

Análise qualitativa das perdas de solo na bacia do Rio de Ondas, Estado da Bahia

Pedro H.B. Fistarol (IC)¹, Thamilin C. Nakamura (IC)¹, José Yure G. Santos (PQ)^{2*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias e ²Centro das Humanidades, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil.

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

Palavras chave: perdas de solo, SIG, EUPS.

Abstract

This study presents a qualitative analysis of soil loss in Ondas River Basin through USLE, which estimated for the current conditions of land use, a loss considered as average. The areas with the greatest losses were recorded in the western region, where they are concentrated agricultural áreas.

Introdução

A erosão do solo é um dos problemas ambientais mais importantes em todo o mundo, e os principais fatores que influenciam a sua ocorrência são a erosividade da chuva, as propriedades físicas do solo, a cobertura vegetal e as características das encostas [1].

Para facilitar o entendimento e a relação destes fatores, foram desenvolvidos modelos hidrossedimentológicos que auxiliam nos estudos da perda de solo por erosão hídrica [2]. Dentre os modelos hidrossedimentológicos amplamente utilizados para estimar as perdas de solo por erosão tem-se a Equação Universal da Perda de Solo (EUPS), que considera como fatores a erosividade da chuva, erodibilidade do solo, topografia, uso e ocupação do solo e práticas conservacionistas para a estimativa de erosão.

A EUPS, além de estimar as perdas por erosão, também possibilita uma análise qualitativa das perdas de solo em uma bacia. Desta forma esse trabalho tem como objetivo realizar uma análise qualitativa das perdas de solo na Bacia do Rio de Ondas por meio da utilização da EUPS.

Material e Métodos

A Bacia do Rio de Ondas, que possui uma área de drenagem de aproximadamente 5.524km², localiza-se no Extremo Oeste da Bahia, e possui em sua área os municípios de Luís Eduardo Magalhães e Barreiras. Municípios esses que possuem destaque no cenário agropecuário e que tiveram ao longo dos anos intensas transformações no seu uso e ocupação do solo, principalmente com a supressão da vegetação nativa para expansão de áreas agrícolas.

O mapa de uso e ocupação do solo para as condições atuais de ocupação da bacia foi obtido através de imagens do sistema Landsat 8 (imagens de 2015), que passaram por um processo de classificação supervisionada pelo método *Support Vector Machine* (SVM).

Para a estimativa das perdas de solo foi utilizada a EUPS, descrita por Carvalho [3]. O mapa e dados de solos

foram obtidos junto a Embrapa e os dados pluviométricos no portal HidroWeb da Agência Nacional de Águas (ANA). As estimativas de perdas de solo foram classificadas qualitativamente de acordo com a proposta de Carvalho [3].

Resultados e Discussão

Através da EUPS foi estimada, para as condições atuais de uso e ocupação do solo da bacia, uma perda de solo média de 13,36 t.ha⁻¹.ano⁻¹, considerada como moderada, de acordo com a classificação proposta por Carvalho [3]. A região oeste da bacia, onde concentram-se as maiores áreas agrícolas, apresentou maior susceptibilidade a perda de solo. O principal uso do solo existente na bacia é representado pelo cerrado, com mais de 50% da área total, porém o uso que mais influência na perda de solo é a agricultura de sequeiro, que ocupa o segundo maior percentual de área, cerca de 40%. A perda de solo média para a agricultura de sequeiro foi estimada em 32,69 t.ha⁻¹.ano⁻¹. Já as áreas ocupadas com vegetação de cerrado, apresentaram uma perda de solo média de 0,17 t.ha⁻¹.ano⁻¹, o que demonstra a eficiência da cobertura vegetal em atenuar os processos erosivos.

Conclusões

Para as condições atuais de uso e ocupação do solo foi estimada pela EUPS uma perda de solo média de 13,36 t.ha⁻¹.ano⁻¹, considerada como média. As áreas com maiores susceptibilidades a erosão foram registradas na região oeste da bacia, onde concentram-se as áreas agrícolas.

Agradecimentos

Ao programa PIBIC/UFOB/CNPq pela Bolsa de Iniciação Científica do primeiro autor e Iniciação Científica Voluntária da terceira autora.

Referências

- [1] A.J.T. Guerra, S.B. Cunha, Processos erosivos nas encostas. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, (1998).
- [2] L.L. Santos, Modelos hidráulicos-hidrológicos: Conceitos e Aplicações, Rev. Bra. Geog. Fís. 2 (2009) 1.
- [3] N.O. Carvalho, Hidrossedimentologia prática, Rio de Janeiro: Editora Interciência, (2008).