

Base cartográfica digital adequada à escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações na hidrografia e sistema viário com base em ortofotos escala 1:25.000, obtidas pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo - IEMA (2007/2008). Limites municipais na escala 1:25.000 (IBGE, 2014). Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia da CPRM (DICAFT) para atender ao presente projeto.

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Projeto TOPODATA (INPE, 2011). Iluminação artificial: azimute 315° e inclinação 45°.

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

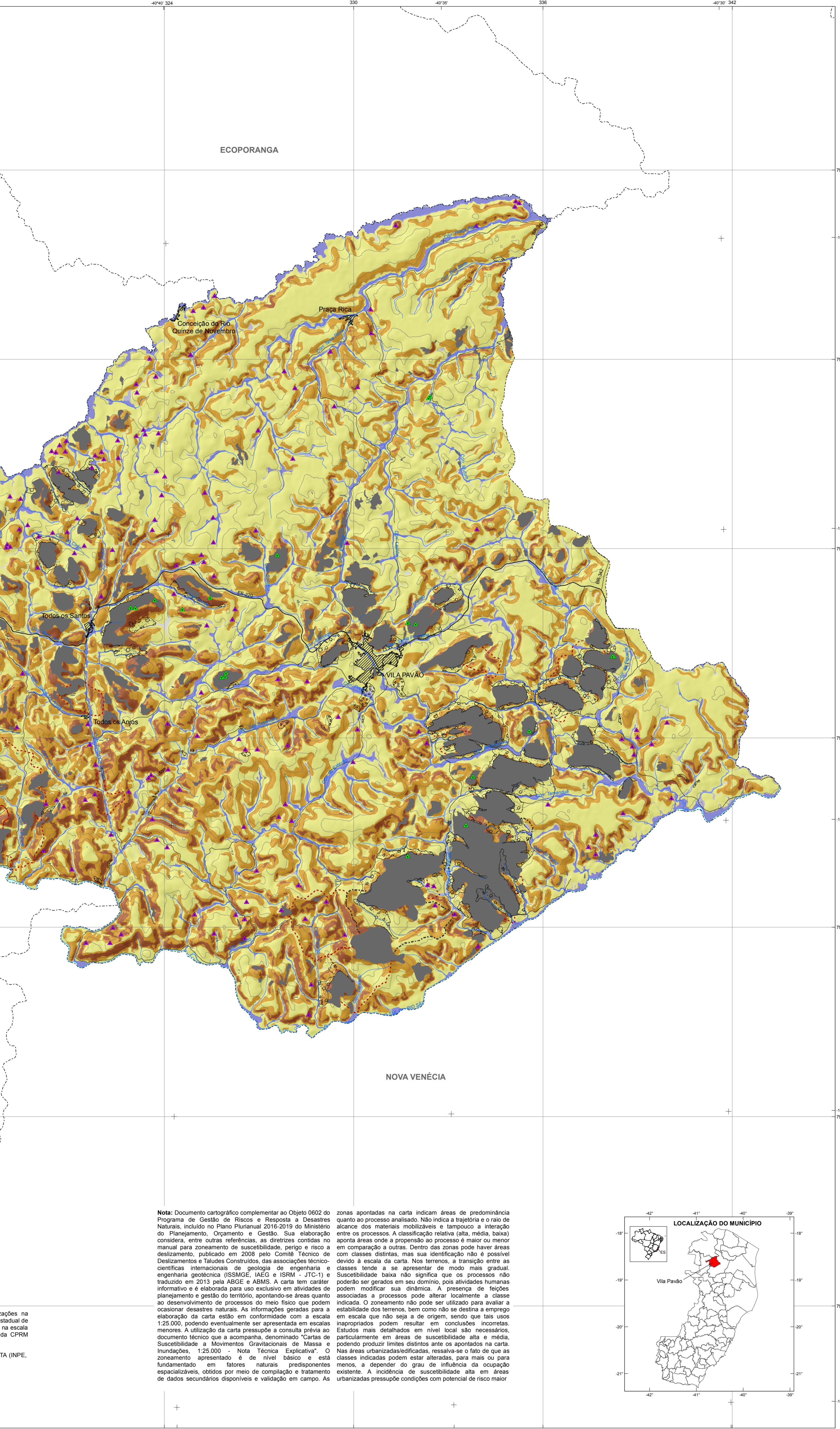
