



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL MINISTRO DE ESTADO Edison Lobão SECRETÁRIO EXECUTIVO Márcio Pereira Zimmermann SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL Carlos Nogueira da Costa Júnior CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO Presidente Carlos Nogueira da Costa Júnior Vice-Presidente Manoel Barretto da Rocha Neto DIRETORIA EXECUTIVA Diretor-Presidente Manoel Barretto da Rocha Neto Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial Thales de Queiroz Sampaio Diretor de Geologia e Recursos Minerais Roberto Ventura Santos Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento Antônio Carlos Bacelar Nunes Diretor de Administração e Finanças Eduardo Santa Helena da Silva	DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET Cassio Roberto da Silva Geologia de Engenharia e Risco Geológico Jorge Pimentel Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis Sandra Fernandes da Silva Coordenação Técnica Sandra Fernandes da Silva Maria Adelaide Marinho Maia Edgard Shinzato Maria Angélica Barreto Ramos Concepção Metodológica IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas CPRM - Serviço Geológico do Brasil Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento Edgard Shinzato Elaboração dos Padrões de Relevô Michele Silva Santana Execução da Carta de Suscetibilidade Gilberto Lima Heródoto Goes Sistema de Informação Geográfica Gilberto Lima Heródoto Goes	DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHD Frederico Cláudio Peixinho Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais Achilles Eduardo Guerra Castro Monteiro Eber José de Andrade Pinto Ivete Souza de Almeida Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade Italo Prata de Meneses José Luiz Kappel Filho Raimundo Almir Costa da Conceição Cristiano Vasconcelos de Freitas Regis Leandro da Silva Ivete Souza de Almeida DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT (Divisão de Cartografia - DICART) Consolidação da Base e Elaboração Cartográfica Final Wilhelm Petter de Fretes Bernard Maria Luiza Pouchinho Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação Flávia Renata Ferreira Colaboração Edgard Shinzato Fabrício Pior Cattabedoli Estagiário Marcelo Henrique Lopes Mendonça
---	---	--

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA		Área		Área urbanizada/edificada		
Classe	Fotos ilustrativas	Características predominantes	km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: corresponde ao padrão dos Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos em áreas localizadas na região Sudeste do município. Fleções morfológicas representadas, em geral, por elevações de baixa amplitude, porém alta declividade, topos e vertentes convexos ou planos, vales em "V" muito encaixados e inclinações que variam de 20 a 70 metros. Sustentadas, quase sempre, por ritmos (siltitos/filtos) apresentando afloramentos fraturados ou muito fraturados. Superfície pode apresentar depósitos lateríticos inclusive concreções; Determinadas áreas apresentam pequenos depósitos no sopé das elevações; Amplitudes topográficas, a partir de 20 até 70 m; Declividades: > 11,3° a 21,8°; Litologia: calcário, ritmos (siltitos e argilitos), dolomitos, margas; Densidade de lineamentos/estruturas; Solos: necessito lítico distrófico; necessito lítico eutrófico; Processos: deslizamento. 	1,58	0,14	0	0
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: corresponde, quase exclusivamente, ao padrão dos Degraus Estruturais e Rebordos Erosivos mas pode aparecer também junto as margens e terraços dos maiores rios e Superfícies Aplanadas Degradadas (junto as elevações/saliências residuais no terreno); Amplitudes: 30 a 70 m; Declividades: 11,3° a 21,8° nos rebordos erosivos e nas demais unidades inferior a 5°; Litologia: calcário, ritmos (siltitos e argilitos), dolomitos, margas; Densidade de lineamentos/estruturas; Solos: especialmente necessito lítico distrófico e necessito lítico eutrófico mas também junto ao latossolo vermelho distrófico, latossolo vermelho-amarelo distrófico; necessito flúvico e cambissolo háptico; Processos: deslizamento, solapamento de margens. 	44,06	3,56	0	0
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: normalmente sobre as unidades referentes ao padrão dos Tabuleiros, Superfícies Aplanadas Degradadas e Planícies e Terraços Fluviais. Composto por áreas muito planas que se estendem por grandes distâncias e são utilizadas para culturas irrigadas ou criação de gado bovino; Predomínio dos processos de pedogênese sobre os processos de morfogênese; Superfície das coberturas/então-lateríticas ferruginosas; Amplitudes: até 50 m; Declividades: até 11,3°; Litologia: areia, aglomerado, argila, laterita; Densidade de lineamentos/estruturas; Solos: especialmente sobre latossolo vermelho distrófico, latossolo vermelho-amarelo distrófico e necessito flúvico mas também em áreas de e cambissolo háptico, necessito lítico distrófico e necessito lítico eutrófico; Processos: erosão. 	1190,45	96,30	3,13	99,71

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

QUADRO-LEGENDA B - SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES		Área		Área urbanizada/edificada		
Classe	Fotos ilustrativa	Características predominantes	km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies de inundação e terraços fluviais atuais com amplitudes e declividades muito baixas (respectivamente menores que 5 m e menores que 5°); Solos: situados ao longo das margens dos cursos d'água como os Neossolos quartzênicos hidromórficos, Gleissolos e Organossolos; Altura de inundação: até 4,0 metros em relação à calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação; erosão, transporte de sedimentos e deposição de material aluvial. 	334,33	27,04	0	0
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Paleoterraços e terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: Neossolos quartzênicos hidromórficos e Organossolos; Altura de inundação: 5,0 metros em relação à calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação/erosão e transporte de sedimentos e deposição de material aluvial. 	34,50	2,80	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: Neossolos quartzênicos não hidromórficos; Altura de inundação: 10 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação; transporte de sedimentos e deposição de material aluvial. 	3,55	0,29	0	0

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

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

- ▲ Cicatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/ pontual (natural)
- ▲ Ravinamento/hipocina indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem incluir movimentos gravitacionais de massa

Convenções Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Limite municipal
- Curva de nível (espacamento de 40m)
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Lagoa perene
- Lagoa/Açude intermitente
- Alagado/Área úmida

Obs.: Feições obtidas por meio de interpretação de imagens RapidEye e levantamento de campo.

Fonte: Área urbanizada/edificada obtida/definida a partir de imagens RapidEye. Curvas de nível geradas a partir de dados do Projeto TOPODATA (INPE, 2011).
Obs.: As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos rurais, chácaras e roçarias.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE LAGOA GRANDE - MG

ESCALA 1:100.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilômetros W. Equador e Meridiano Central 45° W. Gr.,
acrescidas as constantes 100000m e 5000m, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS2000

DEZEMBRO 2014
Revisão 01 - Março 2015