

RESUMO

A erosão do solo caracteriza-se pela desagregação e transporte do material superficial, promovidos pela acção hídrica ou eólica, conduzindo ao empobrecimento do solo, e em casos extremos à desertificação. Este processo é complexo e depende de uma multiplicidade de factores que variam no tempo e no espaço, cuja universalidade e particularidade simultâneas, o torna difícil de equacionar e quantificar.

A quantificação e previsão da erosão apresentam uma grande importância devido aos problemas de ordem ecológica, económica e social que os fenómenos erosivos podem causar, sendo cada vez mais um assunto que afecta a decisão das entidades gestoras do ambiente e responsáveis pelo planeamento.

Nesta tese de dissertação procedeu-se ao cálculo da erosão através de duas metodologias, com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica, aplicadas a um caso prático.

A área de estudo é uma Sub-Bacia Hidrográfica do Rio Cobres e as metodologias seleccionadas são a “Universal Soil Loss Equation” (USLE), metodologia clássica, e a “Water Erosion Prediction Project” (WEPP), metodologia mais recente. Com este estudo pretende-se demonstrar as capacidades e possíveis vantagens na utilização dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na modelação da erosão hídrica, e ainda dar uma contribuição para que num futuro próximo se possa desenvolver um modelo de previsão da erosão que permita dar informação fidedigna e adaptada a nível nacional.

Neste trabalho o modelo USLE apresenta resultados em termos de erosão média anual muito próximos dos obtidos em trabalhos experimentais realizados na Bacia Hidrográfica do Guadiana. No entanto, tem limitações de utilização em superfícies onde seja necessário estimar a distribuição espacial dos sedimentos.

O modelo WEPP apresenta várias vantagens sobre outras tecnologias de previsão da erosão, como a capacidade de estimar a distribuição espacial e temporal da perda de solo e deposição, escoamento e quantificação dos vários tipos de sedimentos erodidos, no entanto, é muito sensível aos parâmetros de entrada no modelo. O modelo WEPP, neste trabalho efectua a previsão da erosão e de escoamento por defeito, necessitando por isso de validação e calibração para obtenção de resultados mais precisos.

PALAVRAS - CHAVE: EROSÃO, MODELAÇÃO, SIG, USLE E WEPP