



Associação Brasileira de Estudos do Quaternário

**VI Congresso
da Associação Brasileira de
Estudos do Quaternário
e
Reunião sobre o Quaternário da
América do Sul**

*Curitiba, Paraná, Brasil
27 de julho a 03 de agosto
de 1997*

Resumos Expandidos

POSSÍVEL IMPACTO DA ABERTURA DO VALO GRANDE NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR DE IGUAPE, SP/BR*

TELES, Ana Paula Spinelli da Silva¹ & SUGUIO, Kenitiro²

¹ Instituto Oceanográfico/USP, Praça do Oceanográfico, 191, Cidade Universitária, CEP 05508-900, São Paulo-SP, e-mail: anateles@usp.br

² Instituto de Geociências/USP, Rua do Lago, 562, Cidade Universitária, CEP 05508-900, São Paulo-SP.

(*) Auxílio Financeiro: FAPESP (proc. n° 95/6647-6), CNPq e CAPES.

ABSTRACT

From 335 samples, submitted to grain size analyses, collected in the Iguape estuarine area, embracing downstream Ribeira de Iguape River, Pequeno Sea and the artificial channel Valo Grande, 284 samples with more than 50% of sandy fraction were analysed using the Sahu method. This multivariate discriminant analysis was attempted here to diagnose differences in grain size distribution of the analysed samples, in terms of energy and viscosity, reflecting hydrodynamic conditions before and after the Valo Grande opening. Unfortunately, the introduced differences were not sufficient to change more conspicuously this property, which must be used in conjunction with many other sedimentological and neontological parameters.

RESUMO

A abertura do canal artificial denominado Valo Grande por volta de 1841, unindo o Rio Ribeira de Iguape com o Mar Pequeno, provocou vários impactos ambientais no complexo estuarino-lagunar de Iguape-Cananéia, principalmente nos arredores de Iguape. As águas daquele rio passaram a atuar com as correntes de maré e com os ventos do quadrante sul, provocando a erosão das margens e o assoreamento do Mar Pequeno, levando à desativação do porto de Iguape.

Em 1978, quando cerca de 70% da vazão do rio se processava através do Valo Grande, o canal foi barrado por um dique de rocha e solo construído pelo DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica). Pretendia-se com isto tentar devolver o rio ao canal original e restabelecer as condições estuarinas do Mar Pequeno.

A área de estudo, situada entre as latitudes 24°37' e 24°50'S e longitudes 47°20' e 47°45'W (Fig.1), é formada por sedimentos marinhos pleistocênicos da Formação Cananéia, ocorrendo porções de embasamento cristalino pré-cambriano e sedimentos flúvio-lagunares e marinhos holocênicos (Suguió & Martin, 1978).

As 284 amostras submetidas ao método de Sahu (1964) foram agrupadas em 48 conjuntos de amostras subsuperficiais (testemunhos) e 6 conjuntos de amostras superficiais de fundo (Fig.2 e Tab.I), perfazendo um total de 54 conjuntos.

A totalidade desses grupos ficou distribuída nos campos de sedimentos eólicos, praias e marinhos rasos, predominando baixa viscosidade, como em Barcellos (1975), que aplicou este método em amostras da Ilha Comprida, SP. Deste modo, diferentemente ao resultado encontrado por Suguió (1971), que verificou modificações nas distribuições granulométricas em resposta aos processos dinâmicos atuantes nos ambientes de sedimentação holocênicos, embora provenientes predominantemente da mesma fonte, aqui não foi possível detectar modificações nas condições hidrodinâmicas que pudessem discriminar os conjuntos representativos das fases anterior e posterior à abertura do Valo Grande.

Desta maneira, a influência de abertura deste canal não parece ter sido suficiente para introduzir modificações mais conspícuas, em termos de energia e viscosidade do meio subaquático. Mesmo as areias de fundo lagunar (PEQ), coletadas em abril de 1995 com o valo aberto desde janeiro de 1995, apresentando dois grupos caracterizados como praia transição com fluvial e eólico, um como praia

transição com marinho raso e um como marinho raso, são totalmente diferentes das areias de fundo lagunar de Suguio (1971), coletadas durante a fase do canal aberto, que se caracterizaram como fluvial próximo a turbiditos, sendo estas últimas talvez melhor correlacionáveis com a influência do Valo Grande.

