

Gestão do solo da Quinta da Senhora de Mércules

M. Batista¹, C. Horta¹ & J. P. F. Almeida¹

¹ Escola Superior Agrária, Quinta da Sra. de Mércules, 6000-909 Castelo Branco - Portugal

e-mail address: martab@ipcb.pt

RESUMO

Cerca de 99,7% das calorias que consumimos provêm de alimentos produzidos no solo e as restantes 0,3% dos oceanos e outros sistemas aquáticos. O solo é um recurso natural não renovável à escala de tempo humana e que se encontra ameaçado. Esta ameaça provém principalmente de acções antrópicas desadequadas, que conduzem a uma degradação física, principalmente devido à erosão, uma degradação química e biológica, em vastas áreas do globo. Deste modo, a manutenção ou aumento da capacidade produtiva do solo com recurso a práticas correctas no seu uso e gestão, são uma preocupação actual tendo em vista o bem-estar humano. A Escola Superior Agrária (ESA) situa-se numa propriedade agrícola, a Quinta da Senhora de Mércules, com 162 ha e, iniciou a sua actividade agro-pecuária há cerca de 27 anos. O objectivo do presente trabalho consistiu na elaboração de um plano de gestão de solos para a área em estudo, através da avaliação da fertilidade do solo das parcelas em análise, utilizando ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica. Durante a realização do trabalho, procedeu-se à recolha de amostras de solo, em pontos georeferenciados na área da Quinta da Sra de Mércules, analisando-se os seguintes parâmetros: pH, MO, P₂O₅, K₂O, C.E., BT e MP. A interpretação da estatística descritiva e da geoestatística dos dados observados e, no que se refere aos parâmetros químicos avaliados, foi baseada no posicionamento das amostras com Sistema de Posicionamento Global, com equipamento submétrico, tendo por base uma grelha de pontos aleatória. Assim, com a georeferenciação dos dados foi possível utilizar as ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica, nomeadamente, no que respeita à utilização dos modelos geoestatísticos, disponíveis no ArcGis versão 9.1., extensão Geostatistical Wizard, com o intuito de fornecer cartografia espacial dos dados e mapas de distribuição. Para determinação da referida cartografia e elaboração dos mapas de distribuição espacial das propriedades químicas avaliadas, procedeu-se, inicialmente, à elaboração do histograma, da curva normal QQplot, e ainda, do semivariograma e da covariância das propriedades em análise, de forma a determinar os métodos de interpolação mais ajustado. Assim, na análise da MO utilizou-se o modelo "IDW" (Inverse Distance Weighting), enquanto que para as restantes propriedades utilizou-se o método de "kriging", sem transformação logarítmica dos dados, com excepção do Ca²⁺ e K⁺, em que foi necessário a transformação logarítmica dos dados em análise, de forma a garantir que o modelo fosse o mais adequado. Os resultados obtidos ao longo deste trabalho levam a concluir que é possível com os procedimentos e ferramentas utilizadas efectuar um plano de gestão e uso do solo. Este plano de gestão deverá ter em conta que a actividade agro-pecuária desenvolvida na Quinta promove situações de risco a nível ambiental, em algumas das zonas analisadas, nomeadamente, nas zonas de pastoreio intensivo e ainda nas zonas de menor cota, onde se verifica um acentuado aumento de algumas das propriedades químicas analisadas. Para a manutenção da capacidade produtiva dos solos e minimização de impactes ambientais aconselha-se que se promova a gestão e monitorização das diferentes parcelas ao longo do tempo, no que diz respeito, essencialmente, ao P₂O₅, C.E., Zn, Ni e Pb, por apresentarem valores acima dos limites.

Palavras chave: Gestão de solos; Quinta da Senhora de Mércules; Análise geoestatística; Mapas de distribuição espacial