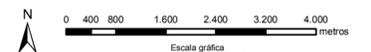


- Área de influência indireta - AII (meio físico)
- Área de influência direta - AID (meio físico)
- Área diretamente afetada - ADA
- Curvas de nível
- Áreas ocupadas

LEGENDA

Tipo de Relevo Morfometria	Morfografia e Substrato Rochoso	Morfodinâmica		
COSTEIRA	Ea	Formadas por interflúvios dispostos de modo semicircular. Os interflúvios principais têm topos estreitos e agudos no alto de escarpa, tornando-se convexos na porção média e inferior. Vales erosivos encaixados. Canais em rocha, em blocos e matacões, com cachoeiras e poços, em escarpas e torrensais. Bacias de 3ª e 4ª ordem, com padrão dendrítico e subdendrítico e com alta densidade de drenagem. Sustentadas por xistos, filitos, quartzitos, migmatitos de pelagem xistosa, migmatitos estromatolíticos, ortomiliticos e nebulíticos e rochas cataclásticas. São rasas, com espessuras de 0,3 a 0,6m. Horizonte de alteração profundo. Depósito aluvial na meia encosta e em pontos de convergência de canais fluviais e cones de dejeição no sopé da escarpa.	Erosão laminar e em sulcos localizados e de moderada a alta intensidade. Entalhe, erosão e deposição fluvial e movimentos de massa do tipo escorregamento planar e rastejo são frequentes, e de alta intensidade. Terrenos muito sensíveis à interferência, devido à inclinação acentuada de suas encostas e à intensidade dos processos erosivos.	
	Ee	Formadas por interflúvios alongados e subparalelos associados a zonas de falhas. Os espigões têm topos estreitos, angulosos e por vezes rochosos, tornando-se convexos nas porções mais baixas. O perfil de escarpa é descontínuo, tem segmentos retílicos e rochosos, e no terço inferior tem segmento convexo associado a corpos de tálus. Vales 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 traço junto, com média densidade de drenagem. Sustentadas por rochas graníticas e cataclásticas, graníticas e migmatitos homogêneas. 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 escorregamento são mais frequentes e de moderada intensidade nas vertentes com colamento paralelo ao mergulho da foliação. Nas vertentes opostas, a queda de blocos é frequente e intenso, devido à presença de encostas rochosas. Terrenos muito sensíveis à interferência, devido à inclinação acentuada de suas encostas e à intensidade dos processos erosivos.	
	CT	Rampas deposicionais subhorizontais e/ou convexas, associadas ao fundo de vales e ao sopé de vertentes íngremes. Formadas por ação gravitacional, fluvial e pluvial. Constituídas por matacões, blocos e seixos polimíticos, angulosos e subarredondados, semi-alterados a alterados, imersos em matriz arenosa argilosa arenosa ou arenosa. Nos cones de dejeição, 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.	
SERRANIA	Pf	Planície fluvial	Áreas amplas, levemente inclinadas em direção ao rio e bem desmembradas 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 quartzito, granitos, granitos e xistos, com intercalações de areias médias, grossas, micáceas, com grânulos angulosos de quartzito e feldspato. Ocasionalmente apresentam matacões.	Fredisco elevado. Erosão laminar e em sulcos localizados, de baixa intensidade. Erosão lateral e vertical do canal, em suas encostas, deposição de finos durante as enchentes por decaimento, e de areias e seixos por acréscimo lateral. Terrenos muito sensíveis à ocupação, com risco de inundação e contaminação.
	Tmc	Terraço marinho	Áreas planas elevadas. Têm cordões marinhos curtos e espaçados e alagadiços nas depressões inter-cordões. Associam-se campos de dunas restritos. Constituídas por areias finas e muito finas, cimentadas ou não, resultantes de deposição marinha regressiva de idade pleistocênica (Fm. Cananã).	Erosão fluvial na margem dos rios. Inundações nas depressões inter-cordões, devido ao fredisco elevado. Terrenos sensíveis à ocupação, devido à dificuldade de escoamento.
	Pflg	Planície Flúvio-Lagunar	Áreas planas onduladas que obrigam a faixa de movimentação dos canais meandrosos. Associam-se alagadiços em canais abandonados, barras em pontos, barras longitudinais e ilhas. Nas áreas onde os rios atrofessam as paleolagunas, ocorre remobilização fluvial, o que confere a estas faixas características distintas das planícies adjacentes. Constituídas por areia, silte, argilas e matéria orgânica. Cachoeiras são restritas às proximidades da escarpa.	Erosão vertical e lateral do canal. Deposição lateral e vertical de sedimentos fluviais. Terrenos muito sensíveis à ocupação, devido à dificuldade de escoamento e ao risco de inundação.
BAIXADA	Pm	Planície de maré	Áreas planas na faixa de oscilação das marés e de encontro de águas doces e salgadas. Estão obrigadas as circulações mais energéticas. Associam-se zonas mais elevadas, só atingidas pelas marés de sizígia, cones de maré meandrosos e vegetação de mangue. Constituídas por solos moles formados por silte e argila (vazio) e grande quantidade de restos vegetais e conchas.	Inundações diárias, com intensa deposição de finos. Terrenos impróprios à ocupação, devido à inundação diária pelo maré e à presença de solos moles.
	B	Baiúchos	Falções de deposição submersas, expostas durante as marés baixas. Formadas pela perda de velocidade dos fluxos de transporte, ou por barramento de correntes ou mudanças de condições químicas das águas. Constituídas por argilas silteosas, silte e areia muito fina.	Deposição contínua de sedimentos, que provoca a erosão da falção.
	MTMi	Morrões e Morros isolados	Formas isoladas e desmembradas. Topos estreitos e convexas. Perfil de vertente descontínuo, segmentos convexos e retílicos. Vales erosivos e escarpas cumulativas com planícies estreitas. Canais em rocha e blocos. Baixa densidade de drenagem. Sustentadas por migmatitos estromatolíticos, ortomiliticos e nebulíticos.	Escorregamento 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.



Escala numérica 1:80.000
 Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal - South American Datum, 1969 (SAD-69)
 - BASE Aerofotogramétrica: 2002. Fotografias aéreas em escala 1:25.000. Sobrevoos de maio 2002.
 - CPRM - COMPANHIA DE PESQUISA E RECURSOS MINERAIS, 1969. Projeto de Integração Geológico-Metalogênica. Folha Rio de Janeiro. Carta Geológica Santos SF-23-V-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.
 - PONCANO, W. L. et al. 1981. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. IPT. Publicação n.º/186 1183. São Paulo.
 - SUGUIO, K. & MARTIN, L. 1978. Mapas geológicos na escala 1:100.000 cobrindo a costa sul paulista. DAEE, São Paulo.

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA
 TERMINAL MARÍTIMO DA ALEMOA S.A.
 IMÓVEIS E PARTICIPAÇÕES**

MAPA GEOMORFOLÓGICO DA ADA, AID E AII

Figura	Escala	Tamanho	Data Versão
Figura 8.2.3-1	1:80.000	A 2	Setembro/2009