

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação
Clara Yazbeck Elber
Sofia Julia Alves Mazoni Campos
Ana Carolina Rossi Cariani Monteiro

Execução
Laboratório de Recursos Hídricos e
Monitoramento Ambiental
Ana Carolina Rossi Cariani Monteiro
Ana Maria de Aguiar Duarte Martins
Antonio Calmon Filho
Antonio José Costa Soares
Cassio Pompeu Cavallarin
Carlos Eduardo Luis dos Santos
Carlos Tadeu de Carvalho Gamba
Edson Roberto
Fábio Luis Stefan
Fernando Fernandes
Guilherme da Paula Santos Cortez
Luis Gustavo Bionchi
Mariana Cristina Jacinto de Almeida
Nádia Margareth Cortez
Nivaldo Pinho
Osvaldo Yazbeck Elber
Priscila Henriques
Priscila Moreira Argenteo
Sofia Julia Alves Mazoni Campos

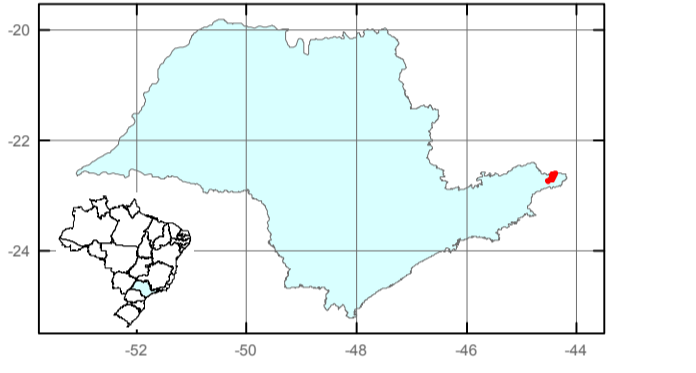
Seção de Investigações, Riscos e Desastres Naturais

Aquino de Barros Ojeda
Alessandra Cristina Corsi
José Carlos Castagna
Marcelo Fischer Gramani

CENTRO DE TECNOLOGIAS DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA - CT OBRAS

Seção de Geotecnia
Alessandra Gonçalves Soares

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DE SÃO PAULO



Convenções Cartográficas

- Sede municipal
- Limite municipal
- Área urbanizada/edificada
- Via pavimentada
- Via sem pavimentação
- Massa d'água
- Curso d'água
- Curva de nível (espaçamento de 20 m)

