

MODELAGEM DA EROÇÃO HÍDRICA DOS SOLOS SOB CAFEIROS NO SUL DE MINAS GERAIS

Mendes Júnior, H.¹; Silva, M. L. N.²; Santos, B. R.¹; Santos, W. J. R.³; Tavares, A. S.¹; Sakuno, N. R. R.¹; Mincato, R. L.¹;

¹Universidade Federal de Alfenas; ²Universidade Federal de Lavras; ³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (Campus Muzambinho)

RESUMO: O solo é um dos mais importantes recursos naturais para a existência e manutenção da vida no planeta. No entanto, práticas inadequadas de manejo promovem a intensificação da erosão hídrica dos solos, com perda dos componentes minerais, nutrientes e pesticidas, contribuindo para a redução da sustentabilidade dos sistemas agrícolas. A produção cafeeira demanda uso intensivo do solo, principalmente em áreas densamente cultivadas, como a região Sul de Minas Gerais. Dessa forma, estudos que visam determinar a erosão hídrica em culturas cafeeiras são fundamentais na avaliação e na proposição de melhorias nas práticas de manejo e uso do solo, que podem resultar em incrementos na produtividade dessa *commoditie*. Assim, este trabalho objetivou a modelagem da erosão hídrica pela Equação Universal de Perdas de Solo Revisada (RUSLE- *Revised Universal Soil Loss Equation*) e o cálculo do limite da Tolerância de Perda de Solo (TPS) sob cultivos de café e de mata nativa da Sub-bacia Hidrográfica do Córrego da Laje, afluente do Lago da Usina Hidrelétrica de Furnas, no Município de Alfenas, Sul de Minas Gerais. As áreas de mata nativa foram utilizadas como áreas controle. O cálculo das perdas de solos pela RUSLE é feito a partir da fórmula: $A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$, em que: A = perda de solo média anual, em $t \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$; R = fator erosividade da chuva, em $\text{MJ mm ha}^{-1} \text{ h}^{-1} \text{ ano}^{-1}$; K = fator erodibilidade do solo, em $t \text{ h MJ}^{-1} \text{ mm}^{-1}$; LS = fator topográfico, adimensional; C = fator uso e manejo do solo, adimensional; P = fator práticas conservacionistas, adimensional. Nesta pesquisa, o fator R foi obtido da literatura; o fator K pela aplicação de modelos indiretos de estimativa para cada classe de solo; o fator LS com técnicas de SIG, a partir de um Modelo Digital de Elevação (MDE); o fator C da literatura comparando uso do solo em cafeeiros e mata nativa, por técnicas de SIG de mapeamento do Uso do Solo; para o fator P foram utilizados valores numa escala de 0 a 1, atribuídos, respectivamente, às boas e más práticas conservacionistas. Primeiramente, foram classificados os solos de acordo com seus atributos morfológicos, físicos e químicos gerando o mapa de solos da área. As classes de solos identificadas foram: Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico em relevos plano e suave ondulado (LVAd1 e LVAd2), Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico em relevo ondulado (PVAe3), Cambissolo Háptico Tb Distrófico em relevo forte ondulado (CXbd4) e Solos Indiscriminados de Várzea (SIV). As áreas de maiores perdas de solos foram as da classe do Cambissolo em cafeeiro. Tais resultados ilustram a forte influência da topografia e do uso e manejo do solo na erosão hídrica da sub-bacia, pois essa classe se encontra em relevo com declividades entre 20 e 45% sob plantio de café com pobres práticas de manejo do solo. Tais áreas também apresentam perdas de solos acima do limite da TPS, demonstrando que tais áreas necessitam de um manejo conservacionista para mitigação dos impactos e para uma produção sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Perda de Solo. Conservação do Solo.