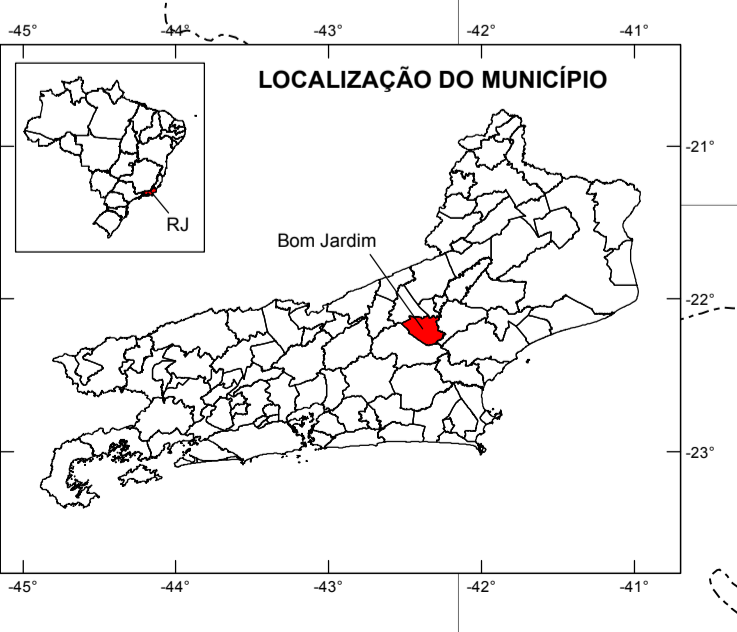


Nota: O mapeamento sistemático de padrões de relevo em nível municipal consiste num produto elaborado para subsidiar o "Programa Cartas Municipais de Suscetibilidade a Movimentos de Massa, Enxurradas e Inundações" (escala 1:25.000), elaborado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil e IPT-Instituto de Pesquisas Tecnológicas, cujas ações estão inseridas no Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Nacionais implantado em atendimento à Lei 12.608 que gere a política governamental, especialmente, em âmbito municipal. O texto metodológico que embasa esta análise e determinação das distintas classes de suscetibilidade nos mais variados municípios do território brasileiro, sob diversos domínios morfoclimáticos.

Entretanto, uma ação de mapeamento geomorfológico sistemático de um expressivo número de municípios em todo o Brasil em escala de semideutálio (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 mais diferenciados atores sociais, destacando-se universidades, centros de pesquisa e órgãos de gestão e planejamento em todas as esferas governamentais, especialmente, em âmbito municipal. O texto metodológico que embasa esta análise e determinação das distintas classes de suscetibilidade nos mais variados municípios do território brasileiro, sob diversos domínios morfoclimáticos.

Base cartográfica digital e limites municipais, na escala 1:25.000. Dados não publicados, gentilmente cedidos pelo IBGE (ano de referência: 2013).
 Ortofotos, na escala 1:30.000 (voe médio), na escala 1:30.000, precisão vertical maior que 5m e grid de 10mX10m). 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.



CRÉDITOS TÉCNICOS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
 SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 MINISTRO DE ESTADO
 Fernando Coelho Filho
 SECRETÁRIO EXECUTIVO
 Paulo Pedrosa

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 VICENTE HUMBERTO LÓBO CRUZ
 CPDM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
 CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
 Presidente
 Otto Bittencourt Neto
 Vice-Presidente
 Eduardo Jorge Ledsham
 Diretor-Presidente
 Eduardo Jorge Ledsham

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
 Valtier Alvaranga Baradas

DIVISÃO DE GESTÃO TERRITORIAL - DIGATE
 Edgar Shirzato

DIVISÃO DE GEOLOGIA APLICADA - DIGEAP
 Sandra Fernandes da Silva

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART
 Mariana Santos Salinas do Rosário
 Consolidação da Base e Edição Cartográfica Final
 Flávia Renata Ferreira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
 Flávia Renata Ferreira

Estagiária
 Clara Benarroz da Silva (Estagiária)
 Ana Carolina de Faria Duarte (estagiária)

