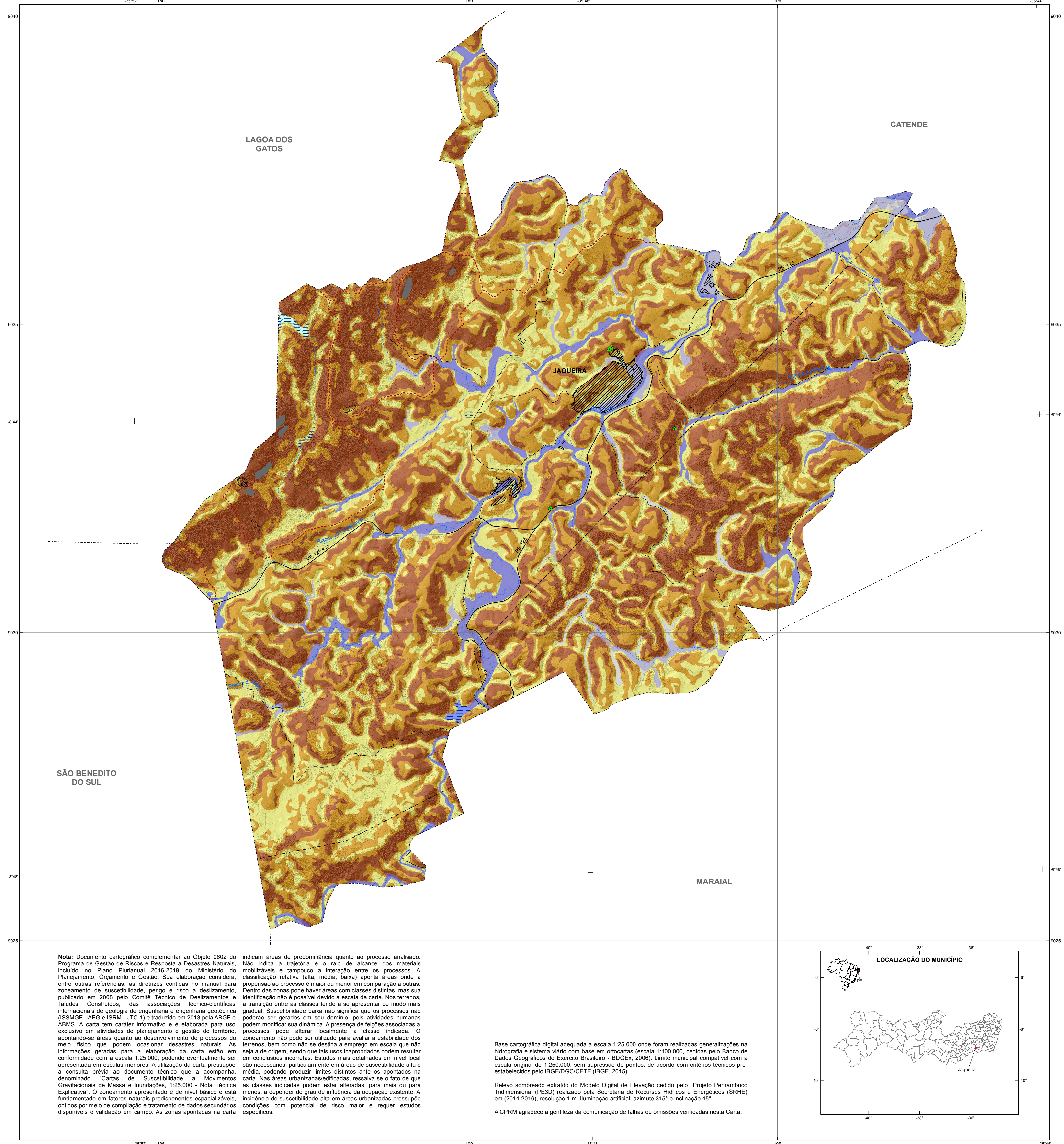


Fonte: E. J. de A. AZAMBUJA, A. M. S. de FARIAS, J. A. M. PICKRENNER, K. SALGUEIRO, J. P. de B. SOUSA, H. R. GONÇALVES. Atlas pluviométrico do Brasil: isietas mensais, isietas trimestrais, isietas anuais, meses mais secos, meses mais chuvosos, trimestres mais secos, trimestres mais chuvosos. Brasília: CPRM, Programa Geológico do Brasil: Levantamento da Geoenviesada. Sistema de Informação Geográfica-SIG - versão 2.0; 1 DVD, Escala 1:5.000.000, atualizado em novembro/2011.

