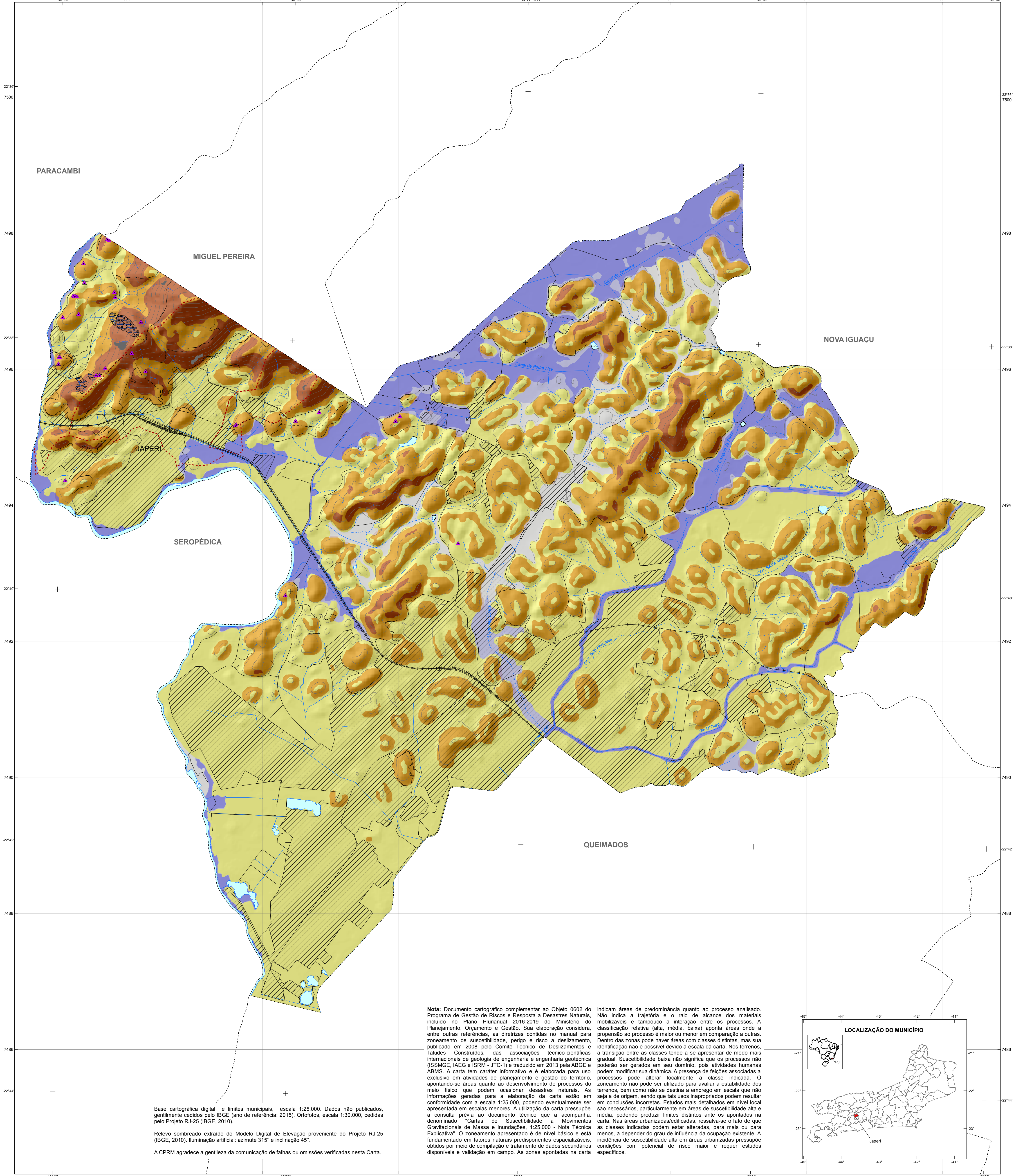
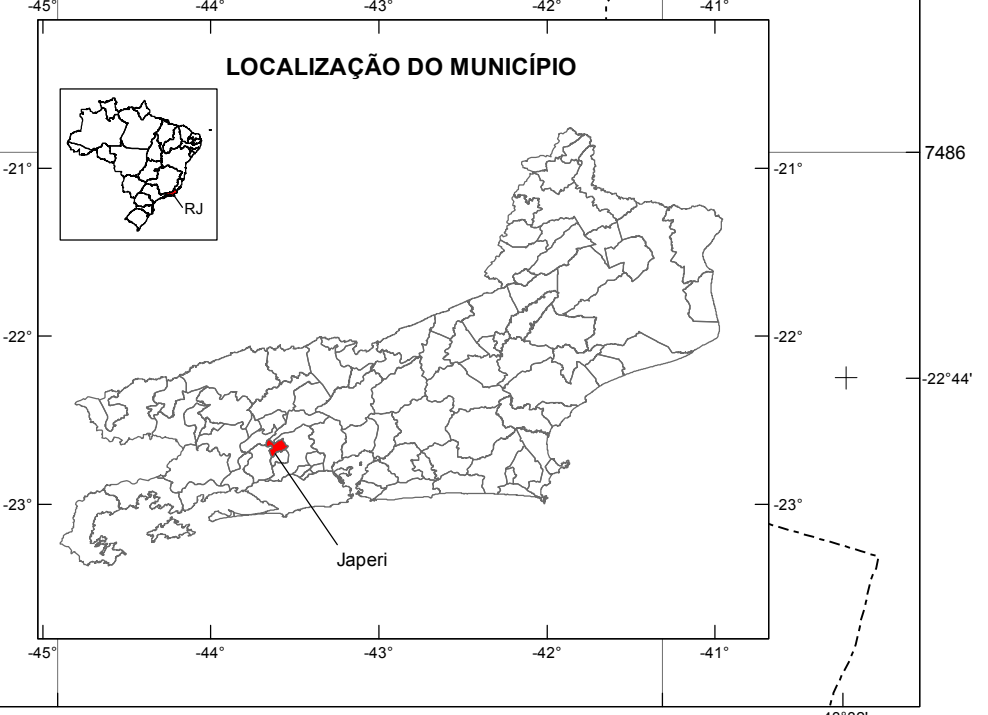


