

V Jornadas de Jóvenes Investigadores en Conservación y Uso Sostenible de Sistemas Forestales

CENEAM, Valsaín (Segovia).
3 y 4 de febrero de 2011

Programa de Máster y Doctorado en
Conservación y Uso Sostenible de Sistemas Forestales



Autor de la fotografía: Teresa de los Bucis Mellado



Instituto Universitario de Investigación
GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE



INIA
Instituto Nacional de Investigación
y Tecnología Agraria y Alimentaria



MATOS DO PARQUE NATURAL DE MONTESINHO: EROSIÃO HÍDRICA, DINÂMICA DO CARBONO, PRODUÇÃO DE SERVIÇOS ECOSISTÉMICOS

Alice Bompastor^{1*}, Tomás de Figueiredo², Felícia Fonseca², José Andrade³

¹ Escola Superior Agrária de Bragança, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal.

² Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança (ESAB/IPB), Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal.

³ Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrâneas (ICAAM), Universidade de Évora, Apartado 94, 7002-522 Évora, Portugal.
E-mail: alicer81@hotmail.com

Os matos cobrem cerca de um terço dos 75 mil ha do Parque Natural de Montesinho (PNM), no Nordeste de Portugal, englobando comunidades vegetais arbustivas de composição e significado fitossociológico bem diversos. Trata-se de uma área muito considerável, cuja variação nas últimas décadas foi globalmente pouco significativa. Independentemente da dinâmica própria das comunidades vegetais que constituem, os matos parecem dever tomar-se como elemento estável nas paisagens do PNM. Nesta perspectiva e seja pela sua distribuição espacial, seja pela área que ocupam, os matos contribuem de modo expressivo para os processos hidrológicos, como a erosão hídrica, e para o armazenamento e dinâmica do carbono na área do PNM. A importância destes dois elementos de interesse é justificada pelas preocupações globalmente aceites quanto à protecção do solo e alterações climáticas. No PNM identificam-se os benefícios indirectos dos matos relacionados com as funções naturais que desempenham, podendo-se evidenciar deste modo o seu potencial de fornecimento de serviços ecossistémicos como: i) sequestro de CO₂; ii) regulação climática e do ciclo da água; iii) retenção e formação do solo; iv) regulação do ciclo de nutrientes. Os objectivos deste trabalho foram estudar a erosão hídrica do solo em áreas de matos do PNM, bem como caracterizar estas comunidades vegetais quanto ao Carbono que armazenam e a sua dinâmica determinada pelo processo erosivo e assim contribuir para a quantificação desses benefícios, com vista a conhecer de modo preciso a sua capacidade no fornecimento dos serviços enunciados. O trabalho comportou uma primeira componente de base cartográfica, com vista a obter uma panorâmica das características e distribuição dos solos em que ocorrem os diferentes tipos de vegetação incluídos sob a designação de matos e consecutiva identificação das áreas de ensaio.

O trabalho de campo consistiu em ensaios de simulação de chuva, com simulador portátil de tipo aspersor, devidamente calibrado, em três espécies de matos, *Cistus ladanifer* (estevas), *Cytisus multiflorus* (giesta-branca) e *Erica australis* ssp. *aragonensis* (urzes). Cada ensaio incluiu chuvadas de meia hora sobre um par de áreas de 1m², uma coberta de mato, outra com a vegetação removida por corte raso. Foram medidas as perdas de água e de solo por escoamento superficial. O carbono na vegetação foi avaliado na biomassa aérea removida, no horizonte orgânico do solo e na biomassa subterrânea. Amostragens a diferentes profundidades, de acordo com o perfil do solo nas áreas de ensaio, permitiram a avaliação do carbono no solo. Com este trabalho pode-se concluir que os matos contribuem de modo expressivo para os processos hidrológicos e para o armazenamento de carbono na área do PNM. Consequentemente produzem benefícios indirectos, relacionados com as funções naturais que desempenham, como o seu potencial de fornecimento de serviços ecossistémicos. Todavia, como escasseia informação relativa às transferências de água da superfície vegetada para o solo, perspectiva-se a continuação do estudo com a quantificação desses benefícios, agora tendo como objecto de abordagem a intercepção da precipitação, o efeito desta nos restantes componentes do ciclo hidrológico e na dinâmica dos nutrientes transferidos para o solo. O trabalho realiza-se no PNM, comportando experiências de campo, sob chuva natural, nas três espécies de matos e em laboratório sob chuva simulada. Pretende-se quantificar componentes da intercepção (de acordo com morfologia e idade dos matos), componentes do ciclo hidrológico (infiltração, água no solo, escoamento), composição química da água infiltrada e da oriunda das várias componentes da planta.

Palavras-chave: Carbono, Ciclo hidrológico, Erosão hídrica, Matos, Serviços ecossistémicos.