



CRÉDITOS TÉCNICOS

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTRO DE ESTADO
Fernando Coelho Filho

SECRETÁRIO EXECUTIVO
Paulo Pedrosa

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Vicente Humberto Libo Cruz

CPRM – SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente
Otto Biffencourt Neto

Vice-Presidente
Eduardo Jorge Ledsham

DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Eduardo Jorge Ledsham

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
José Leonardo Silva Anjos

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
José Carlos Garcia Ferreira

Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento
Estevão Pedro Cômago

Diretor de Administração e Finanças
Juliano de Souza Oliveira

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET

Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
Diogo Rodrigues Andrade da Silva

Coordenação Técnica
Sandra Fernandes da Silva
Marta Adiléia Mariani Maia
Marcelo Eduardo Dantas
Edgar Shirazato
Marta Angélica Barreto Ramos

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

Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
Edgar Shirazato
Flávia Renata Ferreira

Elaboração dos Padrões de Relevo
Marcelo de Queiroz Jorge
Marcelo Eduardo Dantas

Execução da Carta de Suscetibilidade
Marcelo de Queiroz Jorge
Marcelo Ambrósio Ferrassoli

Sistema de Informação Geográfica
Marcelo de Queiroz Jorge
Marcelo Ambrósio Ferrassoli

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID

Frederico Claudio Peixoto

Cartograma Hidrológico – Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
Adriana Dantas Medeiros
Eber José de Andrade Pinto
Ivete Souza do Nascimento

Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
Douglas da Silva Cabral
Vivian Althaydes Carneiro Fernandes
José Luiz Kepef Filho
Ramundo Almir Costa da Conceição
Sheila Galvão Tavares
Lenilson José Souza de Queiroz

DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
(Divisão de Cartografia - DICART)

Editoração Cartográfica Final
Marta Lúcia Pouchinho
Flávia Renata Ferreira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Flávia Renata Ferreira

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: serras e escarpas; Forma das encostas: retílicas e côncavas, com arfiteiros de cabeceiras de drenagem abruptos; Amplitudes: 20 a 1240 m; Declividades: > 25°; Litologia: sedimentos silício-argilosos e arenosos, colúvio e talus; Densidade de lineamentos/estruturas: alta; Solos: pouco evoluídos e rasos; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	288	38,7	0,4	7,13
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos, morros baixos e colinas; Forma das encostas: convexas a retílicas e côncavas, com arfiteiros de cabeceira de drenagem; Amplitudes: 20 a 640 m; Declividades: 10 a 30°; Litologia: sedimentos argilo-arenosos, silício-argilosos e arenosos; Densidade de lineamentos/estruturas: média; Solos: evoluídos e moderadamente profundos; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	389	51,8	4,0	71,30
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies e terraços fluviais e colinas; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: < 500 m; Declividades: < 10°; Litologia: sedimentos argilo-arenosos, silício-argilosos e arenosos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: evoluídos e profundos nas colinas; Processos: deslizamento e rastejo. 	71,2	9,5	1,21	21,57

QUADRO-LEGENDA B - SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
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 alto (profundo); Altura de inundação: até 1 metro em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	32,2	4,3	1,3	23,2
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: 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 a pouco profundo; Altura de inundação: entre 1 e 3 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	7,8	1,0	0,5	8,9
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: não hidromórficos, em terrenos silício-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 3 metros em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	1,3	0,2	0,9	1,7

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

- Triângulo verde: Criche de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual (natural)
- Triângulo amarelo: Ravinamento indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Quadrado azul: Depósito de acumulação de pó de encosta (talus e colúvio)
- Quadrado verde: Depósito de acumulação de talus (pedregulho)
- Retângulo cinza: Parede rochosa suscetível a quedas ou deslocamentos

Convenções Cartográficas

- Retângulo hachurado: Área urbanizada/edificada
- Linha azul: Curso de água perene
- Linha azul tracejada: Curso de água intermitente
- Linha azul pontilhada: Lagoa / Lago / Açude perene
- Linha azul tracejada com pontos: Limite estadual
- Linha azul tracejada com pontos: Curva de nível (espaçamento de 40m)
- Retângulo hachurado: Barragem / Área unida

Obs.: Feições obtidas por meio de interpretação de ortofotos provenientes do Projeto Rio de Janeiro (IBGE, 2010)

Corridos de massa e Enxurradas

Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e declives situados a jusante, induzindo, ainda, sotopólio no talude marginal (inclinação: < 41 km, que corresponde a 18,8% da área do município; e 1,47 km, que corresponde a 20,25% da área urbanizada/edificada do município)

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

CANTAGALO - RJ

ESCALA 1:60.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilômetros-grama UTM: Equador e Meridiano Central 45° W. Gr., acotadas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS2000

SETEMBRO 2017

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
CPRM - SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL

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

Fonte: PRATO, E. J. da A.; AZABUJIA, A. M. S. de; FARIAS, J. A. M.; PICKRENNER, K.; SALGUEIRO, J. P. de S.; SOUSA, H. R. (Coords). Atlas geográfico do Brasil. Sólidos mensais, séries mensais, isolotes mensais, meses mais úmidos, meses mais chuvosos, meses mais secos. IBGE, 2010. Escala 1:500.000. Atualizado em 19/06/2017.

* Médias mensais estimadas a partir das isóietas de médias mensais.