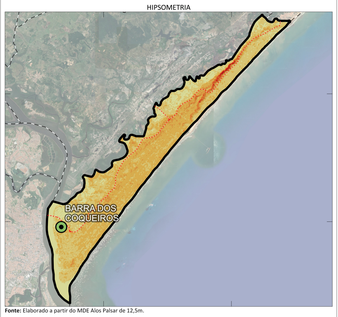
HIPSOMETRIA

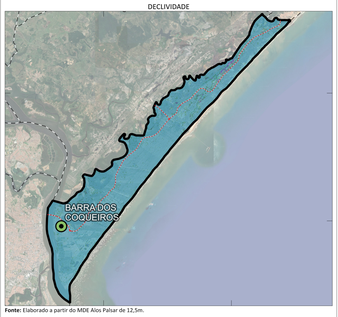


Fonte: Elaborado a partir do MDE Alos Palsar de 12,5m.

Altitudes (m)

<=-8 | -8 - -4 | -4 - 0 | 0 - 4 | 4 - 8 | 8 - 12 | 12 - 16 | 16 - 20 | > 20

DECLIVIDADE

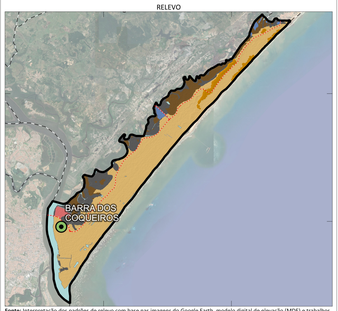


Fonte: Elaborado a partir do MDE Alos Palsar de 12,5m.

Inclinação das vertentes (°)

<=5 | 5 - 10 | 10 - 15 | 15 - 20 | 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 35 | 35 - 40 | 40 - 45 | > 45

RELEVO

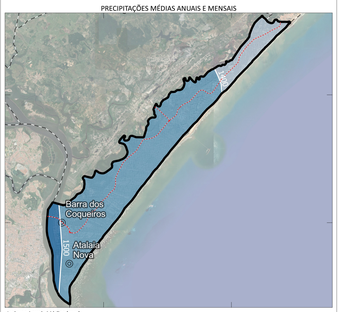


Fonte: Interpretação dos padrões de relevo com base nas imagens do Google Earth, modelo digital de elevação (MDE) e trabalhos de campo. Produzido a partir da biblioteca de padrões de relevo (CPRM, 2016).

Padrão de Relevo

- Água
- Campos de Dunas (dunas fixas; dunas móveis)
- Depósitos Tecnogênicos (aterros sobre corpos d'água)
- Planícies Fluviomarinhas (brejos)
- Planícies Fluviomarinhas (campos salinos ou apicum)
- Planícies Fluviomarinhas (mangues)
- Planícies Lagunares (brejos)
- Planícies Marinhas (restingas)
- Carcinicultura

PRECIPITAÇÕES MÉDIAS ANUAIS E MENSAIS

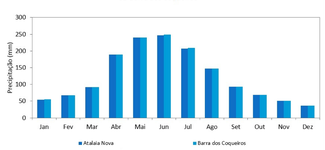


Isoietas Anuais Médias (mm)

