



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA	DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET	Sistema de Informação Geográfica
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL	Diogo Rodrigues A. da Silva	Deyna Pinho
MINISTRO DE ESTADO	Divisão de Geologia Aplicada - DIGIAP	Maria Paula Pini Simonette
Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior	Tiago Antunes	Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
SECRETÁRIO EXECUTIVO	Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis	Douglas da Silva Cabral
Márcio Fátima Duda de Penha	Raimundo Almir Costa Conceição	Marcos de Queiroz Jorge
SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL	Coordenação Técnica	Renato Mendonça Ribeiro
Pedro Paulo Dias Mesquita	Tiago Antunes	Patrícia Maria Lage Simões
CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO	Raimundo Almir Costa Conceição	Natália Dias Lopes
Presidente	Márcio Eduardo Dantas	Raimundo Almir Costa da Conceição
Lilia Mascarenhas Sant'Agostino	Concepção Metodológica	
Vice-Presidente	IFT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas	
Esteves Pedro Colnago	CPRM - Serviço Geológico do Brasil	
DIRETORIA EXECUTIVA	Saneamento Básico e Geoprocessamento	
Diretor-Presidente	Maria Paula Pini Simonette	
Esteves Pedro Colnago	Raimundo Almir Costa Conceição	
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial	Elaboração das Planilhas de Relevo	
Alicia Silva de Castilho	Deyna Pinho	
Diretor de Geologia e Recursos Minerais	Execução da Carta de Suscetibilidade	
Márcio José Romêdo	Deyna Pinho	
Diretor de Infraestrutura Geocientífica	José Antônio da Silva	
Paulo Afonso Romano		
Diretor de Administração e Finanças		
Cassiano de Souza Alves		

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área			
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Cristas isoladas e serras baixas; Morros altos e Morros baixos; Forma das encostas: côncavas a retilizadas; Amplitudes: 70 a 300 m; Declividades: 70 a 80° com algumas ocorrências de paredes sub-verticais, principalmente nas Cristas isoladas e Serras baixas; Litologia: Quartzitos, mica xistos; Densidade de lineamentos/estruturas: mediana; Solos: pouco evoluídos e pouco profundos; Processos: deslizamento, queda de blocos, ravinamento. 	1.672	0,087	0	0
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Morros altos, morros baixos, colinas; nas drenagens mais incisivas das superfícies apiladas retocadas e degradadas. Degraus estruturais e rebordos erosivos; Forma das encostas: côncavas a retilizadas e côncavas, com antebancos de cabeceira de drenagem; Amplitudes: 40 a 80 m; Declividades: 25 a 40°; Litologia: mica xistos e quartzitos; Densidade de lineamentos/estruturas: mediana; Solos: moderadamente evoluídos e moderadamente profundos; Processos: deslizamento, queda de blocos, ravinamento. 	14,37	0,745	0	0
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: colinas; baixos platôs e baixos platôs dissecados; superfícies apiladas, planícies fluviais e terraços fluviais; Forma das encostas: côncavas suavizadas e tipos amplos; Amplitudes: < 30 m; Declividades: < 10°; Litologia: mica xistos, sedimentos quaternários inconsolidados; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais, evoluídos e profundos nas colinas e superfícies apiladas; Processos: ravinamento, erosão laminar e erosão marginal nas drenagens. 	1914,03	99,169	3,087	100

(*) Porcentagem em relação à área do município. (**) Porcentagem em relação à área urbanizada/edificada do município.

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área			
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais baixas com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água; mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante a rasos; Altura de inundação: acima de 3 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente, solapamento de margem. 	145,778	7,553	0	0
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais altas, terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo raso e pouco profundo; Altura de inundação: entre 3 e 5 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente, solapamento de margem. 	125,072	6,48	0	0
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: até 3 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente, solapamento de margem. 	30,824	1,597	0	0

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

Feições erosivas

- ▲ Ravina/bocorona indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa

Campo de blocos

- Campo de bloco rochoso suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos

Paredão rochoso

- Paredão rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos

Corridos de massa e encurruadas

- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de encurruada, que pode atingir trechos planos e distantes situados à jusante, induzindo, ainda, solapamento de talude marginal (Inclinação: 9,38 Km², que corresponde a 0,49% da área do município e sem incidência sobre a área urbanizada/edificada do município).

Convenções Cartográficas

- Cidade sede
- Linha de transmissão
- Rodovia principal
- Rodovia secundária
- Área edificada
- Ferrovia
- Curso d'água
- Curvas de nível mestres
- Curvas de nível secundárias

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MARÇO / 2022

MUNICÍPIO DE FIGUEIRÓPOLIS - TO
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Latitude original: Equador
Longitude original (Meridiano Central) 51° W. Gr., acrescidas as constantes 10000 Km e 500 Km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Fuso: 22S

Escala 1 : 150.000

0 10.000 20.000 m

ESTADO - TOCANTINS

Nota 1: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2016-2019 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considera, entre outras referências, as diretrizes contidas no manual para o mapeamento de suscetibilidade, sempre e não a descontinuidade, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Desastres e Saúde Construído, das associações técnico-científicas intermunicipais de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (COMGEG, MDE e DMR - JTC-1) e traduzido em 2013 para AMDE e AMDE. A carta tem caráter informativo e é elaborada para uso exclusivo em atividades de planejamento e gestão do território, apontando as áreas quanto ao desenvolvimento de processos do meio físico que podem ocasionar desastres naturais. As informações gerais para a elaboração da carta estão em conformidade com a escala 1:25.000, podendo eventualmente ser apresentada em escalas menores. A cartografia da carta proposta é consultada no documento técnico que a acompanha, denominado "Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações, 1:25.000 - Nota Técnica Exploratória". O assentamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em dados naturais, predominantemente espacializados, obtidos por meio de amostragem e tratamento de dados secundários disponíveis e validação em campo. As áreas apontadas na carta indicam áreas de potencialidade quanto ao processo avaliado. Não indica a frequência e o tipo de risco dos materiais mobilizados e tempo de interação entre os processos. A classificação relativa (alta, média, baixa) aponta áreas onde a propensão ao processo é maior ou menor em comparação a outras. Dentro das áreas pode haver áreas com características distintas, mas sua identificação não é possível devido à escala da carta. No terreno, a transição entre as classes tende a ser acentuada de modo mais gradual. Suscetibilidade baixa não significa que os processos não poderão ser gerados em seu domínio, pois atividades humanas podem modificar sua dinâmica. A presença de feições associadas a processos pode alterar localmente a classe indicada. O assentamento não pode ser utilizado para avaliar a estabilidade dos terrenos, bem como não se destina a emergre em escala que não seja a de origem, sendo que tal uso hidrográficos podem resultar em contornos incorretos. Estudos mais detalhados em nível local são necessários, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distintos ante os apontados na carta. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressalva-se o fato de que as classes indicadas podem estar alteradas, para mais ou para menos, a depender do grau de influência da ocupação existente. A incidência de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

Nota 2: Áreas urbanizadas/edificadas foram obtidas e adaptadas a partir do OpenStreetMap. Curvas de nível geradas a partir do MDE do Alto Palmar de 12,5m.

As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e residências.

Bacia cartográfica digital adaptada à escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações no hidrográfico e sistema viário com base nos dados vetoriais do OpenStreetMap. O limite disponibilizado e compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pre-estabelecidos pelo IBGE/CETI (IBGE, 2015).

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Alto Palmar de 12,5m. Iluminação artificial: azimute 315° e inclinação 45°.

ACPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.