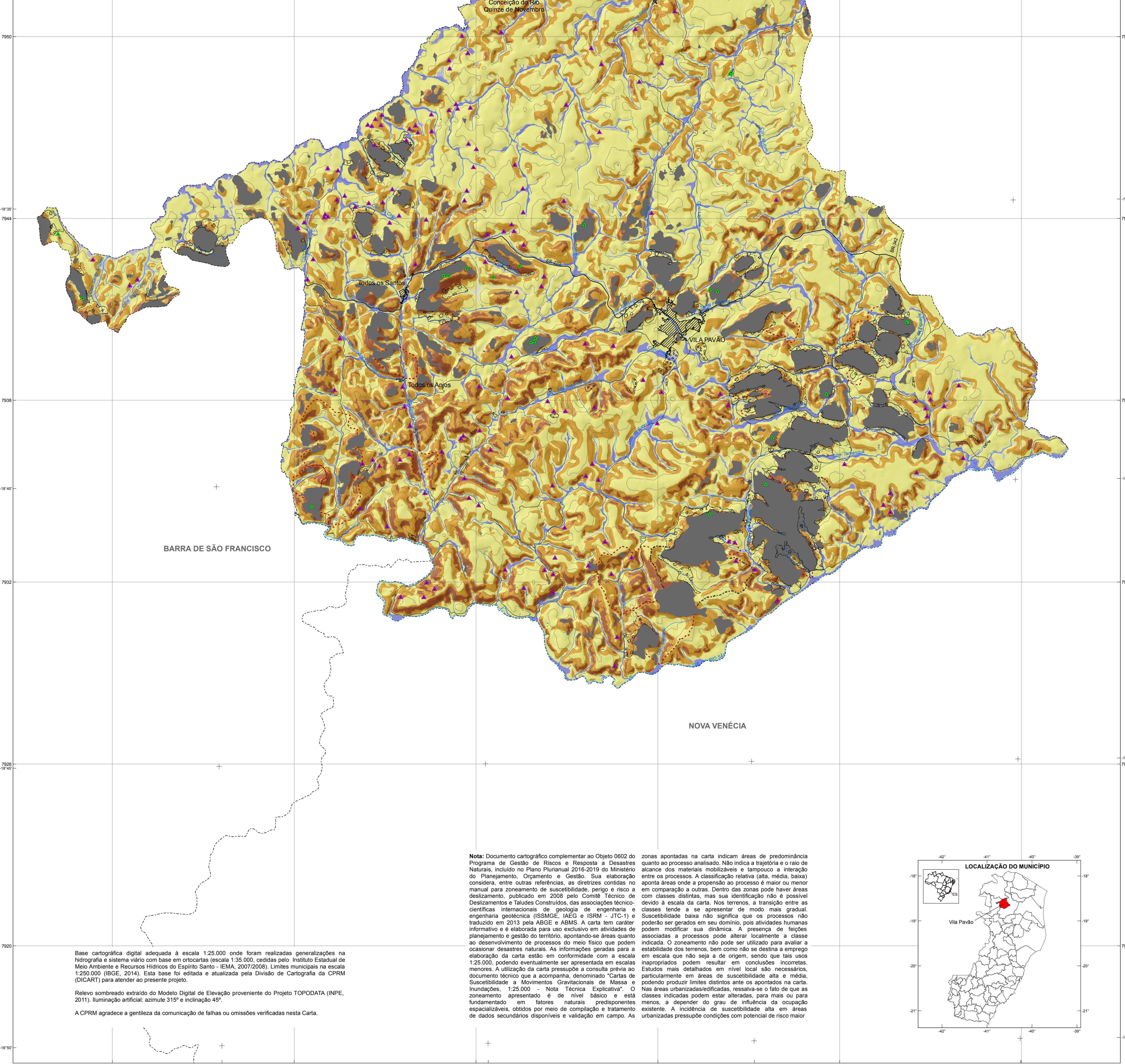
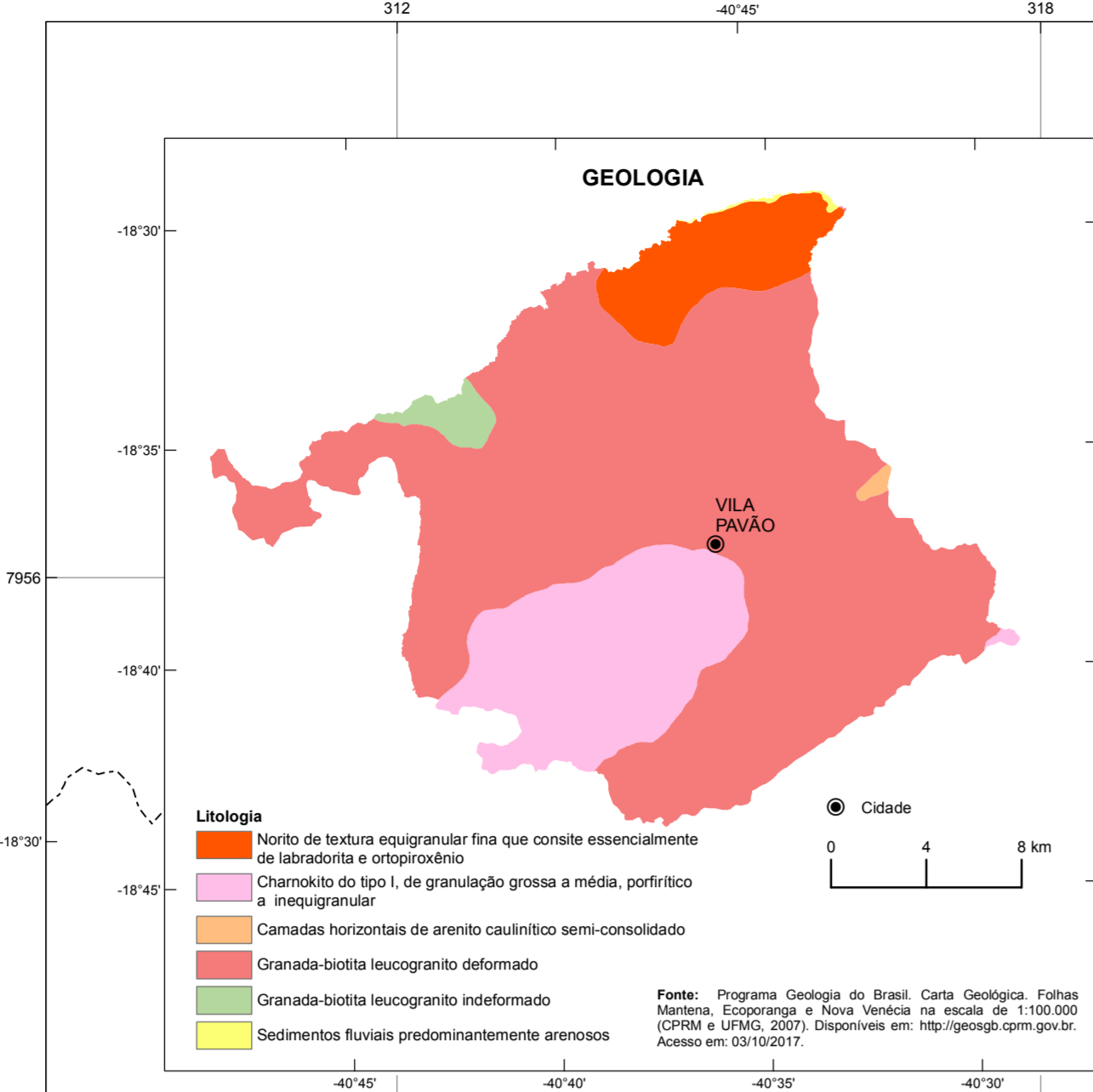
Fonte: E. J. de A. AZARBUJA, A. M. S. de FARIAS, J. A. M. FIDORRENER, K. SALGUEIRO, J. P. B. SOUSA, H. R. (COORD.). Atlas do Ambiente do Espírito Santo: Meio Ambiente, Soares, 2006. Disponível em: http://www.ima.es.gov.br/