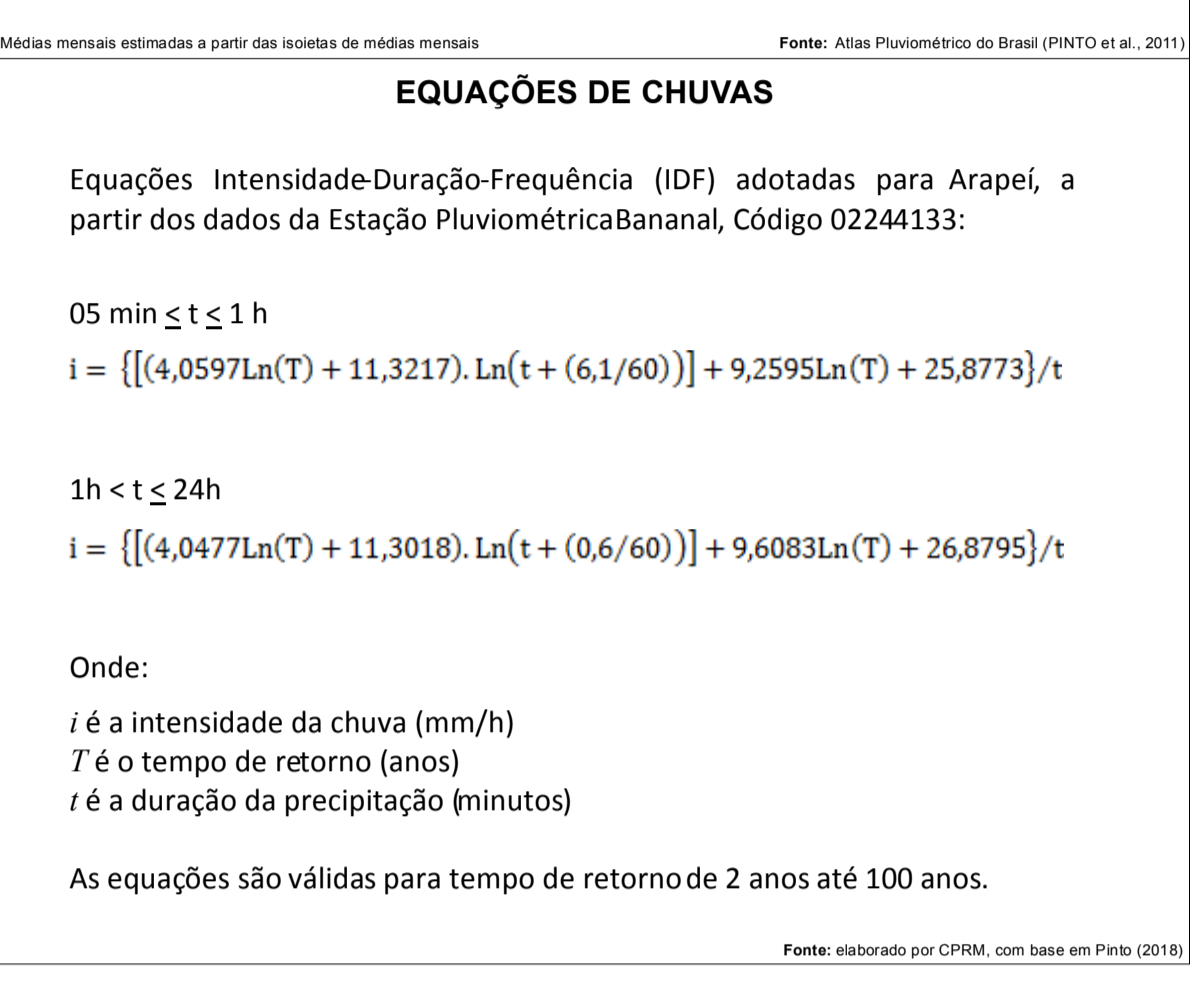
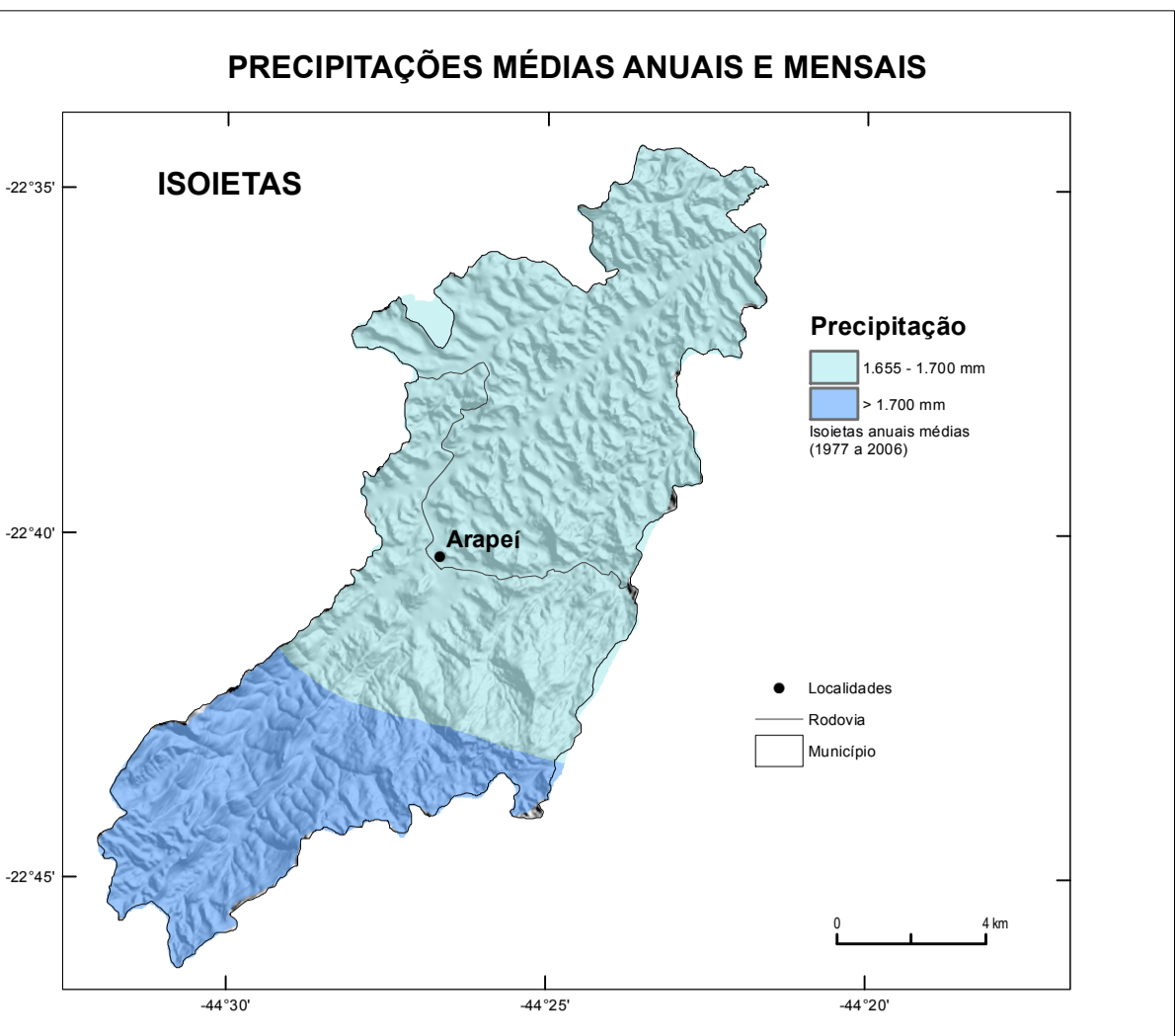