Portanto, outros parâmetros sedimentológicos como teor de argila e CaCO_3 , juntamente com informações sobre os restos orgânicos dos testemunhos e suas datações por ^{14}C , deverão ser utilizados neste estudo para avaliar o possível impacto da abertura do Valo Grande no complexo estuarino-lagunar de Iguape, SP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCELLOS, J.H. 1975. *Sedimentação e subambientes deposicionais da Ilha Comprida, SP*. Dissertação de mestrado. IG/USP, São Paulo.
- MARTIN, L. & SUGUIO, K. 1978. Ilha Comprida: um exemplo de ilha-barreira ligada às flutuações do nível marinho durante o Quaternário. *In: CONG. BRAS. GEOL. 30, Recife, 1978. Anais... Recife, SBG. v.2, p.905-912.*
- SAHU, B.K. 1964. Depositional mechanisms from the size analysis of clastic sediments. *J. Sed. Petrol.*, **34**(1):73-84.
- SUGUIO, K. 1971. Textural modifications of well sorted sands as a response to dynamic process in the sedimentary environments. *J. Mar. Geol.*, **7**(1):13-25.
- SUGUIO, K. & MARTIN, L. 1978. *Mapa das formações quaternárias do litoral paulista*. Esc.1:100.000. São Paulo, DAEE.

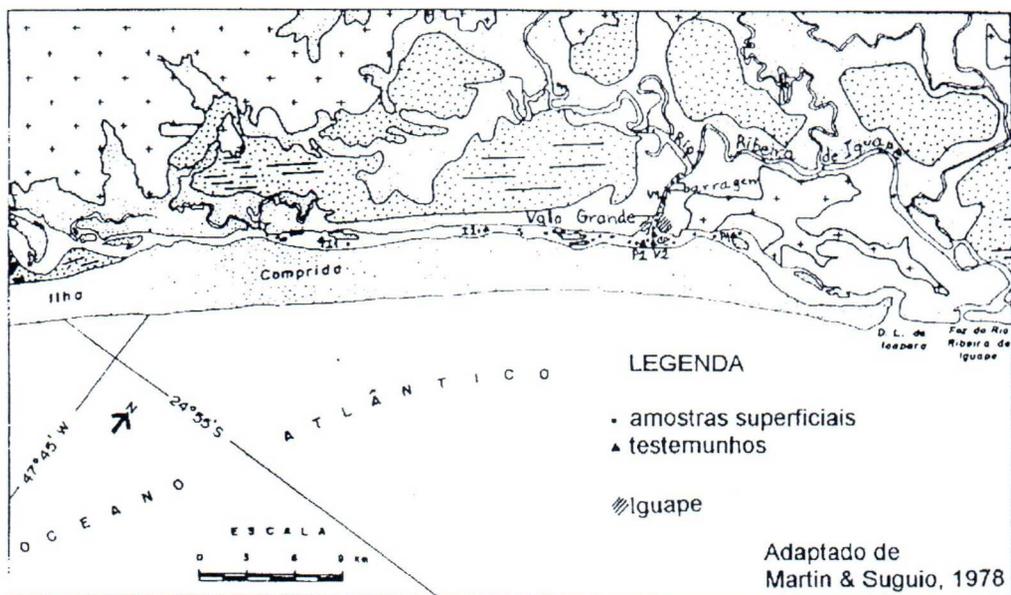


Figura 1 - Localização da área de estudo e das estações de amostragem.

