

Quadro-legenda A - Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área	
			km ²	% ^(*)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos; Forma das encostas: retílineas e côncavas, com anfiteatros de cabeceiras de drenagem abruptos; Amplitudes: 60 m a 280 m; Declividades: > 25°; Litologia: Gnaisses paraderivados, com porções migmatíticas; Densidade de lineamentos/estruturas: alta; Altura de inundação: até 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: munção, alagamento e assoreamento. 	71,5	25,0
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos; Forma das encostas: convexas a retílineas e côncavas, com anfiteatros de cabeceira de drenagem; Amplitudes: 40 m a 240 m; Declividades: 10 a 30°; Litologia: Gnaisses paraderivados, com porções migmatíticas; Densidade de lineamentos/estruturas: média; Solos: evoluídos e moderadamente profundos; e Processos: deslizamento e queda de rocha. 	78,6	27,6
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies e terras fluviais e morros altos; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: < 180 m; Declividades: < 10°; Litologia: Gnaisses paraderivados, com porções migmatíticas; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais; evoluídos e profundos nos morros altos; e Processos: deslizamento e queda de rocha. 	135,3	47,4

Quadro-legenda B - Suscetibilidade a inundações

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

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

MINISTRO DE ESTADO
Edson Lobão

SECRETARIA EXECUTIVA
Marco Pereira Zimmermann

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Carlos Augusto da Costa Junior

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 Bascalar Nunes

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
Eduardo Santo Helena da Silva

Departamento de Gestão Territorial
Cassio Roberto da Silva

Departamento de Hidrologia
Frederico Claudio Pazenho

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT

CENTRO DE TECNOLOGIAS GEOMATEMÁTICAS - CTGeo

EQUIPE TÉCNICA

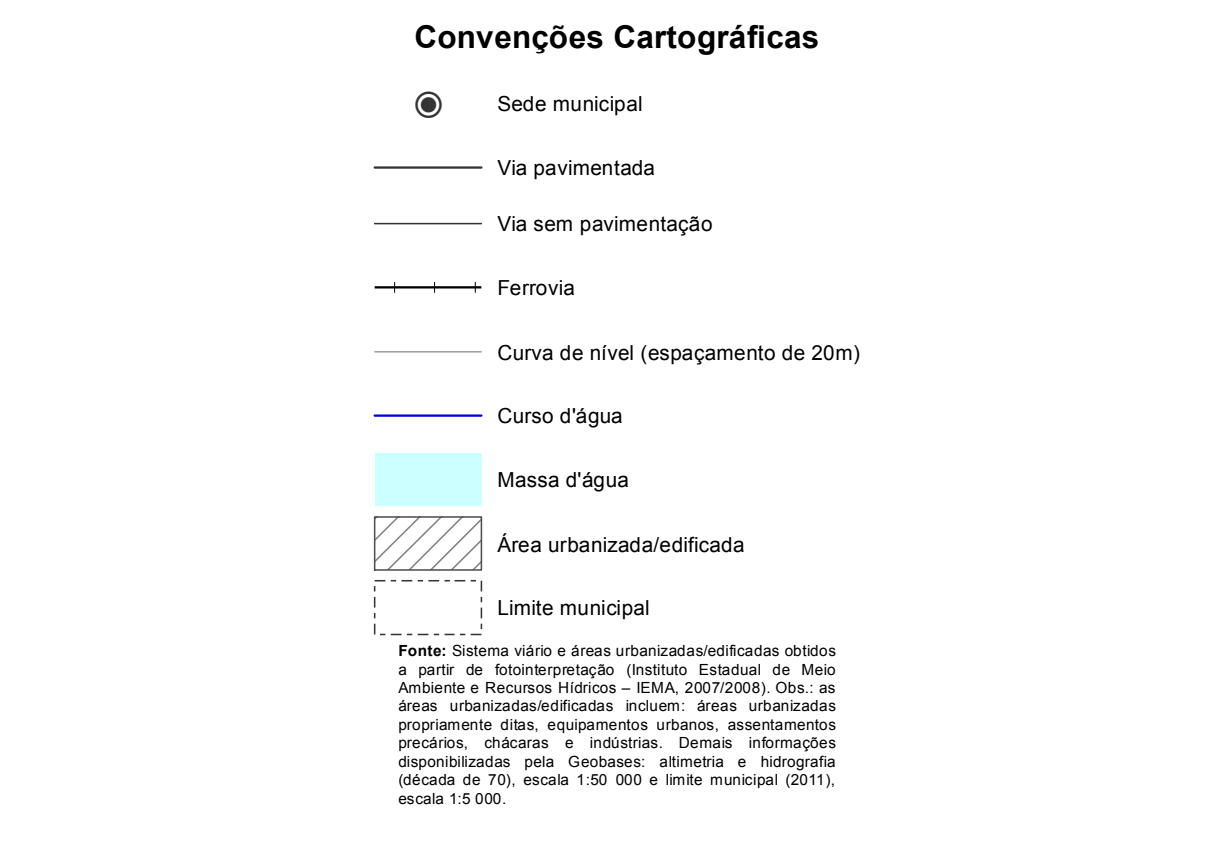
Coordenação
Omar Yazbek Bizar
Tania de Oliveira Braga
Carlos Geraldo Luz de Freitas