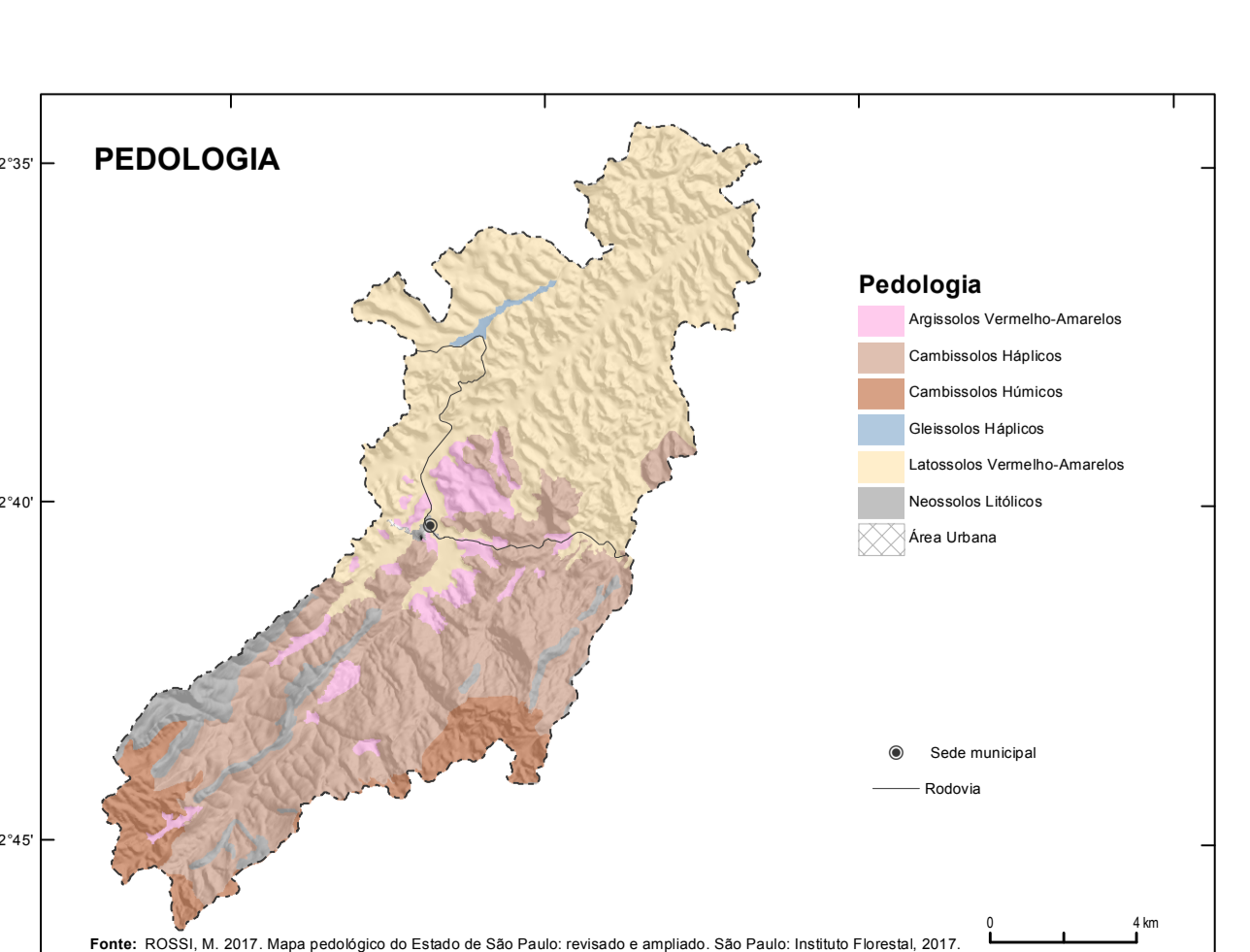
