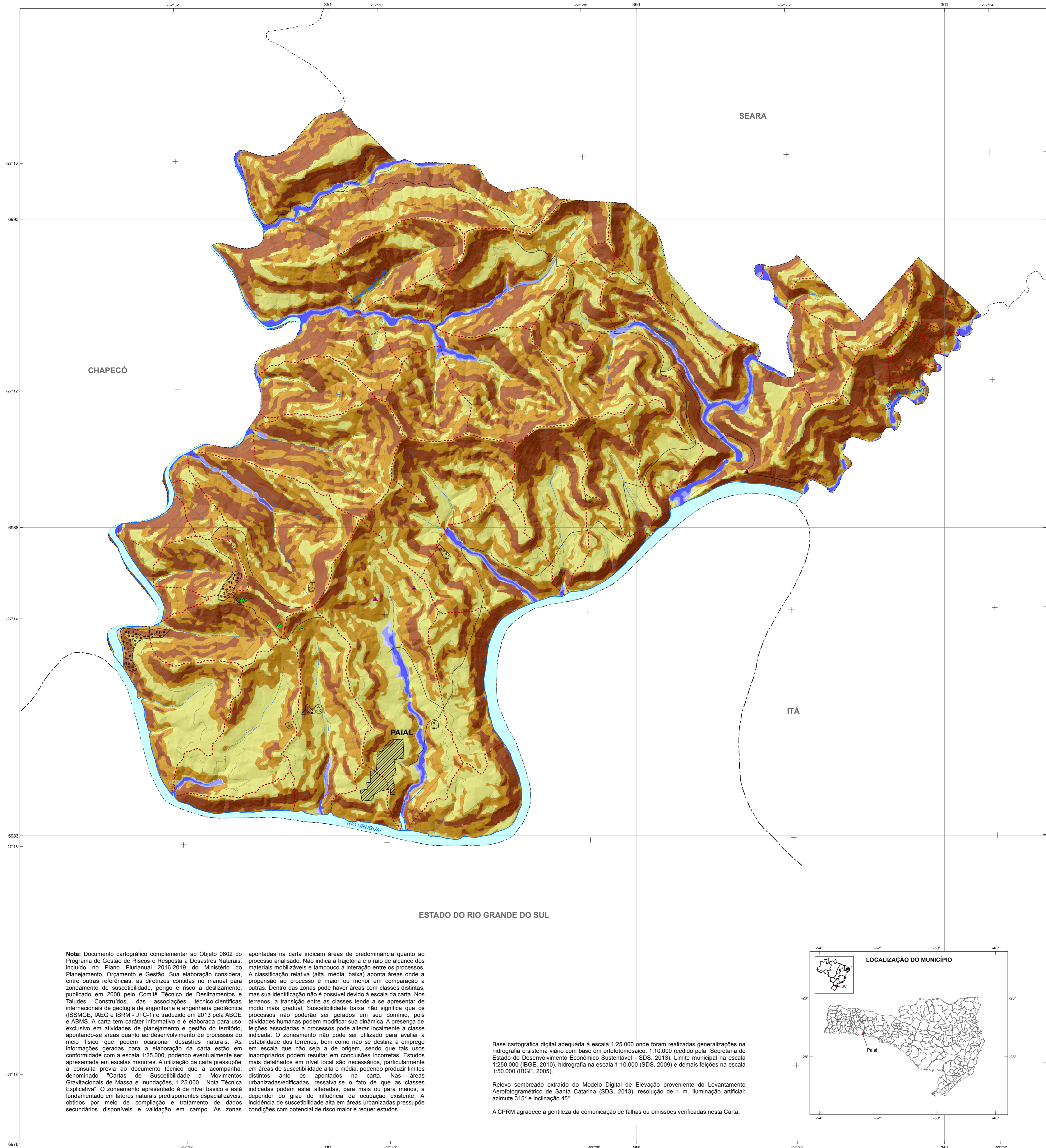


\*Médias mensais estimadas a partir das isotetas de médias mensais.



