



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS

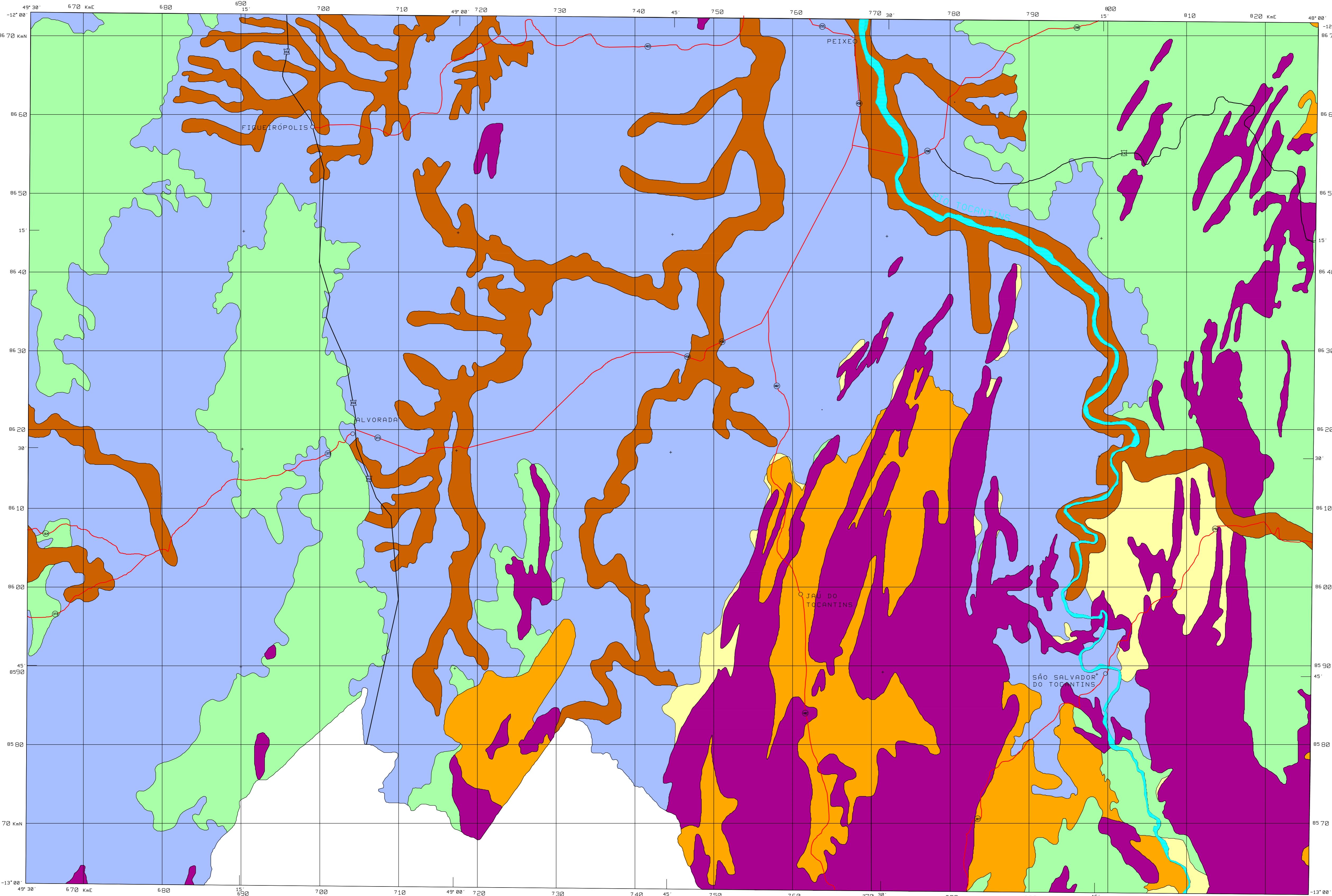
SISTEMA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE

ALVORADA

SD-22-X-B

MIR-344

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 –, friáveis, 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 profundos e correm em relevo suave ondulado (predominância de declives entre 3 a 8%). A ecodinâmica da paisagem varia de estável 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 profundos a pouco profundos, com parte permeável 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.
- FORTE: A maioria dos solos dessa classe são pouco profundos, com drenagem moderada, possuem poucos agentes agregadores e uma estrutura macia, sem coesão no horizonte superficial (A). A matéria orgânica é inexpressiva e restrita a esse horizonte. Eles ocorrem geralmente em relevo ondulado (declives com predominio de 20 a 45%) e têm perenidade um tanto restrita, o que os torna maiserosos. 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 rastejamento e solifluxo.
- MUITO FORTE: Compreende áreas formadas por solos rasos e muitos rasos, com presença de afloramentos de rochas. O relevo predominante vai do montanhoso até o escarpado, com declives maiores ou iguais a 45%. A ecodinâmica da paisagem é muito instável (pedogênese << morfogênese). Os processos de descolamento, desmoronamento, rastejamento e solifluxo, com eventuais quedas de blocos.
- ESPECIAL: A condição da maioria dos solos referidos a essa classe vai de imperfeitamente perfeitos a altamente imperfeitos. O nível do solo é trófico e predominantemente escasso. A ecodinâmica da paisagem é instável e de transição (pedogênese < ou = morfogênese). Os processos envolvidos são de escoramento concentrado ao longo da drenagem, remobilização e deposição de sedimentos finos, bem como escoamento difuso e lento nas planícies, terrácias 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 e iconográficas disponíveis para o Tocantins, e constituiu um banco de dados sobre o solo do Estado. Este banco foi convertido em um sistema integrado que auxiliou na classificação e descrição de cada unidade de solo. Ele foi qualitativamente determinado, como base empírica, uma parcela teórica de 25m de comprimento, com declividade uniforme de 9%, em terreno preparado, hipoteticamente, no sentido do declive e deixado livre de vegetação. As informações, assim, serviram para geração de dois PIs básicos: classes de declividades e potencial erosivo dos solos.

