

PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO ESTALEIRO DA MORTONA



O QUE ESSE MATERIAL ABORDA?

APRESENTAÇÃO

1. PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO ESTALEIRO DA MORTONA

1.1A ÁREA DO ESTALEIRO

1.2 METODOLOGIA DE PESQUISA

1.3 PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS

1.4 ESTRATIGRAFIA

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

2. BIBLIOGRAFIA

APRESENTAÇÃO

Este texto traz a metodologia e os resultados obtidos durante as pesquisas arqueológicas no Estaleiro da Mortona, integrando o escopo do “Plano de Gestão do Patrimônio Cultural do Sistema Viário da Margem Direita do Porto de Santos, SP”.

A pesquisa foi realizada entre os anos de 2008 e 2014.

1. PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO ESTALEIRO DA MORTONA

1.1 A ÁREA DO ESTALEIRO

O antigo estaleiro Mortona está implantado na margem direita do canal de Santos, nas coordenadas 23K 7349965S e 366811 W (*Figura 1*).

O imóvel situa-se em um contexto densamente urbanizado, com uma sucessão de intervenções em subsolo para a instalação de infra-estrutura urbana que são ligadas tanto às funções da edificação, quanto ao funcionamento do porto como um todo, como a instalação de fiação elétrica, redes de água e esgoto e aterro da superfície para a construção do estaleiro Mortona e equipamentos associados.

O ambiente físico se caracteriza por possuir toda a sua extensão concretada, sem a existência de vegetação significativa e solos originais em superfície, os quais foram suprimidos e/ou aterrados para o funcionamento da edificação. Contudo, a área ainda é influenciada pelas correntes de marés atuantes no canal de Santos, que aumentam ou diminuem de nível ao longo do terreno em função do horário (*Figura 2, Pranchas 1 a 3*).

De maneira geral, o imóvel em questão localiza-se no interior do compartimento geomorfológico de Planícies Litorâneas (ROSS e MOROZ, 1997), que se caracteriza pela deposição de sedimentos cenozóicos provindos tanto do continente como da costa. Esse setor está diretamente ligado às interações entre oceano-continente e o posicionamento da linha de costa. Segundo os mesmos autores, tais planícies são caracterizadas por terrenos muito planos, com declividades inferiores a 2% e altimetria entre 0 a 20 metros. Dentro desse contexto está localizado o Estuário de Santos, um ambiente ecológica e geomorfologicamente heterogêneo de encontro entre um grande sistema fluvial e águas marinhas, destacando no Estuário de Santos as formas de praias, costões rochosos e manguezais. Assim, a cidade de Santos está em um complexo setor com variáveis de extrema relevância, em se tratando de meio físico. Tais variáveis são esboçadas não apenas por sua história geológica-geomorfológica, mas também pelas atividades antrópicas, que alteram padrões naturais da paisagem.

