

ANÁLISE DO USO DA TERRA E SUSCETIBILIDADE A EROSÃO LAMINAR EM BACIA HIDROGRÁFICA NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL

Nascimento, F.I.C. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE) ; Lira, E.M. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE) ; Galvão, A.S. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE) ; Arcos, F.O. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE)

RESUMO

Através do uso de geotecnologias, foi possível construir cenários de suscetibilidade a erosão na Bacia do Igarapé Judia - Acre. Vimos que quase 65% da área total da bacia é ocupada por pastagem, esta por sua vez, encontram-se em áreas identificadas como de pouco a não susceptíveis e em áreas pouco susceptíveis a erosão. A área urbana, 18,7 % da área da bacia, está localizada em áreas consideradas pouco susceptíveis e extremamente susceptíveis, evidenciando o alto risco de erosão desta classe.

PALAVRAS CHAVES

Bacia Hidrográfica; Uso da Terra; Erosão Laminar

ABSTRACT

Through the use of geotechnology, it was possible to construct scenarios susceptibility to erosion in the Basin Igarapé Judia - Acre. We have seen that almost 65% of the total area of the basin is occupied by grazing, this in turn, are in some areas identified as non-susceptible and in areas slightly susceptible to erosion. The urban area, 18.7% of the basin area, is located in areas considered unlikely and extremely likely, highlighting the high risk of erosion of this class.

KEYWORDS

Watershed; Land Use; Erosion Laminar

INTRODUÇÃO

Bertoni (2008) afirma que, a ingerência gerada pela má utilização das terras e a perda da fertilidade natural do solo e, o aumento dos processos erosivos, tem sido um fator decisivo para o surgimento e o desaparecimento das antigas civilizações. O solo, neste caso, é um recurso natural muito frágil, fácil de ser degradado e difícil de ser recuperado. Guerra (2009) ainda afirma que algumas vezes o solo é espesso, e outras vezes, pode ser reduzido a uma delgada película ou mesmo deixar de existir. É visto que alguns pontos tornam-se cada vez mais explícitos, e necessários quanto ao seu estudo e análise. Dentre eles, com grande relevância, surge a necessidade de metodologias que forneçam subsídios para o planejamento e tomada de decisões mais precisas, adequadas e ágeis, porém, com visão mais efetiva quanto à incorporação do componente ambiental, no processo de produção do espaço. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi de elaborar com a ajuda das geotecnologias, cenários de susceptibilidade a erosão na bacia do Igarapé Judia avaliando também o uso da terra nestas áreas, tomando como base os dados de uso da terra do ano de 2010, possibilitando um indicativo de ordenamento do uso da terra de acordo com os riscos de suscetibilidade a erosão.

MATERIAL E MÉTODOS

A nascente principal do Igarapé Judia está localizada entre as coordenadas 10º9'14" S e 67º44'14" W (na altitude de 220 metros) e sua desembocadura entre as coordenadas de 9º58'24" S e 67º47'30" W (na altitude de 130 metros). Está localizada entre os municípios de Senador Guimard e Rio Branco, tendo uma área de aproximadamente 12.310 km². A elaboração do presente trabalho

se deu com a utilização de software de geoprocessamento, que conforme Duzi (2007) possibilita trabalhar de forma ampla numa área, fornecendo informações atualizadas e complexas, importante para um trabalho de análise do meio ambiente. Os softwares utilizados foram o Spring 5.1.8 (desenvolvido pelo INPE) para a classificação de uso da terra e o software ArcGis 10, desenvolvido pela ESRI (Environmental Systems Research Institute) para a elaboração do mapa de suscetibilidade a erosão, através das extensões ArcMap e ArcToolbox, além da utilização de produtos de sensoriamento remoto como imagens FORMOSAT (operado pela Organização Espacial Nacional NSPO de Taiwan) com resolução de 2 metros e LANDSAT com resolução de 30 metros nas bandas 5 R 4 B e 3 G. O mapa de suscetibilidade, assim com a quantificação do uso da terra foi elaborado no software ArcGis 10. Segundo Xavier (2010) o mapa de suscetibilidade a erosão é elaborado partir dos mapas de erodibilidade das terras e do mapa de declividade.

