

TIPO DE RELEVO MORFOMETRIA	MORFOGRAFIA E SUBSTRATO ROCHOSO		MORFODINÂMICA
Escarpas em espigões  Amplitude: 600 a 900m  Comp. Rampa: 300 a 2000m  Inclinação: 15% a 55%	Formadas por interflúvios alongados e subparalelos associados a zonas de falhas. Os espigões têm topos estreitos, angulosos e por veezs rochosos, tornando-se convexos nas porções mais baixas. O perfil da escarpa é descontínuo, tem segmentos retilíneo e rochoso, e no terço inferior têm segmento convexo associado a corpos de tálus. Valores erosivos e profundos. Canal principal em rocha, blocos e matacões, com cachoeiras e poços, tem escoamento torrencial. Os afluentes são pouco encaixados e têm escoamento sazonal. Bacias de 3ª ordem, com padrão angular ou de treliça de junta, e média densidade de drenagem. Sustentados por rochas graníticas e cataclásticas, granitóides e migmatitos homogêneos. O condicionamento básico é estrutural, estando geralmente associado a falhas de direção NE-SW. Variações no mergulho da foliação condicionam assimetrias nos vales, no grau de alteração das rochas e na disposição dos depósitos.		Erosão laminar, em sulcos, entalhe fluvial, rastejo e escoamento são mais frequentes e de moderada intensidade nas vertentes com caimento paralelo ao mergulho da foliação.  Nas vertentes opostas, a queda de blocos é frequente e intensa, devido à presença de enconstas rochosas.  Terrenos muito sensíveis à interferência, devido à inclinação acentuada de suas encostas e à intensidade dos processos erosivos.
	Rampas deposicionadas subhorizontais e/ou convexas, associadas ao fundo de vales e ao sopé de vertentes íngremes. Formados por ação gravitacional, fluvial e pluvial. Constituídos por matacões, blocos e seixos polimíticos, angulosos e subarredondados, semi-alterados a alterados, imersos em matriz areno-argilosa acroseana ou arenosa. Nos cones de dejeção, intercalam-se areias médias e grossas, micáceas, por vezes argilosas.		Entalhe vertical e lateral de canais é frequente e de baixa intensidade. Rastejo frequente de alta intensidade. Escorregamentos ocasionais e de alta intensidade. Acúmulo de detritos localizados e ocasionais. Terrenos muito sensíveis à interferência, devido à mobilidade dos depósitos.
Planície fluvial  Elevadas de 0,5 a 3m acima do leito do rio. Comp. Rampa: 100 a 250m  Altitudes: 5 a 15m	Áreas amplas, levemente inclinadas em direção ao rio e bem desenvolvidas nas proximidades do sopé da serra. É formada pela planície de inundação, pelo terraço baixo, que é inundado somente durante as cheias excepcionais e por alagadiços. Constituídas por seixos e blocos de quartzo, quartzito, granitos e xistos, com intercalações de areias médias, grossas, micáceas, com grânulos angulosos de quartzo e feldspato. Ocasionalmente apresentam matacões.		Freático elevado. Erosão laminar e em sulcos localizados, de baixa intensidade. Erosão lateral e vertical do canal, enchentes sazonais, deposição de finos durante as enchentes por decantação, e de areias e seixos por acréscimo lateral. Terrenos muito sensíveis à ocupação, com risco de inundação e contaminação.
	Planície Flúvio-Lagunar  Altitudes: 3 a 8m		Erosão vertical lateral do canal. Deposição lateral e vertical de sedimentos aluviais. Terrenos muito sensíveis à ocupação, devido à dificuldade de escoamento e ao risco de inundação.
Planície de Maré  Altitudes: 0 a 3m	Áreas planas na faixa de oscilação das marés e de encontro de águas doces e salgadas. Estão abrigadas das circulações mais enérgicas. Associam-se zonas mais elevadas, só atingidas pelas marés de sizígia, canais de maré meandantes e vegetação de mangue. Constituídos por solos moles formados por silte e argila (vasa) e grande quantidade de restos de vegetais e conchas.		Inundações diárias, com intensa deposição de finos. Terrenos impróprios à ocupação devido à inundação diária pela maré e à presença de solos moles.
	Baixios		Deposição contínua de sedimentos, que provoca a emersão da feição.
Morrotos e Morros Isolados  Amplitude: 80 a 150m Comp. Rampa: 150 a 300m Inclinação: 30% a 60% Altitudes: 80 a 150 m	Formas isoladas e desniveladas. Topos estreitos e convexos. Perfil de vertente descontínuo, segmentos convexos e retilíneos. Vales erosivos e erosivos cumulativos com planícies estreitas. Canais em rocha e blocos. Baixa densidade de drenagem. Sustentados por migmatitos estromatíticos, oftalmíticos e nebulíticos.		Escoamento laminar e concentrado, localizados e de moderada intensidade. Rastejo e escorregamentos frequentes e de moderada a alta intensidade. Terrenos sensíveis à interferência, devido à inclinação de suas encostas e à erodibilidade dos solos de alteração.

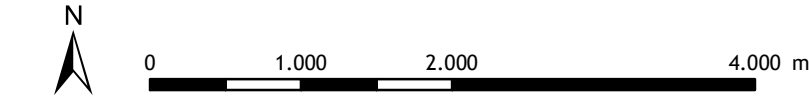
ÁREAS DE INFLUÊNCIA

- Área diretamente afetada - ADA
- Área de influência

Legenda

- Área de influência
- Curvas de nível
- Áreas ocupadas
- Paralelo do Porto Organizado

- CPRM - COMPANHIA DE PESQUISA E RECURSOS MINERAIS. 1999. Projeto de Integração Geológico-Metalogenética, Folha Rio de Janeiro. Carta Geológica Santos SF-23-Y-D. Escala 1:250.000.
- DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (DAEE-UNESP). 1984. Mapa Geológico do Estado de São Paulo, Folha Santos, escala 1:250.000, São Paulo/Rio Claro.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 1993. Mapas de Unidades de Relevo do Brasil. Escala 1:5.000.000.
- PONÇANO, W. L. et alii. 1981. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. IPT. Publicação nº 186 1183, São Paulo.
- SUGUIO, K. & MARTIN, L. 1978. Mapas geológicos na escala 1:100.000 cobrindo a costa sul paulista. DAEE, São Paulo.



Escala gráfica  
Escala numérica 1:50.000  
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
Datum Horizontal: Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS 2000

MRSLogística S.A.

CPEA

INSTALAÇÃO DE PÁTIO E RAMAL  
ILHA BARNABÉ

Mapa Geomorfológico

Desenho

21271559GMA2

Escala

1:50.000

Tamanho

A2

Versão

R0  
09/out/2015