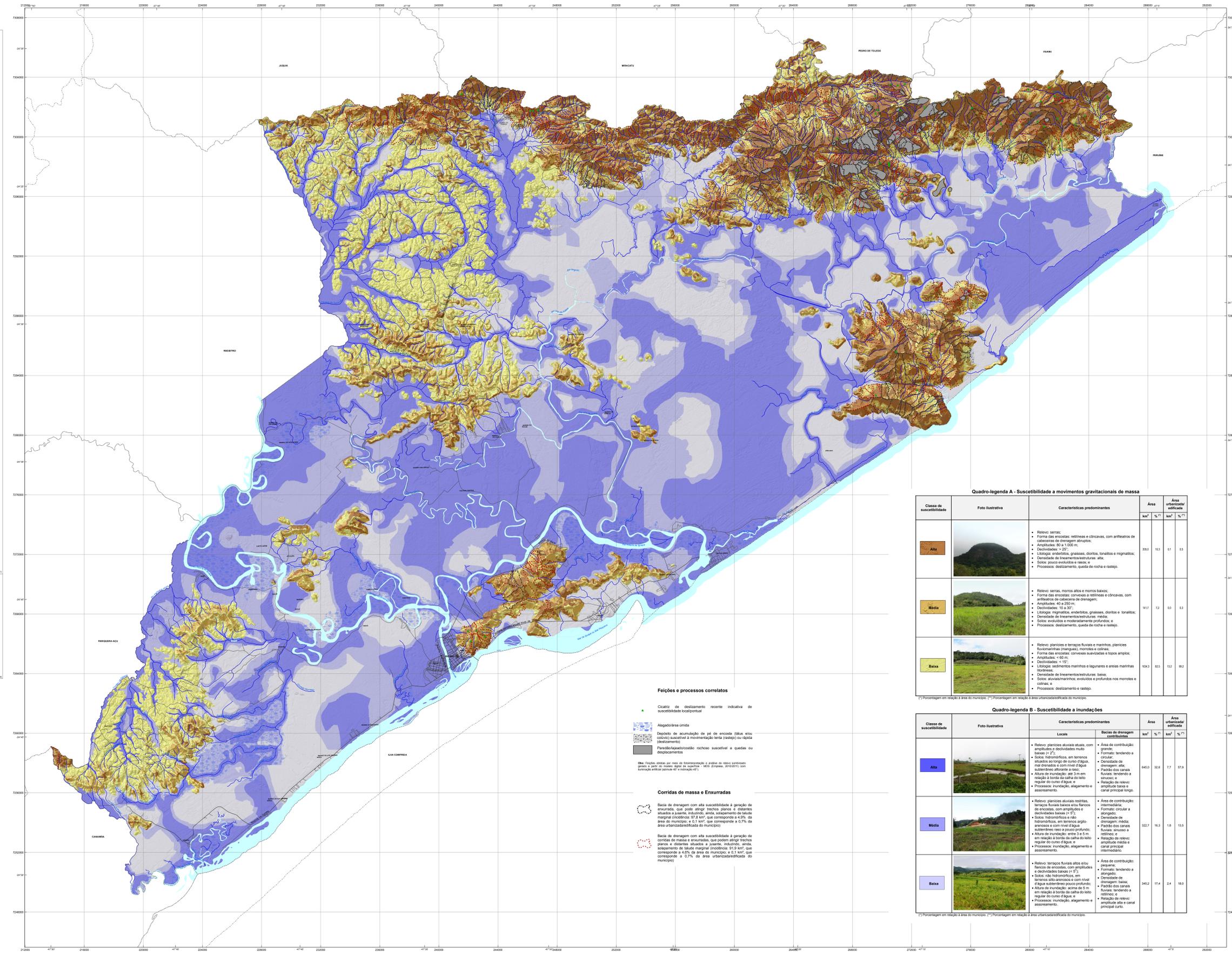
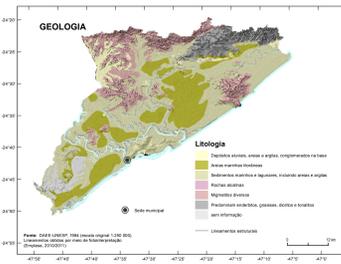
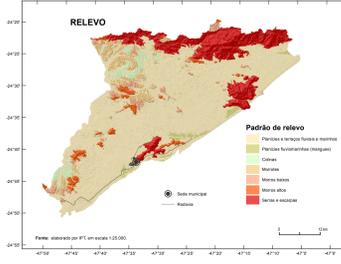
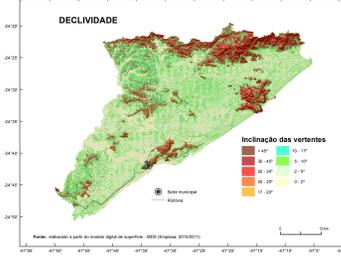
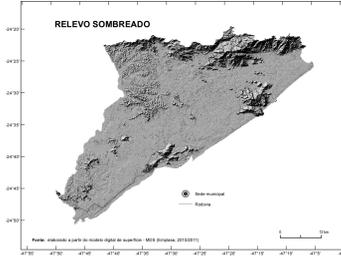