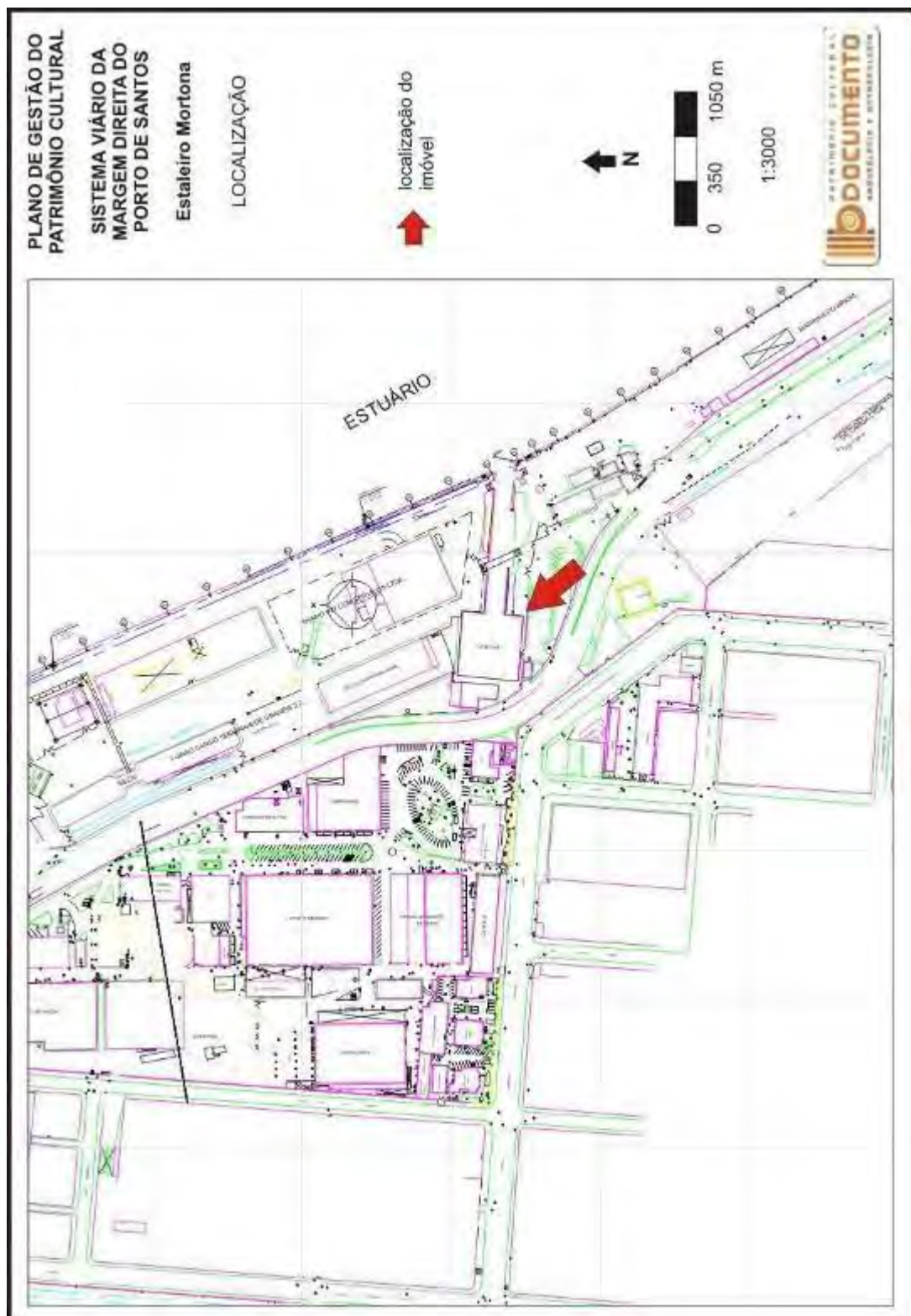


Figura 1 – Localização do edifício da Mortona.



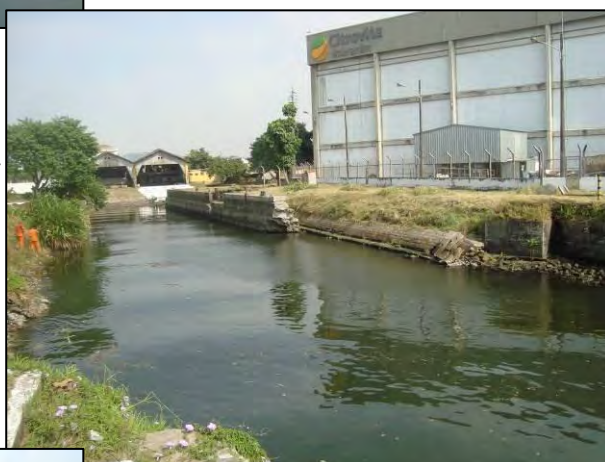
Figura 2- Dinâmica de variação das marés

Prancha 1 - Enquadramento geomorfológico na região do Mortona.



Vista geral do Canal do Porto para montante e Mangue na margem oposta, junto à Torre Grande, a partir da extremidade do cais da Mortona.

Vista geral do Canal do Mortona que dá acesso aos galpões e berços laterais, conectando-se com o Canal do Porto.



Vista geral do Canal do Mortona e rampa de acesso aos galpões e berços laterais, a partir da entrada do Galpão 1.



