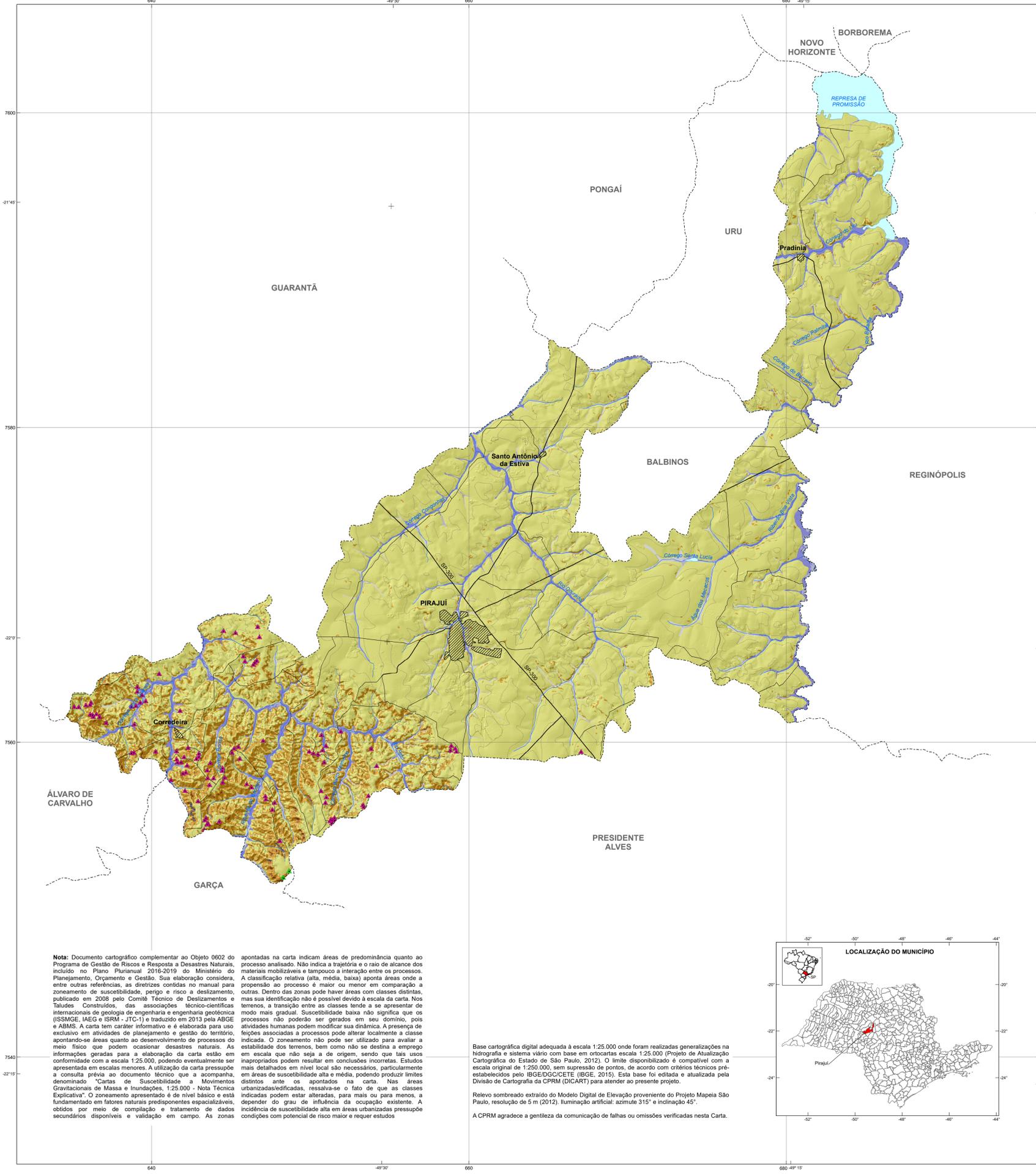


Fonte: PINTO, E. J. de A.; AZAMBUJA, A. M. S. de; FARIAS, J. A. M.; PICKBRENNER, K.; SALGUEIRO, J. P. de S.; SOUSA, H. R. (Coords.). Atlas Climatológico do Brasil: setores mensais, setores trimestrais, setores anuais, meses mais secos, meses mais chuvosos, trimestres mais secos, trimestres mais chuvosos. Brasília: CPRM, Programa Geologia do Brasil, Levantamento da Geodiversidade: Sistema de Informação Geográfica-SIG - versão 2.0.1. DPO, Escala: 1:5.000.000, atualizado em novembro/2011. Equipe Executiva: Adriana Buhin Weidert/coord.; André Luis M. Real dos Santos; Anderson Marcelo Silva de Azevedo; Carlos Eduardo da Oliveira Dias; Denise Cristina de Rezende; Manoel Elói Chaves Machado; Francisco F. M. Marouzzi; Ivete Souza de Almeida; Jean Ricardo da Silva do Nascimento; José Alexandre Moreira Farias; Margarida Reguerra da Costa; Otaviano Mendes Furumoto; Paulo de Tavares R. Rodrigues; Vanessa Sartorius Medeiros; etc., 2011.

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



Base cartográfica digital adequada à escala 1:25.000 onde foram realizadas generalizações na hidrografia e sistema viário com base em ortofotografias escala 1:25.000 (Projeto de Atualização Cartográfica do Estado de São Paulo, 2012). O limite disponibilizado é compatível com a escala original de 1:250.000, sem supressão de pontos, de acordo com critérios técnicos pré-estabelecidos pelo IBGE/ODG/CETE (IBGE, 2015). Esta base foi editada e atualizada pela Divisão de Cartografia da CPRM (DICART) para atender ao presente projeto.

Relevo sombreado extraído do Modelo Digital de Elevação proveniente do Projeto Mapeia São Paulo, resolução de 5 m (2012). Iluminação artificial: azimute 315° e inclinação 45°.

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

CRÉDITOS TÉCNICOS	
<b>MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA</b> <b>SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL</b> <b>MINISTRO DE ESTADO</b> Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior <b>SECRETARIA EXECUTIVA</b> Marisete Fátima Daddad Pereira <b>SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL</b> Alexandre Vidigal de Oliveira <b>CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL</b> <b>CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO</b> <b>Presidente</b> Otto Bittenour Netto <b>Vice-Presidente</b> Esteves Pedro Colnago <b>DIRETORIA EXECUTIVA</b> Diretor-Presidente Esteves Pedro Colnago <b>Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial</b> Antônio Carlos Bacelar Nunes <b>Diretor de Geologia e Recursos Minerais</b> Márcio José Remédio <b>Diretor de Infraestrutura Geocientífica</b> Fernando Pereira de Carvalho <b>Diretor de Administração e Finanças</b> Cassiano de Souza Alves	<b>DEPARTAMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL - DEGET</b> Maria Adelaide Mansini Maia <b>Divisão de Geologia Aplicada - DIGEAP</b> Adriana Dantas Medeiros <b>Coordenação Nacional Mapeamento de Áreas Suscetíveis</b> Tago Antonelli <b>Coordenação Técnica</b> Maria Adelaide Mansini Maia Marcelo Eduardo Dantas Tago Antonelli <b>Concepção Metodológica</b> IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas CPRM - Serviço Geológico do Brasil Edgar Shirizato <b>Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento</b> Flávia Renata Ferreira <b>Elaboração dos Padrões de Relevô</b> Gilberto Lima <b>Execução da Carta de Suscetibilidade</b> Douglas da Silva Cabral Gilberto Lima <b>Sistema de Informação Geográfica</b> Douglas da Silva Cabral Fernanda Oliveira Plotto Gilberto Lima
<b>DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID</b> Frederico Cláudio Peixinho <b>Cartograma Hidrológico – Dados de Precipitações Médias Anuais e Mensais</b> Patrícia Mira Lage Simões Raimundo Almir Costa da Conceição Denilson de Jesus Cristiano Vasconcelos de Freitas	<b>Modelagem da Carta Preliminar de Suscetibilidade</b> Douglas da Silva Cabral José Luiz Kepel Filho Patrícia Mira Lage Simões Raimundo Almir Costa da Conceição Denilson de Jesus Cristiano Vasconcelos de Freitas <b>DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS - DEINF</b> Edgár Shirizato <b>DIVISÃO DE CARTOGRAFIA - DICART</b> Fábio Silva da Costa <b>Editoração e Consolidação Cartográfica Final</b> Flávia Renata Ferreira Filipe Jesus dos Santos <b>Elaboração de Subprodutos do Modelo Digital de Elevação</b> Flávia Renata Ferreira <b>Estagiária</b> Rafaela Figueiredo Cesário

