



CRÉDITOS TÉCNICOS

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

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Jorge Pimentel

DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
 Urquiza de Olanda

MINISTRO DE ESTADO
 Wellington Moreira Franco

SECRETÁRIO EXECUTIVO
 Paulo Pedrosa

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

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
 Presidente
 Otto Bittencourt Netto

Vice-Presidente
 Esteves Pedro Colnago

DIRETORIA EXECUTIVA
 Diretor-Presidente
 Esteves Pedro Colnago

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
 Antônio Carlos Bacelar Nunes

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
 José Leonardo Silva Andriotti

Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento
 Fernando Pereira de Carvalho

Diretor de Administração e Finanças
 Juliano de Souza Oliveira

Divisão de Gestão Territorial - DIGATE
 Maria Adelaide Mansini Maia

Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP
 Sandra Fernandes da Silva

Organização da Publicação
 Marcelo Eduardo Dantas
 Michele Silva Santana
 Maria Adelaide Mansini Maia
 Edgar Shizato

Concepção Metodológica das Cartas de Padrões de Relevo
 Marcelo Eduardo Dantas

Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
 Gabriela Figueiredo de Castro Simão

Execução da Carta de Padrões de Relevo
 Marcelo Eduardo Dantas
 Edgar Shizato
 Jennifer Fortes Cavalcante Renik (estagiária)
 Luciana Miranda de Oliveira Costa (estagiária)
 Leonardo Hedin Palma (estagiário)

Sistema de Informação Geográfica, Elaboração de Layout e Ilustrações
 Maria Luíza Pouchinho

Divisão de Cartografia - DICART
 Fábio da Silva Costa

Edição Cartográfica Final
 Maria Luíza Pouchinho
 Flávia Renata Ferreira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
 Flávia Renata Ferreira

Padrão de Relevo	Foto Ilustrativa	Características Predominantes	Amplitude (metros)	Declividade	
				Graus	%
R1a Planícies de Inundação (Várzea)		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%
R1b4 Baixadas Alúvio-Colúvionares		Superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos arenosos com grânulos e seixos a areno-argilosos, moderadamente selecionados, resultantes do preenchimento de antigas depressões por entulhamento de sedimentos fluviais e fluxos de enxurrada. Tais baixadas estão entremeadas num relevo de colinas isoladas (típico dos terrenos da Baixada Fluminense, no Gráben da Guanabara) e situam-se em um nível próximo ao das várzeas atuais.	2 a 5m	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		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%
R1d1 Planícies Flúviomarinhas (mangues)		Superfícies planas, constituídas de depósitos argilosos muito ricos em matéria orgânica. Terrenos muito mal drenados, prolongadamente inundáveis, com padrão de canais meandrosos e divagantes, sob influência de refluxo de mares.	Zero	0°	0%
R1d2 Planícies Flúviomarinhas (brejes)		Superfícies planas, constituídas de depósitos argiloarenosos a argilosos, ricos em matéria orgânica. Terrenos muito mal drenados, prolongadamente inundáveis, com padrão de canais meandrosos e divagantes, presente nas baixadas litorâneas, em baixos vales dos principais rios que convergem para a linha de costa.	Zero	0°	0%
R2a1 Tabuleiros		Formas de relevo suavemente dissecadas, com extensas superfícies de gradientes extremamente suaves, com topos planos e alongados e vertentes retíneas nos vales encaixados em forma de "U", resultantes de dissecação fluvial recente em rochas sedimentares pouco litificadas.	20 a 50m	0-3°	0-5%
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 gradiente suave 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 suave a moderado, 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%
R4d Escarpas de Borda de Planaltos		Relevo de aspecto montanhoso, extremamente acidentado, transicional entre distintas unidades geomorfológicas. Apresentam vertentes muito íngremes e dissecadas, retíneas a côncavas, paredões rochosos e topos de cristas alinhadas ou aguçadas. Alta densidade de drenagem. Geração de talús e colúvios nas baixas vertentes.	>300 m	30-45°	58-100%
R4g Altos Planos		Relevo amoroado ou aplinado, alçado a cotas superiores a 1.200 m, representando fragmentos de superfície cimera. Esta unidade encontra-se delimitada por vertentes muito acidentadas e paredes escarpadas subverticais (80 a 90°).	20 a 50 m	3-10°	5-18%

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

▲ Círculo de deslizamento recente indicativo de suscetibilidade local/pontual (natural)

Obs: Feições obtidas por meio de fotointerpretação de ortofotos (IBGE, 2010) e levantamento de campo.

Convenções Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Estada pavimentada
- Estada não pavimentada
- Estada de ferro
- Linha de transmissão de energia
- Limite municipal
- Curva de nível (espaçamento de 40 m)
- Perfil topográfico
- Curso de água perene
- Curso de água periódico
- Lago / lagoa
- Alagado / área úmida

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir de 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 precários, chácaras e indústrias.

CARTA DE PADRÕES DE RELEVO
 MUNICÍPIO DE GUAPIMIRIM - RJ

ESCALA 1:60.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilômetros UTM: Equador e Meridiano Central 45° W, Gr.,
 acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
 Datum horizontal: SIRGA2000

MAIO 2018

PAC - PROGRAMA DE APOIO À GESTÃO DE TERRITÓRIOS
 OPRM - Serviço Geológico do Brasil
 Ministério de Minas e Energia

BRASIL