



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS

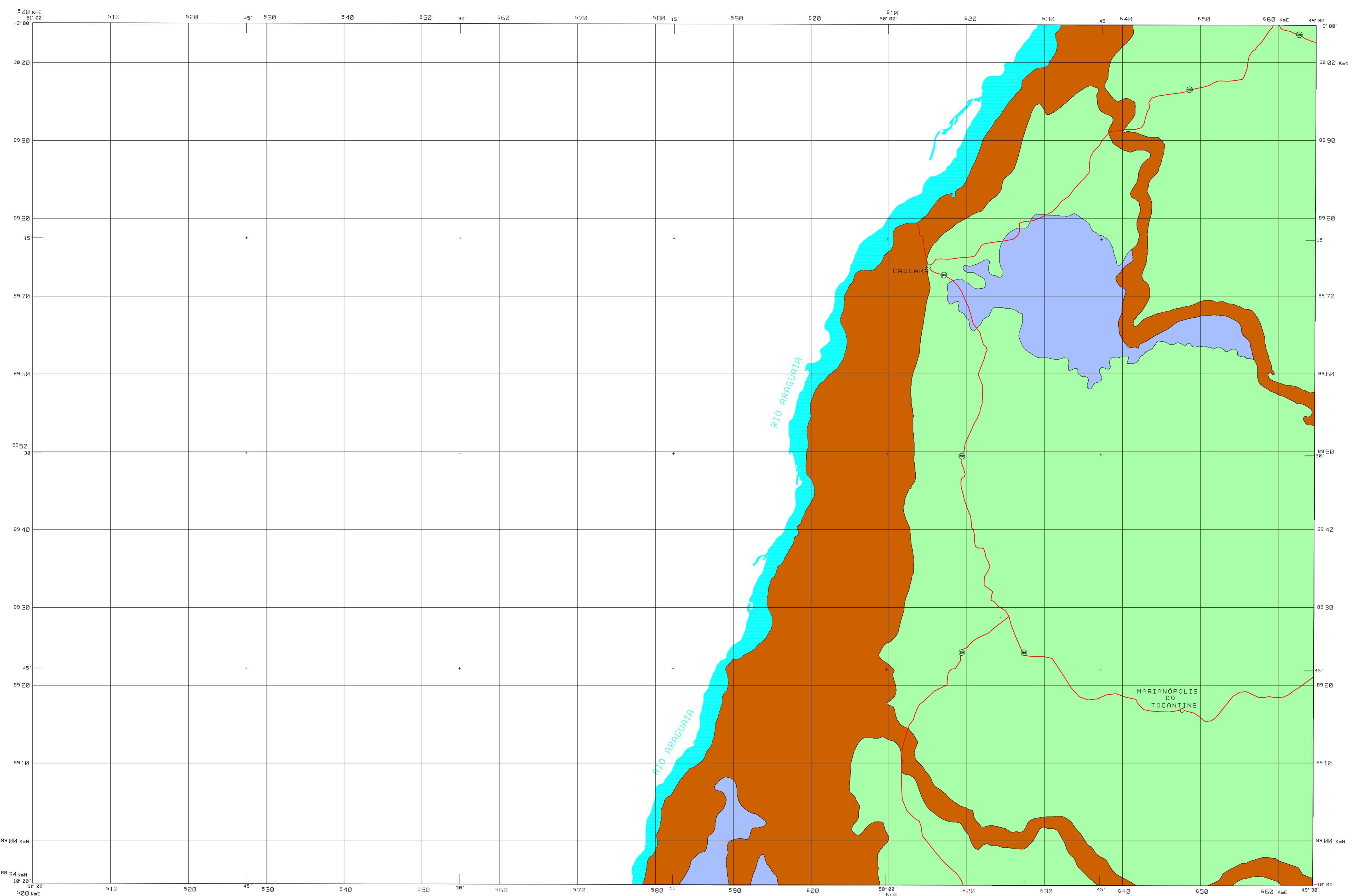
SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