1300 - 1400 | 1400 - 1500 | 1500 - 1600 | Isoietas PMA (1977 2006) | Localidades

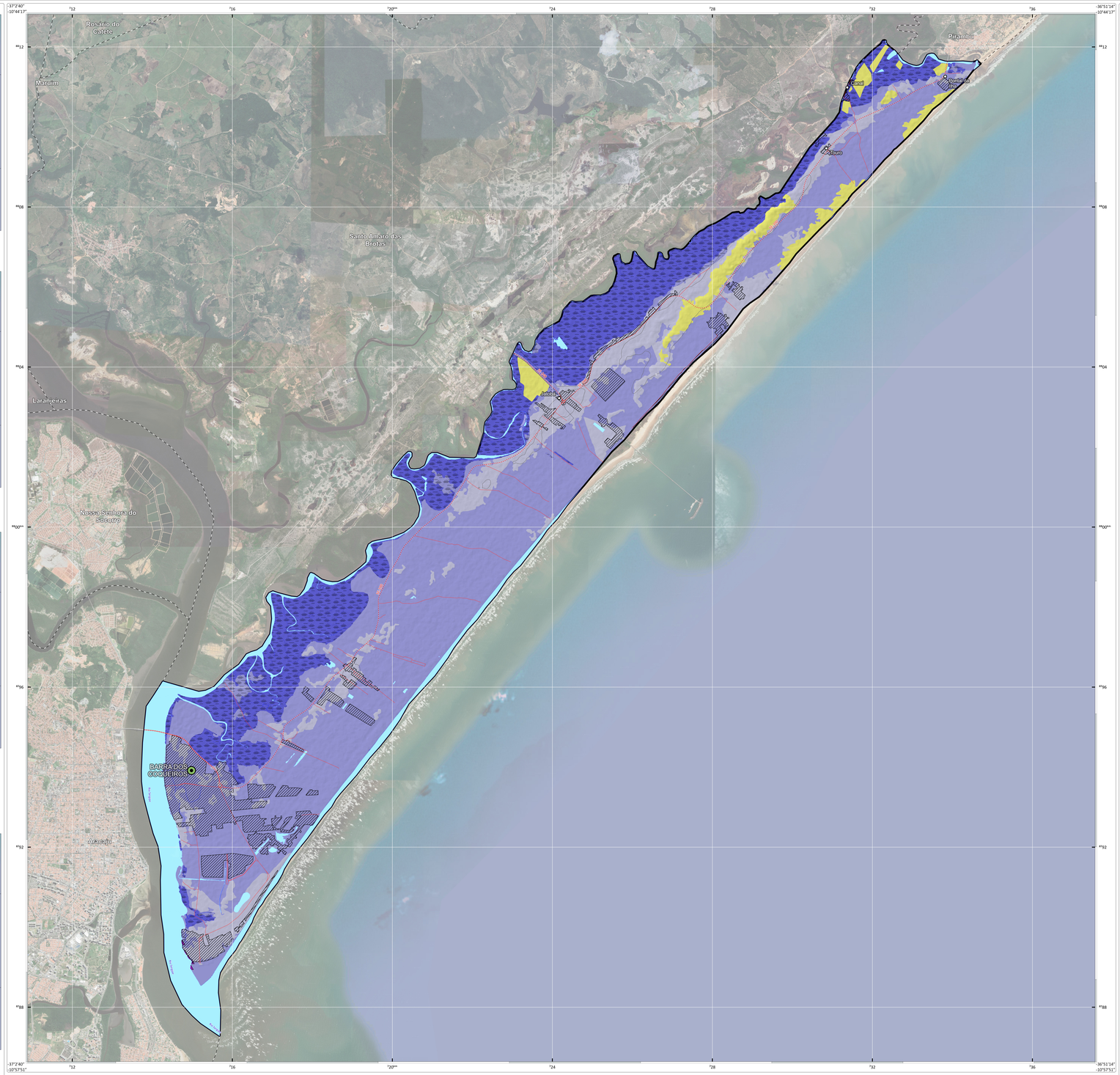
0 4 8 km

SE-Barra dos Coqueiros*



Fonte:
PINTO, E. J. de A.; AZAMBUJA, A. M. S. de; FÁRIAS, J. A. M.; PICKBRENNER, K.; SALGUEIRO, J. Pde B.; SOUSA, H. R. (Coords.).
Atlas pluviométrico do Brasil: Isoietas mensais, isoietas trimestrais, isoietas anuais, meses mais secos, meses mais chuvosos, trimestres mais secos, trimestres mais chuvosos . Brasília: CPRM; Programa Geologia do Brasil; Levantamento da Geodiversidade; Sistema de Informação Geográfica-SIG - versão 2.0; 1 DVD, Escala 1:5.000.000, atualizado em novembro/2011.
Equipe Executora: Adriana Burin Weschenfelder; André Luis M. Real dos Santos; Andressa Macêdo Silva de Azambuja; Carlos Eduardo de Oliveira Dantas; Denise Christina de Reande Melo; Érica Cristina Machado ; Francisco F. N. Marcuzzo; Ivete Souza de Almeida; Jean Ricardo da Silva do Nascimento; José Alexandre Moreira Farias; Margarida Regueira da Costa; Divaldo$ Mercês Furtunato; Paulo de Tarso R. Rodrigues;Vanesca Sartorelli Medeiros; nov., 2011.

* Médias mensais estimadas a partir das isoietas de médias mensais.



Nota 1:
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 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 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 empregp 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.

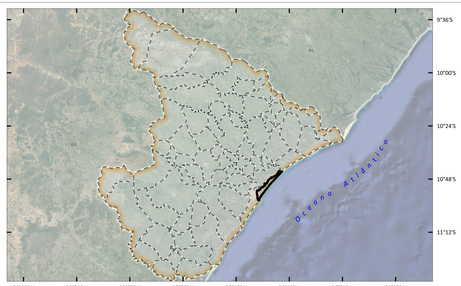
Nota 2:
Áreas urbanizadas/edificadas foram obtidas e adaptadas a partir do OpenStreetMap. Curvas de nível geradas a partir do MDE do Alos Palsar de 12,5m.

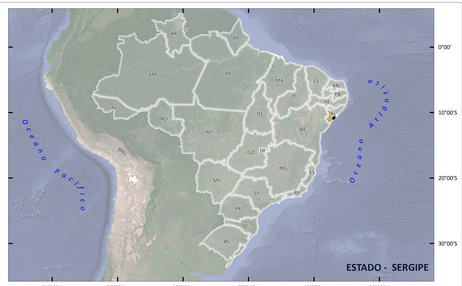
As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e indústrias.

