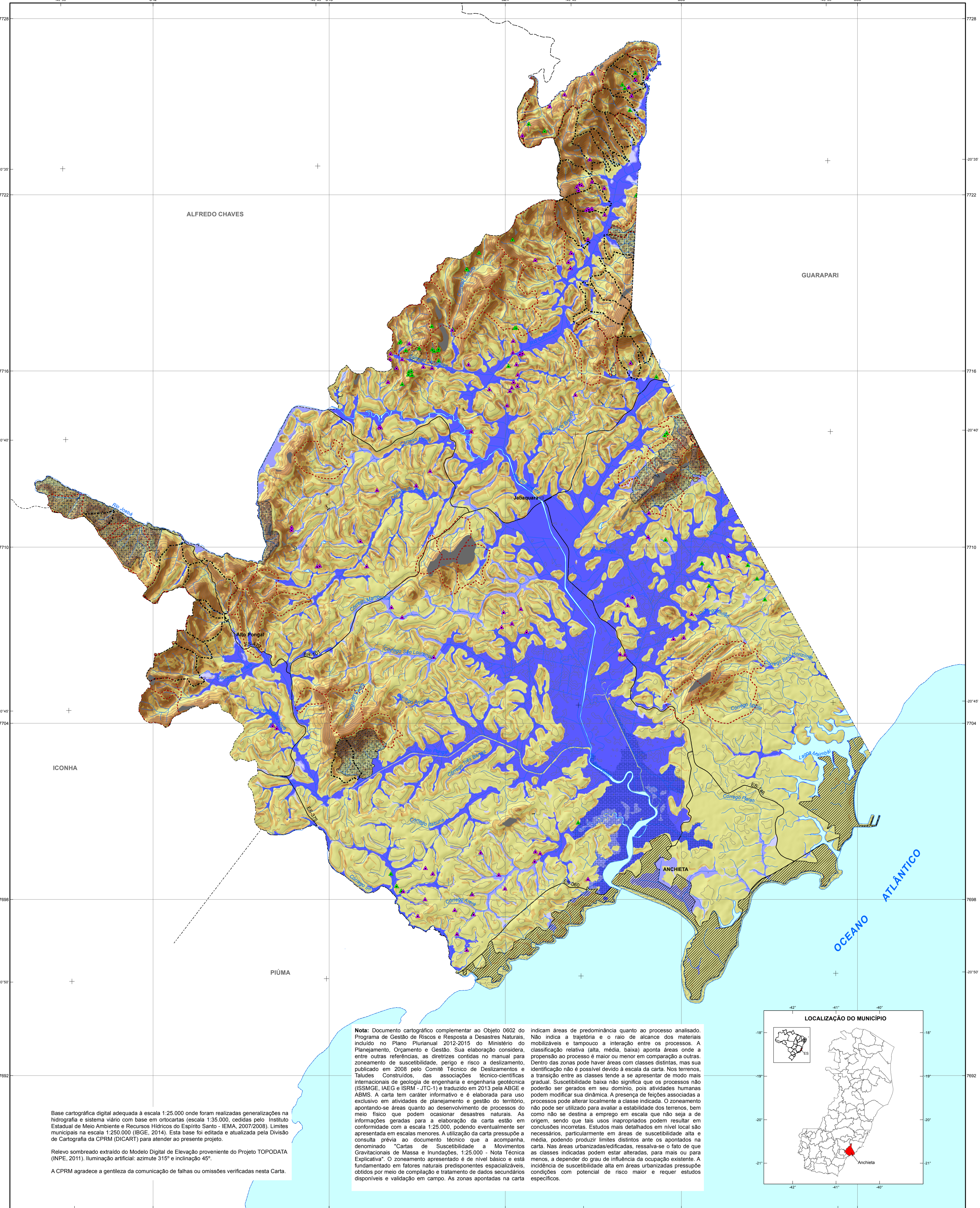


Nota: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2012-2015 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considera a classificação relativa (alta, média, baixa) apontada em relação a outras referências, as diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, dentro das zonas pode haver áreas com classes distintas, mas sua identificação não é possível devido à escala da carta. Nos terrenos, 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, não podendo ser utilizada 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 consequências incalculáveis. 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, e 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.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTRO DE ESTADO
Carlos Eduardo de Souza Braga

SECRETÁRIO EXECUTIVO
Márcio Pereira Zimmermann

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Carlos Nogueira da Costa Júnior

CPRM - SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente
Carlos Nogueira da Costa Júnior

Vice-Presidente
Manoel Barreto da Rocha Neto

DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Manoel Barreto da Rocha Neto

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
Stênio Petrovich Pereira

Diretor de Geologia e Recursos Minerais
Roberto Ventura Santos

Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento
Antônio Carlos Facólar Nunes

Diretor de Administração e Finanças
Eduardo Santa Helena da Silva

CRÉDITOS TÉCNICOS

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Jorge Firmeiro

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
Frederico Cláudio Peixoto

Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis
Sandra Fernandes da Silva

Cartografia Hidrológica - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
Adriana Dantas Medeiros
Eber José de Andrade Pinto
Ivete Souza do Nascimento

Coordenação Técnica
Sandra Fernandes da Silva
Márcia Adelaide Mansini Maia
Marcelo Eduardo Dantas
Edgard Shirazato
Márcia Angélica Barreto Ramos

Concepção Metodológica
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
CPRM - Serviço Geológico do Brasil