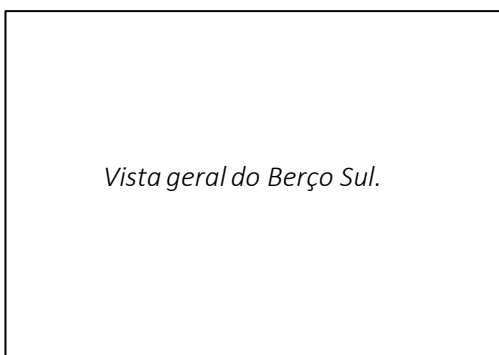
Vista geral do Canal do Mortona, a partir do início da rampa, no ponto máximo de maré vazia nesse dia.



Prancha 2 - Estruturas do Mortona.



Vista geral do Berço Norte.



Vista geral do Berço Sul.



Vista geral do Galpão 2, observando-se no interior o edifício do escritório e dependências.



Vista geral do Galpão 1.



Prancha 3 – Aterro paralelo ao Berço Sul



Denso aterro empedrado e calcetado, paralelo ao Berço Sul, para ganhar altura sobre este, ultrapassando os 3 m de altura nas partes mais altas.

Denso aterro empedrado e concretado, paralelo ao Berço Norte, para ganhar altura sobre este, ultrapassando os 3 m de altura nas partes mais altas.



Aspecto geral do aterro com grandes blocos rochosos utilizados para consolidar o terreno arenoso de praia que existia no local na área dos berços e rampa.

1.2 METODOLOGIA DE PESQUISA

As pesquisas arqueológicas na área do Estaleiro da Mortona tiveram como objetivo avaliar a possível presença de vestígios, sejam históricos ou pré-coloniais, presentes na sub-superfície do terreno. Dentro disto, a metodologia de campo compreendeu:

1. Prospecção intensiva amostral, oportunística e de caráter intrusivo nas áreas disponíveis. Foram implantados poços-teste (PT's) de duas formas (linear e ziguezagueante), de acordo com o espaço disponível para abertura dos mesmos. A equidistância média entre os PTs foi de 10 metros, com profundidades que variaram entre o 0,20 m e 1,85 m, apresentando cerca de 90 cm de profundidade média¹. Receberam uma numeração sequencial, a partir do último PT realizado na fase de resgate do sítio Viaduto João Pessoa, ocorrida no ano anterior², totalizando neste caso 16 poços-teste (516 a 531);
2. Uma sondagem de controle e interpretação estratigráfica. Recebeu uma numeração sequencial, a partir da última sondagem realizada na fase de diagnóstico e resgate do sítio Viaduto João Pessoa, sendo atribuído a esta a designação de S.28. Apresentou as seguintes características:
 - ▶ Localizada junto à face externa da parede anterior do Galpão 1, mais antigo;
 - ▶ Dimensão de 1,5 m x 1 m (1,5 m²);
 - ▶ Orientada a 31º (Nordeste).
 - ▶ Controle estratigráfico feito através de decapagens sucessivas, em níveis artificiais de 10 cm;
 - ▶ Escavação executada de forma manual, com recurso a ferramenta pesada em geral e, a leve, aquando da constatação de alguma evidência mais relevante;
 - ▶ Todos os sedimentos foram peneirados, com exceção das camadas de aterro recente;
 - ▶ A sondagem foi encerrada quando se atingiu a camada de origem natural, com dois níveis seguidos estéreis do ponto de vista artefactual e a uma profundidade que não era possível continuar sem escoramento (1,68 m);

¹ Cada poço-teste foi dado como encerrado quando era alcançado o nível freático ou alguma rocha de grande dimensão num depósito tecnogénico.

² O último PT foi realizado na Frente 3, sendo o PT 515.

Para o georeferenciamento de sondagens, poços-teste ou outros pontos de interesse relevante, as coordenadas obtidas tiveram como *Datum* o *South America 69* (SAD'69), tendo sido utilizado o seguinte aparelho GPS map 60CSx da Garmin com margem de erro entre 2 a 8 metros (+10 m). O intervalo máximo de erro deve-se à presença de muros e galpões, obstruindo o sinal do GPS.

Os pontos obtidos foram lançados no programa de georeferenciamento *Trackmaker*, recebendo as denominações respectivas e podendo ser visualizados no software *Google Earth*. Os símbolos utilizados foram os seguintes:

- ❖ Ancoradouro: Pier, Trapiche ou Berço;
- ❖ Caixa: Sondagem;
- ❖ Ponto Arremesso: Poço-teste;
- ❖ Residência: Imóveis de interesse Histórico e Patrimonial;
- ❖ Rio: Ponto máximo e mínimo da maré.