Execução
Laboratório de Recursos Hídricos e Avaliação Geomatemática
Ávaro Camargo Kopyzynski
Amaris Lúcia Casali Figueiredo Galvão
Ana Cândida Melo Cavani Monteiro
Ana Cláudia Camargo
Ana Márcia de Carvalho
Ana Maria de Oliveira Dantas Martins
André Luiz Ferreira
Antônio José Cabral Barbosa
Benedito Natchal
Celo Pompeu Cavallieri
Carlos Eduardo Luz de Freitas
Caroline Quina dos Santos Keresetes
Dabach Terrel
Fausto Luis Stefani
Fernando José de Farias
Guilherme de Paula Santos Cortez
José Luiz Rodrigues Filho
Lizandra Luz Callegari
Márcia Cristina Jacinto de Almeida
Nada Franquero Correa
Neylson Frazão
Omar Yazbek Bizar
Rafaela Paula Youseff
Priscila Bernatini
Roberto Tadeu Pinho Sakate
Rodrigo Guimarães de Azevedo
Sofia Julia de M Campos
Tania de Oliveira Braga

Laboratório de Riscos Ambientais
Agostinho Tadeu Ojeda
Alessandra Cristina Costa
Aline Fernandes Heleno
Claudio de Lencastre Gomes
Eduardo Soares de Macedo
Fabrício Araújo Miranda
Gerson Salvario de Almeida
Marcelo Fischer Gramani
Zeno Helmerich Júnior

CENTRO DE TECNOLOGIAS DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA - CT-OBRA
Seção de Geotecnia
Alessandra Gonçalves Siqueira
Lairi Kazumi Dávila
Seção de Recursos Minerais e Tecnologia Cerâmica
Carlos Tadeu de Carvalho Galamba

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



Nota: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0002 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, iniciado no Plano Plurianual 2013-2015 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração consistiu, entre outras referências, nas diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e Taludes Construídos, das associações técnico-científicas internacionais de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (ISRM/IGI, IAEG e ISRM - JT-C-7) e publicado em 2013 pela ABGE e ABRS. A carta tem caráter informativo e é elaborada para ser utilizada em atividades de planejamento e gestão do território, apontando-se áreas quanto ao desenvolvimento de processos de meio físico que podem ocasionar desastres naturais. As informações geradas para a elaboração da carta estão em conformidade com a escala 1:25.000, podendo eventualmente ser apresentada em escalas menores. A utilização da Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações, 1:25.000 (Nota Técnica Exploratória) é o zoneamento apresentado a de nível básico e está fundamentado em fatores naturais predeterminados espacialmente, obtidos por meio de compilação e tratamento de dados secundários disponíveis e validação em campo. As zonas apontadas na carta indicam áreas de predominância quanto ao processo analisado. Não indica a trajetória e o raio de alcance dos materiais mobilizáveis 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 podem haver áreas com classes distintas, mas sua identificação não é possível devido à escala da carta. Nos terrenos, 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 incorreriam em consequências incertas. Estudos mais detalhados em nível local são necessários, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distintos entre os apontados na carta. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressalva-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 incidência de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas possui condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÕES
MUNICÍPIO DE MARECHAL FLORIANO - ES

1:50.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 50° W G., adotadas as coordenadas 10.000.000 e 800.000, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS2000