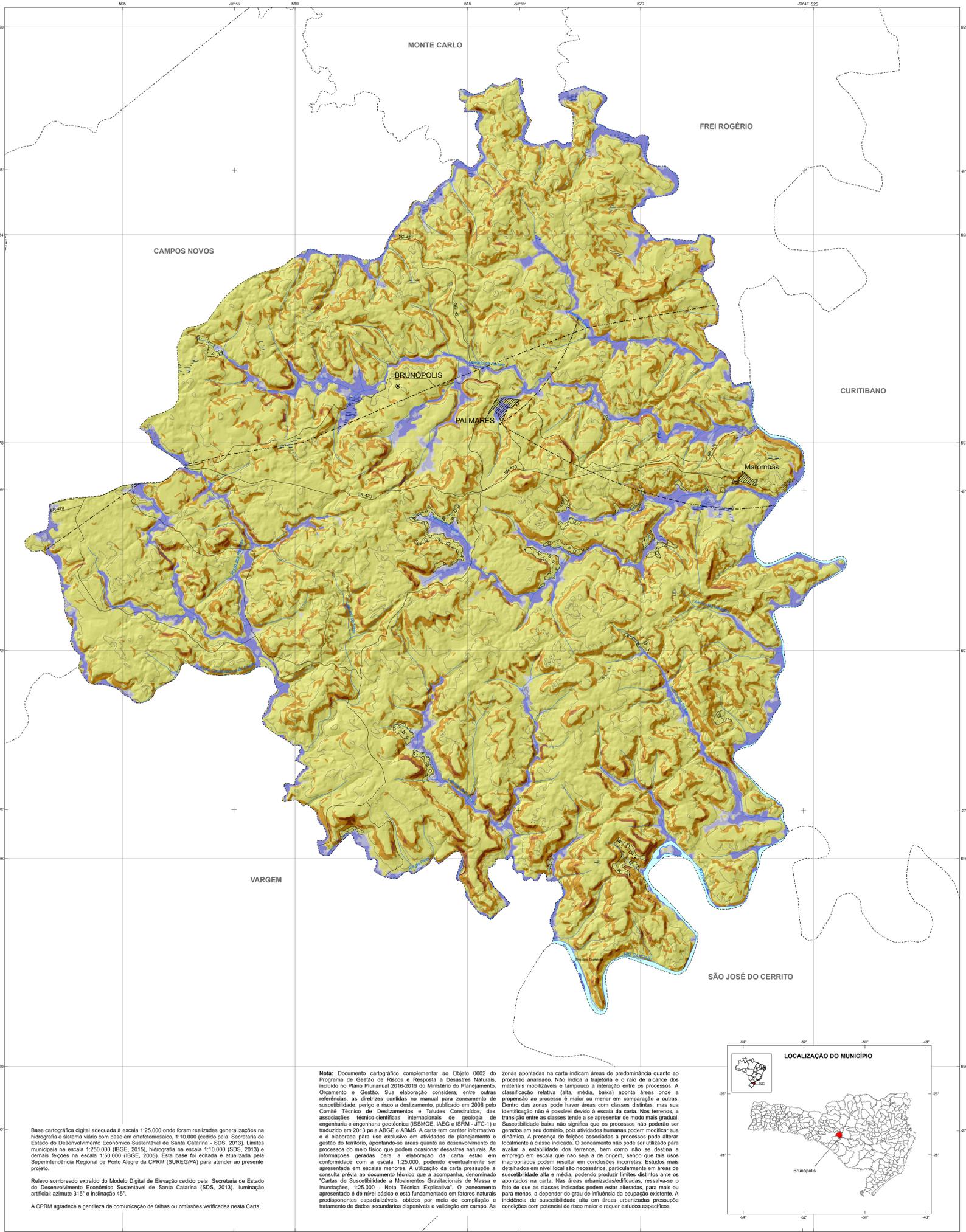


Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação cedido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDS, 2013). Iluminação artificial: azimute 312° e inclinação 45°.

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



Nota: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2016-2019 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considera, entre outras referências, as diretrizes contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamentos e 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, apontando-se áreas quanto ao desenvolvimento de processos do meio físico que podem ocasionar desastres naturais. As informações geradas para a elaboração da carta estão em conformidade com a escala 1:25.000 (BGE, 2005). Esta base foi editada e atualizada pela Superintendência Regional de Porto Alegre da CPRM (SUREG/PA) para atender ao presente projeto.