Organização da Publicação
 Marcelo Eduardo Dantas
 Michele Silva Santana
 Jéssica Trindade (estagiária)
 Maria Adelaide Mansini Mauá
 Edgar Shirzato

Concepção Metodológica das Cartas Geomorfológicas
 Marcelo Eduardo Dantas

Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
 Edgar Shirzato

Execução da Carta Geomorfológica
 Fábio de Lima Noronha
 Marcelo Eduardo Dantas

Sistema de Informação Geográfica, Elaboração de Leiaute e Ilustrações
 Gabriela Figueiredo de Castro Simão
 Clara Benarroz da Silva (Estagiária)

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
 Antônio Carlos Bacelar Nunes

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
 José Carlos Garcia Ferreira

Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento
 Esteves Pedro Colnago

Diretor de Administração e Finanças
 Juliano Sousa de Oliveira

Padrão de Relevo	Foto ilustrativa	Características predominantes	Amplitude (metros)	Declividade	
				Graus	%
R1a Planícies de Inundação (Várzeas)		Superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos arenosos ou areno-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.	Zero	0-3°	0-5%
R1c1 Rampas de Alúvio-Colúvio		Superfícies deposicionais inclinadas constituídas por depósitos de encosta, areno-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%
R1c2 Rampas de Colúvio/Depósitos de Tálus		Superfícies deposicionais fortemente inclinadas constituídas por depósitos de encosta, de matriz areno-argilosa a argilo-arenosa, rica em blocos, muito mal selecionados, em interdigitação com depósitos suavemente inclinados das rampas de alúvio-colúvio. Ocorrem, de forma disseminada, nos sopés das vertentes íngremes das serras e escarpas.	Variável	5-10°	9-18%
R4a1 Colinas		Relevo constituído de colinas pouco dissecadas, com vertentes convexas ou convexo-côncavas e topos 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 m	3-10°	5-18%
R4a2 Morros Baixos		Relevo típico do domínio de "mares-de-morros", constituído de colinas dissecadas, com vertentes convexo-côncavas e topos arredondados, com vertentes de gradiente moderado a moderadamente apresentando moderada densidade de drenagem com padrão dendrítico ou subdendrítico.	50 a 120 m	5-20°	9-36%
R4b1 Morros Altos		Relevo de morros de geometria convexo-côncava, francamente dissecados. Caracteriza-se por um relevo movimentado com vertentes de gradientes médios a elevados e topos arredondados a aguçados. Densidade de drenagem moderada a alta com padrão subdendrítico a treliça.	80 a 250 m	10-35°	18-70%
R4c1 Domínio Serrano		Relevo de aspecto montanhoso, muito acidentado, apresentando vertentes retilíneas a côncavas e topos de cristas alinhadas, aguçados ou levemente arredondados, com sedimentação de colúvios e tálus. Alta densidade de drenagem. Predomina vertentes de gradientes elevados com ocorrência esporádica de paredes rochosas subverticais e pães-de-açúcar.	>300 m	20-45°	36-100%
R4d Escarpas de Bordas de Planaltos		Relevo de aspecto montanhoso, extremamente acidentado, transicional entre distintas unidades geomorfológicas. Apresentam vertentes muito íngremes e dissecadas, retilíneas a côncavas, paredes rochosas e topos de cristas alinhadas ou aguçadas. Alta densidade de drenagem. Geração de tálus e colúvios nas baixas vertentes.	>300 m	30-45°	58-100%

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

- ▲ Cicatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual (natural)
- ▲ Ravinamento indicativo de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Paredão rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos

Convenções Cartográficas

- ▨ Área urbanizada/edificada
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- - - Trecho de decaído
- - - Limite municipal
- Curva de nível (espaçamento de 40m)
- △ A B Perfil topográfico
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Lagoa perene
- Alagado / Área úmida (espaçamento de 40m)

Obs.: Feições obtidas por meio de fotointerpretação de ortofotos (IBGE, 2010) e levantamento de campo.
 Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir da fotointerpretação de ortofotos cedidas 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 prediais, chácaras e indústrias.

CARTA GEOMORFOLÓGICA

MUNICÍPIO DE BOM JARDIM - RJ

ESCALA 1:50.000

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

SETEMBRO 2017