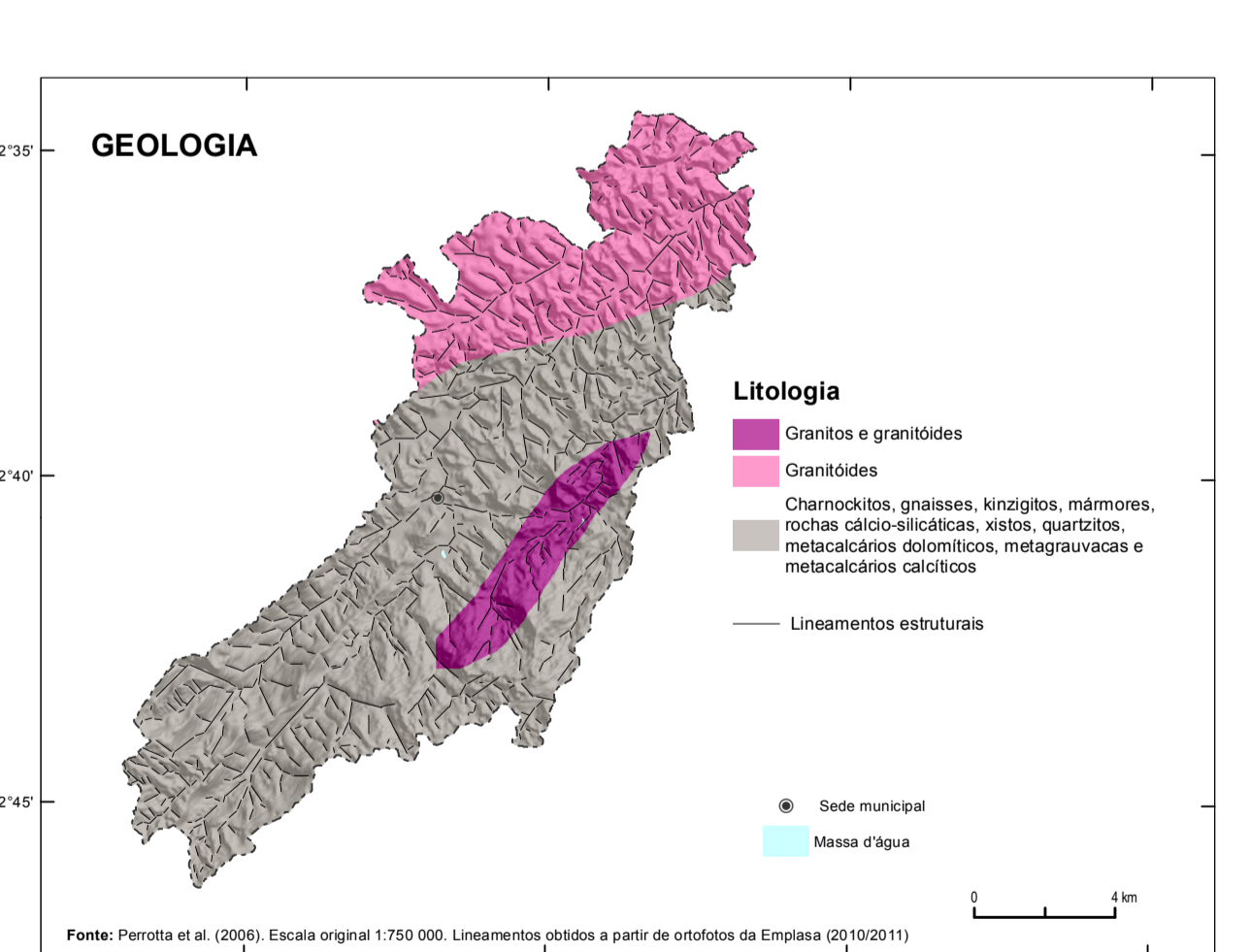
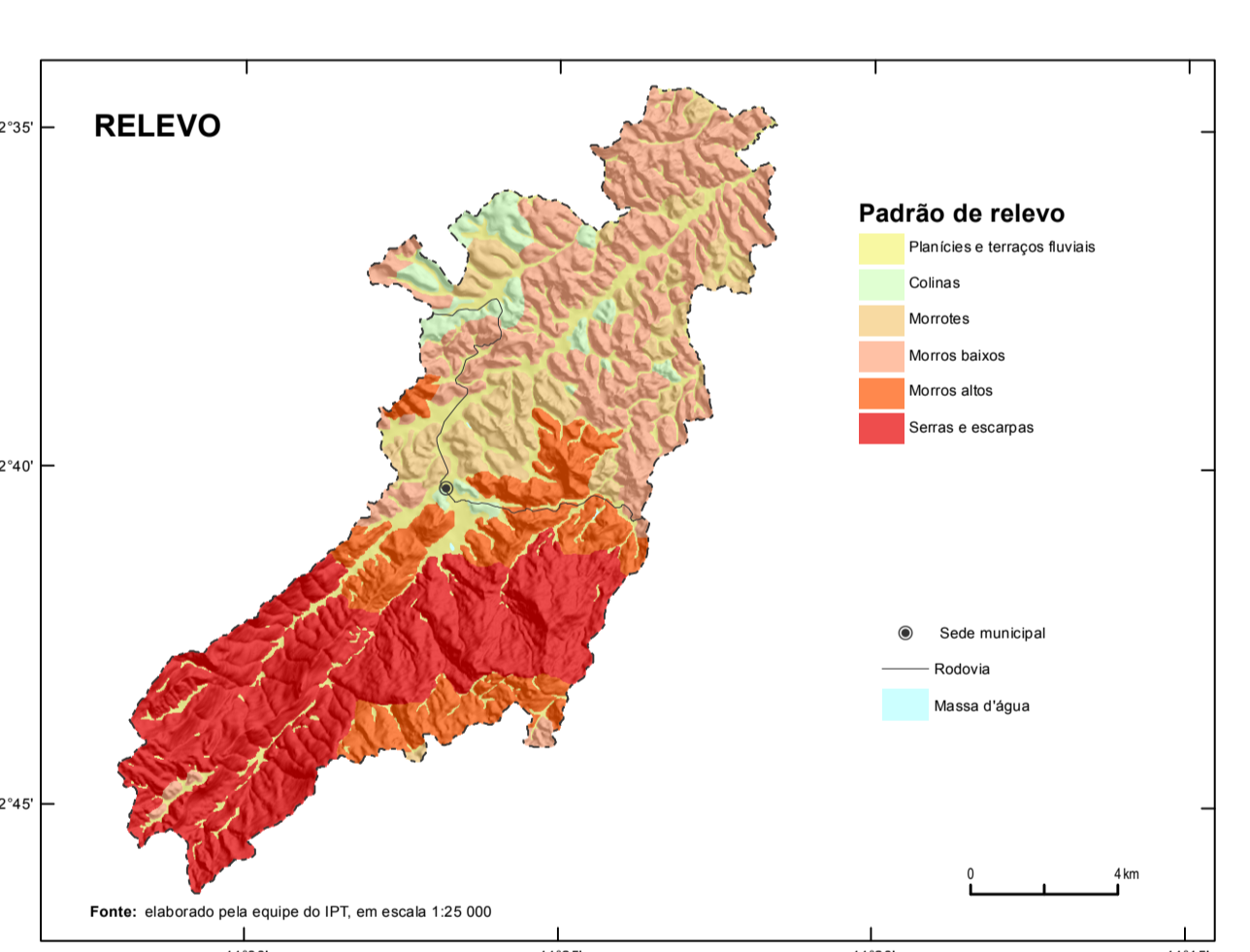
