

Título: Sensoriamento remoto aplicado na conservação do solo

Autor(es) Ciomara de Souza Miranda*; Karla Bethânia Ledesma de Nadai; Antonio Conceição Paranhos Filho

E-mail para contato: ciomara.miranda@gmail.com

IES: FESCG / Mato Grosso do Sul

Palavra(s) Chave(s): erosão; sensoriamento remoto; conservação do solo

RESUMO

A erosão é um processo pelo qual há remoção de uma massa de solo de um local e sua deposição em outros locais, como resultado da ação de forças exógenas. Objetivou-se neste estudo mapear as erosões laminar, utilizando-se sensoriamento remoto, e propor medidas de controle da degradação do solo e da água. Utilizando-se de imagens de satélite georreferenciadas, com operações de fusão, buffering e trabalhos de campo foi possível determinar, através da fotointerpretação, as áreas erodidas e também as áreas de APP. A área de estudo é uma propriedade rural que se encontra inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Paraná e na Sub-Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, no município de Jaraguari – MS, distante cerca de 40 km de Campo Grande-MS. O imóvel possui 1.480,3158 hectares de área e a atividade predominante é a pecuária. A rotina de trabalho iniciou com a correção geométrica da carta topográfica da e imagem TM/LANDSAT 5 da órbita 224, ponto 74, foram utilizados Pontos de Controles do Terreno (GCP) com coordenadas reais conhecidas, obtidos a partir da imagem ortorretificada do projeto GLCF (Global Land Cover Facility), adotou a projeção UTM e o datum planimétrico WGS 84, esta correção é necessária pois na obtenção da imagem de satélite o intervalo de amostragem por toda a imagem não é uniforme, devido á curvatura terrestre e ao relevo. Existe, ainda, um efeito de arraste gerado pelo mecanismo de varredura do escaner do sensor. Estas distorções podem ser modelizadas e sistematicamente corrigidas com o georreferenciamento. Realizou a fusão da imagem pancromática – HRC – do CBERS-2B do ano de 2009 com resolução espacial de 2,5 metros e a imagem multiespectral LANDSAT 5/TM de resolução espacial de 30 metros, utilizando o algoritmo PANSHARP do PCI Geomática, que se baseia em preservar as características espectrais obtendo uma imagem colorida, com melhor resolução espacial no caso o sensor. Os arquivos de saída são interpolados utilizando o método de convolução cúbica. A partir das informações vetoriais dos cursos d’água, retirados pela fotointerpretação da imagem fusionada, foram gerados mapas de distância para de delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APP) em consonância com o exigido pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA, n.º 302/2002. Para isso, utilizou-se a ferramenta Buffer, disponível no programa Geomatica Focus. No caso da Fazenda Rio Grande, os Buffers gerados foram de 30 e 50 metros para respectivas larguras dos cursos d’água, áreas úmidas e nascentes. Com os dados de campo e o do GPS (Sistema de Posicionamento Global), foi possível fazer o levantamento das erosões presente na propriedade. Estas verificações são imprescindíveis para escolha do melhor método de recuperação da área. Através dos resultados das imagens, com a localização das erosões, propôs-se o método de estruturas construídas de paliçadas de bambu, essencial para o sucesso no controle da voçoroca. O permanente monitoramento das estruturas construídas (paliçadas, terraços, cordões vegetados) é essencial para o sucesso no controle da voçoroca, fazendo a manutenção sempre que necessário. Após chuvas fortes, deve-se fazer a inspeção para verificar possíveis danos e adotar medidas de reparos para conservá-las. Essa prática é de especial importância na fase inicial dos trabalhos de implantação dos suportes de proteção, quando os materiais ainda não estão completamente consolidados. Com o uso das geotecnologias foi possível localizar e avaliar a situação da degradação do solo, podendo-se visualizar as áreas de erosão e em seguida propor uma medida intervenção eficaz e de baixo custo para o controle dos processos erosivos encontrados na propriedade rural.