



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

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Diogo Rodrigues A. da Silva
Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP
Tiago Antoinelli
Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
Douglas Silva Cabral
Coordenação Técnica
Marcelo Eduardo Dantas
Tiago Antoinelli
Douglas Silva Cabral
Concepção Metodológica
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
CPRM - Serviço Geológico do Brasil
Senaroumento Renato de Geoprocessamento
Márcia Paula Pivi Simionetti
Raimundo Almir Costa da Conceição
Elaboração dos Planos de Referência
Marcelo Eduardo Dantas
Execução da Carta de Suscetibilidade
Ivana Bispo de Oliveira Filho
Evelyn Madalena Silva Fonseca

Sistema de Informação Geográfica
Angela da Silva Belletini
Débora Lamberty
Márcia Paula Pivi Simionetti
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
Douglas da Silva Cabral
Débora Lamberty
Renato de Queiroz Jorge
Renato Mendonça Roberto
Patrícia Maria Lage Simões
Natália Dias Lopes
Raimundo Almir Costa da Conceição
José Luiz Cavali
Elaboração e Consolidação da Cartografia Final
Márcia Paula Pivi Simionetti
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Márcia Paula Pivi Simionetti
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
Frederico Claudio Percebo
Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Múltiplas Anuais e Mensais
Eder José de Andrade Pinto
Ivete Souza de 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: morros altos, morros baixos e encostas de borda de planalto. Forma das encostas: verticais, côncavas e convexas. Amplitude: 40 a > 250 m. Declividade: 20° a > 45°. Utilização: os morros altos e morros baixos são feições associadas aos granitos da Sula Serra da Providência; já as encostas de borda de planalto, estão associadas aos arenitos da Formação Pimenta Bueno. Densidade de lineamentos/estruturas: baixa. Solos: Argissolos. Processos potenciais: deslizamentos, quedas de blocos e rastejos (nos depósitos de talus). 	17,58	1,17	0,02	0,2
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos e morros baixos e colinas. Forma das encostas: verticais, côncavas e convexas. Amplitude: 20 a > 250 m. Declividade: 15 a 30°. Utilização: os morros altos e morros baixos são feições associadas aos granitos da Sula Serra da Providência; já as colinas, além de também ocorrerem na Sula Serra da Providência, estão associadas, principalmente, aos ortogênios do Complexo Jamari. Densidade de lineamentos/estruturas: baixa. Solos: Argissolos. Processos potenciais: deslizamentos, quedas de blocos e rastejos (nos depósitos de talus). 	98,3	6,55	0,08	0,82
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: superfícies aplanadas e colinas. Formas das encostas: nas superfícies aplanadas não há formação de encostas, já nas colinas, encostas côncavas suaves e topos suavemente arredondados. Amplitude: variável. Declividade: inferiores a 15°. Utilização: nas superfícies aplanadas, relevo plano a suave ondulado, associado às coberturas sedimentares indifferenciadas, já as colinas, além de também ocorrerem na Sula Serra da Providência, estão associadas, principalmente, aos ortogênios do Complexo Jamari. Densidade de lineamentos/estruturas: nula. Solos: Argissolos. Processos: deslizamentos (apenas se induzido). 	1385,85	92,28	9,71	98,98

(*): 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 de inundação, 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: até 2 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água. Processos: inundação, enchente. 	92,76	6,18	0,57	5,81
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluvionares e bordas das superfícies aplanadas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°). Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos areno-argilosos e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo. Altura de inundação: entre 2 e 5 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água. Processos: inundação. 	40,64	2,71	0,83	8,46
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluvionares distantes e bordas das superfícies aplanadas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°). Solos: não hidromórficos, em terrenos areno-argilosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo. Altura de inundação: acima de 5 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água. Processos: inundação. 	9,54	0,64	0,39	3,94

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

Campo de blocos

Campo de bloco rochoso suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos

Convenções Cartográficas

Área de Estudo

Cidade sede

Localidades

Área edificada

Linhas de transmissão

Rodovia principal

Rodovia secundária

Curso d'água

Curvas de nível mestres

Curvas de nível secundárias

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

JUNHO / 2023

MUNICÍPIO DE OURO PRETO DO OESTE - RO

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Latitude origem: Equador

Longitude origem (Meridiano Central) 63° W, Gr., acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS 2000

Fuso: 20S

Escala 1: 95.000

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, os diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e Taludes Controlados, das associações técnico-científicas interdisciplinares de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (ESMAGE, IAGE e IREM - JTC-1) e traduzido em 2013 pelo ANGE e ABMS. A carta tem caráter informativo e é elaborada para uso exclusivo em atividades de planejamento e gestão do território, apontando-se 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 1:50.000, podendo eventualmente ser apresentada em escalas menores. A utilização da carta pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações, 1:25.000". Nota Técnica Explicativa". O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fontes naturais predominantemente espaciais, obtidas por meio de cartografia e tratamento de dados secundários disponíveis e validado em campo. As zonas apontadas na carta indicam áreas de predominância quanto ao processo analisado. Não indica a trajetória e o não de alcançar dos materiais mobilizados e tampouco a 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 zonas pode haver áreas com classes distintas, mas sua identificação não é possível devido à escala da carta. No terreno, a transição entre as classes tende a se apresentar 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 zoneamento não pode ser utilizado para avaliar a estabilidade dos terrenos, bem como não se destina a emprego em escala que não seja a de origem, sendo que tais usos inadequados podem resultar em conclusões incorretas. 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, resulta-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 suscetibilidade 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 Copernicus.
As áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e chácaras.
Base cartográfica digital adequada à escala 1:50.000 onde foram realizadas generalizações no sistema viário com base nos dados vetoriais do OpenStreetMap. A hidrografia foi adaptada dos dados disponibilizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS. As Unidades de Conservação foram disponibilizadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. O limite municipal disponibilizado é compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pre-estabelecidos pelo IBGE/DGC/CTE (IBGE, 2015).
Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Copernicus DEM de 30m reamostrado para 12,5m. Iluminação artificial: sistema 315° e inclinação 45°.
A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.