EQUAÇÕES DE CHUVAS
 Equações* Intensidade-Duração-Frequência (IDF) adotadas para Iguaçu a partir dos dados da Estação Pluviográfica Moruna Código DAEE F4-0408 e Código ANA 02447033:
 $I_{t,p} = 128.8982(i + 77)^{-0.8773} + 1.7487(i + 77)^{-1.382} [-0.4801 - 0.9171 \ln(La/(Lr(T - t)))]$
 $I_{t,p} = 128.8982(i + 77)^{-0.8773} + 31.74694(i + 77)^{-0.8773} [-0.4801 - 0.9171 \ln(La/(Lr(T - t)))]$

Onde:
 I é a intensidade da chuva (mm/min)
 t correspondente à duração (minutos)
 T é o período de retorno (anos)

*Equação Definida por Martinez e Magni (1999)
 Fonte: adaptado por CPMR, com base no Pro. 2003/01



Quadro-legenda A - Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área	
			km²	%
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: serras; Forma das encostas: convexas e côncavas, com arrebato de cabeceiras de drenagem abruptas; Amplitudes: de 1 a 200 m; Declividades: > 25°; Litologia: endocôncavas, gnaissas, dioritos, tonalitos e migmatitos; Densidade de lineamentos/estruturas: alta; Solos: pouco evoluídos e rasos; e; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	260	13,1
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: serras, morros altos e morros baixos; Forma das encostas: convexas suavizadas e côncavas, com arrebato de cabeceiras de drenagem; Amplitudes: < 200 m; Declividades: 10 a 20°; Litologia: migmatitos, endocôncavas, gnaissas, dioritos e tonalitos; Densidade de lineamentos/estruturas: média; Solos: evoluídos e moderadamente profundos; e; Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo. 	617	31,0
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies e terras baixas e margens, planícies fluviais/marginais (marginais), montanhas e colinas; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: < 60 m; Declividades: < 15°; Litologia: sedimentos marinhos e lagunares e areias marginais (horizontes); Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: avançadíssimos, evoluídos e profundos nos morros e colinas; e; Processos: deslizamento e rastejo. 	1043	52,9

Quadro-legenda B - Suscetibilidade a inundações

Classes de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área	
			km²	%
Alta		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais altas, com amplitudes e declividades muito baixas (< 2°); Solos: hidromórficos, em terrenos elevados ao longo do curso d'água; Declividade de drenagem alta; Declividade dos canais fluviais: tendendo a ser baixa; Altura de inundação: até 3 m em relação à cota da calha do leito e regular do curso d'água; e; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	6450	32,6
Média		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais baixas, tendendo a ser côncavas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos, em terrenos elevados ao longo do curso d'água; Declividade de drenagem: média; Declividade dos canais fluviais: tendendo a ser média; Altura de inundação: entre 2 e 5 m, em relação à cota da calha do leito e regular do curso d'água; e; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	3227	16,3
Baixa		<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais baixas, tendendo a ser côncavas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos, em terrenos elevados ao longo do curso d'água; Declividade de drenagem: baixa; Declividade dos canais fluviais: tendendo a ser baixa; Altura de inundação: acima de 5 m em relação à cota da calha do leito e regular do curso d'água; e; Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	3462	17,4