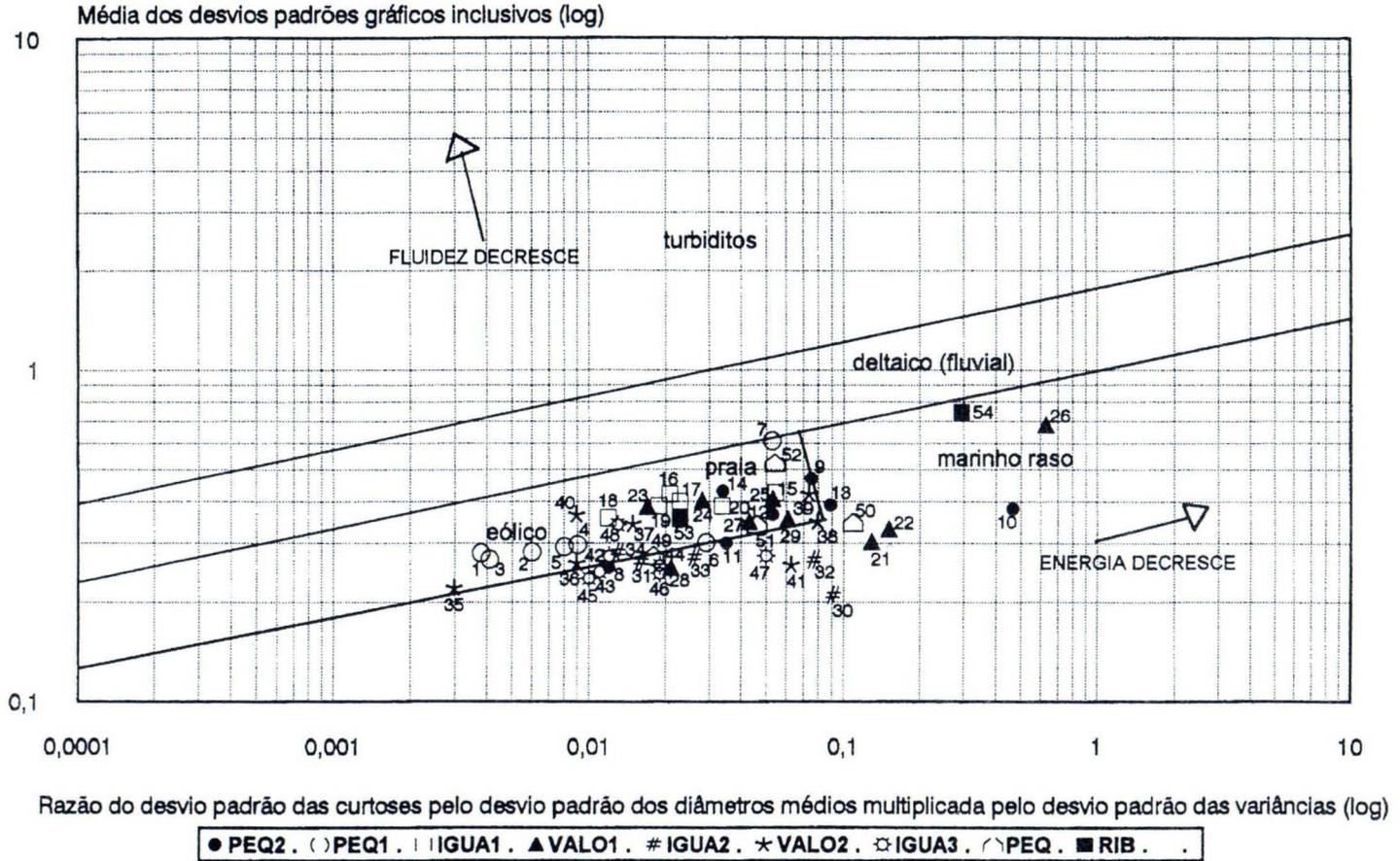


Figura 2 - Aplicação do método de Sahu (1964) em 54 grupos de amostras superficiais de testemunhos no Mar Pequeno e Valo Grande (IGUA1,2,3, PEQ1,2, e VALO1,2) e superficiais de fundo do Rio Ribeira de Iguape (RIB), Mar Pequeno e Valo Grande (PEQ).

