



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS

SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

MARABÁ

PLANO DE INFORMAÇÃO DE ERODIBILIDADE POTENCIAL

SB-22-X-D
MIR-172

LEGENDA

- MUITO FRACA A FRACA: Compreende áreas formadas por solos, normalmente, de grande significado agrícola. São solos muito profundos, porosos, bem permeáveis – mesmo quando muito argilosos –, férteis, situados em relevo plano, com declividades que raramente ultrapassam 3%. A ecodinâmica da paisagem é extrema (pedogênese > morfogênese) e os processos de escoamento superficial são difusos e lentos.
- LIGERA: Compreende áreas formadas por solos variando entre bem e fortemente drenados, com profundezas e consistências relativa mente uniformes, com declividades entre 3 e 8%. A ecodinâmica da paisagem varia de extrema a de transição (pedogênese > morfogênese). Os processos de escoamento superficial são difusos e lentos, com eventuais escoamentos concentrados.
- MODERADA: Compreende áreas formadas por solos variando entre profundas a pouco profundas, com perfeis permeáveis e pequenas diferenças entre horizontes. Ocorrem normalmente em relevos ondulados (8 a 20% de declive). A ecodinâmica da paisagem é de transição (pedogênese > morfogênese). Os processos de escoamento superficial são difusos e lentos e com ocorrência dos tipo concentrado.
- FORTA: A maioria dos solos dessa classe são pouco profundos, com drenagem moderada, perfeis permeáveis e orgânicas ou inexpressivas e restrito a esse horizonte. Eles ocorrem geralmente em relevo forte ondulado (declives com predominio de 20 a 45%) e têm profundezas variáveis, com o solo de superfície mais resistente à erosão. A ecodinâmica da paisagem é instável (pedogênese < morfogênese). Os processos de escoamento superficial são difusos e rápidos, concentrados, podendo ocorrer até mesmo movimentos de massa, do tipo ressecamento e solifluxão.
- MUITO FORTA: Compreende áreas formadas por solos rasos e muito rasos, com presença de aferimentos de rochas. O relevo predominante val o montanhoso até o escarpado, com declives maiores ou iguais a 45%. A ecodinâmica da paisagem é muito instável (pedogênese < morfogênese). Os processos de escoamento superficial são concentrados. Os movimentos de massa são do tipo deslizamento, desmoronamento, ressecamento e solifluxão, com eventuais quedas de blocos.
- ESPECIAL: A condição da maioria dos solos referidos a essa classe val de imperfeitas estruturas e de solos duros, com o níquel do lençol freático normalmente elevado. A ecodinâmica da paisagem é instável (pedogênese < morfogênese). As unidades de solo, integradas no SGI/INPE, serviram para geração dos Pls báscicos das declividades e potencial erosão dos solos.

NOTA EXPLICATIVA

O método empregado para a confecção deste plano de informação (PI) teve como ponto de partida a elaboração de um inventário geológico e morfológico, que serviu de base para a compatibilização das informações cartográficas, bibliográficas, numéricas e iconográficas disponíveis para o Tocantins. Foi constituido um banco de dados sobre os solos do Estado, com suas principais características, foi avaliado o fator de erodibilidade (K) de cada unidade de solo. Em seguida, foram determinadas as unidades morfotectônicas e a forma de cada unidade de solo. Foi feita a qualificação das unidades morfotectônicas, com base no tipo de vegetação. As unidades morfotectônicas, integradas no SGI/INPE, serviram para geração dos Pls báscicos das declividades e potencial erosão dos solos.

Para obtenção das classes de declividades, digitalizaram-se as curvas de nível, equidistantes de 100m, a partir de cartas planimétricas do IBGE, na escala 1:250.000. Através de manipulações autônomas no SGI, foi gerado um Mapa Numérico do Terreno (MNT) com as curvas de nível e as respectivas elevações de níveis e de radar, constitui-se o PI definitivo, com os seguintes intervalos de declives: Classe A) < 5%; Classe B) 5 a 10%; Classe C) 10 a 15%; Classe D) 15 a 30%; Classe E) > 30%.

Para obtenção do PI potencial erosão dos solos, um conjunto de variáveis intrínsecas das 53 unidades de paisagem (textura, transição de horizontes, permeabilidade interna, estrutura etc.) foram analisadas e classificadas em 5 classes de potencial erosão. Foi gerado um indicador de potencial erosão para cada unidade de solo, analisado no contexto geomorfológico. Aplicado as unidades de paisagem, esse indicador serviu para a geração das classes de erodibilidade potencial. As classes de erodibilidade potencial foram contextualizadas, segundo as unidades morfotectônicas e morfopedológicas propostas para o Tocantins pelo IBGE/DIGEO-CO-SE, dando origem à versão final do PI.

Para obtenção das classes de declividades e potencial erosão dos solos. Realizaram-se cruzamentos digitais e matrizes de contingência entre os Pls básicos, para a constituição de uma matriz de decisão. Essa matriz de decisão serviu para a geração das classes de erodibilidade potencial. A versão das cartas de erodibilidade potencial do Estado. O tamanho, a forma, o dispersão e a localização das classes de erodibilidade foram consideradas e reclassificadas no contexto da ecodinâmica das paisagens (balance entre pedogênese e morfogênese). Esse último procedimento das origem à versão final do PI erodibilidade potencial dos solos do Estado do Tocantins.

NOTA TÉCNICA

Plano de Informação gerado pela EMBRAPA-NMA a partir da interpretação conjunta das seguintes fontes de informação:

* Folhas topográficas do IBGE e do DSG, na escala 1:250.000;

* Folhas de interpretação temáticas de solos, geologia e geomorfologia, na escala 1:250.000;

* Imagens multiespectrais do satélite LANDSAT TM nas bandas 3, 4 e 5, na escala 1:250.000 (INPE-MCT);

* Carta International do Mundo do Milionésimo (IBGE);

* Toponímias baseadas nas cartas do IBGE e do DSG, nas escala 1:250.000 e 1.000.000;

* Imagens de Mosaicos Semicontrolados de Radar, na escala 1:250.000, do Projeto Radobrasil;

* Relatórios de Pedologia, Geomorfologia e Geologia (Projeto Radobrasil, na escala 1:1.000.000, 1981);

* Mapa Geobalístico do Estado do Tocantins, na escala 1:1.000.000, produzido pelos técnicos do IBGE/DIGEO-CO-SE, em 1995.

AUTORIA

EVARISTO EDUARDO DE MIRANDA
ITAMAR ANTONIO BOGNOLI
JOSÉ FERREIRA DE LUCENA JÚNIOR
LUIMILA ALEXANDRA DOS SANTOS SARAIPA