Sensoreamento Remoto e Geoprocessamento
Edgar Shirazato
Flávia Renata Ferreira

Elaboração dos Padrões de Relevo
Alberto Franco Lacerda

Execução da Carta de Suscetibilidade
Almeida Costa Nogueira
Márcio Ferreira Machado

Sistema de Informação Geográfica
Almeida Costa Nogueira
Márcio Ferreira Machado

DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT
(Divisão de Cartografia - DICART)

Consolidação da Base e Edição Cartográfica Final
Márcia Luiza Pouchinho
Flávia Renata Ferreira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Flávia Renata Ferreira

Estagiários
Atendentes: Santana dos Santos
Heverton da Silva Costa

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	% (*)	km ²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: predominantemente em domínios serranos, morros altos, cristas isoladas e serras baixas, rampas de colúvio/deposito de talús e baixos planos dissecados; Forma das encostas: côncavas; Amplitudes: maiores que 80 m; Declividades: entre 20° e 45° no domínio serrano e entre 10° e 30° em morros altos, e em rampas de colúvio/deposito de talús de 10° a 25°; Litologia: Predominantemente em migmatitos paraderivados e monzo-granodiorito. Ocorre também em charmoquidão e gnaisses ortoderivado; Densidade de lineamento/estruturas: Alto; Solos: Sem informação; Processos: deslizamento e rastejo; 	41,43	10,12	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: ocorre na meia encosta dos domínios serranos, morros altos, morros baixos, montes, rampas de alúvio/cólvio, rampas de colúvio/deposito de talús, baixos planos e baixos planos dissecados, tabuleiros e tabuleiros dissecados; Forma das encostas: convexas a retlineas; Amplitudes: entre 20 e 120 m; Declividades: 5° a 25°; Litologia: Predomina migmatitos paraderivados e monzo-granodiorito, charmoquidão e gnaisses ortoderivado e associações a tabuleiros costeiros; Densidade de lineamento/estruturas: Médio; Solos: Sem informação; Processos: deslizamento e rastejo; 	105,85	25,86	0,20	2,40
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Predomina em planícies fluviocastreas (brejos), planície fluviomarinhas (brejos e mangues), planícies de inundação (várzea), terraços fluviais, terraços marinhos e colinas. Ocorre também nos talús dos domínios serranos, morros altos, morros baixos, montes, rampas de alúvio/cólvio, rampas de colúvio/deposito de talús, baixos planos e baixos planos dissecados, tabuleiros e tabuleiros dissecados; Forma das encostas: superfícies planas; Amplitudes: Nas planícies 0m, nos terraços entre 2 e 20 m e nas colinas de 20 a 50 m; Declividades: inferiores a 100°; Litologia: Predominantemente em depósitos aluvionares, depósitos fluviocastreas, e associações a tabuleiros costeiros. Ocorre também migmatitos paraderivados e monzo-granodiorito, charmoquidão e gnaisses ortoderivado; Densidade de lineamento/estruturas: Baixo; Solos: Sem informação; Processos: deslizamento e rastejo; 	261,93	64,01	8,67	97,60

(*) 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: sub-horizontalis constituídos por planícies de inundação (várzea) com amplitudes e declividades muito baixas (< 3°); planícies fluviocastreas (brejos) e planícies fluviomarinhas (mangues); Solos: Sem informação; Altura de inundação: áreas sujeitas a constantes inundações; Processos: inundação, alagamento e assoreamento; 	69,55	82,22	0,319	3,59
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: sub-horizontalis constituídos por planícies de inundação (várzea) e planícies fluviocastreas (brejos) e terraços fluviais baixos; Solos: Sem informação; Áreas menos sujeitas a inundações, por situarem-se em níveis topográficos pouco mais elevados em relação às planícies de inundação; Processos: inundação, alagamento e assoreamento; 	11,5	13,56	0,763	8,59
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: sub-horizontalis constituídos por planícies de inundação (várzea) e planícies fluviocastreas (brejos) e terraços fluviais altos; Solos: Sem informação; Locais bem menos sujeitos ao processo de inundação por ocorrerem em níveis topográficos mais elevados em relação às planícies de inundação; Processos: inundação, alagamento e assoreamento; 	3,56	4,20	0,12	1,35

(*) 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

- ▲ Cofaz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual (natural)
- ▲ Remanejo indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Depósito de acumulação de pé de encosta (talús 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
- Limite municipal
- Via
- Provado
- Curva de nível (espacamento de 40m)
- Curso de água perene
- Massa d'água
- Alagado / Área úmida

Obs: Feições obtidas por meio de fotointerpretação de ortofotos (EMA, 2007/2008) e levantamento de campo.

Corridos de massa e Enxurradas

- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corrida de massa e enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados à jusante, incluindo, ainda, isolamento de talude marginal (incidência: 23,92 km², que corresponde a 5,84% da área do município; e 0,04 km², que corresponde a 0,45% da área urbanizada/edificada do município)
- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados à jusante, incluindo, ainda, isolamento de talude marginal (incidência: 43,673 km², que corresponde a 10,57% da área do município; e 0,004 km², que corresponde a 0,04% da área urbanizada/edificada do município)

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir do fotointerpretação de ortofotos cedidas pelo IEMA (2007/2008). Curvas de nível geradas a partir de dados do Projeto TOPODATA (INPE, 2011). Obs: As áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamento urbano, assentamentos precários, chácaras e vilas.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE ANCHIETA - ES

ESCALA 1:60.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem da quilômetros: UTM: Equador e Meridiano Central 39° W, Gr., acrescidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.
Datum horizontal: SIRGAS2000

DEZEMBRO 2015