



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Drogo Rodrigues A. da Silva
Divisão de Geologia Aplicada - DGEAP
Tiago Antelli

MINISTRO DE ESTADO
Alexandre Silveira de Oliveira

SECRETÁRIO EXECUTIVO
Dilmar Medeiros de Almeida

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Vitor Eduardo de Almeida Saback

CPRM - SERVIÇO GEOGRÁFICO DO BRASIL - CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente
Breno Zabatão Carneiro

Vice-Presidente
Marilene Ferraz Lucas Alves Filha

DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Itáico Cavalcante Melo Neto

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
Alicia Silva de Carvalho

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Francisco Valdir Silveira

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Francisco Valdir Silveira

Diretor de Infraestrutura Geocientífica
Paulo Afonso Romano

Diretor de Administração e Finanças
Cassiano de Souza Alves

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Drogo Rodrigues A. da Silva
Divisão de Geologia Aplicada - DGEAP
Tiago Antelli

Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
Droglia Silva Cabral

Coordenação Técnica
Marcelo Eduardo Dantas
Tiago Antelli
Droglia Silva Cabral

Concepção Metodológica
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
CPDM - Serviço Geológico do Brasil

Suporte Técnico e Geoprocessamento
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Márcia Paula Pires Simionetti
Patricia Maria Lage Simões

Elaboração dos Padrões de Relevô
Patricia Maria Lage Simões

Execução da Carta de Suscetibilidade
Izala Paula de Menezes
Patricia Maria Lage Simões

Sistema de Informação Geográfica
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Márcia Paula Pires Simionetti

Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
Dilma Landrey
Droglia da Silva Cabral
Marcelo de Queiroz Jorge
Renato Mendonça Ribeiro
Patricia Maria Lage Simões
Natália Dias Lopes
Ramundo Almir Costa da Conceição
João Luiz Kettel

Elaboração e Coedição da Cartografia Final
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Márcia Paula Pires Simionetti

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Márcia Paula Pires Simionetti

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHDH
Francisco Cláudio Peres
Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
Eber José de Andrade Pinto
Ivete Souza do Nascimento

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: domínio serrano, domínio alto serrano, cristas isoladas e serras baixas, morros altos, morros baixos, cristas isoladas e serras baixas; Forma das encostas: côncavas a retilíneas; Anclividade: > 400 m; Declividades: 20 a 45°, paredes sub-verticais; Litologia: hornblenda-biotita granito média a grossa; Densidade de lineamento/estruturas: média/alta; Solos: moderadamente erodíveis e pouco profundos; Processos: deslizamento, queda e tombamento de blocos. 	48,57	25,62	3,58	6,32
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos, morros baixos, cristas isoladas e serras baixas, colinas; Forma das encostas: côncavas a retilíneas e côncavas, com enfiamentos de cabeceira de drenagem; Anclividade: < 400 m; Declividades: 20 a 30°; Litologia: hornblenda-biotita granito média a grossa; Densidade de lineamento/estruturas: média/baixa; Solos: moderadamente erodíveis e moderadamente profundos; Processos: deslizamento, queda de blocos, rastejo, ravinamento. 	61,57	37,54	14,7	25,84
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies fluviais, colinas, morros baixos, terraços fluviais, rampas de alúvio colúvio; Forma das encostas: côncavas suavizadas e topos amplos; Anclividade: < 50 m; Declividades: < 15°; Litologia: hornblenda-biotita granito média a grossa; Densidade de lineamento/estruturas: baixa; Solos: aluviais, erodíveis e profundos em tal e bases alúvio; Processos: rastejo, ravinamento, voçoroca e erosão laminar. 	53,86	32,84	38,4	67,75

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

QUADRO-LEGENDA B - SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais atuais 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 raso; Altura de inundação: acima de 3 metros em relação ao ponto de maior profundidade do leito do curso d'água; Processos: inundação, enchente, sobapamento de margem e assoreamento. 	18,22	11,32	16,62	29,33
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais atuais, 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 a pouco profundo; Altura de inundação: entre 1 e 3 metros em relação ao ponto de maior profundidade do leito do curso d'água; Processos: inundação, enchente, sobapamento de margem e assoreamento. 	17,05	10,4	14,05	24,79
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, rampas de alúvio colúvio, 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: a partir de 3 metros em relação ao ponto de maior profundidade do leito do curso d'água; Processos: inundação, enchente, sobapamento de margem e assoreamento. 	9,8	5,98	1,29	2,28

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

Campo de blocos

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

Paredão rochoso

- Paredão rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos

Corridas de massa e enxurradas

Enxurrada

- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a Jusante, induzindo, ainda, sobapamento de talude marginal (incidência: 50,9 Km²), que corresponde a 31,05% da área do município; e 7,8 Km², que corresponde a 13,76 % da área urbanizada/edificada do município).

Corrida de Massa

- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corrida de massa e enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a Jusante, induzindo, ainda, sobapamento de talude marginal (incidência: 16,15 Km²), que corresponde a 9,85 % da área do município; e 0,04 Km², que corresponde a 0,04 % da área urbanizada/edificada do município).

Convenções Cartográficas

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

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

OCTUBRO / 2023

MUNICÍPIO DE IPATINGA - MG

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Latitude origem: Equador
Longitude origem (Meridiano Central) 45° W, Gr., acrescidas as constantes 10000 km + 500 Km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Fuso: 23S

Escala 1: 35.000