



Nota: O mapeamento sistemático de padrões de relevo em nível municipal consiste num produto elaborado para subsidiar o Programa Cartas Municipais de Suscetibilidade a Entretanto, uma ação de mapeamento Movimentos de Massa, Enxurradas e geomorfológico sistemático de um expressivo número de municípios em todo o Brasil em CPDM - Serviço Geológico do Brasil e IPT, escala de semi-detalha (1:25.000) reveste-se de um grande valor intrínseco. Assim sendo, tais mapas de padrões de relevo podem ser utilizados para diversas finalidades e pelos municípios implantados em atendimento a Lei 12.508 que gene a política Nacional de Defesa Civil. Apresenta contribuição para análise e gestão de planejamento em todas as esferas governamentais, especialmente, em municípios suscetíveis nos mais variados domínios morfoclimáticos.

Base cartográfica digital e limites municipais, na escala 1:25.000. Dados não publicados, gentilmente cedidos pelo IBGE (ano de referência: 2015).
 Ortofotos, na escala 1:30.000 (voo médio, na escala 1:30.000, precisão vertical maior que 5 m e grif de 10 m x 10 m). Dados do Projeto Rio de Janeiro (IBGE, 2010).
 Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Projeto TOPODATA (INPE, 2011). Iluminação artificial: azimute: 315° e inclinação 45°.
 A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
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 Lobo Cruz
 CPDM - Serviço Geológico do Brasil: Presidente Otto Bittencourt Netto; Vice-Presidente Eduardo Jorge Ledsham; Diretoria Executiva: Diretor-Presidente Eduardo Jorge Ledsham; Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial: Sênio Petrovich Pereira; Diretor de Geologia e Recursos Minerais: José Leonardo Silva Andriotti; Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento: Estêves Pedro Colnago; Diretor de Administração e Finanças: Nelson Victor Le Coq D'Oliveira

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Jorge Pimentel
 Divisão de Gestão Territorial - DIGATE: Edgar Shirzato
 Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP: Sandra Fernandes da Silva
 Organização da Publicação: Marcos Eduardo Dantas, Michele Silva Santana, Jéssica Tiné Póssa (estagiária), Maria Adeliângela Mansini Maia, Edgard Shirzato
 Conceção Metodológica das Cartas Geomorfológicas: Marcelo Eduardo Dantas
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento: Edgar Shirzato
 Execução da Carta Geomorfológica: Marcos Eduardo Dantas, Edgard Shirzato
 Sistema de Informação Geográfica, Elaboração de Layout e Ilustrações: Jéssica Tiné Póssa (estagiária)

DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
 Paulo Roberto Macedo Bastos
 Divisão de Cartografia - DICART: Mariana Santos Salinas do Rosário
 Editoração Cartográfica Final: Maria Luiza Povoanho, Flávia Renata Ferreira
 Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação: Flávia Renata Ferreira
 Estagiários: Luciana Miranda de Oliveira Costa, Thamia Bastos de Menezes