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°.

As zonas apontadas na carta indicam áreas de predominância quanto ao processo analisado. Não indica a trajetória e o raio de alcance dos materiais mobilizáveis e tampouco a interação entre os processos. A classificação relativa (alta, média, baixa) aponta áreas onde a propensão ao processo é maior ou menor em comparação a outras. Dentro das zonas pode haver áreas com classes distintas, mas sua identificação não é possível devido à escala da carta. Nos terrenos, a transição entre as classes tende a se apresentar de modo mais gradual. Suscetibilidade baixa não significa que os processos não poderão ser gerados em seu domínio, pois atividades humanas podem modificar sua dinâmica. A presença de feições associadas a processos pode alterar localmente a classe indicada. O zoneamento não pode ser utilizado 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 conclusões incorretas. Estudos mais detalhados em nível local são necessários, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distintos entre 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, a depender do grau de influência da ocupação existente. A incidência de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe a ocorrência de processos de risco maior e requer estudos específicos.



CRÉDITOS TÉCNICOS

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
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 GEOLOÓGICO DO BRASIL
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Presidente
Otto Bitencourt Netto
Vice-Presidente
Estevão Pedro Colnago
DIRETORIA EXECUTIVA
Diretor-Presidente
Estevão Pedro Colnago
Diretor de Geologia e Gestão Territorial
André 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
Mariana 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
Mariana 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
Angela da Silva Beletina
Fábio de Lima Noronha

Sistema de Informação Geográfica
Angela da Silva Beletina
Fábio de Lima Noronha
Fernanda Oliveira Pictto

DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
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 Koppel Filho
Patrícia Mara Lage Simões
Raimundo Almir Costa da Conceição
Shaila 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
Mariana Luiza Pocrinho
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

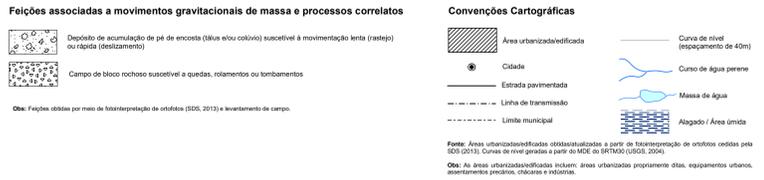
Classe	Foto Ilustrativa	Características Predominantes	Área		Área Urbanizada/Edificada	
			km²	% (*)	km²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: escarpas degradadas, degraus estruturais e rebordos erosivos e planaltos dissecados; Forma das encostas: retílineas e côncavas; Amplitudes: 20 a 200 m; Declividades: 5 a 25° (podem ocorrer vertentes > 45°); Litologia: basaltos; Densidade de lineamentos/estruturas: alta; Solos: evoluídos e moderadamente profundos; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	3,67	1,10	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planaltos dissecados, planaltos, morros altos e morros baixos; Forma das encostas: côncavas, convexas e retílineas; Amplitudes: 20 a 250 m; Declividades: 2 a 35°; Litologia: basaltos; Densidade de lineamentos/estruturas: média; Solos: evoluídos e moderadamente profundos; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	56,60	17,40	0,23	15,50
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planaltos dissecados, planaltos, morros baixos, colinas, e planícies de inundação; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: 0 a 120 m; Declividades: 0 a 25°; Litologia: basaltos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais e evoluídos e profundos nas colinas, planaltos e planaltos dissecados; Processos: rastejo. 	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"> Relevo: planícies de inundação com declividades muito baixas (< 3°); Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo do curso d'água e brejos, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante à rasão; Altura de inundação: até 1 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	21,30	6,30	0,21	14,2
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: transição entre planícies de inundação onduladas e rampas de alúvio-colúvio, com amplitudes e declividades baixas a moderadas (< 25°); Solos: predominantemente não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: entre 1 a 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	4,37	1,29	0,14	9,45
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: rampas de alúvio-colúvio, com amplitudes (variável) e declividades moderadas (< 25°); Solos: não hidromórficos, em terrenos arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; Altura de inundação: entre 3 a 6 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	10,00	2,97	0,05	3,37

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



CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÃO

MUNICÍPIO DE BRUNÓPOLIS - SC

ESCALA 1:50.000

PROJETO 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

PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO DO CENSO 2010
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
MUNICÍPIO DE BRUNÓPOLIS