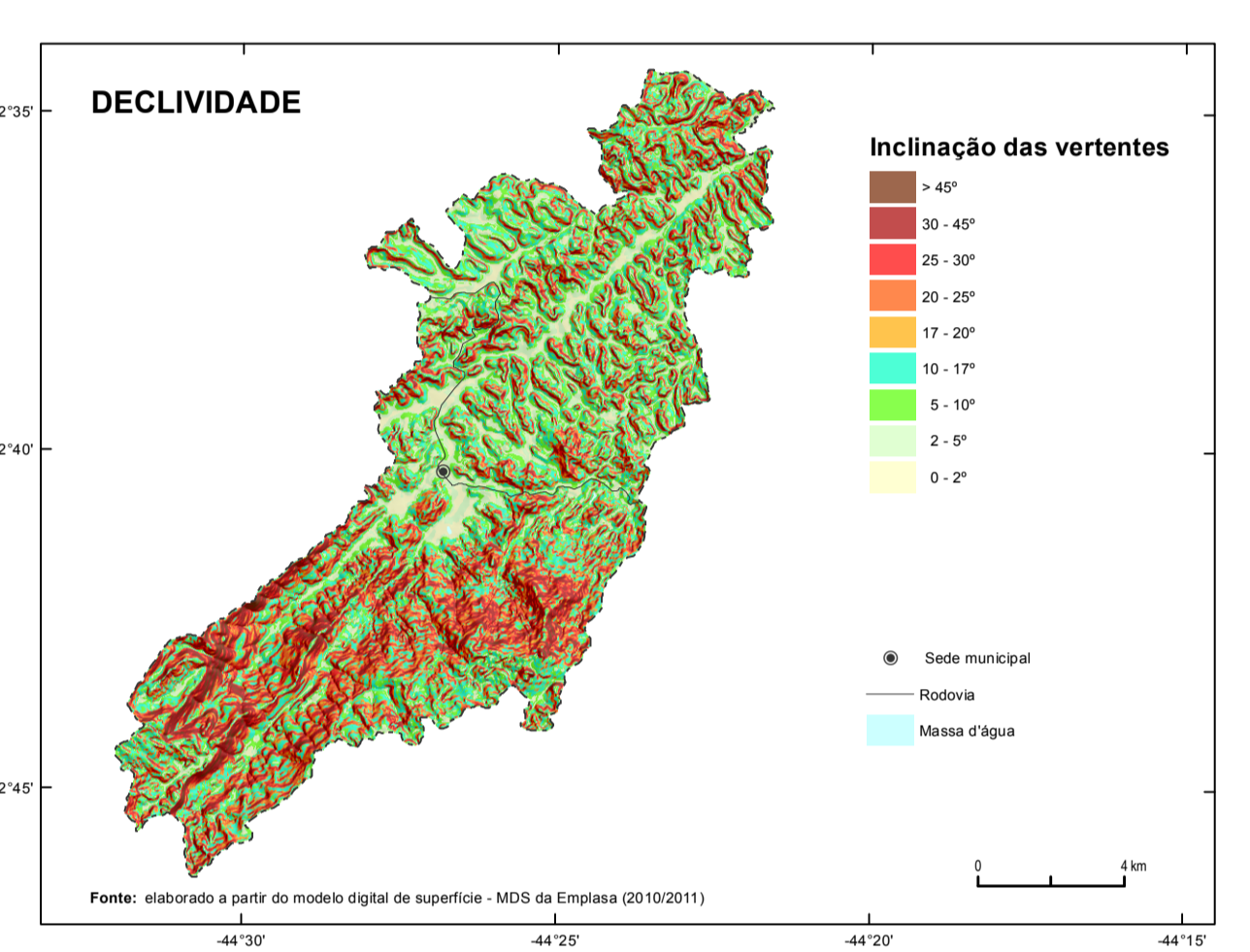