SANTANA DO ARAGUAIA

SC-22-X-C

MIR-278

PLANO DE INFORMAÇÃO DE ERODIBILIDADE POTENCIAL



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 –, fráviles, situados em relevo plano, com declividades que raramente ultrapassam 3%. A ecodinâmica da paisagem é estável (pedogênese > morfogênese) e os processos de escoamento superficial são difusos e lentos.
- LIGEIRA: Compreende áreas formadas por solos variando entre bem a fortemente drenados. São solos com perfeitas estruturas e elevada permeabilidade. Ocorrem em relevos suaves ondulado (predominante) ou levemente ondulado (predominante < morfogênese). Os processos de escoamento superficial são difusos e lentos, com eventuais escoamentos concentrados.
- MODERADA: Compreende áreas formadas por solos variando entre profundos a pouco profundos, com perfeitas estruturas e pequenas diferenças entre horizontes. Ocorrem em relevos suaves ondulado (predominante) ou levemente ondulado (predominante < morfogênese). Os processos de escoamento superficial são difusos e lentos e com ocorrência de tipos concentrados.
- FORTE: A maioria dos solos dessa classe são pouco profundos, com drenagem moderada, possuem poucos aglomerados e sua estrutura é macilenta. São solos com perfeitas estruturas e elevada permeabilidade, com declividade entre 8% e 20%. A ecodinâmica da paisagem é de transição (pedogênese = morfogênese). Os processos de escoamento superficial são difusos e rápidos, concentrados, podendo ocorrer até mesmo movimentos de massa, do tipo rastejamento e solifluxão.
- MUITO FORTE: Compreende áreas formadas por solos rasos e muito rasos, com presença de afloramentos de rochas. O relevo predominante vai do montanhoso até o escarpado, com declividades 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, rastejamento e solifluxão, com eventuais quedas de blocos.
- ESPECIAL: A condição da maioria dos solos referidos a essa classe vai de imperfeitamente drenados a muito mal drenados, com o nível do lençol freático normalmente elevado. A ecodinâmica da paisagem é instável e de transição (pedogênese < ou > morfogênese). Os processos envolvidos são de escorregamento concentrado ao longo da drenagem, remobilização e deposição de sedimentos finos, bem como escoamento difuso e lento nas planícies, terrços fluviais e margens de lagos, além de eventuais inundações.

NOTA EXPLICATIVA

O método empregado para a confecção deste plano de informação (PI) teve como ponto de partida a reunião de documentos básicos (solos, geomorfologia, altimetria etc.) e a compatibilização das informações cartográficas, bibliográficas, numéricas (iconográficas e demográficas) existentes, visando a obtenção de um quadro geral das unidades de solo do território. Entre várias características integradas, foi avaliado o fator de erodibilidade (k_s) de cada unidade de solo. Ele foi qualitativamente determinado, tendo como base empírica uma parcela teórica de 25m de comprimento, com declividade uniforme de 9%, em terreno pre客人, hipoteticamente, no sentido da declive e deixado livre de vegetação. As informações, integradas ao SISIN, serviram para geração de dois Pls básicos: classes de declividades e potencial erosivo das solos.

Para a obtenção do PI 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 automáticas no SGI, foi gerado um Modelo Numérico do Terreno (MNT) e uma matriz de classes de declividades. Aplicando ajustes corretivos de altitude e de radar, constituiu-se o PI definitivo, com as seguintes classes de declividade: Classe A < 5%; Classe B 5 a 10%; Classe C 10 a 15%; Classe D 15 a 30%; Classe E 30 a 45% e Classe F > 45%.

Para obtenção do PI potencial erosivo das solos, um conjunto de variáveis intrínsecas às 53 unidades de mapeamento (textura, transição horizontes, permeabilidade interna, estrutura etc.) foi avaliada. Através de manipulações automáticas no SGI, foi gerado um indicador de potencial erosivo para cada unidade de solo, analisado no contexto geomorfológico. Aplicado às unidades de mapeamento, esse indicador serviu para gerar uma primeira versão do PI potencial erosivo das solos. As áreas identificadas foram contextualizadas, segundo as unidades morfoestruturais e morfopedológicas propostas para o território, e integradas ao SISIN.

O PI erodibilidade potencial das solos resultou das Pls básicas classes de declividades e potencial erosivo das solos. Realizaram-se cruzamentos digitais e matrizes de confrontação entre os Pls básicos, para a constituição de uma matriz de decisão. Essa matriz foi convertida em um arquivo de regras, de cuja aplicação resultou a primeira versão do mapa de erodibilidade potencial das solos. O resultado foi integrado, o delineado e localizada as classes de erodibilidade forte, consideradas e reclassificadas no contexto da ecodinâmica das paisagens (balance entre pedogênese e morfogênese). Esse último procedimento de origem a versão final do PI erodibilidade potencial das 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 da 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 Internacional do Mundo ao Milionésimo (IBGE);
- Toponímias baseadas nas cartas do IBGE e da DSG, nas escalas 1:250.000 e 1.000.000;
- Imagens de Mosaicos Semicontrolados de Radar, na escala 1:250.000, do Projeto Radambrossil;
- Relatórios de Pedologia, Geomorfologia e Geologia (Projeto Radambrossil, 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 BOGNOLA
JOSE FERREIRA DE LUCENA JÚNIOR
LUDMILA ALEXANDRA DOS SANTOS SARAIPA