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS				
Padrão de Relevo	Foto ilustrativa	Características predominantes	Declividade	
			Amplitude (metros)	Graus %
R1a Planícies de inundação (Várzeas)		Superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos arenosos ou argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos fundos de vales. Apresentam gradientes extremamente suaves e convergentes em direção aos cursos d'água principais. Terrenos imperfeitamente drenados, sendo periodicamente inundáveis.	0	0-3° 0-5
R1b1 Terrços fluviais		Superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos arenosos ou argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos flancos dos atuais cursos d'água principais. Terrenos imperfeitamente drenados, de relevo plano a levemente ondulado, acima do nível das cheias sazonais.	2 a 20	0-3° 0-5
R1c1 Rampas de alúvio-cólvio		Superfícies deposicionais inclinadas constituídas por depósitos de encosta, arenó-argilosos a argilo-arenosos, mal selecionados, em interdigitação com depósitos praticamente planos das planícies fluviais. Ocorrem, de forma disseminada, em meio ao domínio de mar-de-morros.	Variável	5-10° 9-18
R1d1 Planícies fluviomarinhas (mangues)		Superfícies planas, constituídas de depósitos argilosos muito ricos em matéria orgânica de fundos de baías ou enseadas, ou deltas dominados por marés. Terrenos periodicamente inundados, com padrões de canais bastante meandantes e divagantes, sob influência de refluxo de marés.	0	0° 0
R1d2 Planícies fluviomarinhas (brejos)		Superfícies planas, constituídas de depósitos argiloarenosos a argilosos. Terrenos muito mal drenados, prolongadamente inundáveis, com padrão de canais meandantes e divagantes, presentes nas baixadas litorâneas, em baixos vales dos principais rios que convergem para a linha de costa, ou resultantes da colimação de paleolagunas. Baixa capacidade de suporte dos terrenos.	0	0° 0
R1e Planícies marinhas (restingas)		Superfícies sub-horizontais, constituídas de depósitos arenosos, apresentando microrrelevo ondulado, geradas por processos de sedimentação marinha. Terrenos bem drenados e não inundáveis elaborados sobre terraços marinhos e cordões arenosos.	2 a 20	0-5° 0-9
R1f Planícies eólicas (campos de dunas)		Superfícies de relevo ondulado, constituídas de depósitos arenóquartzosos bem selecionados, depositados por ação eólica longitudinalmente à linha de costa. Por vezes, encontram-se desprovidos de vegetação e apresentam expressiva mobilidade (dunas móveis), ora se encontram recobertos por vegetação pioneira (dunas fixas).	2 a 40	3-30° 5-58
R2a1 Tabuleiros		Formas de relevo suavemente dissecadas, com extensas superfícies de gradientes extremos e tipos amplos, de morfologia alongada ou arredondada, com vertentes de gradientes suaves e baixas amplitudes de relevo. Apresenta, em geral, baixa densidade de drenagem com padrão dendrítico.	20 a 50	0-3° 0-5
R2a2 Tabuleiros dissecados		Formas de relevo tabulares, dissecadas por uma rede de canais com alta densidade de drenagem, apresentando relevo movimentado de colinas com topos tabulares ou alongados e vertentes retilizadas e declivosas nos vales encaixados, resultantes da dissecção fluvial recente.	20 a 50	0-3° 0-5
R4a1 Colinas		Relevo constituído de colinas pouco dissecadas, com vertentes convexas ou concavas e tipos amplos, de morfologia alongada ou arredondada, com vertentes de gradientes suaves e baixas amplitudes de relevo. Apresenta, em geral, baixa densidade de drenagem com padrão dendrítico.	20 a 50	3-10° 5-18
R4a2 Morros baixos		Relevo típico do domínio de "mares-de-morros", constituído de colinas dissecadas, com vertentes convexas e tipos arredondados, com vertentes de gradientes suaves a moderados, apresentando moderada densidade de drenagem com padrão dendrítico ou subdendrítico.	50 a 120	5-20° 9-36
R4b2 Cristas isoladas e serras baixas		Relevo constituído por serras isoladas, com vertentes retilizadas e topos de cristas alinhadas, aguçados ou levemente arredondados, que se destacam topograficamente relevo circunjacente. Amplitudes de relevo e gradientes elevados (superiores a 45°) e paredes rochosas subverticais (60 a 90°).	100 a 300	20-45° 58-100

Fleções associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

- ▲ Cricatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local (pontual) (natural)
- ▲ Ravinamento indicativo de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem indicar movimentos gravitacionais de massa
- ▲ Erosão marinha
- Parede rochosa suscetível a quedas ou deslocamentos

Convencões Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Estrada pavimentada
- Linha de transmissão
- Limite municipal
- Curva de nível (equipotencial de 40m)
- Curso de água perene
- Curso de água periódico
- Massa de água

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas/atualizadas a partir de fotointerpretação de ortofotos coridas pelo IBGE (IBGE, 2010). 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 precários, chácaras e indústrias.

CARTA GEOMORFOLÓGICA
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ITABAPOANA - RJ
 ESCALA 1:100.000
 PROJECÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 38° W. Gr., acortadas as constantes 100000m e 500km, respectivamente.
 Datum horizontal: SIRGAS2000
 FEVEREIRO 2017