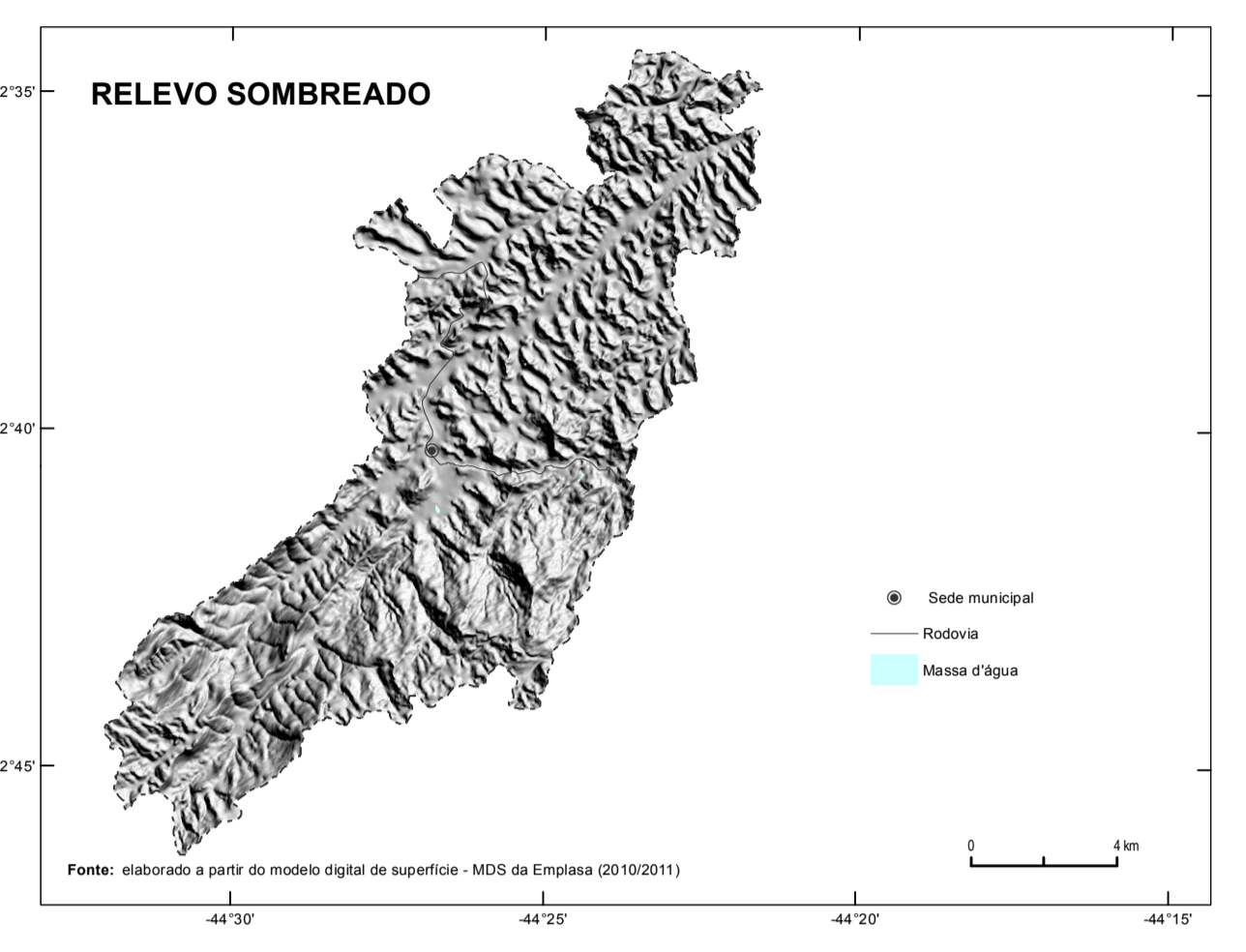
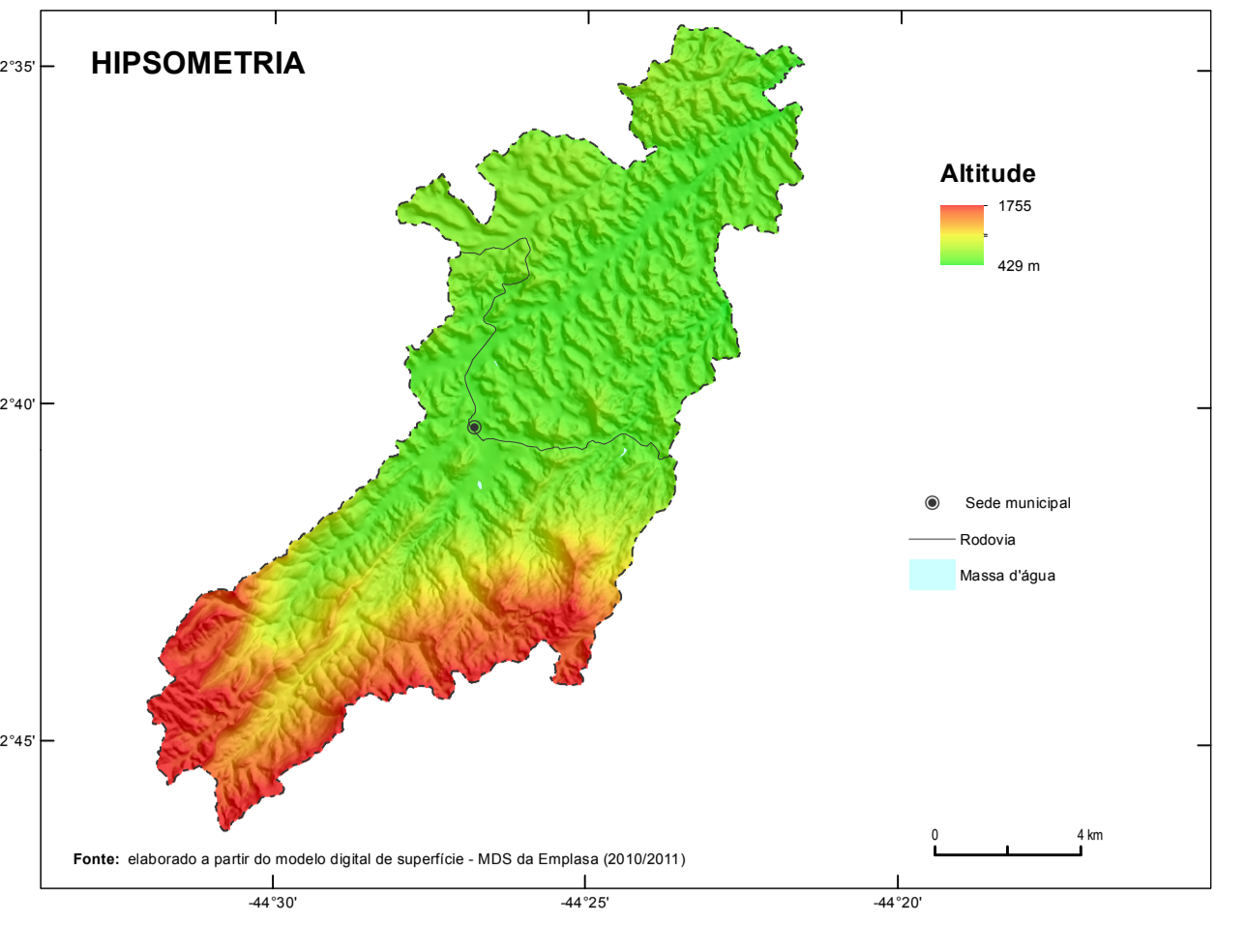