Fonte: PRATO, J. G. A.; AZAMBUJA, A. M. S. de; FARIAS, J. A. M.; PCKBRENNER, K.; SALGUEIRO, J. P. de B.; SOUSA, H. R. (Coords). Atlas hidroclimático do Brasil: aspectos essenciais. Instituto Brasileiro de Meteorologia, 2011. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/>. Acesso em: 10/02/2011.
 Equipe Executiva: Adriana Burti Wetzlar-Filho; André Luis M. Real do Santos; Anderson Macêdo Silva de Azevedo; Carlos Eduardo da Oliveira Dantas; Denise Cristina de Rezende Melo; Erika Cristina Machado; Francisco F. N. Maranhão; Ivete Souza de Almeida; Jean Ricardo da Silva do Nascimento; José Alexandre Moreira Farias; Margarida Regina da Costa; Oskvaldo Mendes Furtado; Paulo de Tasso R. Rodrigues; Vanessa Sartorius Medeiros; Ivan, 2011.
 *Médias mensais estimadas a partir das isóietas de médias mensais.



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, proporcionalmente ao processo, 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 apresentada em escalas menores. A utilização da carta pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravacionais de Massa e Inundações, 1:25.000 - Nota Técnica Explicativa". O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fatores naturais predisponentes espacializáveis, 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). Ortoreto, 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
 Fernando Coelho Filho
 SECRETÁRIO EXECUTIVO
 Paulo Pedrosa
 SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 Vicente Humberto Lôbo Cruz
 CPRM – SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL
 CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
 Presidente
 Otto Bittencourt Netto
 Vice-Presidente
 Esteves Pedro Colnago (interino)
 DIRETORIA EXECUTIVA
 Diretor-Presidente
 Esteves Pedro Colnago (interino)
 Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
 Antônio Carlos Baceal Nunes
 Diretor de Geologia e Recursos Minerais
 José Leonardo Silva Andriotti (interino)
 Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento
 Esteves Pedro Colnago
 Diretor de Administração e Finanças
 Juliano de Souza Oliveira

