



# VI Congresso APDEA

15 a 17 Julho/2010

## IV Congresso de Gestão e Conservação da Natureza

Açores - Ponta Delgada

Universidade dos Açores . Complexo Científico

[www.congressoapdea2010.org](http://www.congressoapdea2010.org)

**Livro de Resumos**

VI Congresso da Associação Portuguesa de Economia Agrária

IV Congresso de Gestão e Conservação da Natureza

Universidade dos Açores – CEEApA  
APDEA

Ponta Delgada – Açores

16 a 17 de Julho de 2010

## ID25 - Efeitos Ambientais do Abandono da Agricultura em Áreas de Montanha

João C. Azevedo 1 (jazevedo@pb.pt)\*, César Moreira 2, Helena Pinheiro 3, Carlos Loureiro 4 e João P. Castro 1

1 – Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Bragança

2 – Escola Secundária de Mirandela, Mirandela

3 – Câmara Municipal de Bragança, Bragança

4 – Centro de Investigação e Tecnologias Agro-ambientais e Biológicas (CITAB), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

As paisagens de diversas regiões de montanha em Portugal encontram-se em visível alteração por efeito do abandono da agricultura. Pelo facto de as montanhas serem áreas chave no fornecimento de serviços ambientais à sociedade, nomeadamente os de suporte de biodiversidade e de regulação de processos hidrológicos e atmosféricos, torna-se necessário proceder a uma avaliação objetiva dos efeitos do abandono nesses serviços. Neste trabalho analisamos a modificação da composição e configuração da paisagem em duas áreas de montanha por abandono da agricultura, assim como avaliamos os efeitos dessas alterações em dois processos fundamentais no funcionamento das paisagens e na oferta de serviços: o fogo e o sequestro de carbono.

Recorremos aos trabalhos desenvolvidos nas freguesias de França e de Deilão, localizadas no Nordeste de Portugal continental e parte do Parque Natural do Montesinho e do Sítio Montesinho /Nogueira (PTCON0002). Em ambas as freguesias foram fotointerpretadas e classificadas em ambiente SIG coberturas aerofotográficas de 1958, 1968, 1978 e 1993 do Instituto Geográfico do Exército, e um ortofotomapa de 2005 da Câmara Municipal de Bragança, em formato digital, utilizando a legenda do COS/2005 como base da classificação.

Na freguesia de França avaliou-se o efeito da alteração do uso do solo no comportamento do fogo e no risco de incêndio à escala da paisagem por modelação com os programas FARSITE e FlamMap. Para tal, às classes de uso do solo foram associados modelos de combustível cuja cartografia, conjuntamente com dados do terreno e dados meteorológicos, foi utilizada como dados de entrada nos referidos modelos. No caso do FARSITE, com base em 16 pontos de ignição localizados aleatoriamente, obtiveram-se resultados médios para as variáveis velocidade de propagação, intensidade da frente do fogo, comprimento das chamas e área ardida ao longo do tempo. No segundo caso, obtiveram-se cartas para a área de estudo relativos às três primeiras variáveis referidas no mesmo período de 1958 a 2005.

A dinâmica do carbono à escala da paisagem ao longo dos últimos 50 anos foi analisada na freguesia de Deilão a partir da estimação da biomassa aérea e subterrânea das plantas dominantes nos sistemas naturais e de produção agrícola e florestal cartografados nas 5 datas em estudo referidas, com base em equações de biomassa publicadas e de dados de inventários realizados na área de estudo.

No período em estudo, as duas freguesias apresentaram uma redução acentuada na sua área agrícola e um aumento da área de floresta e matos, tendendo as respectivas paisagens a ficar dominadas por usos do solo não agrícolas e a perderem diversidade de usos do solo. Em termos de configuração, observou-se alguma tendência para a criação de unidades de floresta e matos de grande dimensão e dominância espacial das suas áreas.

Na freguesia de França as alterações na paisagem criaram condições para a ocorrência de incêndios de maior dimensão e intensidade ao longo do período considerado, podendo culminar na ocorrência de fogos catastróficos no futuro. Deilão registou um aumento de 360% em termos de carbono sequestrado na paisagem ao longo do período em análise, apresentando em 2005, em média, um total de 17.97t/ha. A taxa de fixação média de carbono correspondente foi de 0,27t/ha/ano.

Concluiu-se que as alterações da paisagem de montanha causadas por abandono da agricultura têm consequências sobre os processos ecológicos abordados. Se, por um lado, conduziu a um aumento da fixação de carbono atmosférico, uma função avaliada positivamente pela sociedade pelo efeito que tem na regulação de gases com efeito de estufa, por exemplo, por outro lado, a quantidade e disposição espacial da biomassa desenvolvida a partir desta fixação aumentou o risco de ocorrência de incêndios de grande dimensão e intensidade com efeitos catastróficos nos sistemas (ecossistemas e paisagem) e nos seus processos base.

**Palavras-Chave:** Agricultura de Montanha, Ambiente, Abandono.