Nota 1: Documento cartográfico cuja elaboração consideramos, entre outras referências, as diretrizes contidas no manual para elaboração de suscetibilidade a movimentos gravitacionais, publicado em 2009 pelo Comitê Técnico de Desastres e Taludes Consolidado, das associações técnico-científicas internacionais de prevenção de enchentes e engenharia geotécnica (ISGE, IAEG e ISMA - ITC) e publicado em 2013 pela ABCE e ABCEI. A carta tem caráter informativo e é elaborada para uso exclusivo em atividades de planejamento e gestão de territórios, não podendo ser aproveitada em qualquer outro processo do meio físico que podem ocasionar danos naturais. As informações geradas para a elaboração da carta estão em conformidade com a escala 1:25.000, podendo eventualmente ser aproveitadas em escalas menores. A utilização da carta pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações 1:25.000 - Nota Técnica Explicativa". O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fontes naturais predominantemente topográficas, obtidas por meio de contornos e tratamento de dados secundários disponíveis e validados em campo. As zonas identificadas na carta indicam áreas de priorização quanto ao processo analisado. Não indica a topografia e o tipo de terreno, nem a natureza dos materiais mobilizáveis e tempo de interação entre os processos. A carta não é válida para o planejamento de obras de infraestrutura, planejamento e avaliação de risco, nem para a gestão de recursos hídricos, pois não contempla a presença de áreas com classes distintas, mas sua utilização pode auxiliar na identificação de áreas de risco, a partir de dados de campo, desde que se apresente de modo mais gradual. Suscetibilidade básica não significa que os processos não possam ser gerados em seu entorno, pois análises futuras podem identificar sua dinâmica. A presença de feições associadas a processos pode atuar localmente a classe indicada. O zoneamento não pode ser utilizado para avaliar a estabilidade dos terrenos, sem contar não se encontra em escala que não seja a de origem, sendo que tais usos inadequados podem resultar em consequências incertas. Escalas mais elevadas em nível local são necessárias, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir limites distintos entre os apontados na carta. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressaltar-se a importância de que as classes indicadas podem estar alteradas, para mais ou para menos, a depender do grau de influência da ocupação existente. A avaliação de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÕES
MUNICÍPIO DE ARAÇÁPE - SP