Feições e processos correlatos

Clareza de deslizamento recente indicativa de suscetibilidade localizional

Alagado/área úmida

Depósito de acumulação de pó de encosta (bilas e/ou colúns) associado à movimentação lenta (rastejo) ou rápida (deslizamento)

Paralelismo/posição rorhosa suscetível a quedas ou deslizamentos

Corridas de massa e Enxurradas

Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corridas de massa e enxurradas, que podem atingir montes planas e distantes situadas a jusante, incluindo, ainda, assoreamento de talude marginal (inclinação > 9,9 km², que corresponde a 4,6% da área do município, e 0,1 km², que corresponde a 0,2% da área urbanizada/edificada do município)

Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corridas de massa e enxurradas, que podem atingir montes planas e distantes situadas a jusante, incluindo, ainda, assoreamento de talude marginal (inclinação > 9,9 km², que corresponde a 4,6% da área do município, e 0,1 km², que corresponde a 0,2% da área urbanizada/edificada do município)

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
 SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 MINISTRO DE ESTADO
 SECRETARIA EXECUTIVA
 SECRETÁRIO DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL
 CPFRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
 DIRETOR DE GEOLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL
 DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
 DIRETOR DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E DESENVOLVIMENTO
 DIRETOR DE ATIVIDADES DE PESQUISA
 INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT
 CENTRO DE TECNOLOGIAS DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA - CTO&e
 EQUIPE TÉCNICA
 Laboratório de Recursos Hídricos e Ambiental
 Laboratório de Recursos Hídricos e Ambiental
 Laboratório de Recursos Hídricos e Ambiental
 Laboratório de Recursos Hídricos e Ambiental



Convenções Cartográficas

Símbolos para Selo municipal, Via pavimentada, Via sem pavimentação, Curva de nível (apagamento de 20m), Massa d'água, Área urbanizada/edificada, Limites municipais.

Nota: Documento cartográfico elaborado no âmbito do Programa de Gestão de Riscos e Resposta à Desastres Naturais, realizado no Plano Plurianual 2012-2014 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considera, entre outros aspectos, os critérios contidos no manual para o planejamento de suscetibilidade, perigo e risco a deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Desastres e Gestão de Riscos, das administrações municipais integrantes do Programa de Gestão de Riscos e Resposta à Desastres Naturais, e o manual para o planejamento de suscetibilidade, perigo e risco a inundação, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Desastres e Gestão de Riscos, das administrações municipais integrantes do Programa de Gestão de Riscos e Resposta à Desastres Naturais. A cartografia foi elaborada em conformidade com o Manual de Cartografia, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Desastres e Gestão de Riscos, das administrações municipais integrantes do Programa de Gestão de Riscos e Resposta à Desastres Naturais. A cartografia foi elaborada em conformidade com o Manual de Cartografia, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Desastres e Gestão de Riscos, das administrações municipais integrantes do Programa de Gestão de Riscos e Resposta à Desastres Naturais. A cartografia foi elaborada em conformidade com o Manual de Cartografia, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Desastres e Gestão de Riscos, das administrações municipais integrantes do Programa de Gestão de Riscos e Resposta à Desastres Naturais.

CARTA DE SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E INUNDAÇÕES
 MUNICÍPIO DE IGUAÇU - SP
 1:75.000
 PRODUÇÃO UNIVERSAL TRANSFERÊNCIA DE GESTÃO
 JULHO 2014
 Revisão 02 - Março 2015