sem intervenção.

### IMPLEMENTAÇÃO FUTURA

- Validar pressupostos no terreno
- Definir critérios de elegibilidade
- Articular parceiros locais e estabelecer monitorização ecológica
- Financeira de longo prazo.

### MENSAGEM-CHAVE

**O financiamento voluntário pode reduzir barreiras económicas à regeneração do Montado, mas a eficácia depende da adesão dos agricultores, da sobrevivência das árvores e da verificação dos resultados ecológicos.**

### REFERÊNCIAS E NOTAS

Modelação baseada em Paulo & Tomé (2006), Montero et al. (2005), ICNF (2024), Panaïotis et al. (1997) e dados regionais de COS. Fonte dos resultados: Annex II — reference values and calculations (modelo exploratório).

Proposta conceptual em desenvolvimento no âmbito do Montado Living Lab. Os cenários e valores não representam financiamento aprovado nem intervenções implementadas.

MED Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development

CHANGE Global Change and Sustainability Institute

LABscape Mediterranean Landscape Systems LAB

fct Fundação para a Ciência e a Tecnologia
FCT Unit Funding [Ref. UID/05183/2025]

REPÚBLICA PORTUGUESA