

7 - 02

Efeitos edafo-ambientais da atividade agro-pecuária: caso de estudo a Quinta da Sra. de Mércules

Marta Batista¹, Maria do Carmo Horta^{1,2}, Natália Roque¹ e José Continho¹

A gestão do solo, e a monitorização dos efeitos no solo decorrentes da atividade agro-pecuária a nível da exploração agrícola pode ser apoiada através de ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica, em particular de modelos geoestatísticos. Assim, a distribuição espacial de algumas propriedades do solo pode fornecer informação cartográfica relevante de forma a ajudar não só à seleção das propriedades que melhor expressem esse efeito como também no apoio à decisão sobre as melhores práticas a utilizar no uso do solo não só em termos agronómicos como ambientais. Com recurso a cartografia sobre a distribuição espacial de algumas propriedades químicas do solo o objetivo deste trabalho foi o de i) identificar as propriedades do solo mais influenciadas pela atividade agro-pecuária, constituindo então essas as variáveis indicadoras ii) identificar efeitos negativos quer a nível agronómico (fertilidade do solo) quer ambiental (perda de nutrientes) e iii) propor práticas de gestão do solo adaptadas à exploração agrícola. O trabalho decorreu na Quinta da Sra. de Mércules, propriedade do Instituto Politécnico de Castelo Branco e foi efetuado em duas áreas. Na área destinada à produção de suínos ao ar livre (2,8 ha, área S) e na área com parcelas destinada a culturas agrícolas e parcelas pastoreadas com bovinos ou ovinos (80 ha, área AP). Realizou-se a colheita aleatória de amostras em pontos georreferenciados com base numa malha de 5X5m no verão (julho) de 2006 e no Inverno (fevereiro) de 2007 na área S e de 80X80 m em junho de 2009 na área AP. No solo avaliou-se o pH a CE e o teor em Co, P, K, Ca, Mg, Cu e Zn. Na área S colocaram-se cápsulas de recolha de lixiviados a 0,60 m de profundidade e quantificou-se o teor em N_k , $N-NH_4^+$ e P. Observou-se que nas zonas pastoreadas, quer em AP quer em S, bem como nas zonas de menor cota há um aumento acentuado nas propriedades químicas avaliadas. Na área S observou-se também uma elevada variabilidade espacial e temporal dos parâmetros químicos avaliados, observando-se que o ciclo de acumulação/perda de nutrientes foi fortemente influenciado pela precipitação, declive e manejo

¹ Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior Agrária Quinta da Sra. de Mércules, 6001-909, Castelo Branco, Portugal.

² CERNAS, Centro de Investigação em Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Quinta da Sra. de Mércules, 6001-909 Castelo Branco, Portugal.

carmoh@ipcb.pt

pecuário. Os lixiviados apresentavam uma concentração em Pd $>0,1 \text{ mg L}^{-1}$ valor considerado crítico em águas de drenagem interna para a prevenção da eutrofização das águas superficiais. A perda de azoto mineral por lixiviação foi em média de 16 kg N ha^{-1} . Concluiu-se que as propriedades do solo que melhor expressam os efeitos da atividade agro-pecuária são o teor em Co e em P fitodisponível. Estas duas propriedades mostram-se independentes do material parental e dos fatores de formação do solo mostrando-se relacionadas com fatores de produção e com o uso do solo. Propõe-se o cultivo do solo nas parcelas pastoreadas de forma a diminuir a perda de nutrientes, e um ajuste no manejo pecuário de forma a diminuir a carga animal. A vulnerabilidade do solo a perda de nutrientes requer uma mobilização adequada, rotações com espécies que protejam efetivamente o solo e um planejamento da fertilização seguindo uma estratégia de manutenção/reposição.