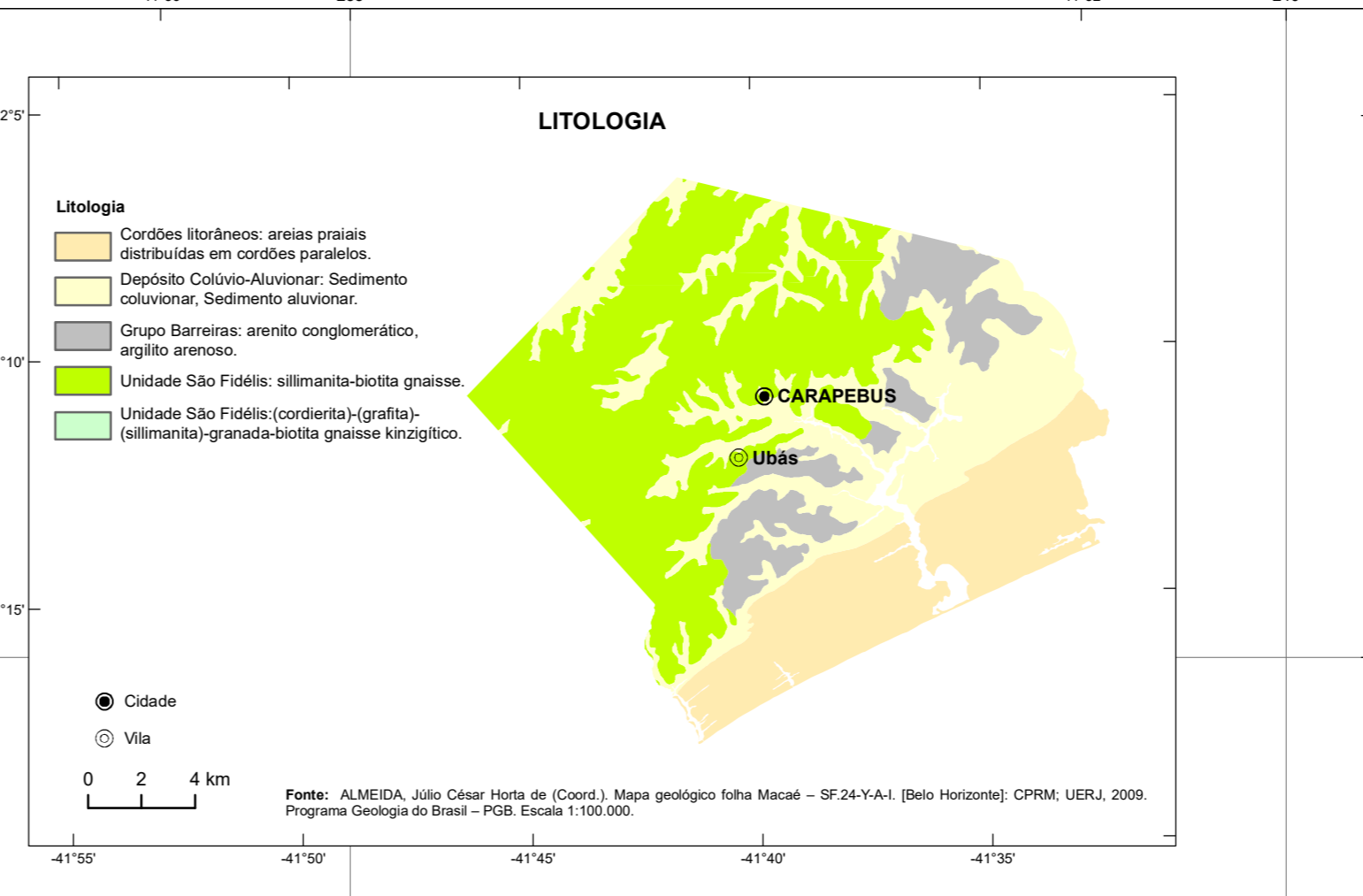


Nota: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2016-2019 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considera, entre outras referências, as diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e ABMS. A carta tem caráter informativo e é elaborada para uso exclusivo em atividades de planejamento e gestão do território, apontando-se áreas quanto ao desenvolvimento de processos do 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 pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações, 1:25.000 - Nota Técnica Explicativa". O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fatores naturais predominares espacializáveis, 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 pode 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 inapropriados podem resultar em conclusões incorretas. Estudos mais detalhados em nível local são necessários, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distintos ante 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 pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

Base cartográfica digital e limites municipais, escala 1:25.000. Dados não publicados, gentilmente cedidos pelo IBGE (ano de referência: 2015). Ortofotos, escala 1:30.000, cedidas pelo Projeto RJ-25 (IBGE, 2010).