Fonte: Programa Geológico do Brasil. Carta Geológica. Folha Matéria. Escala 1:50.000. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/

Fonte: Programa Geológico do Brasil. Carta Geológica. Folha Matéria. Escala 1:50.000. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/

Fonte: Programa Geológico do Brasil. Carta Geológica. Folha Matéria. Escala 1:50.000. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/

* Médias mensais estimadas a partir de isotetas de médias mensais.



CRÉDITOS TÉCNICOS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Ministério de Minas e Energia

MINISTRO DE ESTADO
Wellington Moreira Franco

SECRETÁRIO EXECUTIVO
Paulo Pedrosa

SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Yvone Humberto Lôbo Cruz

CRPM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente:
Oto Stencourt Netto
Vice-Presidente:
Estêves Pedro Colnago
Diretora Executiva:
Diretor-Presidente:
Estêves Pedro Colnago
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial:
Antônio Carlos Bacelar Nunes
Diretor de Geologia e Recursos Minerais:
José Leonardo Silva Andreoli
Diretor de Infraestrutura Geocientífica:
Fernando Perreira de Carvalho
Diretor de Administração e Finanças:
Juliano de Souza Oliveira

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET
Departamento de Gestão Territorial - DEGET
Frederico Claudio Pechnik

DIVISÃO DE GEOLOGIA APLICADA
Sandra Fernandes da Silva
Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis:
Tiago Antonelli
Coordenação Técnica:
Diogo Rodrigues Andrade da Silva
Marta Adelaide Moraes Maia
Marcelo Eduardo Dantas
Tiago Antonelli
Concepção Metodológica:
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
CRPM - Serviço Geológico do Brasil
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento:
Flávia Renata Ferreira
Elaboração dos Planos de Relevo:
Marcelo Eduardo Dantas
Michele Silva Santana
Execução da Carta de Suscetibilidade:
Cristiano Vasconcelos de Freitas
Rafael Silva Ribeiro
Sistema de Informação Geográfica:
Cristiano Vasconcelos de Freitas
Rafael Silva Ribeiro
Fernanda Oliveira Piclotto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
Frederico Claudio Pechnik
Cartografia Hidrológica - Dados de Precipitação Médias Anuais e Mensais:
Adriana Dantas Medeiros
Eder José de Andrade Pinto
Ivete Souza do Nascimento
Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade:
Cristiano Vasconcelos de Freitas
Douglas da Silva Cabral
José Luiz Kuper Filho
Patrícia Mara Lage Simões
Raimundo Almi Costa da Conceição
Shiela Galvão Teixeira
Vivian Athaydes Canelo Fernandes
DEPARTAMENTO DE APOIO TÉCNICO - DEPAT (Divisão de Cartografia - DICART)
Consolidação da Base e Edição Cartográfica Final:
Marta Luiza Picochero
Flávia Renata Ferreira
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	
			km ²	% ^(*)	km ²	% ^(**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: predominante em domínio serrano e insetberg e presente também em cristas isoladas e serras baixas, morros, morros altos, baixos planos dissecados, tabuleiros e morros baixos; Forma das encostas: côncavas, convexas e retilhadas; Amplitudes: >80m; Declividades: >15°; Densidade de frentamentos/estruturas: moderada; Solos: moderadamente evoluídos e pouco profundos; Processos: deslizamento, queda de blocos, erosão e rastejo. 	56,36	13,00	0	0
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: presente em morros altos, campos de colúvio/depósito de talus, baixos planos, insetberg, domínio serrano, colinas, baixos planos dissecados, cristas isoladas e serras baixas, tabuleiros, morros altos, morros baixos, morros e cristas isoladas e serras baixas; Forma das encostas: côncavas, convexas e retilhadas; Amplitudes: >20m; Declividades: >10°; Litologia: leucocrato, charnokito e norito; Densidade de frentamentos/estruturas: moderada; Solos: moderadamente evoluídos e moderadamente profundos; Processos: deslizamento, queda de blocos, erosão e rastejo. 	128,65	29,71	0,01	0,82
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: baixos planos, rampas de colúvio/depósito de talus, colinas, baixos planos dissecados, cristas isoladas e serras baixas, planícies de inundação, rampas de alívio-colúvio, tabuleiros, lagoas, sapicões e plataformas de abrasão, morros, morros altos, morros baixos; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: < 50 m; Declividades: < 10°; Litologia: leucocrato, charnokito e sedimentos fluviais; Densidade de frentamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais: evoluídos e profundos; Processos: erosão e rastejo. 	248,21	57,29	1,08	99,08

