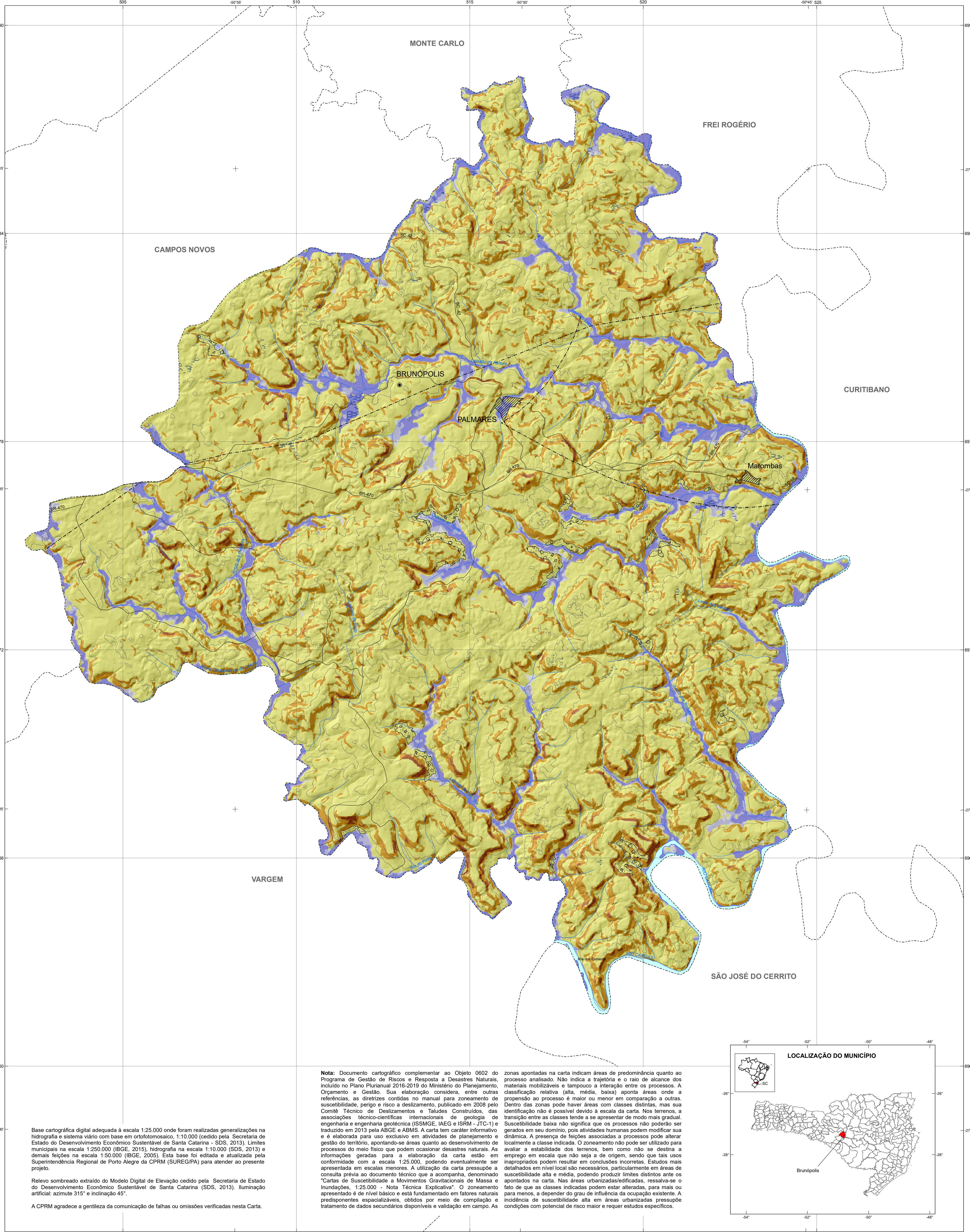


Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação cedido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDS, 2013). Iluminação artificial: azimute 312° e inclinação 45°.

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



**CRÉDITOS TÉCNICOS**

DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET Maria Adelaide Mariani 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 Mariani Maia Marcelo Eduardo Dantas Tiago Antonelli

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

Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento Edgar Shinzato Flávia Renata Ferreira

Elaboração dos Padrões de Relevo Fábio de Lima Noronha Marcelo Eduardo Dantas

Execução da Carta de Suscetibilidade Ângela da Silva Beletina Flávia Renata Ferreira

Sistema de Informação Geográfica Ângela da Silva Beletina Fábio de Lima Noronha Fernanda Oliveira Pivoto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHD Frederico Cláudio Pezzin