NOVEMBRO 2018
Revisão 01 - Dezembro 2018

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
IPT
CPRM



Quadro-legendas A - Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

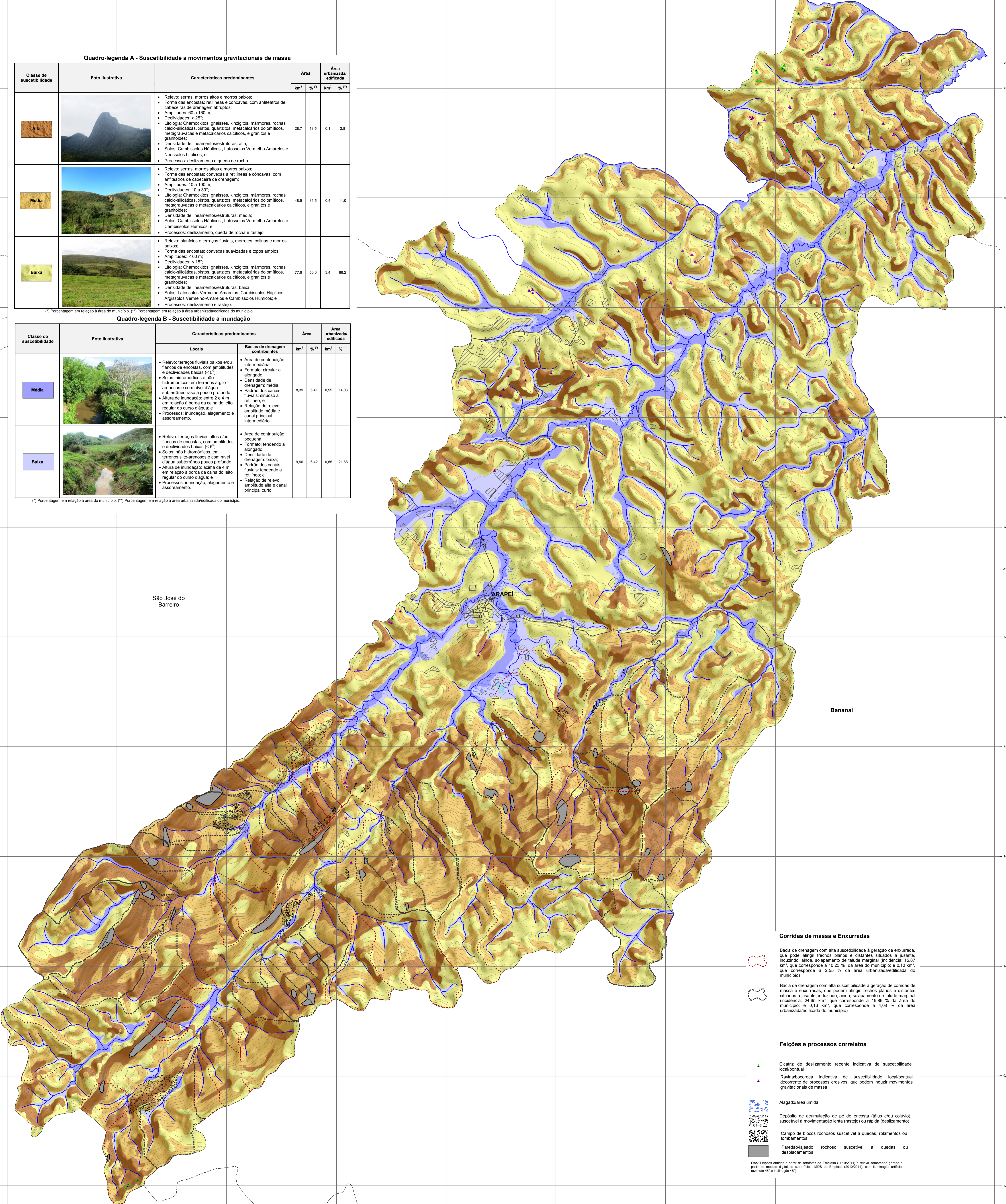
Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	%		
Alta		<ul style="list-style-type: none">Relevo: serras, morros altos e morros baixos;Forma das encostas: verticais e ôncavas, com arrefaços de colchas de drenagem atípicas;Amplitudes: 60 a 160 m;Declividades: > 25°;Litologia: Charnockitos, gnaisses, kizigitos, mármores, rochas calcio-silíceas, xistos, quartzitos, metacalcários dolomíticos, metagravauas e metacalcários calcícos, e granitos e granitóides;Densidade de lineamentos/estruturas: alta;Solos: Cambissolos Hápticos, Latossolos Vermelho-Amarelos e Neossolos Litólicos, e;Processos: deslizamento e queda de rocha.	28,7	18,5	0,1	2,8
Média		<ul style="list-style-type: none">Relevo: serras, morros altos e morros baixos;Forma das encostas: convexas a retíneas e ôncavas, com arrefaços de cabeceira de drenagem;Amplitudes: 40 a 100 m;Declividades: 10 a 30°;Litologia: Charnockitos, gnaisses, kizigitos, mármores, rochas calcio-silíceas, xistos, quartzitos, metacalcários dolomíticos, metagravauas e metacalcários calcícos, e granitos e granitóides;Densidade de lineamentos/estruturas: média;Solos: Cambissolos Hápticos, Latossolos Vermelho-Amarelos e Cambissolos Húmicos, e;Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo.	48,9	31,5	0,4	11,0
Baixa		<ul style="list-style-type: none">Relevo: planícies e terrços fluviais, morotes, colinas e morros baixos;Forma das encostas: convexas suavizadas e tipos amplos;Amplitudes: < 60 m;Declividades: < 15°;Litologia: Charnockitos, gnaisses, kizigitos, mármores, rochas calcio-silíceas, xistos, quartzitos, metacalcários dolomíticos, metagravauas e metacalcários calcícos, e granitos e granitóides;Densidade de lineamentos/estruturas: baixa;Solos: Latossolos Vermelho-Amarelos, Cambissolos Hápticos, Argissolos Vermelho-Amarelos e Cambissolos Húmicos, e;Processos: inundação, alagamento e assoreamento.	77,6	50,0	3,4	86,2

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

Quadro-legendas B - Suscetibilidade a inundações

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área		Área urbanizada/edificada	
			km ²	%		
Média		Locais <ul style="list-style-type: none">Relevo: terrços fluviais baixos e/ou fanços de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°);Solos: hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterrâneo raso a pouco profundo;Altura de inundação: entre 2 e 4 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água, e;Processos: inundação, alagamento e assoreamento.	8,38	5,41	0,56	14,03
Baixa		Locais <ul style="list-style-type: none">Relevo: terrços fluviais altos e/ou fanços de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°);Solos: não hidromórficos, em terrenos silto-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo;Altura de inundação: acima de 4 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água, e;Processos: inundação, alagamento e assoreamento.	9,96	6,42	0,85	21,85

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



Corridos de massa e Enxurradas

Área de drenagem com alta suscetibilidade a geração de enxurrada, que pode atingir trechos planos e distantes situados a jusante, indicando áreas de adaptação de bacia marginal (produtividade: 10,87 km², que corresponde a 10,23 % da área do município, e 0,10 km², que corresponde a 2,35 % da área urbanizada/edificada do município).

Área de drenagem com alta suscetibilidade a geração de corridas de massa e enxurrada, que podem atingir trechos planos e distantes situados a jusante, indicando áreas de adaptação de bacia marginal (produtividade: 24,09 km², que corresponde a 15,89 % da área do município, e 0,16 km², que corresponde a 4,06 % da área urbanizada/edificada do município).

Feições e processos correlatos

- Criatividade de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade local/pontual
- Ravinabarranca indicativa de suscetibilidade local/pontual decorrente de processos erosivos, que podem induzir movimentos gravitacionais de massa
- Alagados/área úmida
- Depósito de acumulação de pó de erosão (talus e/ou colúvio) suscetível a movimentação lenta (passivo) ou rápida (deslizamento)
- Campo de blocos rochosos suscetível a quedas, rolamentos ou tombamentos
- Paredão/flecho rochoso suscetível a quedas ou deslocamentos

Obs: Feições obtidas a partir de ortofoto da Empresa (2010/2011) e relevo sombreado gerado a partir de modelo digital de superfície - MDS da Empresa (2010/2011), com formato geotif (curvatura 45° inclinação 45°)