(*) 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: planícies de inundação com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mais arenados e com nível d'água subterrâneo aflorante à rasão; Altura de inundação: até aproximadamente 1,5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente, solapamento de margem e assoreamento. 	21,15	4,88	0,08	7,34
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais atuais, terraços fluviais baixos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo; Altura de inundação: entre 1,5 e 2,5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, enchente e assoreamento. 	4,80	1,11	0,004	0,37
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, rampas de alívio-colúvio, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 2,5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação; 	3,36	0,78	0,006	0,55

(*) 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

- ▲ Clacritz de deslizamento recente indicativa de susceptibilidade local(pontual) (natural)
- ▲ Rastros/hogonra indicativa de susceptibilidade local(pontual) decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- ▲ Depósito de acumulação de pó de encostas (talus e/ou colúvio) suscetível à movimentação lenta (deslize) ou rápida (deslizamento)
- ▲ Parede rochosa suscetível a quedas ou deslocamentos
- ▲ Campo de bloco rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos
- ▲ Campo de drenagem com alta susceptibilidade à geração de corridas de massa e enxurrada, que pode atingir trechos planos e áreas situadas a montante, resultando em alagamento de áreas regulares (podendo 3 km² que corresponde a 1,7 % da área do município a 0,5m², que corresponde a 2% da área urbanizada/edificada do município)
- ▲ Campo de drenagem com alta susceptibilidade à geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e áreas situadas a montante, resultando em alagamento de áreas regulares (podendo 2 km² que corresponde a 0,8 % da área do município e 0,5m², que corresponde a 0,5 % da área urbanizada/edificada do município)

Convenções Cartográficas

- Área urbanizada/edificada
- Estrada pavimentada
- Estrada não pavimentada
- Limite municipal
- Curva de nível (contorno) (altura de 40m)
- Curso de água perene
- Alagado/Área úmida

Fonte: Área urbanizada/edificada cartografada a partir de ortofotogrametria de ortofotos escala 1:25.000, obtidas pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo - IEMA (2007/2008). Curvas de nível geradas a partir do MDT do Projeto Matéria São Paulo (2012). Obs: as áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos precários, chácaras e rodovias.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO - ES

ESCALA 1:70.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 39° W. Gr., ascendidas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.

Datum horizontal: SIRGAS2000

JUNHO 2018

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
Ministério de Minas e Energia

CRPM - Serviço Geológico do Brasil

PAC - PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO DE CARTAS

BRASIL