

Análise qualitativa das perdas de solo na bacia do Rio das Fêmeas, estado da Bahia

Rafael Q. Nascimento (IC)¹, José Y.G. Santos (PQ)^{2*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias e ²Centro das Humanidades, CEP 47808-021, Barreiras, Bahia, Brasil.

*E-mail: joseyure.santos@ufob.edu.br

Palavras Chave: USLE, SIG, perda de solo.

Abstract

The present study presents a qualitative analysis of the soil loss in the Rio das Fêmeas Basin through USLE in GIS environment, which was classified as null and moderate for the current land use and occupation configuration. The region with the highest soil loss is the western region of the basin where the agricultural activity is concentrated.

Introdução

Dentre os processos erosivos do solo existentes, a erosão laminar, causada pelos processos hídricos, se destaca e é responsável pela degradação física do solo [1]. Muitos modelos hidrossedimentológicos foram desenvolvidos para maior compreensão destes fenômenos, e um dos modelos mais conhecidos e utilizado é a Equação Universal de Perdas de Solo (USLE), que leva em consideração fatores como topografia, erodibilidade do solo, erosividade da chuva, ocupação do solo e práticas conservacionistas.

A USLE permite além da estimativa dos valores de perdas de solo uma análise qualitativa dessas perdas em bacias hidrográficas. Desta forma o presente trabalho tem por finalidade analisar qualitativamente a perda de solo na Bacia do Rio das Fêmeas por meio da USLE integrada ao Sistema de Informações Geográfica (SIG), já que a Bacia do Rio das Fêmeas situa-se na região do Extremo Oeste da Bahia e está quase que totalmente inserida nos limites do município de São Desidério, que é destaque na produção agrícola de larga escala e que ao longo dos anos, desde o final da década de 1970, passou por intensas transformações no uso e ocupação do solo, com aumento significativo da área destinada a agricultura e diminuição considerável na área de vegetação nativa.

Material e Métodos

A Bacia do Rio das Fêmeas localiza-se entre as coordenadas 12°18' e 13°12' de latitude sul e 45°04' e 46°20' de longitude oeste e possui uma área de drenagem de aproximadamente 6.421 km². O mapa de uso e ocupação do solo para o cenário atual (2017) foi obtido através de imagens do satélite Landsat 8, que passaram por um processo de classificação supervisionada. Os valores do fator relacionado a cobertura do solo foram obtidos na literatura. O mapa e dados de solos da bacia hidrográfica foram obtidos junto a Embrapa. O Modelo Digital de Elevação utilizado para a obtenção do fator topográfico foi oriundo do portal da *United States Geological Survey*

(USGS). Os dados pluviométricos através do portal HidroWeb da Agência Nacional de Águas (ANA). As estimativas de perda de solo foram analisadas qualitativamente segundo a proposta por Irvem *et al.* [2].

Resultados e Discussão

Utilizando a USLE, para o cenário de 2017, foi estimado uma perda de solo média de 10,85 t.ha⁻¹.ano⁻¹ na Bacia do Rio das Fêmeas, considerada segundo classificação proposta por Irvem *et al.* [2], como uma perda que se enquadra entre uma interface de intensidade de nula e moderada. A região leste da bacia onde se concentra a segunda classe com maior predominância, a classe cerrado (37,33%), apresentou menor suscetibilidade para perda de solo, com valores médios de 0,13 t.ha⁻¹.ano⁻¹. A região oeste da bacia onde se concentra a classe com maior predominância em toda a área, a classe agricultura de sequeiro (58,59%), apresentou a maior suscetibilidade para perda de solo, com valores médios de 18,25 t.ha⁻¹.ano⁻¹. Estes dados comprovam que a agricultura de sequeiro causa maior impacto para a perda de solo, por outro lado a vegetação nativa se mostra um ótimo atenuante deste fenômeno erosivo.

Conclusões

Foi estimado pela USLE, para as condições atuais de uso e ocupação do solo, uma perda de solo média de 10,85 t.ha⁻¹.ano⁻¹, considerada em uma interface entre intensidade nula e moderada. A região oeste da bacia apresentou os maiores valores médios de erosão, onde estão concentradas as áreas agrícolas.

Agradecimentos

Ao programa PIBIC/UFOB/CNPq pela bolsa de Iniciação Científica do primeiro autor.

Referência

- [1] A.J.T. Guerra, S.B. Cunha, Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, (1998).
- [2] A. Irvem, F. Topaloglu, V. Uygun, J. Hydro. 336 (2007) 30.