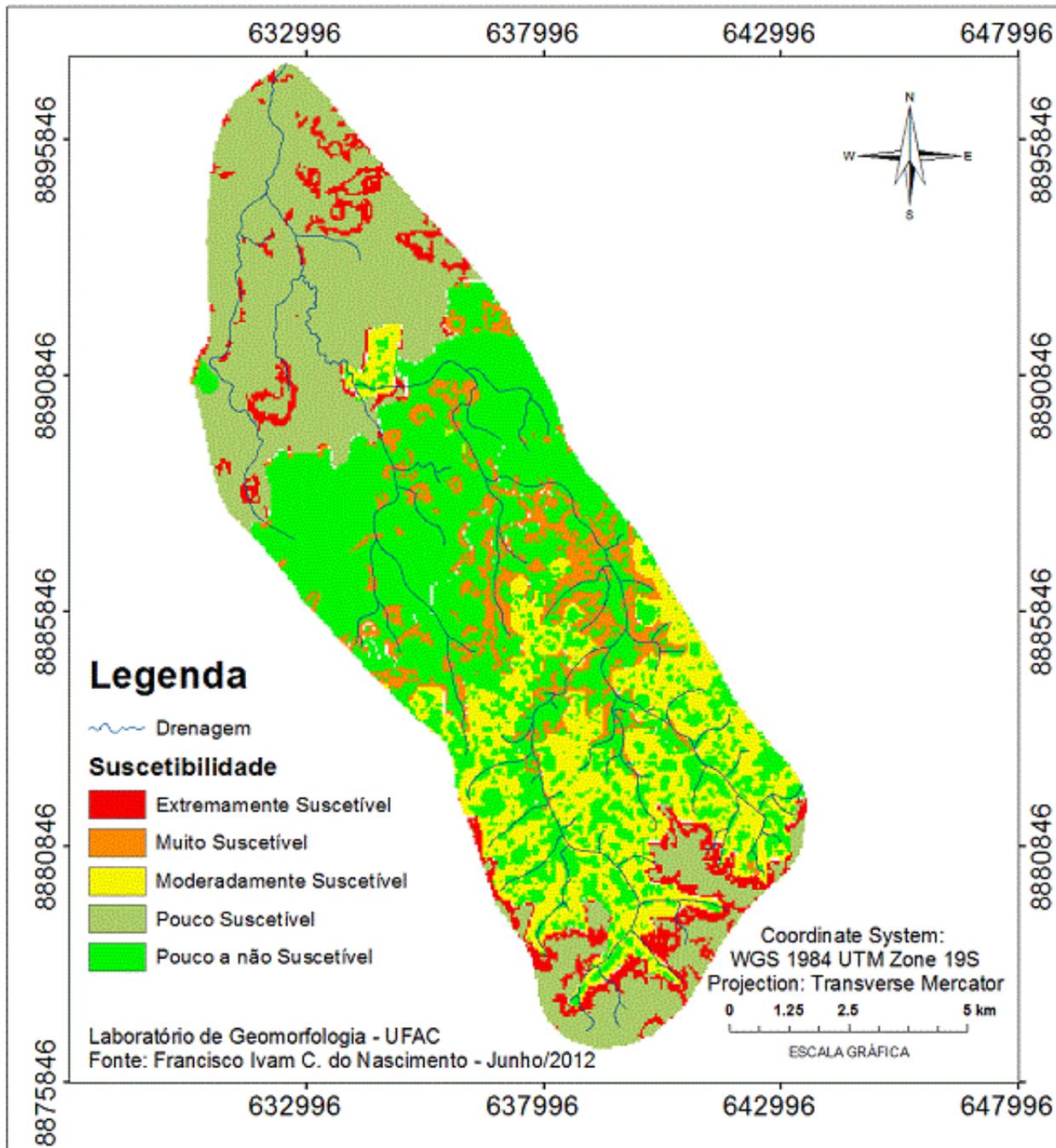
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 podemos visualizar a quantificação do uso e ocupação da terra na Bacia Hidrográfica do Igarapé Judia no ano de 2010. É visto que a classe de uso pastagem que corresponde a 78,2 % do setor 1, 78,1 % do setor 2 e 25 % do setor 3 está localizada em grande parte nas áreas pouco a não-susceptíveis e pouco susceptíveis. A classe de ocupação floresta, por sua vez, ocupando 6,4 %, 8,2% e 8,7 dos setores 1,2 e 3 ocupam áreas consideradas muito susceptíveis. A classe de uso Propriedades rurais que corresponde a 5,9 %, 10,5 % e 0,03 % dos setores 1, 2 e 3, tendo um total de 6% de ocupação na bacia, está localizada nas áreas consideradas pouco susceptíveis e muito susceptíveis nas áreas próximas aos cursos d'água. Com relação a classe de uso e ocupação Área Urbana, que possui um percentual de uso e ocupação de 6,7 %, e 63,9 % nos setores 1 e 3, tendo um total de 18,7 na bacia hidrográfica, podemos afirmar que está classe está localizada nas áreas consideradas como pouco susceptíveis e extremamente susceptíveis. Os corpos d'água naturais que corresponde a pouco mais de 2,4 % do total de ocupação da bacia hidrográfica está localizada nas áreas consideradas como muito susceptíveis e moderadamente susceptíveis. Já a classe de ocupação corpos d'água artificiais que representa pouco mais de 0,4 % da classe de ocupação está localizada nas áreas muito susceptíveis (figura 1).