Classe	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km²	% (*)	km²	% (**)
Alta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: morros altos;</li> <li>Forma das encostas: retilíneas;</li> <li>Amplitudes: 50 a 250 m;</li> <li>Declividades: &gt; 45°;</li> <li>Litologia: arenitos, siltitos e argilitos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;</li> <li>Solos: evoluídos e moderadamente profundos;</li> <li>Processos: deslizamento, rolamento e queda de rocha.</li> </ul>	1,09	0,13	0,00	0,00
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: morros altos e morros baixos;</li> <li>Forma das encostas: côncavas, convexas e retilíneas;</li> <li>Amplitudes: 50 a 250 m;</li> <li>Declividades: 3 a 25°;</li> <li>Litologia: arenitos, siltitos e argilitos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;</li> <li>Solos: evoluídos e moderadamente profundos;</li> <li>Processos: rastejo e erosões.</li> </ul>	83,49	10,13	0,26	3,47
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: colinas e morros baixos;</li> <li>Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos;</li> <li>Amplitudes: 0 a 100 m;</li> <li>Declividades: 0 a 25°;</li> <li>Litologia: arenitos, siltitos e argilitos;</li> <li>Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;</li> <li>Solos: aluviais e evulsores e rasos em regiões de maior topografia;</li> <li>Processos: erosões.</li> </ul>	739,07	89,73	7,24	96,53

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

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 aluviais-arenosos e com nível do rio principal;</li> <li>Altura de inundação: 0 a 1 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	28,33	3,44	0,09	1,27
Média		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relevo: transição entre planícies de inundação onduladas e rampas de alúvio-colúvio (&lt; 25°);</li> <li>Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível de lençol freático subalterno;</li> <li>Altura de inundação: 1 a 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	12,14	1,47	0,19	2,52
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: maior que 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água;</li> <li>Processos: inundação, alagamento e assoreamento.</li> </ul>	14,60	1,77	0,24	3,21

(\*) 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		Convenções Cartográficas	
	Ravina/bogocna indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa		Área urbanizada/edificada
	Cicatriz de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual (natural)		Estrada pavimentada
	Paredão rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos		Estrada não pavimentada
			Limite municipal
			Curva de nível (espaçamento de 40 m)
			Curso de água perene
			Massa d'água
			Alagado / Área úmida

Fonte: Feições obtidas por meio de fotointerpretação de ortofotos (Projeto de Atualização Cartográfica do Estado de São Paulo, escala 1:25.000, resolução 1 m, 2012) e levantamento de campo.

Fonte: Áreas urbanizadas/edificadas obtidas/atualizadas a partir de fotointerpretação de ortofotos obtidas pelo Projeto de Atualização Cartográfica do Estado de São Paulo (2012). Curvas de nível geradas a partir do MDE do Projeto Mapeia São Paulo (2012).

Obs.: As áreas urbanizadas/edificadas incluem: áreas urbanizadas propriamente ditas, equipamentos urbanos, assentamentos rurais, chácaras e indústrias.

Nota: A Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações, está em consonância com os objetivos 1, 2, 9, 11 e 13 das ODS propostas pela ONU, na Agenda 2030 (<http://www.agenda2030.org.br/isdre/>). A Agenda 2030 corresponde a um plano de ação para o desenvolvimento sustentável, para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade. O Plano de Ação contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, os quais constituem tarefas para todas as pessoas, em todas as partes, a serem cumpridas até 2030.

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

### MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ - SP

ESCALA 1:120.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
 Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano Central 51° W, Gr., acrescentadas as constantes 1000 km e 500 km, respectivamente.  
 Datum horizontal: SIRGAS2000

ABRIL 2020