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

Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade Douglas da Silva Cabral José Luiz Knefel Filho Patrícia Mara Lage Simões Raimundo Almir Costa da Conceição Sheila Galvão Teixeira Vivian Athaydes Canello Fernandes Cristiano Vasconcelos de Freitas

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DENF Edgar Shinzato

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART Fábio Silva da Costa

Editoração Cartográfica Final Maria Luiza Pozzolini Flávia Renata Ferreira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação Flávia Renata Ferreira

Estagiário Felipe Greco Torres

**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"> <li>Relevo: escarpas degradadas, degraus estruturais e rebordos erosivos e planaltos dissecados;</li> <li>Forma das encostas: retílineas e côncavas;</li> <li>Amplitudes: 20 a 200 m;</li> <li>Declividades: 5 a 25° (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>	3,67	1,10	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planaltos dissecados, planaltos, morros altos e morros baixos;</li> <li>Forma das encostas: côncavas, convexas e retílineas;</li> <li>Amplitudes: 20 a 250 m;</li> <li>Declividades: 2 a 35°;</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>	56,60	17,40	0,23	15,50
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: planaltos dissecados, planaltos, morros baixos, colinas, e planícies de inundação;</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;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;</li> <li>Solos: aluviais e evoluídos e profundos nas colinas, planaltos e planaltos dissecados;</li> <li>Processos: rastejo.</li> </ul>	274,40	81,50	1,25	94,50

(\*) Percentagem em relação à área do município. (\*\*) Percentagem 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"> <li>Relevo: planícies de inundação com declividades muito baixas (&lt; 3°);</li> <li>Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo do curso d'água e brejos, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante à rasão;</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, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	21,30	6,30	0,21	14,2
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; 25°);</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, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	4,37	1,29	0,14	9,45
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: rampas de alúvio-colúvio, com amplitudes (variável) e declividades moderadas (&lt; 25°);</li> <li>Solos: não hidromórficos, em terrenos arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo;</li> <li>Altura de inundação: entre 3 a 6 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	10,00	2,97	0,05	3,37

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

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

- Depósito de acumulação de pé de encosta (talus e/ou colúvio) suscetível à movimentação lenta (rastejo) ou rápida (deslizamento)
- Campo de bloco inchado suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos

**Convenções Cartográficas**

- Área urbanizada/edificada
- Curva de nível (espaçamento de 40m)
- Curso de água perene
- Massa de água
- Alagado / Área úmida
- Cidade
- Estrada pavimentada
- Linha de transmissão
- Limite municipal

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

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas a partir de fotointerpretação de imagens aéreas por meio do SRTM30 (USGS, 2004).  
Obs: As áreas urbanizadas/edificadas incluem áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos rurais, chácaras e lotes.

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

**MUNICÍPIO DE BRUNÓPOLIS - SC**

ESCALA 1:50.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Origem da quilômetros: UTM: Equador e Meridiano Central 51° W, Gr., acrescidas as constantes 1000 km e 500 km, respectivamente. Datum horizontal: SIRGAS2000

NOVEMBRO 2018

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTRO DE ESTADO Wellington Moreira Franco

SECRETÁRIO EXECUTIVO Paulo Pedrosa

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

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente Otto Bitencourt Netto

Vice-Presidente Esteves Pedro Colnago

DIRETORIA EXECUTIVA Diretor-Presidente Esteves Pedro Colnago

Diretor de Geologia e Gestão Territorial Antônio Carlos Escobar Nunes

Diretor de Hidrologia 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 GESTÃO TERRITORIAL - DEGET Maria Adelaide Mariani 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 Mariani Maia Marcelo Eduardo Dantas Tiago Antonelli

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

Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento Edgar Shinzato Flávia Renata Ferreira

Elaboração dos Padrões de Relevo Fábio de Lima Noronha Marcelo Eduardo Dantas

Execução da Carta de Suscetibilidade Ângela da Silva Beletina Flávia Renata Ferreira

Sistema de Informação Geográfica Ângela da Silva Beletina Fábio de Lima Noronha Fernanda Oliveira Pivoto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHD Frederico Cláudio Pezzin

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

Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade Douglas da Silva Cabral José Luiz Knefel Filho Patrícia Mara Lage Simões Raimundo Almir Costa da Conceição Sheila Galvão Teixeira Vivian Athaydes Canello Fernandes Cristiano Vasconcelos de Freitas

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DENF Edgar Shinzato

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART Fábio Silva da Costa

Editoração Cartográfica Final Maria Luiza Pozzolini Flávia Renata Ferreira

Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação Flávia Renata Ferreira

Estagiário Felipe Greco Torres

PAC PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO DO CENSO

CPRM Serviço Geológico do Brasil

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Ministério de Minas e Energia

BR