

MAPA DE SUSCEPTIBILIDADE A EROSÃO LAMINAR DOS SOLOS DA MICROBACIA DO RIACHO CRURUÍ – FEIRA DE SANTANA (BA).

Ramon dos Santos Dias¹; Rosangela Leal Santos²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: ramon.dias17@gmail.com
2. Rosangela Leal Santos, Departamento de Tecnologias, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: rosangela.leal@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura; Solo; Erosão.

INTRODUÇÃO

Vários são os problemas ambientais pelos qual o planeta Terra passa atualmente, e, sem dúvida, a erosão é um deles, comprometendo a qualidade e quantidade da produção de alimentos (VITTE & GUERRA, 2007). O processo de erosão do solo é complexo, nos quais vários fatores têm influências, dentre os principais destacam-se o solo, a rocha, o clima, a topografia, o uso e ocupação das terras e a cobertura vegetal. Para DAEE/IPT (1989), os tipos de solo são de grande importância, pois eles determinam a suscetibilidade dos terrenos à erosão e à erodibilidade, ou seja, a menor ou maior facilidade dos solos serem erodidos.

Neste processo, as rochas exercem influência através da diferença de sua resistência ao intemperismo e por meio de sua permeabilidade. O clima, por sua vez exerce sua influência de várias formas, por meio dos agentes como o vento (erosão eólica), a chuva (erosão hídrica e hídrica pluvial). A topografia também tem grande influência nos processos erosivos, pois o tamanho e a quantidade de material transportado é resultado do grau de declividade do terreno, que, conseqüentemente, determina a velocidade que o material é arrastado. Segundo DAEE/IPT (1989) a cobertura vegetal, natural ou determinada pelo tipo de cultura agrícola, propicia certa proteção aos terrenos. Essa proteção ocorre pela redução do impacto direto das gotas de chuva no solo, interceptadas pela folhagem e pela redução do escoamento superficial, diminuindo a capacidade das águas removerem e transportarem partículas de solo.

A erosão hídrica é a forma de maior intensidade de erosão no Brasil. Pode se processar em diferentes formas, destacando a erosão laminar, que se caracteriza pela retirada de uma fina camada superficial do solo através da precipitação pluvial e pelo escoamento superficial, e a erosão linear, que se caracteriza pela formação de canais produzidos por enxurradas em alta velocidade que ocasionam a remoção e transporte de partículas.

O uso indevido do solo aumenta os processos erosivos ocasionando grandes prejuízos para a agricultura, economia e meio ambiente. A erosão dos solos causa o empobrecimento do solo, perda de matéria orgânica, de adubos e assoreamento dos rios. Desta forma, este trabalho devido ao reconhecimento da relevância do solo para a produção de alimentos, pelo conhecimento do perigo que a erosão do solo traz à população e também na manutenção da vida, tem como objetivo estudar, analisar e identificar os diferentes graus da erosão laminar para microbacia do Curuí, localizada no Município de Feira de Santana, Bahia (Figura 01), gerando assim, um mapa de susceptibilidade à erosão, utilizando-se da Equação Universal de Perda do Solo (EUPS).

