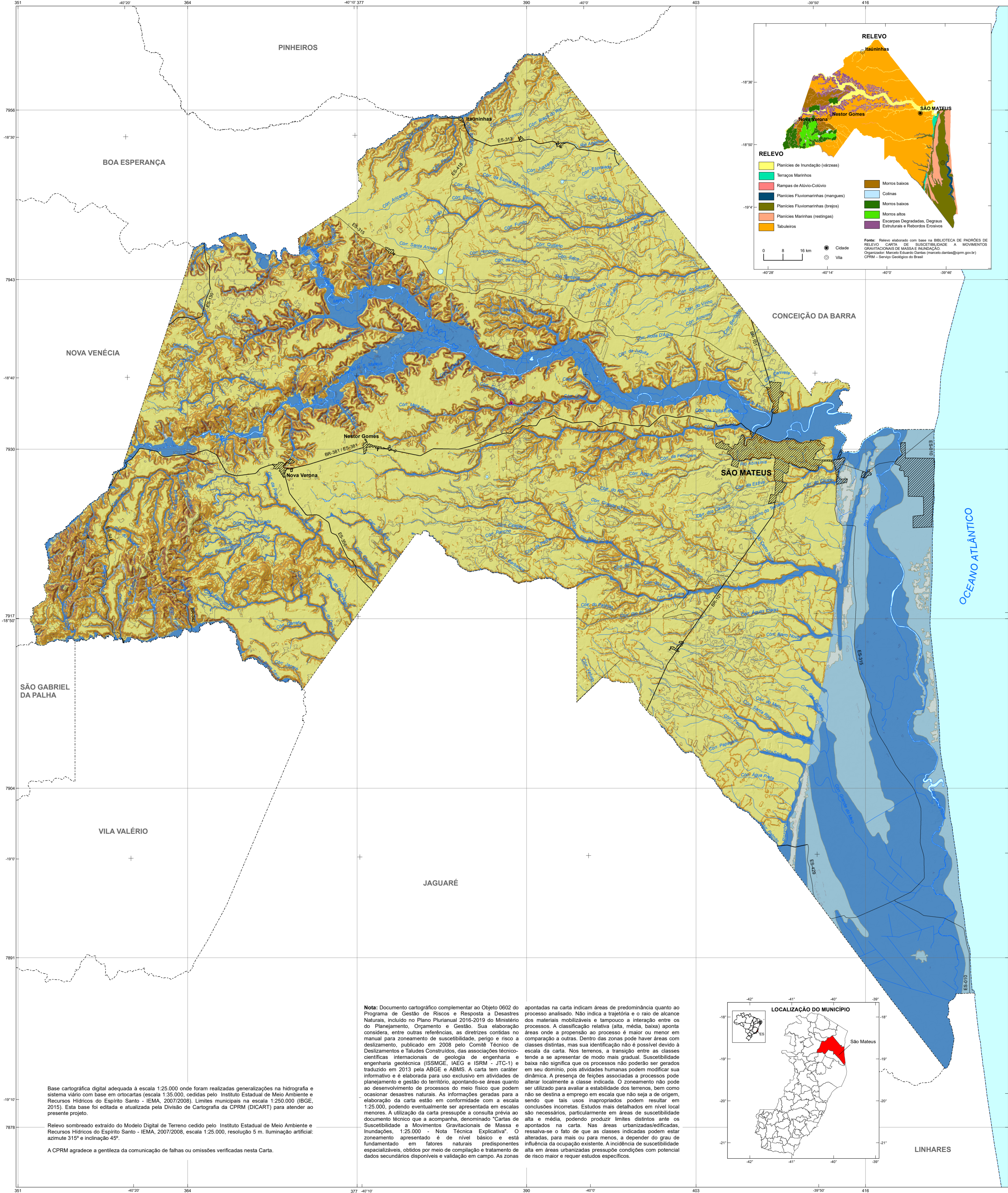


Fonte: PRITO, E. J. de A.; AZAMBUJA, A. M. S.; FARIAS, J. A. M.; FROBENIUS, K.; SALGUEIRO, J. P. B.; SOUSA, H. R. (Coord.). Atlas Ambiental do Brasil: fontes renováveis, fontes renováveis, fontes renováveis, fontes renováveis, fontes renováveis. Brasília: CPRM, Programa Geologia do Brasil, Levantamento de Geopontos, Sistema de Informação Geográfica (SIG), versão 2.0. (CD-ROM). São Carlos: IEMA, 2007/2008. Escala: 1:250.000. (BGE, 2015). Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia da CPRM (DICART) para atender ao presente projeto.



CRÉDITOS TÉCNICOS

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

MINISTRO DE ESTADO
Bento Costa Lima Leite

SECRETARIA EXECUTIVA
Márcia Fátima Dadaid Pereira

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Márcia Fátima Dadaid Pereira

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente: Otto Bittencourt Netto
Vice-Presidente: Estevão Pedro Coimbra
DireTORIA EXECUTIVA
DireTOR Presidente: Estevão Pedro Coimbra
DireTOR de Hidrologia e Gestão Territorial: Antônio Carlos Bacelar Nunes
DireTOR de Geologia e Recursos Minerais: José Leonardo Silva Andriotti
DireTOR de Infraestrutura Geocientífica: Fernando Pereira de Carvalho
DireTOR de Administração e Finanças: Juliano de Souza Oliveira

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA APLICADA
Análise e Mensais
Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis: Tiago Antonelli

Coordenação Técnica
Diogo Rodrigues Andrade da Silva
Márcia Fátima Dadaid Pereira
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 Eduardo Dantas
Cibéria Lima
Anselmo de Carvalho Pedraza

Execução da Carta de Suscetibilidade
Anselmo de Carvalho Pedraza
Iran Bispo de Oliveira Filho

Sistema de Informação Geográfica
Anselmo de Carvalho Pedraza
Iran Bispo de Oliveira Filho
Fernanda Oliveira Pinto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
Frederico Cláudio Pesenti

Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais
Adriana Dantas Medeiros
Edson José de Andrade Pinho
Ivete Souza do Nascimento

Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade
Douglas da Silva Cabral
José Luiz Repele Filho
Patrícia Mara Lages Simões
Raimundo Almir Costa da Conceição
Sheila Góthio Teixeira
Vivian Athaydes Canelo Fernandes
Denilson de Jesus

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF
Edgar Shinzato

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART
Fábio da Silva Costa

Editoração Cartográfica Final
Flávia Lessa dos Santos
Flávia Renata Ferreira
Ricardo Duarte de Oliveira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação
Flávia Renata Ferreira

QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA

Classe	Foto Ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km²	% (*)	km²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: morros baixos e morros altos, geralmente com topos angulosos e superfície dissecada, agridados na região sudoeste do município; Forma das encostas: variável de retíneas a côncava e convexa; Amplitudes: variam, em média, de 40 a mais de 100 m; Declividades: encostas com inclinações variando de 10 a 30°; Litologia: predomínio de granitos, granodioritos, granodioritos com ortoclastos e quartilhos; Densidade de fraturas/estruturas: baixa; Soils: em geral moderadamente a bem desenvolvidos (Argissolos e Latossolos); Processos: deslizamento, rolamento de blocos, rastejo e erosão. 	47,30	2,02	3,17	9,75
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: colinas com topos amplos, de morfologia alongada ou arredondada, com vertentes de gradiente suave e baixas amplitudes de relevo; encostas de morros baixos e de tableteiros dissecados com rebordos erosivos; Forma das encostas: predominam as formas retíneas e convexas; Amplitudes: de 20 até 50 m aproximadamente; Declividades: predomínio de gradientes moderados, inclinação entre 15 a 30°; Litologia: granitos micróclitos, granodioritos, granodioritos com ortoclastos e quartilhos. Sedimentos inconsolidados areno-argilosos conglomeráticos da Fm. Barreiras; Densidade de fraturas/estruturas: baixa; Soils: em geral moderadamente a bem desenvolvidos (Argissolos e Latossolos); Processos: deslizamento, rastejo e erosão. 	483,65	20,69	2,97	9,14
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: principalmente o topo dos tableteiros e tableteiros dissecados da Fm. Barreiras. Superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos areno-argilosos, moderadamente selecionados, depositados na hinterlândia das planícies fluviais; Terrapens marinhos com superfícies sub-horizontais, constituídas de depósitos arenosos, apresentando micro-relevo ondulado, geradas por processos de sedimentação marinha eou eólica. Terrenos bem drenados e não inundáveis; Forma das encostas: Consistem em superfícies mal a moderadamente drenadas, de relevo plano a suavemente ondulado, resultantes do preenchimento de antigas depressões por entulhamento de sedimentos fluviais e por fluxos de enxurrada; Amplitudes: 0 a 50 m; Declividades: com inclinações inferiores a 10°; Litologia: granitos micróclitos, granodioritos, granodioritos com ortoclastos e quartilhos. Sedimentos inconsolidados areno-argilosos conglomeráticos da Fm. Barreiras. Sedimentos arenosos bem selecionados de cor branca e cinza nos terraços marinhos; Densidade de fraturas/estruturas: ausente; Soils: geralmente bem evoluídos e espessos. Argissolos e Latossolos; Processos: erosão e deslizamento (induzido). 	1.806,60	77,29	26,37	81,14

(*) 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 aluvionares, constituídas de depósitos arenosos ou areno-argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos fundos de vales. Apresentam gradientes extremamente suaves e convergências em direção aos cursos d'água principais; planícies fluviais com topos e margens com superfícies múltiplas planas, constituídas de depósitos argilosos a argilosos, ricos em matéria orgânica. Terrenos muito mal drenados, predominantemente inundáveis, com padrão de canais bastante meandranantes e divergentes, presente nas baixadas (< 3°); Soils: hidromórficos (predomínio de Argissolos e Gleysolos), em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo próximo à superfície; Altura de inundação: até 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: enchentes e inundações de longa e curta duração. 	407,43	17,43	0,75	2,55
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies aluvionares nas porções intermediárias, planícies fluviais do tipo brejo compreendidas no cordão litorâneo localizado entre o mar e os tableteiros da Fm. Barreiras, rampas aluvio-côncavas com superfícies suavemente onduladas, resultantes do preenchimento de antigas depressões por entulhamento de sedimentos fluviais, por fluxos de enxurrada e colúvio de flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Soils: hidromórficos e não hidromórficos (predomínio de Planossolos e, subordinadamente, Gleysolos), em terrenos areno-argilosos, com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo; Altura de inundação: entre 2 a 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação de média duração e alagamentos. 	162,72	6,85	10,22	34,81
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: Planícies aluvionares próximas às bordas de planícies de inundação, e rampas de alúvio-côncavo eou flancos de encostas (< 10°); Soils: não hidromórficos, em terrenos silo-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 de curta duração e alagamentos. 	19,05	0,81	0,21	0,71

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

Flechas associadas a movimentos gravitacionais de massa e processos correlatos

▲ Flecha associada a movimentos gravitacionais de massa
▲ Flecha associada a processos correlatos

Convenções Cartográficas

Área urbanizada/edificada
Estrada pavimentada
Estrada não pavimentada
Limite municipal

Curva de nível (espaçamento de 20 m)
Curso de água perene
Curso de água intermitente
Curso de água efêmera
Massa d'água

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir de fotointerpretação de ortofotos cedidas pelo IBRA (2007/2008). Cursos de água perenes a partir do IBRA (2007/2008).
Obs.: As áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, esgoto sanitário, calçadas e vias.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS - ES

ESCALA 1:140.000

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

FEVEREIRO 2019