



Fleções e processos correlatos

- Alagado/área úmida
- Depósito de acumulação de pé de encosta (talus e/ou colúvio) suscetível a movimentação lenta (rastejo) ou rápida (deslizamento)
- Paredão/tapeado/colônia rochosa suscetível a quedas ou deslocamento

Corridas de massa e Enxurradas

- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corridas de massa e enxurradas, que podem atingir trechos planos e distantes situados a jusante, induzindo, ainda, sobapamento de talude marginal (inclinação: 38,4 km², que corresponde a 13,7% da área do município, e 0,0 km², que corresponde a 0,0% da área urbanizada/edificada do município)
- Bacia de drenagem com alta suscetibilidade à geração de corridas de massa e enxurradas, que podem atingir trechos planos e distantes situados a jusante, induzindo, ainda, sobapamento de talude marginal (inclinação: 34,5 km², que corresponde a 12,3% da área do município, e 0,0 km², que corresponde a 0,0% da área urbanizada/edificada do município)

Quadro-legenda A - Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes	Área	
			km ²	% (*)
Alta	[Foto]	<ul style="list-style-type: none"> Relevo: escarpas e morros altos; Forma das encostas: retilíneas e côncavas, com arremates de cabeceiras de drenagem abruptos; Amplitudes: 50 m a 600 m; Declividades: > 25°; Litologia: Migmátitos diversos; Densidade de lineamentos/estruturas: alta; Altura de inundação: até 1,5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	102,1	35,7
Média	[Foto]	<ul style="list-style-type: none"> Relevo: escarpas, morros altos e morros baixos; Forma das encostas: convexas abruptas e côncavas, com arremates de cabeceiras de drenagem; Amplitudes: 40 m a 350 m; Declividades: 10 a 20°; Litologia: Migmátitos diversos; Densidade de lineamentos/estruturas: média; Altura de inundação: entre 1,5 e 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	39,2	14,0
Baixa	[Foto]	<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies e terrenos fluviais/marinhos e manguezais; Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; Amplitudes: < 180 m; Declividades: < 15°; Litologia: Arenas e argilas de manguezais de sedimentos marinhos; Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; Solos: aluviais/marinhos; e Processos: deslizamento e rastejo. 	141,4	59,3

Quadro-legenda B - Suscetibilidade a inundações

Classe de suscetibilidade	Foto ilustrativa	Características predominantes		Área	
		Locais	Bacias de drenagem contribuintes	km ²	% (*)
Alta	[Foto]	<ul style="list-style-type: none"> Relevo: planícies aluviais/marinhas baixas; Forma: tendendo a circular; Densidade de drenagem: alta; Padrão dos canais fluviais: tendendo a sinuoso; e Relação de relevo: amplitude baixa e canal principal longo. 	Área de contribuição: grande;	54,6	19,5
Média	[Foto]	<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terrenos fluviais/marinhos altos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: hidromórficos e não hidromórficos, em terrenos argilo-arenosos e com nível d'água subterráneo raso a pouco profundo; Altura de inundação: entre 1,5 e 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	Área de contribuição: intermediária;	21,3	7,6
Baixa	[Foto]	<ul style="list-style-type: none"> Relevo: terrenos fluviais/marinhos baixos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5°); Solos: não hidromórficos, em terrenos alto-arenosos e com nível d'água subterráneo pouco profundo; Altura de inundação: acima de 3 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e Processos: inundação, alagamento e assoreamento. 	Área de contribuição: pequena;	12,9	4,6

Note: Documento cartográfico complementar ao Objeto 0602 do Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais, incluído no Plano Plurianual 2012-2015 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sua elaboração considerou, entre outras referências, os diretores contidas no manual para zoneamento de suscetibilidade, perigo e risco e deslizamento, publicado em 2008 pelo Comitê Técnico de Deslizamento e Bacias Contribuintes, das associações técnicas científicas intermunicipais de geologia e engenharia geotécnica (SIGAGE, IAEG e IBRM - JTC-1) e elaborado em 2013 pela ABGE e ABEM. A carta tem caráter informativo, sendo utilizada para a elaboração de mapas de avaliação de deslizamento 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, podendo eventualmente ser apresentadas em escalas menores. A utilização da carta pressupõe a consulta prévia ao documento técnico que a acompanha, denominado "Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações", 1:25.000 - Nota Técnica Exploratória. O zoneamento apresentado é de nível básico e está fundamentado em fontes naturais, predispostas e espacializadas, obtidas por meio de coleta de dados secundários disponíveis e validação em campo. As zonas apontadas na carta indicam áreas de atenção quanto ao processo analisado. Não indica a tipologia e o risco de atuação das materiais mobilizadas e tampouco a interação entre os processos. A classificação relativa (alta, média, baixa) aponta áreas onde a prevenção ao processo é maior ou menor em comparação à outra. 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 ser abrupta 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 fleções naturais e processos pode alterar localmente a classe indicada. O zoneamento não pode ser utilizado para avaliar o estabelecimento dos terrenos, bem como não se destina a empregar em escala que não seja a de origem, sendo a escala original a mais adequada para a obtenção de conclusões técnicas. Estudos mais detalhados em nível local são necessários, particularmente em áreas de suscetibilidade alta e média, podendo produzir linhas distintas entre as apontadas na carta. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressalva-se o fato de que as classes indicadas podem estar afetadas, para mais ou para menos, a depender do grau de influência da ocupação antrópica. A incidência 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 SANTOS - SP

1:50.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Origem das coordenadas: UTM, Equador e Meridiano Central de 49° W, com ascoradas de 10.000m e 500m, respectivamente.
Datum: WGS84
Datum Nacional: SIRGAS2000