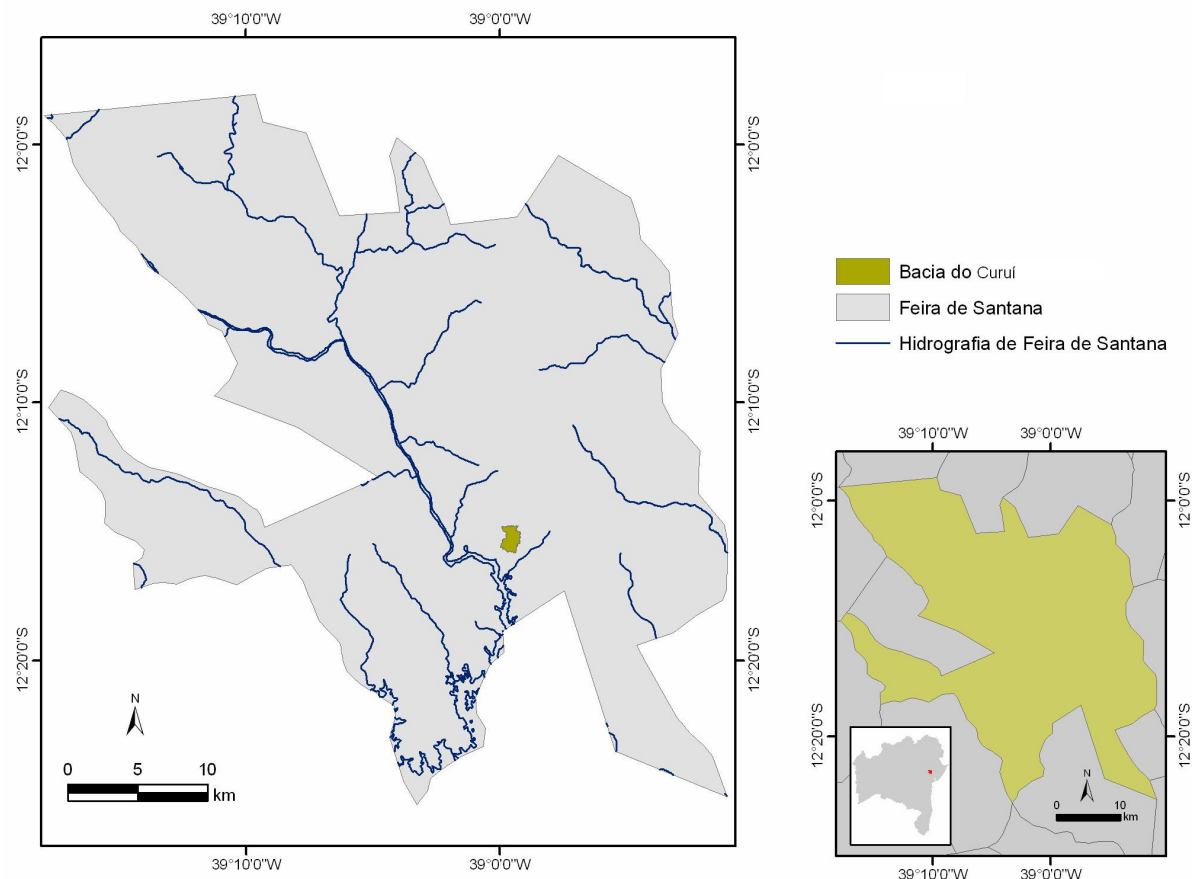


FIGURA 01: Mapa de localização da microbacia do Curuí.

METODOLOGIA

EQUAÇÃO UNIVERSAL DE PERDAS DE SOLO (EUPS):

A metodologia desta pesquisa está baseada na EUPS que é um modelo matemático que foi elaborado com o propósito de prever a perda de solo da região referente ao estudo que é expressa em tonelada / hectare / ano, levando em consideração diferentes fatores como chuva, relevo, solo, manejo e uso do solo e praticas conservacionista. Sendo expressa pela seguinte equação:

$$A = R.K.L.S.C.P$$

A = Perda de solo calculada por unidade de área, t/ha;

R = Fator erosividade da chuva, em $\text{tm mm ha}^{-1} \text{h}^{-1}$ ou $\text{Mj mm há}^{-1} \text{h}^{-1}$. É o índice numérico que expressa à capacidade da chuva de causar a erosão em um solo descoberto de determinada localidade.

K = Índice relativo às propriedades inerentes ao solo refletindo assim a sua maior ou menor susceptibilidade a erosão, sendo conhecido como fator de erodibilidade;

L = Índice referente ao comprimento do declive da encosta;

S = Índice referente a o grau de declividade da encosta;

C = Índice referente ao fator uso e manejo do solo;

P = Índice referente às praticas conservacionistas adotada na área;

Para cada fator da EUPS foi elaborado um mapa, onde se aplicou a álgebra de mapas que consiste em uma operação matemática, onde seus produtos geraram uma representação cartográfica (mapa de susceptibilidade).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da EUPS foi possível elaborar o mapa de susceptibilidade à erosão da microbacia do Curuí (Figura 02). Neste, procurou-se classificar a suscetibilidade à erosão em seis classes, conforme proposto por Carvalho (1994).

Sendo assim, foi possível observar, conforme detalhado na Tabela 01, que a maior parte de sua área está classificada em nula ou pequena ($< 6 \text{ t ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$), que correspondem às áreas de pastagem, associadas às áreas de gramíneas, espécie com alta capacidade em cobrir o solo, protegendo-o dos impactos diretos das gotas da chuva e que possui as suas raízes muito ramificadas, aumentando a agregação do solo e dificultando o escoamento superficial.