Tabela 1 - Uso da terra nos setores 1, 2 e 3 da bacia do Igarapé Judia

	Setores							
	Setor 1		Setor 2		Setor 3		Bacia	
	há.	%	há.	%	há.	%	há.	%
Pastagem	4005	78,2	3210	78,1	769	25	7,984	64,9
Floresta	327	6,4	337	8,2	268	8,7	932	7,6
Propriedades Rurais	302	5,9	433	10,5	1	0,03	736	6
Área Urbana	342	6,7	0	0	1964	63,9	2,306	18,7
Corpos d'água	126	2,4	123	3	48	1,6	297	2,4
Corpos d'água Artificiais	21	0,4	10	0,2	24	0,8	55	0,4
TOTAL	5,123	100	4,113	100	3,074	100	12,310	100

Figura 1 - Suscetibilidade a erosão na bacia do Igarapé Judia - Acre -



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos afirmar que o uso de geotecnologias é muito importante na tomada de decisões quanto ao uso das terras e sua localização na bacia. Sendo possível diagnosticar se uma determinada classe de uso de acordo com a aptidão da área e com os riscos que esta área possui a erosão laminar. É possível afirmar que 64,9 % da bacia, que está sendo ocupada por pastagem está localizada em áreas pouco a não susceptíveis e em áreas pouco susceptíveis, não representando assim um risco iminente de erosão do tipo laminar nestas áreas, enquanto que a classe de ocupação área urbana que representa 18,7 % da área da bacia está localizada em áreas consideradas pouco susceptíveis e extremamente susceptíveis a erosão, sendo por tanto, um indicador em potencial dos riscos que

este uso representa para erosão nestas áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

BERTONI, José; NETO, Francisco Lombardi. Conservação do solo. 6 ed. São Paulo: Ícone, 2008. p.17 - 26.

DUSI, Luciane. Conflitos de uso do solo na gestão ambiental de bacias Hidrográficas - BH URUBICI. 2007. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, da Universidade Federal de Santa Catarina) Florianópolis 2007

GUERRA, Antônio Teixeira. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 7 ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p.583

XAVIER, F. V. et al. Análise da Suscetibilidade à Erosão Laminar na Bacia do Rio Manso, Chapada dos Guimarães, MT, Utilizando Sistemas de Informações Geográficas. Revista Brasileira de Geomorfologia, v.11, n.2, p.51-60, 2010.