

# **Impacte das diferentes rotações culturais de regadio no sequestro de carbono no solo**

## **Impact of different irrigated crop rotations in soil carbon sequestration**

J. M. Nunes<sup>a,b</sup>; A. López-Piñeiro<sup>a,c</sup>; J. P. Coelho<sup>d</sup>; L. Loures<sup>b,e</sup>

### **Resumo**

Com o objectivo de determinar o efeito de diferentes rotações culturais de regadio (1. Monocultura do milho; 2. Monocultura de olival intensivo (300 a 400 árvores/ha); 3. Milho – cevada/aveia/trigo (1 ou 2 anos) – Beterraba; e 4. Tomate – cevada/aveia/trigo (1 ou 2 anos) – Beterraba) no teor de carbono orgânico sequestrado no solo, recolhemos, de forma georeferenciada, 6280 amostras da camada superficial dos solos (0 - 20 cm) do Perímetro de Rega do Caia (situado nos Concelhos de Elvas e Campo Maior, distrito de Portalegre, Portugal) ocupados com as referidas rotações. Estas amostras eram misturadas 10 a 10 e a amostra resultante, correspondente a uma área de 11,1 ha, foi enviada para laboratório onde se procedia à análise do parâmetro acima referido. Com o recurso a software apropriado (Sistemas de Informação Geográfica – SIG), foi possível relacionar individualmente estas amostras de solo com a rotação cultural e com o grupo de solo presente (Fluvisolos, Luvisolos e Calcissolos). Nos resultados obtidos pudemos constatar que a utilização das rotações supra citadas, ao longo de aproximadamente duas décadas, conduziram a diferenças sensíveis, embora nem sempre significativas do ponto de vista estatístico, nos teores de carbono sequestrados no solo, sendo que são as rotações que usam maiores quantidades de água e fertilizantes aquelas em se assiste a uma diminuição mais evidente na quantidade de carbono existente no solo, com as consequências que conhecemos em termos de emissão de gases com efeito de estufa.

### **PALAVRAS- CHAVE**

Sequestro de carbono, gases com efeito de estufa, regadio, rotação cultural, solo

---

<sup>a</sup> – UIQA - Unidade de Investigação de Química Agrícola e Ambiental, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Tapada da Ajuda, Lisboa. Portugal.

<sup>b</sup> – C3I – Centro Interdisciplinar de Investigação e Inovação, Instituto Politécnico de Portalegre, Portalegre, Portugal

<sup>c</sup> - Dpt de Edafologia y Química Agrícola, Facultad de Ciencias, Universidad da Extremadura., Av. de Elvas S/N, Badajoz, España

<sup>d</sup> - Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Tapada da Ajuda, Lisboa. Portugal.

<sup>e</sup> - CEOC