Nas áreas de agricultura temporária obtivemos, em sua maior parte, uma susceptibilidade média ($6 \text{ a } 50 \text{ t ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$), pois, os cultivos desta área, principalmente milho e feijão, são caracterizados por cobrir parcialmente o solo, e por serem produções temporárias, deixando o solo exposto durante parte do ano, e conseqüentemente, desprotegido.

O corte de estrada está classificado como forte ($120 \text{ a } 200 \text{ t ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$), uma vez que a alta declividade desta área explica a atuação de fatores que ocasionando perdas de solos e a formação dos processos erosivos.

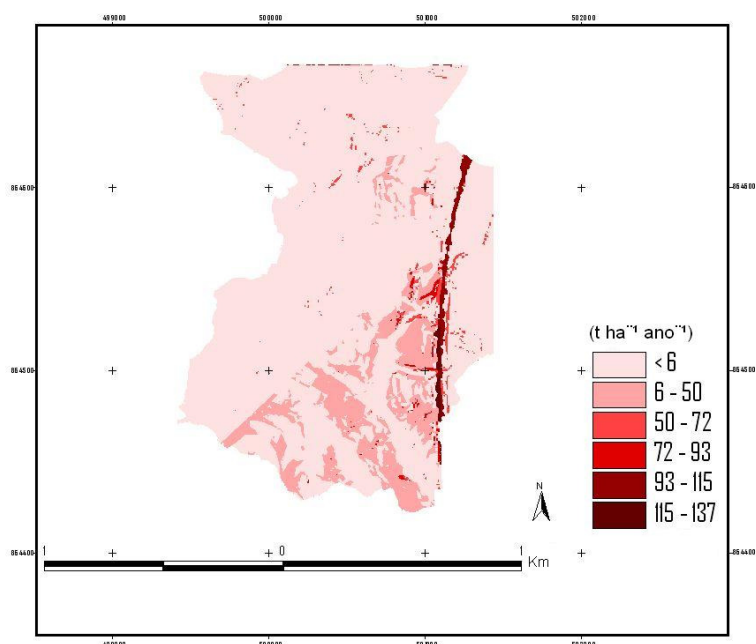


FIGURA 02: Mapa de susceptibilidade a erosão da microbacia do Curuí.

Tabela 01: classificação da susceptibilidade a erosão.

TAXA DE PERDAS DE SOLO (t ha ⁻¹ ano ⁻¹)	INTERPRETAÇÃO
< 10	Nula a pequena
10 ~ 15	Moderada
15 ~ 50	Média
50 ~ 120	Média forte
120 ~ 200	Forte
>200	Muito forte

Fonte: CARVALHO,1994.

CONSIDERAÇÕES

A metodologia proposta nesta pesquisa se mostrou eficiente na geração o mapa de susceptibilidade à erosão para microbacia do rio Curuí no município de Feira de Santana – BA. Os resultados alcançados confirmaram que nas áreas de pastagem e nas áreas de gramíneas os solos são menos impactados, fato explicado, respectivamente, pelo não manejo do solo, que neste caso é pouco modificado, e pela sua cobertura total, que evita a desagregação e transporte das partículas do solo.

Entretanto, foi possível notar uma diferença em áreas destinadas à agricultura temporária onde foi encontrado um índice maior de susceptibilidade à erosão, mostrando que o manuseio do solo inadequado, a densidade do tipo de cultivo vai influenciar muito na intensificação da erosão. Inferiu-se, portanto, que na área de agricultura é necessário se implantar práticas e manejos conservacionistas para controlar e evitar a intensificação do processo erosivo nessa área, para que o custo com a produção não cresça trazendo, assim, prejuízos aos pequenos produtores.

REFERÊNCIAS

- VITTE, C. A.; GUERRA, T. J. A. **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- SILVA, A.M.; SCHULZ, H.E. E CAMARGO, P.B. (2007). **Erosão e Hidrossedimentologia em Bacias Hidrográficas**. 2 ed. São Carlos – SP: Editora Rima.
- DAEE/IPT. Diretrizes para o planejamento urbano e regional: orientação para o controle de boçorocas urbanas. São Paulo, DAEE/IPT, 1989.
- BERTONI, J. E LOMBARDI NETO F. (1990). **Conservação do Solo**. São Paulo: Editora Ícone.
- VIEIRA, S. L.; SANTOS, dos C. T. C. P.; VIEIRA, F. N. de M. **Solos Propriedades, Classificação e Manejo**. Ministério da educação/Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior. Brasília, 1988.
- CÂMARA, G., DAVIS, C. e MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: DPI/INPE, 2001.