

#### Feições e processos correlatos

- Cistritz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual
  - △ Ravina/bocarra indicativa de suscetibilidade local/pontual decelerante de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
  - Alagado/área úmida
  - Depósito de acumulação de pé de encosta (bátis e/ou colúvio) suscetível à movimentação lenta (rastejo) ou rápida (deslizamento)
  - Campo de blocos rochosos suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos
- Obs: Feições obtidas por meio de fotointerpretação e análise do relevo sombreado gerado a partir do modelo digital de superfície - MDS (Empresa, 2010/2011) com iluminação artificial (azimute 45° e inclinação 45°)

#### Quadro-legenda A - Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km <sup>2</sup>	% (*)	km <sup>2</sup>	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: morrotes baixos;</li> <li>Forma das encostas: retilíneas e côncavas, com anfiteatros de cabeceiras de drenagem abruptos;</li> <li>Amplidões: 90 a 110 m;</li> <li>Declividades: &gt; 25°;</li> <li>Litologia: migmatitos, gnaisses graníticos e gnaisses micróclíticos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: alta;</li> <li>Solos: pouco evoluídos e rasos; e</li> <li>Processos: deslizamento e rastejo.</li> </ul>	0,7	0,8	0,1	0,2
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: morrotes baixos e morrotes;</li> <li>Forma das encostas: convexas a retilíneas e côncavas, com anfiteatros de cabeceira de drenagem;</li> <li>Amplidões: 60 a 100 m;</li> <li>Declividades: 10 a 30°;</li> <li>Litologia: migmatitos, gnaisses graníticos e gnaisses micróclíticos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: média;</li> <li>Solos: evoluídos e moderadamente profundos; e</li> <li>Processos: deslizamento e rastejo.</li> </ul>	5,8	7,1	2,1	4,5
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies e terraços fluviais, colinas e morrotes;</li> <li>Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos;</li> <li>Amplidões: &lt; 80 m;</li> <li>Declividades: &lt; 15°;</li> <li>Litologia: migmatitos, gnaisses graníticos e gnaisses micróclíticos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;</li> <li>Solos: aluviais; evoluídos e profundos nas colinas e morrotes; e</li> <li>Processos: deslizamento e queda de rocha.</li> </ul>	76,1	92,1	45,1	95,3

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

#### Quadro-legenda B - Suscetibilidade a inundações

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km <sup>2</sup>	% (*)	km <sup>2</sup>	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies aluviais altas, com amplitudes e declividades muito baixas (&lt; 2°);</li> <li>Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo do curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante a rasos;</li> <li>Altura de inundação: até 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	3,7	4,5	1,0	2,1
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies aluviais retilíneas, terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (&lt; 5°);</li> <li>Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo;</li> <li>Altura de inundação: entre 2 e 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	5,2	6,3	1,9	4,0
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (&lt; 5°);</li> <li>Solos: não hidromórficos, em terrenos silo-arenosos e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo;</li> <li>Altura de inundação: acima de 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	8,2	9,9	3,1	6,5

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

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

MINISTRO DE ESTADO  
Edson Lobo

SECRETARIA EXECUTIVA  
Márcio Pereira Zimmermann

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL  
Carlos Henrique de Costa Lima

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

DIRETOR PRESIDENTE  
Manoel Barreto 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  
Edson Santa Helena da Silva

Departamento de Gestão Territorial  
Cassio Roberto da Silva

Departamento de Hidrologia  
Frederico Claudio Pexinho

Coordenação Nacional  
Sandra Fernandes da Silva

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT  
CENTRO DE TECNOLOGIAS GEOMBIENTAIS - CTGeo

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação  
Omar Yazbek Elzar  
Tânia de Oliveira Braga  
Carlos Genésio Luz de Freitas

Execução  
Laboratório de Recursos Hídricos e Avaliação Geomorfométrica  
Avaro Camargo Kopeckinski  
Anaflora Lúcia Casali Figueiredo Galvão  
Ana Cândida Melo Cavani Monteiro  
Ana Clara Cerqueira  
Ana Márcia de Carvalho  
Ana Maria de Azevedo Dantas Martins  
André Luiz Ferreira  
Antonio José Cabral Batadone  
Benedito Nogueira  
Celo Pompeu Cavallheri  
Carlos Genésio Luz de Freitas  
Caroline Quira dos Santos Kerestes  
Deborah Terrell  
Fábio Luis Stefanello  
Fernando Fernandes  
Guilherme de Paula Santos Cortez  
José Luiz Albuquerque Filho  
Lizandra Luz Callegari  
Luiz Gustavo Facchini  
Luiz Carlos Alencar de Almeida  
Nádia Franquero Correa  
Neuza Pavesi  
Omar Yazbek Elzar  
Pedro Paulo Rousset  
Priscila Klemmrau  
Priscila Moreira Assumpção  
Roberto Tasso Pinho Sakata  
Rodrigo Augusto Soares  
Sérgio Souza de Azevedo  
Sofia Julia Alves M Campos  
Tânia de Oliveira Braga

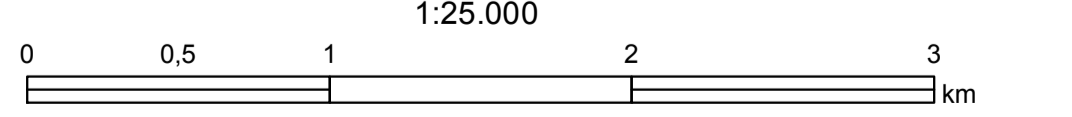
Laboratório de Riscos Ambientais  
Agostinho Tadashi Ogura  
Alessandra Cristina Costa  
Alina Fernandes Helino  
Claudio Luiz Pedrosa Gomes  
Eduardo Soares de Macedo  
Fabrício Augusto Marcolino  
Gerison Salvarino de Almeida  
Kátia Cantu  
Marcelo Fischer Gramani  
Zeno Heilmann Junior



- #### Convenções Cartográficas
- Sede municipal
  - Via pavimentada
  - Via sem pavimentação
  - Ferrovia
  - Linha de transmissão
  - Curva de nível (espaçamento 25 m)
  - Curso d'água
  - Massa d'água
  - Área Urbanizada/Edificada
  - Limite municipal
- Sistema WGS 84 e áreas urbanizadas/edificadas obtidas por meio de fotointerpretação (Empresa, 2010/2011). Outros dados urbanizados/edificadas, equipamentos urbanos, equipamentos públicos, indústria e indústrias: Dados informações Empresa, 2002

### CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÕES

MUNICÍPIO DE ITAQUAQUECETUBA - SP



PRODUÇÃO UNIVERSAL TRANSFERÊNCIA DE IMAGEM  
Ortom de coordenadas UTM. Equador e Meridiano Central: 45° W Gr.  
Associação de coordenadas 10, 200m e 500m; espaçamento: 10m  
Datum horizontal: SIRGAS2000

AGOSTO 2013  
Revisão 03 - Março 2015