Base cartográfica digital adequada à escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações na hidrografia e sistema viário com base nos dados vetoriais do OpenStreetMap. O limite disponibilizado é compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pré-estabelecidos pelo IBGE/DGC/CETE (IBGE, 2015).

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Alos Palsar de 12,5m. 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
Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Júnior
SECRETÁRIO EXECUTIVO
Mariuete Fátima Dadald Pereira
SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Pedro Paulo Dias Mesquita
CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente
Lilia Mascarenhas Sant'agostino
Vice-Presidente
Esteves Pedro Colnago
DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Esteves Pedro Colnago
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
Alice Silva de Castilho
Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Márcio José Remédio
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 - DIGEAP
Tiago Antonelli
Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
Raimundo Almir Costa Conceição
Coordenação Técnica
Tiago Antonelli
Raimundo Almir Costa Conceição
Marcelo Eduardo Dantas
Concepção Metodológica
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
CPRM - Serviço Geológico do Brasil
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento
Maria Paula Pivi Simonette
Raimundo Almir Costa Conceição
Elaboração dos Padrões de Relevo
Alberto Lacerda
Marcelo Eduardo Dantas
Execução da Carta de Suscetibilidade
Natália Dias Lopes
Rubens Dias

Sistema de Informação Geográfica
Alberto Lacerda
Natália Dias Lopes
Maria Paula Pivi Simonette
Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
Douglas da Silva Cabral
Marcelo de Queiroz Jorge
Renato Mendonça Ribeiro
Patricia Mara Lage Simões
Natália Dias Lopes
Raimundo Almir Costa da Conceição
Editoração e Consolidação Cartográfica Final
Maria Paula Pivi Simonette
Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Maria Paula Pivi Simonette
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
Frederico Cláudio Peixinho
Cartograma Hidrológico – Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
Eber José de Andrade Pinto
Ivete Souza do Nascimento

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área (km²)	Área (%) *	Área urbanizada/edificada (km²)	Área urbanizada/edificada (%) **
Baixa		• Relevo: Predomínio de planícies fluviomarinhas, marinhas e lagunares. Ocorrência de campos de dunas móveis na porção norte do município; • Amplitudes: Amplitude predominante varia de 0 a 5 metros, ocorrendo amplitudes maiores apenas nas porções onde há presença de campo de dunas; • Declividades: baixa a média, abaixo de 6 graus. Declividades maiores ocorrem exclusivamente nos locais com presençade dunas, neles a declividade pode ser superior a 30 graus; • Litologia: Ocorrencia de sedimentos que formam depósitos litorâneos, pantanos e mangues; • Solos: Nas porções de praia e dunas predominam areias quartzozas e nas porções mais interioranas do município ocorrem solos do tipo podzolico; • Processos: O processo mais frequente está associado a erosão eólica em áreas de dunas móveis.	89.598	100	7.584	100

(*) 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 (km²)	Área (%) *	Área urbanizada/edificada (km²)	Área urbanizada/edificada (%) **
Alta		• Relevo:Predomínio de planícies com presença de mangues e brejos; • Solos: Solos escuros, ricos em matéria organica; • Processos: Inundação e erosão marinha, principalmente na porção sul do municipio.	28.161	31.43	0.055	0.725
Média		• Relevo: Predominam áreas rebaixadas de planicie marinha, próximas a zona costeira; • Solos: Solos arenosos, compostos predominantemente de mineral quartzo; • Processos: Inundação e erosão marinha, principalmente na porção sul do municipio.	44.786	49.985	5.327	70.24
Baixa		• Relevo: Predomina em áreas de planicie marinha mais afastadas da zona costeira. Marcada pela ocorrência de vegetação do tipo restinga; • Solos: Solos arenosos, compostos predominantemente de mineral quartzo; • Processos: Inundação.	13.041	14.555	2.202	29.035

Feições associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos
Feições erosivas

Ravinas indicativas de suscetibilidade local/pontual decorrentes de processos erosivos em escarpas em ambiente costeiro

Convenções Cartográficas

- Cidade sede
- Localidades
- Linha de transmissão
- Rodovia principal
- Rodovia secundária
- Área edificada
- Curso d'água
- Corpos d'água
- Brejos, Mangues, Áreas Alagadiças
- Curvas de nível mestres
- Curvas de nível secundárias

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

FEVEREIRO / 2022

MUNICÍPIO DE BARRA DOS COQUEIROS - SE

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Latitude origem: Equador

Longitude origem (Meridiano Central) 39° W. Gr.,

acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS 2000

Fuso: 24S

2.000 0 2.000 4.000 m

Escala 1 : 40.000

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL