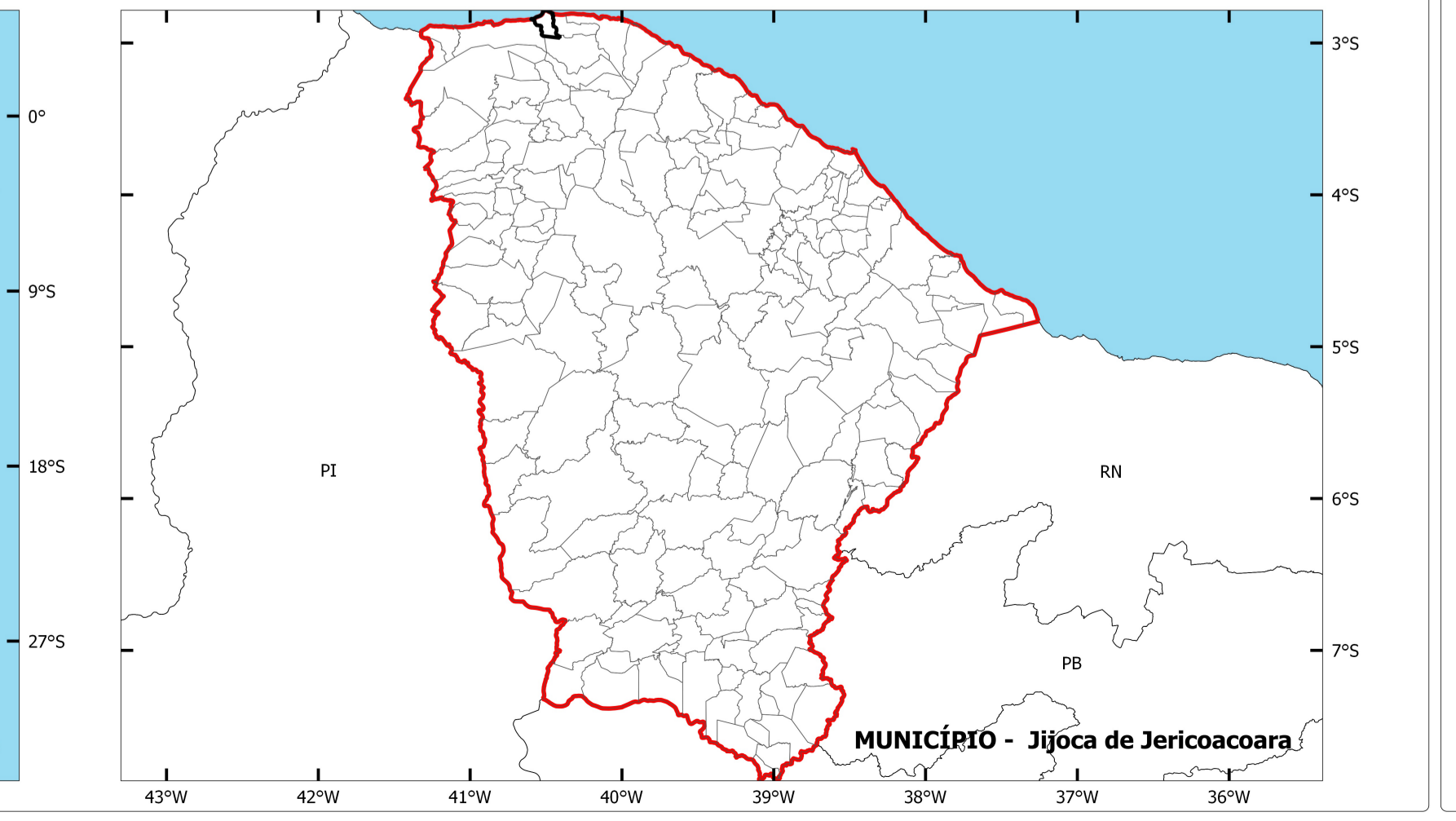


Nota 1:
Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão e Recursos Naturais, incluído no Plano Plurianual 2016-2019 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considerou, entre outras referências, os diretores contidos no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e Taludes Consolidados, das associações técnico-científicas intermunicipais de geologia de engenharia e engenharia geotécnica (ESMAGE, IAGE e IBEM - JTC-1) e traduzido em 2013 pelo ARGEE 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 gerais para a elaboração da carta estão em conformidade com a escala 1:50.000, podendo eventualmente ser apresentada em escalas menores. A utilização da carta pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravacionais de Massa e Inundações, 1:25.000 - Nota Técnica Explorativa". O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fontes naturais predisponentes espaciais, obtidas por meio de cartografia e tratamento de dados secundários disponíveis e validado 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 mobilizados 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. No terreno, 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, resulta-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 suscetibilidade de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

Nota 2:
Áreas urbanizadas/edificadas foram obtidas e adaptadas a partir do OpenStreetMap. Curvas de nível geradas a partir do MDE Copernicus.
As áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, cênicos e industriais.
Base cartográfica digital adequada à escala 1:50.000 onde foram realizadas generalizações no sistema viário com base nos dados veiculares do OpenStreetMap. A hidrografia foi adaptada dos dados disponibilizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS. As Unidades de Conservação foram disponibilizadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. O limite municipal disponibilizado é compatível com a escala original de 1:250.000, sem suprimento de pontos, de acordo com critérios técnicos pre-estabelecidos pelo IBGE/DGC/CTE (IBGE, 2015).
Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Copernicus DEM de 30m reamostrado para 12,5m. Iluminação artificial: somite 315° e inclinação 45°.
A CPRM agradece a gentileza da comunicação de falhas ou omissões verificadas nesta Carta.

Nota 3:
A ação dos ventos sobre os depósitos de areias dos campos de dunas móveis, das planícies de deflação ativas e das planícies marinhas (restingas), resulta na migração dessas sedimentos e bastante elevada, podendo resultar em problemas como soterramento de casas, de estruturas viárias, etc. No município não foram identificados locais em que esse processo seja (atualmente) avançado sobre aparelhos urbanos, até porque, os domínios de relevo em que esse processo atua estão, predominantemente, inseridos no Faixa Nacional de Jericoacoara.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE ESTADO
Alexandre Silveira de Oliveira
SECRETÁRIO EXECUTIVO
Dililton Medeiros de Almeida
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Vitor Eduardo de Almeida Saback
CPRM - SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL - CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente
Breno Zabim Carneiro
Vice-Presidente
Marilene Ferraz Lucas Alves Filha
DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Itáicio Cavalcante Melo Neto
Diretor de Geologia e Gestão Territorial
Alceu Silva de Carvalho
Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Francisco Valdir Silveira
Diretor de Infraestrutura Geocientífica
Paulo Afonso Romano
Diretor de Administração e Finanças
Cassiano de Souza Alves

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Diogo Rodrigues A. da Silva
Divisão de Geologia Aplicada - DGEAP
Tiago Antenelli
Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
Douglas Silva Cabral
Coordenação Técnica
Marcelo Eduardo Dantas
Tiago Antenelli
Douglas Silva Cabral
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPTM - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
CTPM - Serviço Geológico do Brasil
Serviço Nacional de Geoprocessamento
Márcia Paula Pivi Simionetti
Elaboração dos Padrões de Relevô
Guilherme Marques Souza
Juliana Gonçalves Rodrigues
Ana Beatriz da Silva Ribeiro (estagiária)
Execução da Carta de Suscetibilidade
Juliana Gonçalves Rodrigues
Guilherme Marques Souza

Sistema de Informação Geográfica
Ana Beatriz da Silva Ribeiro
Márcia Paula Pivi Simionetti
Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
Dilaine Landrey
Douglas da Silva Cabral
Marcelo de Queiroz Jerege
Renato Mendonça Ribeiro
Patrícia Maria Lage Simões
Natália Dias Lopes
Raimundo Almir Costa da Conceição
José Luiz Kerpel
Elaboração e Consultoria da Cartografia Final
Márcia Paula Pivi Simionetti
Ana Beatriz da Silva Ribeiro (estagiária)
Douglas da Silva Cabral
Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Ana Beatriz da Silva Ribeiro (estagiária)
Márcia Paula Pivi Simionetti
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
Ferdinando Cláudio Pechavo
Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Mês a Mês e Mensal
Elior José de Andrade Pinto
Ivete Souza do Nascimento