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Projeto RJ-25 (IBGE, 2010). 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: Benito Costa Lima Leite
 Secretário Executivo: Marisete Fátima Dadald Pereira
 Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral: Maria José Gazziz Salum
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 Baccelar Nunes
 Diretor de Geologia e Recursos Minerais: José Leonardo Silva Andriotti
 Diretor de Infraestrutura Geocientífica: Fernando Pereira de Carvalho
 Diretor de Administração e Finanças: Juliano de Souza Oliveira

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Maria Adelaide Mansani Maia
 Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP: Adriana Dantas Medeiros
 Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis: Tiago Antonelli
 Coordenação Técnica: Diogo Rodrigues Andrade da Silva, Maria Adelaide Mansani Maia, Marcelo Eduardo Dantas, Tiago Antonelli
 Conceição Metodológica: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, CPRM - Serviço Geológico do Brasil
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento: Flávia Renata Ferreira
 Elaboração dos Padrões de Relevo: Stephany Emiliane Lopes da Silva
 Execução da Carta de Suscetibilidade: Juliana Gonçalves Rodrigues, Victor Augusto Hilquias Silva Alves
 Sistema de Informação Geográfica: Juliana Gonçalves Rodrigues, Victor Augusto Hilquias Silva Alves, Fernanda Oliveira Picoto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
 Frederico Cláudio Peixoto
 Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais: Douglas da Silva Cabral, José Luiz Kepel Filho, Patrícia Mara Lage Simões, Raimundo Almer Costa da Conceição, Sheila Galinho Teixeira, Vivian Alhanydes Canallo Fernandes, Denilson de Jesus, Cristiano Vasconcelos de Freitas
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF
 Edgar Shirizato
DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART
 Fábio da Silva Costa
 Editoração e Consolidação Cartográfica Final: Ricardo Luiz Pousinho, Flávia Renata Ferreira, Ricardo Duarte de Oliveira
 Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação: Flávia Renata Ferreira

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% ^(*)	km ²	% ^(**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: relevo de morro alto, morro baixo e morrote; Forma das encostas: retíneas e côncavas; Amplitudes: 40 a 250 m; Declividades: > 20°; Litologia: Paragneisses do biotita-gnaisses pertencente ao grupo São Fidélis; Densidade de lineamentos/estruturas: alta - média; Solo: profundos (argilosos amarelos ou vermelho-amarelo), localmente podendo aparecer cambissolos; Processos: deslizamento planar. 	0,06	0,02	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: relevo de morro alto, morro baixo, morrote, colina e tabuleiro; Forma das encostas: convexas a retíneas e côncavas; Amplitudes: 20 a 250 m; Declividades: 10 a 20°; Litologia: Paragneisses do biotita-gnaisses pertencente ao grupo São Fidélis e sedimentos da formação barreiras; Densidade de lineamentos/estruturas: média a baixa; Solo: profundos (argilosos amarelos ou vermelho-amarelo); Processos: deslizamento planar. 	2,15	0,70	0,001	0,021
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: colinas, planície, topo de morrotes, morro baixo, morro alto, rampa de alúvio-cólvio e tabuleiros; Forma das encostas: convexas suavizadas; Amplitudes: predomina em amplitudes < 20 m e em topo plano de morros, morrotes e colinas; Declividades: < 20°; Litologia: Depósito de sedimentos da formação barreiras, depósitos aluvionares e colúvioares, sedimentos pleistocênicos e quartários de areia e paragneisses do grupo São Fidélis; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solo: predominantemente argissolos (vermelho amarelo e amarelo), gleissolos, espodossolos e neossolo quartzarénicos; Processos: deslizamentos pontuais e erosivos (vertentes recobertas por depósitos de encostas). 	303,04	99,28	4,87	99,79

(*) Porcentagem em relação à área do município. (**) Porcentagem em relação à área urbanizada/edificada do município.

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% ^(*)	km ²	% ^(**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies flúvio-marinhas, formando brejos e planícies de inundação com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante a raso; Altura de inundação: até 1 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	49,47	16,21	0,71	14,6
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Rampas de alúvio-cólvio ou planície flúvio-marinhas um pouco mais elevadas, 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 1 e 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	9,31	3,05	0,06	1,23
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Rampas de alúvio-cólvio, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: não hidromórficos, em terrenos silico-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	7,16	2,35	0,04	0,82

(*) Porcentagem em relação à área do município. (**) Porcentagem em relação à área urbanizada/edificada do município.

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

- ▲ Ocorrência de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/ponal (natural)
- ▲ Rovina/borçoca indicativa de suscetibilidade local/ponal decorrente de processos erosivos, que podem indicar movimentos gravitacionais de massa

Convenções Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Curva de nível (equipamento de 20m)
- Estrada pavimentada
- Curso de água perene
- Estrada não pavimentada
- Curso de água intermitente
- Limite municipal
- Limite estadual
- Massa d'água
- Ferrovia
- Alagado / Área úmida

Obs: Feições obtidas por meio de fotointerpretação de ortofotos cedidas pelo Projeto RJ-25 (IBGE, 2010) e levantamento de campo.

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas: obtidas/realizadas a partir de fotointerpretação de ortofotos cedidas pelo Projeto RJ-25 (IBGE, 2010). Curvas de nível geradas a partir do MDE do Projeto RJ-25 (IBGE, 2010).
 Obs: As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e lotes.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE CARAPEBUS - RJ

ESCALA 1:50.000

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

FEVEREIRO 2019

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
 Ministério de Minas e Energia