**CRÉDITOS TÉCNICOS**

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

**MINISTRO DE ESTADO**  
Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior

**SECRETÁRIA EXECUTIVA**  
Maristela Fátima D'Ávila Pereira

**SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL**  
Alexandre Vidalgal De Oliveira

**CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**  
**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**  
Presidente: Otto Bittencourt Neto  
Vice-Presidente: Esteves Pedro Colnago  
Diretor-Presidente: Esteves Pedro Colnago  
Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial: Antônio Carlos Baccelar Nunes  
Diretor de Geologia e Recursos Minerais: José Leonardo Silva Andriotti  
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento: Fernando Pereira de Carvalho  
Diretor de Administração e Finanças: Juliano de Souza Oliveira

**DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET**  
Maira Adelaide Mansini Maia  
Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP: Sandra Fernandes da Silva  
Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis: Tiago Antonelli  
Coordenação Técnica: Diogo Rodrigues Andrade da Silva, Maria Adelaide Mansini Maia, Marcelo Eduardo Dantas, Tiago Antonelli  
Concepção Metodológica: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, CPM - Serviço Geológico do Brasil  
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento: Flávia Renata Ferrera  
Elaboração dos Padrões de Relevo: Michele Silva Santana  
Execução da Carta de Suscetibilidade: Angela da Silva Belletini, Renato Ribeiro Mendonça  
Sistema de Informação Geográfica: Angela da Silva Belletini, Renato Ribeiro Mendonça, Fernanda Oliveira Piotto

**DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID**  
Frederico Cláudio Paschoa  
Cartograma Hidrológico - Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais: Eber José de Andrade Pinto, Ivete Souza do Nascimento  
Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade: Douglas da Silva Cabral, José Luis Koppel Filho, Patrícia Mara Lage Simões, Raimundo Almir Costa da Conceição, Sheila Galtrino Tevesira, Vivian Athaydes Canello Fernandes, Cristiano Vasconcelos de Freitas

**DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF**  
Edgar Shinzato  
DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART: Fábio Silva da Costa  
Editoração Cartográfica Final: Flávia Renata Ferrera, Flávia Jesus dos Santos  
Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação: Flávia Renata Ferrera

**QUADRO-LEGENDA A - SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA**

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km <sup>2</sup>	% (*)	km <sup>2</sup>	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: escarpas degradadas, degraus estruturais e rebordos erosivos; cristas isoladas e serras baixas e morros altos;</li> <li>Forma das encostas: retílineas e côncavas;</li> <li>Amplitudes: 20 a 200 m;</li> <li>Declividades: 5 a 45° (podem ocorrer vertentes &gt; 45°);</li> <li>Litologia: basaltos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: alta;</li> <li>Solos: evoluídos e moderadamente profundos;</li> <li>Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo.</li> </ul>	26,52	30,93	0,00	0,31
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: cristas isoladas e serras baixas; morros altos; escarpas degradadas e degraus estruturais; morros baixos e colinas;</li> <li>Forma das encostas: côncavas, convexas e retílineas;</li> <li>Amplitudes: 20 a 120 m;</li> <li>Declividades: 3 a 25°;</li> <li>Litologia: basaltos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: média;</li> <li>Solos: evoluídos e moderadamente profundos;</li> <li>Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo.</li> </ul>	37,29	36,49	0,01	4,33
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planaltos dissecados, planaltos, morros baixos, colinas, e planícies de inundação; morros altos e cristas isoladas e serras baixas;</li> <li>Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos;</li> <li>Amplitudes: 0 a 120 m;</li> <li>Declividades: 0 a 25°;</li> <li>Litologia: basaltos e sedimentos inconsolidados;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;</li> <li>Solos: aluviais pouco coesivos, evoluídos, coesivos e profundos nas colinas, planaltos e morros baixos;</li> <li>Processos: rolamento de blocos de rocha e rastejo.</li> </ul>	27,85	32,48	0,29	96,20

(\*) 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 <sup>2</sup>	% (*)	km <sup>2</sup>	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planícies de inundação;</li> <li>Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água e brejos, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante e raso;</li> <li>Altura de inundação: até 1 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, enchente, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	2,94	3,42	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: transição entre planícies de inundação onduladas e rampas de alúvio-colúvio, com amplitudes e declividades baixas a moderadas (&lt; 5°);</li> <li>Solos: predominantemente não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo;</li> <li>Altura de inundação: entre 1 a 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, enchente, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	1,40	1,63	0,00	0,00
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: rampas de alúvio-colúvio, com amplitudes variáveis e declividades moderadas (&lt; 10°);</li> <li>Solos: não hidromórficos, de baixa coesão em terrenos arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo;</li> <li>Altura de inundação: acima de 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação e encurtada.</li> </ul>	0,38	0,44	0,00	0,00