Tabela I - Variação de energia e viscosidade em grupos de amostras superficiais e subsuperficiais, segundo análise discriminante multivariável proposta por Sahu (1964).

<i>Test. IGUA1</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	<i>Test. IGUA3</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	<i>Test. VALO1</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>
15(4-56)	↓m	↓b	p	42(4-46)	↓a	↑b	er	21(0-23)	↑↑	↓↓	r
16(64-116)	↑a	↑b	pe	43(54-106)	↑a	↑b	re	* 30-53)	↓↓	↑↑	
17(124-146)	↓a	↑b	pe	44(114-196)	↓a	~b	rep	21(61-64)	↑↑	↓↓	r
18(154-196)	↑a	↓b	e	45(204-296)	↑a	↑b	re	*(71-74)	↓↓	↑↑	
19(204-266)	↑a	↑b	pe	46(304-336)	↑a	~b	rpe	21(82-85)	↑m	↓b	r
20(274-336)	a	b	p	47(344-376)	↓a	↓b	rp	22(85-131)	↓↓m	↓b	r
				48(384-426)	a	b	e	23(138-171)	↑a	↓b	ep
								24(177-187)	↑a	↑b	p
<i>Test. IGUA2</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	<i>Test. VALO2</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	25(187-244)	↑↑a	↓b	p
*(0-146)	↓↓	↑↑		*(0-13)	↓↓	↑↑		26(229-254)	↓↓m	↑b	rf
30(154-186)	↑m	↓b	r	35 (20-73)	↑a	↓b	er	27(261-314)	↓a	↑b	pr
*(187-226)	↓↓	↑↑		36 (80-83)	↑a	↓b	er	28(321-344)	↑a	↓b	rpe
31(234-296)	↑a	↑b	re	37 (130-181)	↑a	↑b	e	29(351-378)	m	b	pr
32(304-356)	↓m	↓b	r	38 (181-225)	↓m	↓b	pr				
33(364-406)	↓a	↓b	rp	39 (225-228)	↓m	↓b	pr				
34(414-416)	a	b	er	40 (273-297)	↑a	↑b	ef				
				41 (307-345)	a	b	r				
				<i>Test. PEQ2</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	<i>PEQ</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>
<i>Test. PEQ1</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	*(0-13)	↓↓	↑↑		49: 3,4,5,6	a	b	epr
*(0-64)	↓↓	↑↑		8 (20-73)	↑↑a	↓↓b	re	50: 8, 10,12,13	m	b	r
1 (71-94)	↑a	↓b	e	*(80-83)	↓↓	↑↑		51: 1,2,7,25	m	b	pr
2(101-168)	↓a	↑b	e	9 (90-143)	↑m	↑b	p	52:17,18,19,20	m	m	pfr
3 (175-253)	↑a	↓b	e	10 (150-193)	↓↓m	↓b	r				
4 (253-292)	↓a	↑b	e	11 (200-258)	↑a	↓b	rp				
5(292-326)	↑↑a	↑b	e	12 (266-301)	↑a	↑b	p	<i>RIB</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>A</i>
6(333-349)	↑a	↓↓b	pr	13 (308-361)	↓m	↓b	rp	53: 8,11,13	a	b	pe
7(359-374)	m	m	fp	14 (378-427)	a	b	p	54: 4,5,6,7	b	m	rf

LEGENDA:

Test. IGUA1 = testemunho, **34** = identificação do grupo de amostras (414-416) = intervalo de profundidades das amostras em cm

* = grupos de amostras com menos de 50% de areia em que **não** foi aplicado Sahu

PEQ/RIB = amostras superficiais, **18** = identificação da amostra

E = energia, **V** = viscosidade, a = alta, m = média, b = baixa

A = ambiente deposicional, e = eólico, p = praia, r = marinho raso, f = fluvial
ep = eólico transição com praia, pfr = praia transição com fluvial e marinho raso

↑ = aumenta da base p/ topo, ↑↑ = aumenta muito da base p/ topo

↓ = diminui da base p/ topo, ↓↓ = diminui muito da base p/ topo

~ = semelhante ao grupo anterior