Equipe Executora: Adriana Barin Wischenzky; André Luis M. Real dos Santos; Anderson Machado Silva de Azeiteiro; Carlos Eduardo de Oliveira Dantas; Denise Cristina de Resende Melo; Eiza Cristina Machado; Francineide F. N. Marozzin; Ivete Souza de Almeida; Jean Ricardo da Silva do Nascimento; José Alexandre Moreira Farias; Margareta Rogueta da Costa; Cristóvão Moreira Furtado; Paulo de Tarso R. Rodrigues; Vanessa Santarelli Medeiros; nov. 2011.

* Mês mais chuvoso em Jaqueira: novembro.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 MINISTRO DE ESTADO
 Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior
 SECRETÁRIA EXECUTIVA
 Marisete Fátima Dadaid Pereira
 SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 Alexandre Vidgal De Oliveira
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

CRÉDITOS TÉCNICOS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
 Maria Adelaide Mansini Maia
 Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP
 Sandra Fernandes da Silva
 Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
 Tiago Antonelli
 Coordenação Técnica
 Diogo Rodrigues Andrade da Silva
 Maria Adelaide Mansini Maia
 Marcelo Eduardo Dantas
 Tiago Antonelli
 Conceção Metodológica
 IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
 CPRM - Serviço Geológico do Brasil
 Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
 Flávia Renata Ferreira
 Elaboração dos Padrões de Relevo
 Sueli Akemi Tomita
 Execução da Carta de Suscetibilidade
 Ivan Bispo de Oliveira Filho
 Anselmo de Carvalho Pedrazzi
 Sistema de Informação Geográfica
 Ivan Bispo de Oliveira Filho
 Anselmo de Carvalho Pedrazzi
 Fernanda Oliveira Píotro
 DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
 Frederico Cláudio Peixinho
 Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
 Adriana Dantas Medeiros,
 Eber José de Andrade Pinto
 Ivete Souza do Nascimento
 Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
 Douglas da Silva Cabral
 José Luiz Kappel Filho
 Patrícia Maria Lago Simões
 Raimundo Almir Costa da Conceição
 Sheila Galvão Teixeira
 Vivian Athaydes Carneiro Fernandes
 Denilson de Jesus
 Cristiano Vasconcelos de Freitas
 DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF
 Edgar Shirizato
 DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART
 Fábio Silva da Costa
 Editoração Cartográfica Final
 Flávia Renata Ferreira
 Filipe Jesus dos Santos
 Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
 Flávia Renata Ferreira
 Estagiária
 Rafaela Figueiredo Cesário

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% ^(*)	km ²	% ^(**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: serras, morros altos e morros baixos; Forma das encostas: retilizadas e côncavas, com anfiteatros de cabeceiras de drenagem abruptos; Amplitudes: 40 a > 300 m; Declividades: > 45°; Litologia: colúvios pouco espessos de textura argilo-arenosa, presença de blocos de tamanhos variados. Afloramentos rochosos. Comum depósito de talus na base das encostas. Substrato de rochas metamórficas; Densidade de lineamentos/estruturas: média a alta; Solos: colúvios pouco espessos e solos residuais evoluídos e profundos. Predomínio de argissolos e cambissolos; Processos: rastejo, deslizamento, queda de bloco. 	29,42	33,68	0,06	8,23
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros altos e morros baixos; Forma das encostas: retilizadas e côncavas, com anfiteatros de cabeceiras de drenagem; Amplitudes: 40 a 250 m; Declividades: 3 a 35°; Litologia: colúvios espessos capeando solos residuais profundos de textura argilo-arenosa, sobre substrato de rochas metamórficas e graníticas; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa a média; Solos: colúvios espessos e solos residuais evoluídos e profundos. Predomínio de argissolos; Processos: deslizamento. 	32,19	36,87	0,27	36,98
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: colinas e rampas de alúvio-cólvio; Formas: nas colinas, encostas convexas suavizadas e topos amplos; nas rampas relevo plano a suave ondulado; Amplitudes: variável, limitado a 40 m; Declividades: < 15°; Litologia: nas colinas, solos residuais profundos de textura argilo-arenosa; nas rampas sedimentos argilo-arenosos constituídos por colúvios e depósitos aluvionares interdigtados; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: colúvio-aluvionares nas rampas; evoluídos e profundos nas colinas (argissolos); Processos: deslizamento (induzido). 	25,72	29,45	0,40	54,79