CRÉDITOS TÉCNICOS
 DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Jorge Fimelton
 Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP
 Sandra Fernandes da Silva
 Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
 Tiago Antonelli
 Coordenação Técnica
 Diego Rodrigues Andrade da Silva
 Maria Adelaide Mariani Maia
 Marcelo Eduardo Dantas
 Tiago Antonelli
 Concepção Metodológica
 IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
 CPRM - Serviço Geológico do Brasil
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
 Flávia Renata Ferreira
 Elaboração dos Padrões de Relevô
 Marcelo Ambrósio Ferrassol
 Marcelo de Queiroz Jorge
 Marcelo Eduardo Dantas
 Execução da Carta de Suscetibilidade
 Marcelo Ambrósio Ferrassol
 Marcelo de Queiroz Jorge
 Sistema de Informação Geográfica
 Marcelo Ambrósio Ferrassol
 Marcelo de Queiroz Jorge

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
 Frederico Cláudio Peixoto
 Cartograma Hidrológico – Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
 Adriana Dantas Medeiros
 Eder José de Andrade Pinto
 Ivete Souza do Nascimento
 Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
 Douglas da Silva Cabral
 José Luiz Keppel Filho
 Patrícia Mara Lage Simões
 Raimundo Amor Costa da Conceição
 Sheila Galinho Teixeira
 Vivian Athaydes Canêlo Fernandes
 DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
 (Divisão de Cartografia - DIGART)
 Elaboração Cartográfica Final
 Maria Luiza Pouchinho
 Flávia Renata Ferreira
 Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
 Flávia Renata Ferreira
 Estagiária
 Ana Carolina de Faria Duarte

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVACIONAIS DE MASSA

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Serrano, morros e morros baixos; Forma das encostas: retílineas e côncavas, com anfiteatros de cabeceiras de drenagem abruptos; Amplitudes: 20 a > 300m; Declividades: > 25°; Litologia: sedimentos silício-argilosos e arenosos; Densidade de lineamentos/estruturas: alta; Solos: pouco evoluídos e rasos; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	3,45	4,23	0,02	0,09
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Morros baixos e colinas; Forma das encostas: convexas a retílineas e côncavas; Amplitudes: 20 a 250 m; Declividades: 10 a 25°; Litologia: sedimentos silício-argilosos e arenosos; Densidade de lineamentos/estruturas: média; Solos: evoluídos e moderadamente profundos; Processos: deslizamento e rastejo. 	21,49	26,32	2,65	11,17
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Baixadas Alúvio-cólicas, planícies, terrapós fluviais e colinas; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: < 50 m; Declividades: < 15°; Litologia: sedimentos argilosos, silício-argilosos e arenosos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais, evoluídos e profundos nas colinas; Processos: rastejo. 	56,70	69,45	21,08	86,74

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

QUADRO-LEGENDA B - SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais atuais, com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°) e algumas baixadas alúvio-cólicas; Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante e 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. 	8,21	10,0	1,0	4,21
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas, 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 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	2,29	2,81	1,0	4,21
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°) e algumas rampas de alúvio-cólicas; Solos: não hidromórficos, em terrenos silício-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	2,5	3,06	0,0	0,0

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

Fleções associadas a movimentos gravacionais de massa e processos correlatos

- ▲ Ravina/borçoca indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravacionais de massa
- Campo de bloco rochoso suscetível a quedas, tombamentos ou tombamentos
- Parede rochosa suscetível a quedas ou deslocamentos

Convenções Cartográficas

- ▨ Área urbanizada/edificada
- Estradas
- Estada de ferro
- - - - - Córrego
- - - - - Limite municipal
- Curva de nível (espaçamento de 40m)
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Lagoa / Área úmida
- Alagado / Área úmida

Corridos de massa e Enxurradas

- Base de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a jusante; inclinação: acima de 10,00% da área do município, e 1,95 Km², que corresponde a 10,00% da área do município, e 1,95 Km², que corresponde a 8,20% da área urbanizada/edificada do município

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

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE JAPERI - RJ

ESCALA 1:25.000

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

FEVEREIRO 2018

