



Nota: O mapeamento sistemático de padrões de relevo em nível municipal consiste num produto elaborado para subsidiar o "Programa Cartas Municipais de Suscetibilidade a Escala de Semidetalhe (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 as inseridas no Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Nacionais implantado em atendimento a Lei 12.606 que gere a política Nacional de Defesa Civil. Apresenta contribuição para 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 semidetalhe (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 as inseridas no Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Nacionais implantado em atendimento a Lei 12.606 que gere a política Nacional de Defesa Civil. Apresenta contribuição para análise e determinação das distintas classes de suscetibilidade nos mais variados municípios do território brasileiro, sob diversos domínios morfoclimáticos.

http://mgc.cprm.gov.br/mnu/mu/abrirmapa/abrirmapa/100899001_Par_Par_Areal_CS.pdf?respc=1

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
 CPRM - Serviço Geológico do Brasil
 Conselho de Administração: Presidente: Otto Bittencourt Neto
 Vice-Presidente: Eduardo Jorge Ledsham
 Diretoria Executiva: Diretor-Presidente: Eduardo Jorge Ledsham
 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

CRÉDITOS TÉCNICOS

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Jorge Pimentel
 Divisão de Gestão Territorial - DIGATE: Fernando Coelho Filho
 Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP: Sandra Fernandes da Silva
 Organização da Publicação: Marcelo Eduardo Dantas, Michele Silva Santana, Jéssica Tine Póssa (estagiária), Maria Adelaide Mansini Maia, Edgar Shinzato
 Concepção Metodológica das Cartas Geomorfológicas: Marcelo Eduardo Dantas
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento: Edgar Shinzato
 Execução da Carta Geomorfológica: Marcelo Eduardo Dantas, Luciana Miranda de Oliveira Costa
 Sistema de Informação Geográfica, Elaboração de Layout e Ilustrações: Gabriela Figueiredo de Castro Simão, Clara Benarroz da Silva (estagiária)

DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
 Valtter Alvarenga Barradas
 Divisão de Cartografia - DICART: Manliá Santos Salinas do Rosário
 Consolidação da Base e Edição Cartográfica Final: Maria Luiza Poucinho, 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)

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-Cólvio		Superfícies deposicionais inclinadas constituídas por depósitos de encosta, areno-argilosos a argilo-arenosos, mal selecionados, em interdigitação com depósitos praticamente planos das planícies flúvias. Ocorrem, de forma disseminada, em meio ao domínio de mar-de-morros.	Variável	5-10°	9-18%
R1c2 Rampas de Colúvio/Depósitos de Talus		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-cólvio. Ocorrem, de forma disseminada, nos sopés das vertentes íngremes das serras e escarpas.	Variável	5-10°	9-18%
R1c2 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%
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 talus. Alta densidade de drenagem. Predominam vertentes de gradientes elevados com ocorrência esporádica de paredes rochosas subverticais e pês-de-açúcar.	>300 m	20-45°	36-100%

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

- ▲ Círculo de deslizamento recente indicativo de suscetibilidade local/pontual (natural)
- ▲ Ravina/horqueta indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Parede rochosa suscetível a quedas ou deslocamentos

Convenções Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Trecho de oleoduto
- Linha de transmissão
- Limite municipal
- Curva de nível (espaçamento de 40m)
- Perfil topográfico
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Lagoa perene

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

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas/atualizadas a partir de fotointerpretação de orbitais cedidas pelo IBGE (BGE, 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 AREAL - RJ

ESCALA 1:30.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45° W. Gr.
 acrescidas as constantes 10000km e 500km, respectivamente.
 Datum horizontal: SIRGAS2000

SETEMBRO 2017