(*) 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 aluviais arenosas atuais, com amplitudes e declividades muito baixas, terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas e rampas de alúvio-cólvio (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos silados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante a raso; Altura de inundação: até 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	3,82	4,37	0,037	5,07
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas e rampas de alúvio-cólvio (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo; Altura de inundação: entre 2 e 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação e alagamento. 	1,87	2,14	0,161	22,08
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: flancos de encostas e rampas de alúvio-cólvio, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: não hidromórficos, em terrenos silto-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação e alagamento. 	0,43	0,49	0,11	15,08

(*) 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

- ▲ Cricatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local pontual (natural)
- Depósito de acumulação de pé de encosta (talus e/ou colúvio) suscetível à movimentação lenta (rastejo) ou rápida (deslizamento)
- Campo de bloco rochoso suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos
- Parede rochosa suscetível a quedas ou deslocamentos

Convenções Cartográficas

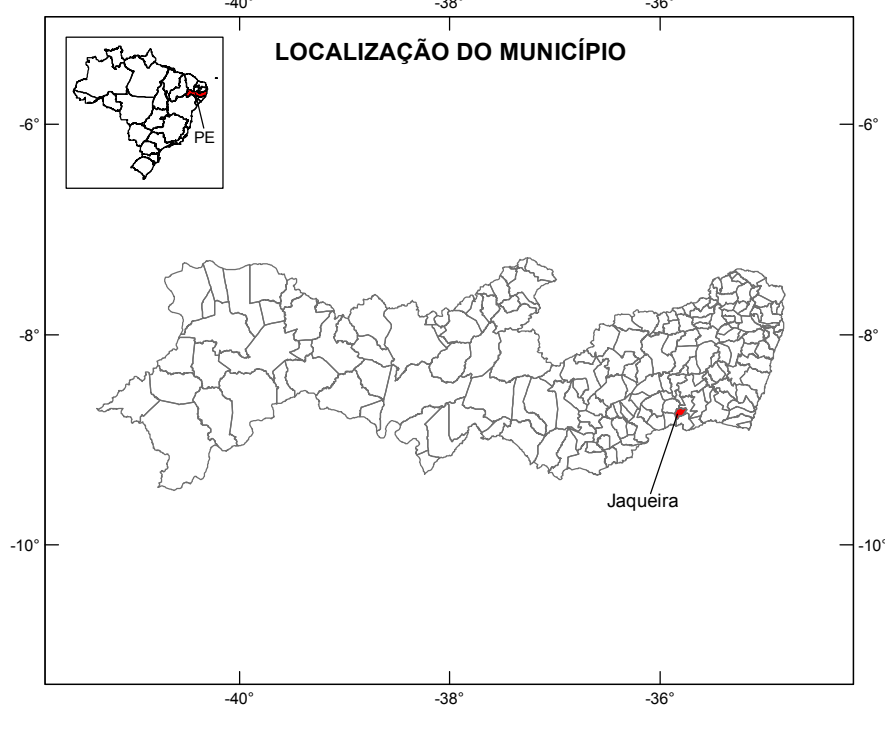
- Área urbanizada/edificada
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- - - Limite municipal
- - - Linha de transmissão
- Ferrovias
- Curva de nível (espaçamento de 40 m)
- Curso de água perene
- Curso de água intermitente
- Massa d'água
- Alagado / Área úmida

Corridas de massa e Enxurradas

Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enxurradas, que podem atingir trechos planos e distantes atados à usina, induzindo ainda assoreamento de bacias marginais produtivas. 13,87 km², que corresponde a 15,88% da área do município, e 0,00 Km², que corresponde a 0,00% da área urbanizada/edificada do município.

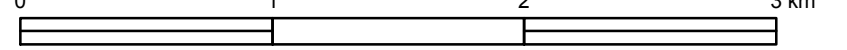
Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas e hidrografia a partir de interpretação de ortofotos cedidas pelo SRHE (2014-2016). Curvas de nível geradas a partir do MDE do Projeto Pernambuco Tridimensional (PE3D, 2016).

Obs: As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e lotações.



CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE
 ESCALA 1:30.000



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W, Gr., acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
 Datum horizontal: SIRGAS2000

SETEMBRO 2019

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 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, 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 adequada à escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações na hidrografia e sistema viário com base em ortofotos (escala 1:100.000, cedidas pelo Banco de Dados Geográficos do Exército Brasileiro - BDGEX, 2006). Limite municipal compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pre-estabelecidos pelo IBGE/DGCETE (IBGE, 2016).

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação cedido pelo Projeto Pernambuco Tridimensional (PE3D) realizado pela Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos (SRHE) em (2014-2016), resolução 1 m, iluminação artificial azimute 316° e inclinação 45°.

A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.