



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL MINISTRO DE ESTADO Benito Costa Lima Leite de Albuquerque Junior SECRETÁRIO EXECUTIVO Márcio Fátima Duda de Penha SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL Alexandre Vidigal de Oliveira CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO Presidente Alexandre Vidigal de Oliveira Vice-Presidente Esteves Pedro Colégio DIRETORIA EXECUTIVA Diretor-Presidente Esteves Pedro Colégio Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial Alicia Silva de Castilho Diretor de Geologia e Recursos Minerais Márcio José Remédio Diretor de Infraestrutura Geocientífica Paulo Romano Diretor de Administração e Finanças Cassiano de Souza Alves	DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET Diogo Rodrigues A. da Silva MINISTRO DE ESTADO Tiago Antonioli Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis Ramundo Almir Costa Conceição Coordenação Técnica Márcia Adeliade Mansini Mala Marcelo Eduardo Dantas Tiago Antonioli Ramundo Almir Costa Conceição Concepção Metodológica IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas CPRM - Serviço Geológico do Brasil Sensoreamento Remoto e Geoprocessamento Flávia Renata Ferreira Elaboração dos Padrões de Relevo Patrícia Mara Lage Simões Execução da Carta de Suscetibilidade Rafael Silva Araújo Sistema de Informação Geográfica Patrícia Mara Lage Simões	DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHD Frederico Claudio Penho Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitação Médias Anuais e Mensais Eliar José de Andrade Pinto Ivete Souza do Nascimento Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade Douglas da Silva Cabral José Luiz Kopf Filho Patrícia Mara Lage Simões Ramundo Almir Costa da Conceição Denilson de Jesus Cristiano Vasconcelos de Freitas DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF Edgar Shinobu DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART Fábio da Silva Costa Edição e Consolidação Cartográfica Final Denilson de Jesus Mônica Paula Pini Simonetto Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação Denilson de Jesus Mônica Paula Pini Simonetto
--	--	---

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: Morros altos (44%), domínios serranos (37%), morros baixos (14%), cristas isoladas e serras baixas (2%), demais unidades (2%) Formas das encostas: Côncavas, convexas, retilíneas, com arfiteiros e cabeceiras de drenagem íngremes e aguçadas. Amplitudes: > 50 m Declividades: > 14°, além de paredes subverticais. Declividade média de 24° Litologia: Granítes, granitos anderbíticos (96%), Paragneisses, quartzito (7%), demais litologias (1%) Densidade de lineamentos/estruturas: Alta Solos: Latossolos amarelos, latossolos vermelho-amarillos, argissolos vermelhos Processos potenciais: Deslizamento, queda e rolamento de blocos, rastejo, erosão. 	85,11	33,2	0,22	6,9
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Morros altos (36%), morros baixos (20%), domínios serranos (20%), rampas de alúvio-colúvio (18%), cristas isoladas e serras baixas (2%), demais unidades (3%) Formas das encostas: Côncavas, convexas, retilíneas, com arfiteiros e cabeceiras de drenagem. Amplitudes: Variáveis Declividades: < 47°. Declividade média de 13° Litologia: Granítes, granitos anderbíticos (51%), Biotita-quartzo xisto, Migmatito, Maciços/blocos granítes, Paragneisses, Paragneissos (47%), demais litologias (2%) Densidade de lineamentos/estruturas: Alta Solos: Latossolos amarelos, argissolos vermelhos, latossolos vermelho-amarillos Processos potenciais: Deslizamento, rastejo, rolamento de blocos, erosão 	120,09	46,9	1,13	3,6
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies de inundação (35%), rampas de alúvio-colúvio (32%), morros baixos (13%), morros altos (12%), domínios serranos (7%), demais unidades (1%) Formas das encostas: Encostas suavizadas e de topos amplos. Amplitudes: Variáveis Declividades: < 13°. Declividade média de 6° Litologia: Granítoide (55%), Granitos, granitos anderbíticos (42%), Áreas Áreas arcosseias, argila, calcário, conglomerado potássico, alta (2%), demais litologias (1%) Densidade de lineamentos/estruturas: Baixa Solos: Latossolos amarelos, argissolos vermelhos, latossolos vermelho-amarillos Processos: Rastejo, subsidência, erosão, deslizamento 	50,85	19,9	1,8	57,1

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

QUADRO-LEGENDA B - SUSCETIBILIDADE À INUNDAÇÕES

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies de inundação. Solos: Sem detalhamento. Altura de inundação: Até de 1m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água. Processos: Inundação e atagamentos. 	14,23	5,6	0,96	27,3
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies de inundação. Solos: Sem detalhamento. Altura de inundação: Entre 1 a 3m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água, e cabeceiras de drenagem. Processos: Inundação, enurruada, atagamento, erosão. 	5,88	2,3	0,38	12
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies de inundação. Solos: Sem detalhamento. Altura de inundação: Acima de 3m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água e cabeceiras de drenagem. Processos: Inundação, enurruada, erosão. 	0,59	0,2	0,02	0,6

- Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos**
- Cicatriz**
- Cicatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local(pontual)(natural)
- Feições erosivas**
- Ravina/bocoroca indicativa de suscetibilidade local/pontual decemente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Campo de blocos**
- Campo de bloco rochoso suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos.
- Depósito acumulação de encosta**
- Depósito de acumulação de pé de encosta (Báiu e/ou colúvio) suscetível à movimentação lateral (estepe) ou rápida (deslizamento)
- Paredão rochoso**
- Paredão rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos
- Corridos de massa e enurruadas**
- Enurruada**
- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enurruada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a jusante, induzindo, ainda, sotapamento de talude marginal (incidência: 84,71 km², que corresponde a 33,1% da área do município; 41,55 km², que corresponde a 17,5% da área urbanizada/edificada do município).
- Corridos de Massa**
- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corridos de massa, que pode atingir trechos planos e distantes situados a jusante, induzindo, ainda, sotapamento de talude marginal (incidência: 31,48 km², que corresponde a 12,3% da área do município; e 0,75 km², que corresponde a 2,8% da área urbanizada/edificada do município).
- Convenções Cartográficas**
- Cidade sede
 - Linhas de transmissão
 - Rodovia principal
 - Rodovia secundária
 - Área edificada
 - Curso d'água
 - Curvas de nível mestres
 - Curvas de nível secundárias

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

NOVEMBRO / 2021

MUNICÍPIO DE SANTA MARGARIDA - MG
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Latitude origem: Equador
Longitude origem (Meridiano Central) 45° W. Gr.,
acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS 2000

Fuso: 235

Escala 1 : 40.000

0 2.000 4.000 m

ESTADO - MINAS GERAIS

52°00'W 50°00'W 48°00'W 46°00'W 44°00'W 42°00'W 40°00'W

18°00'S 18°00'S 20°00'S 20°00'S 22°00'S

52°00'W 50°00'W 48°00'W 46°00'W 44°00'W 42°00'W 40°00'W

80°00'W 70°00'W 60°00'W 50°00'W 40°00'W 30°00'W

8°00'N 10°00'N 20°00'N 30°00'N