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVACIONAIS DE MASSA						
Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros baixos; Forma das encostas: côncavas a retificadas; Amplitude: 20 a 60 m; Declividade: > 17°; Litologia: quartzo; Densidade de fraturamentos/estruturas: alta; Solos: neossolos quartzarênicos; areias quartzosas distórficas (dunas); Processos: deslizamento, avanço de areia, queda e soterramento de blocos. 	0,21	0,3	NUL	NUL
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: campo de dunas fixas por vegetação; Forma das encostas: convexas a retificadas e côncavas; Amplitude: 3 a 10 m; Declividade: 7 a 20°; Litologia: biotita graníolos, mica ardito, mioritos, quartzo; Densidade de fraturamentos/estruturas: baixa; Solos: neossolos quartzarênicos; areias quartzosas distórficas (dunas); Processos: deslizamento. 	0,6	0,29	0,11	0,49
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: topos dos tabuleiros, campos de dunas, planícies de deflação e parte do morro baixo; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitude: variável; Declividade: < 7°; Litologia: neossolos quartzarênicos, sedimentos quartzarênicos inconsolidados, Argilas arenosas, arenito conglomerático, silto, arenito (Grupo Barreiros); Densidade de fraturamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais; podzólico vermelho amarelado, areias quartzosas distórficas (dunas); Processos: erosão laminar e linear. 	208,22	99,61	22,25	99,51

Obs: As áreas de dunas não se consideram como áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos gravacionais de massa no escopo desse projeto. Entretanto, a ocupação de áreas em dunas ou muito próximas a elas podem ser perigosas e devem ser evitadas, pois, a dinâmica de movimentação das dunas pode provocar o soterramento dessas ocupações.

(*) 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	
			(km²)	(%) *	(km²)	(%) **
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies fluvioamarilhas (mangues e campos salinos), planícies fluvioacústicas e planícies de inundação; Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo elevado e raso; Localizam-se em áreas muito próximas a drenagem, principalmente a jusante das bacias (0 a 3 metros); Processos: inundação, enchente, soterramento de margem e assoreamento. 	14,84	7,1	0,52	2,83
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Partes mais distais e elevadas das planícies fluvioamarilhas (mangues e campos salinos), planícies fluvioacústicas e planícies de inundação; Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Localizam-se em áreas intermediárias a drenagem ou em médio e alto curso de rio (1 a 3 metros); Processos: inundação e enchente. 	4,6	2,3	0,19	0,85
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Partes mais distais e elevadas das planícies fluvioacústicas e planícies de inundação; Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Localizam-se em áreas mais elevadas em relação às planícies ou em alto curso de rio (cabeceras de drenagem) (acima de 3 metros); Processos: inundação, enchente, soterramento de margem e assoreamento. 	1,34	0,64	0,02	0,09

- Feições associadas a movimentos gravacionais de massa e processos correlatos**
- Feições erosivas**
- Ravina/bocaina indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravacionais de massa
- Campo de blocos**
- Campo de bloco rochoso suscetível a quedas, tombamentos ou deslizamentos
- Paredão rochoso**
- Paredão rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos
- Remobilização**
- Remobilização Eólica
- Convenções Cartográficas**
- Cidade sede
 - Localidades
 - Área edificada
 - Rodovia principal
 - Rodovia secundária
 - Curso d'água
 - Corpos d'água (Lagunas interdunares)
 - Curvas de nível mestres
 - Curvas de nível secundárias

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

FEVEREIRO / 2024
MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA - CE
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Latitude original: Equador
Longitude original (Meridiano Central) 39° W, Gr., acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS 2000
Fuso: 24S
Escala 1: 35.000