Para a obtenção do PI classes de declividades, digitalizaram-se as curvas de nível, equidistantes de 100m, a partir das cartas planimétricas do IBGE, na escala 1:250.000. Através de manipulações automatizadas no SGI, foi gerado um Modelo Numérico do Terreno (MNT) e uma primeira versão das classes de declividades. Após ajustes com imagens de satélite e outras fontes, converteu-se o PI em versão com os sete níveis 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 dos solos, um conjunto de variáveis, intrínsecas às 53 unidades de mapeamento (textura, transição de horizontes, permeabilidade interna, estrutura etc.) foi selecionado e combinada com a classe de declividade. A partir da combinação destas variáveis, foi gerado um indicador de potencial erosivo para cada unidade de solo, analisada no contexto geomorfológico. Aplicado às unidades de mapeamento, esse indicador serviu para gerar uma primeira versão do PI potencial erosivo dos solos. As áreas identificadas foram reclassificadas, segundo as unidades morfoestruturais e morfopedagógicas propostas para o Tocantins (IBGE, 1995).

O PI erodibilidade potencial dos solos resultou dos PIs básicos classes de declividades e potencial erosivo dos solos. Realizaram-se cruzamentos digitais e matrizes de contingência entre os PIs básicos, para a constituição de uma matriz de decisão. Esta matriz foi convertida em um arquivo de regras, de cuja aplicação resultou a primeira versão das cartas de erodibilidade potencial do Estado. Esta versão, de forma, é dispersa e descontinuada, com classes arredondadas e reclassificadas, com base na ecodinâmica das paisagens (balanço entre pedogênese e morfogênese). Esse último procedimento deu 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 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);
- Topominiás 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 Radambrasil;
- Relatórios de Pedologia, Geomorfologia e Geologia (Projeto Radambrasil, na escala 1:1.000.000, 1981);
- Mapa Geocambial 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 BONOLA
JOSE FERREIRA DE LUCENA JÚNIOR
LUDMILA ALEXANDRA DOS SANTOS SARRAIPA

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

VIAS DE ACESSO

Rodovias Federais

Rodovias Estaduais

Ferrovia

HIDROGRAFIA

Rios Principais

LOCALIDADES

CAPITAL

SEDE DE MUNICÍPIO

Outras cidades

ESCALA 1:250.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

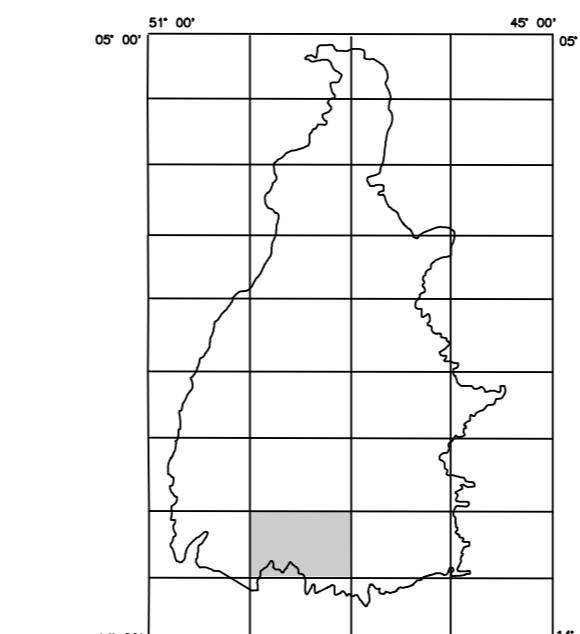
DATUM VERTICAL: MARÉGRAFO DE IMBITUBA - SC
DATUM HORIZONTAL: CÓRREGO ALEGRE - MG
ORIGEM DA QUILÔMETRAGEM UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 51°W.GR"
ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10.000 Km E 500 Km, RESPECTIVAMENTE



DIRETORIA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

1998

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA NO ESTADO



ARTICULAÇÃO DA FOLHA

MR-323	MR-324	MR-325
MR-345	ALVORADA	MR-345
MR-360	MR-361	MR-362

Embrapa

Monitoramento por Satélite

- Convenção:
- Secretaria dos Transportes e Obras
 - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
 - Núcleo de Monitoramento Ambiental e de Recursos Naturais por Satélite
 - Sistema Estadual de Planejamento e Meio Ambiente