(\*) 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**

- Ravina/bocorona indicativa de suscetibilidade local/pontual decendente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Cicatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual (natural)
- Campos de blocos rochosos suscetíveis a quedas, rolamentos ou tombamentos

**Convenções Cartográficas**

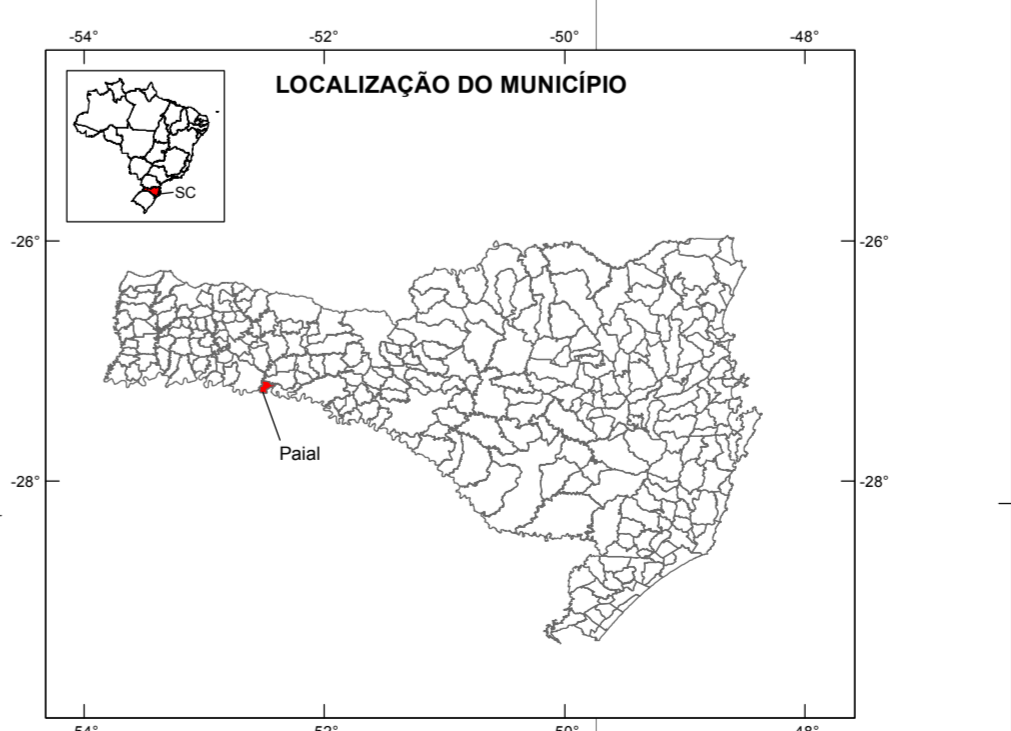
- Área urbanizada/edificada
- Curva de nível (espaçamento de 40 m)
- Estrada não pavimentada
- Curso de água perene
- Limite municipal
- Curso de água intermitente
- Limite Estadual
- Massa d'água

Obs: Feições obtidas por meio de interpretação de ortofotos (SDS, 2013) e levantamento de campo.

**Enxurradas**

- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados à jusante, induzindo, ainda, alagamento de baixa magnitude (produtor: 50,03 Km<sup>2</sup>, que corresponde a 58,35% da área do município; e 0,20 Km<sup>2</sup>, que corresponde a 96,66% da área urbanizada/edificada do município)

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir de interpretação de ortofotos cedidas pela SDS (2013). Curvas de nível geradas a partir do MDE do Levantamento Aerofotogramétrico de Santa Catarina (SDS, 2013).  
Obs: As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos rurais, chácaras e fazendas.



**CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO**

**MUNICÍPIO DE PAIAL - SC**

**ESCALA 1:30.000**

**PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR**  
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W. Gr., acuradas as constantes 10000 km e 500 km, respectivamente.  
Datum horizontal: SIRGAS2000

**MAIO 2019**