



Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km²	% (*)	km²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: predominam nas encostas serranas. Subordinadamente ocorrem nos alinhamentos serranos e morros elevados e em faixas de encostas nos morros baixos. Forma das encostas: predomínio de vertentes retilíneas a côncavas com anteflecos de cabeceiras de drenagem abruptos. Nas porções altas formam vales encaixados, com formação de depósitos de talus nos sopés das vertentes. Amplitudes: predominam entre 500 a 2.200 m. Declividades: predominam acima de 25°. Litologia: gnaisses para e ortodervados migmatizados, e granitos diversos. Densidade de lineamentos/estruturas: alta, paredes rochosas com descontinuidades (foliações, fraturas, juntas e falhas) que propiciam a formação de lascas. Solos: predomínio de solos jovens e rasos, tais como os Neossolos Litólicos e Cambissolos e com frequente exposição de afloramentos rochosos. Processos: deslizamentos, corridas, quedas e rolamentos de blocos, enxurradas e erosão. 	335,21	43,33	3,04	0,38
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: predominam próximo a base das encostas nos Alinhamentos Serranos, Encostas Serranas e Morros Elevados e subordinadamente em faixas de encostas nas Colinas Dissecadas e Morros Baixos. Forma das encostas: predomínio de convexas. Amplitudes: predominam de 300 a 500 m. Declividades: predominam entre 10° e 25°. Litologia: principalmente granitoides e gnaisses orto e paraderivados, migmatizados. Densidade de lineamentos/estruturas: alta, foliações, fraturas, juntas e falhas que propiciam a formação de lascas e formação de blocos. Solos: predominam solos moderadamente desenvolvidos, tais como Argissolos Vermelho-Amarelos e, subordinadamente, Latossolos Vermelho-Amarelos. Processos: deslizamentos, rolamento de blocos, rastejos e erosões. 	343,78	44,44	16,74	2,06
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terrenos altos, rampas de alúvio-cólvio, colinas amplas e suaves, áreas com baixa declividade nos bordos e na base de encostas altas, e nos topos dos morros. Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos. Amplitudes: predominam < 300 m. Declividades: < 10°. Litologia: principalmente granitoides e gnaisses orto e paraderivados, migmatizados. Densidade de lineamentos/estruturas: baixa até nula. Solos: argilosos espessos e bem desenvolvidos. Processos: rastejo e erosão. 	94,47	12,21	9,54	1,16

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km²	% (*)	km²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terrenos praticamente planos, com amplitudes e declividades muito pequenas e inexpressivas, localizados junto às calhas dos rios principais formando amplas planícies de inundação. Solos: hidromórficos muito mal drenados (Gleissolos e Organossolos), argilosos a arenoso-argilosos. Também ocorrem Neossolos Flúvios. Altura de inundação: terrenos alagados durante o período chuvoso, com tempo freatico sub-afiorante. Processos: cheias de baixa energia, de longa e curta duração nos períodos mais chuvosos, e cheias de alta energia e curta duração próximas às calhas dos rios de maior energia. 	15,58	2,01	4,38	0,51
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terrenos sub-horizontais com baixas declividades (< 5°), próximos às calhas dos rios, que correspondem principalmente a rampas de alúvio-cólvio e às planícies de inundação de alto curso dos rios. Solos: neossolos flúvios. Altura de inundação: em geral são menos sujeitos aos processos de cheias por estarem em níveis topográficos mais elevados e com alguma declividade. Embora sofrem processos de inundação, a pequena declividade favorece o escoamento e reduz o tempo de retenção da água. Processos: inundação de curta duração. 	6,31	0,81	1,86	0,24
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terrenos flúviais altos e/ou faixas de encostas e porções nas rampas de alúvio-cólvio, com amplitudes e declividades baixas (< 5°). Solos: formado por material argiloarenoso de contribuição das vertentes. Altura de inundação: em geral são bem menos sujeitos aos processos de cheias por estarem em níveis mais elevados do que as planícies de inundação atuais. Processos: raras eventos de inundação de curta duração. 	2,17	0,25	0,41	0,05

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - RJ

ESCALA 1:70.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 45° W. Gr., acressadas às constantes 10000 Km e 500 Km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS2000

AGOSTO 2013
Revisão 1a - Outubro 2015

Nota: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2012-2015 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 Taludes Construídos, das associações técnico-científicas internacionais de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (ISSMGE, IAEG e ISRM - JTC-1) e traduzido em 2013 pela ABGE 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 apresentadas 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 predisponentes espacializados, 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 inadequados 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 a requer estudos específicos.



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 5 m e erro de 10 m (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.