O registro dos trabalhos de campo foi feito nas seguintes vertentes:

- O registro gráfico da escavação consistiu no desenho de planos e perfis sempre que em presença de algum vestígio mais relevante, com indicação de estruturas detectadas na escala 1:10, sobretudo;
- O registro fotográfico contemplou a área de intervenção arqueológica, sondagens, perfis, poços teste, tendo sido feito de forma digital em formato .jpg num total de 342 fotografias;
- O registro em vídeo contemplou a área de intervenção arqueológica, sondagens e acompanhamento das várias fases do trabalho, sendo sempre acompanhados de informação oral e tendo sido feito de forma digital em formato .mov, num total de 3 vídeos;
- O registro escrito foi composto de: fichas de sondagem, fichas de poços-teste, complementados pelo Caderno de Campo. Também a etiquetagem dos materiais exumados em campo, seguiram impressos próprios, criados para o efeito.

Os materiais recentes como fragmentos de telha, tijolo, vidro, ferro, azulejo, entre outros, não foram coletados por não constituírem material arqueológico, tendo sido apenas registados e depois descartados.

De forma a facilitar a referência no registro escrito, foram atribuídos quadrantes a cada quadrícula da sondagem, tal como no exemplo em seguida apresentado.



1.3 PROSPECÇÕES ARQUEOLÓGICAS

Tanto durante a abertura dos poços-teste e da sondagem foram observadas diferentes situações estratigráficas, com diferentes camadas de sedimento se alternando entre intervenções construtivas diversas, especialmente pisos de concreto de diferentes espessuras.

Estas situações estratigráficas são sintetizadas na **Tabela 1**, sendo que as definições ali apresentadas são também empregadas nas Fichas de PTs e Ficha de Sondagem apresentadas mais adiante.

Como era previsível desde o início dos trabalhos de campo, foram identificadas diversas interferências ao nível do subsolo, em profundidades diversas. Deve ser salientado que apesar das indicações dos vários responsáveis das redes subterrâneas da CODESP, foi inevitável encontrar algumas dessas redes, uma vez que a malha de poços-teste foi bastante densa e a localização exata dessas mesmas redes, em particular as mais antigas, era desconhecida. Assim sendo, foram identificadas as seguintes interferências, nas sondagens:

❖ PT 522: No centro do PT, nível 13 surgiu uma tubulação em chumbo, com 7 cm de espessura, orientação Norte-Sul aproximadamente, paralela à Av. Perimetral atual. Trata-se de um dos cabos de alta tensão da linha trifásica. A equipe foi avisada dessa linha, mas pelas indicações estaria junto ao muro atual ou até 1 m desse, e não a cerca de 3 m do mesmo, onde foi identificada;

❖ PT 523: Junto ao perfil Sul, níveis 1 e 2, surgiu uma tubulação em ferro com orientação Leste-Oeste. Trata-se de uma antiga tubulação de água, desativada.

As coordenadas da sondagem e dos poços-teste realizados foram as apresentadas na **Tabela 2**. Para uma visualização dos trabalhos arqueológicos de campo, vide também **Pranchas 4 a 8**.

Tabela 1 – Situações estratigráficas na área da Mortona

U.E.	Descrição	Localização	Níveis	Relações Estratigráficas	Observações
[01]	Estrutura fina de cimento, compacta	S.28	0, 1	Cobre [02] e encosta a [06]	
[02]	Camada de matriz silto-argilosa, grão muito fino a fino, anguloso, heterogéneo, solta e coloração castanho-amarelada. Alguma brita de dimensão média a pequena	S.28	1 a 5	Coberto por [01] e Cobre [03A] e [03B]. Encosta a [06]	Apresenta imensos fragmentos de material de construção (entulhos), recentes
[03A]	Estrutura fina de concreto, muito compacta	S.28	5	Coberto por [02], [06] e Cobre [04]. É Contígua a [03B]	
[03B]	Estrutura muito espessa de concreto, muito compacta	S.28	5 a 12	Coberto por [02], [06] e Cobre [05]. É Contígua a [03B] e [04]. Corta [05]	
[04]	Camada de matriz arenosa, grão grosso a muito grosso, anguloso, heterogéneo, compactação média e coloração castanho-acinzentada. Abundante brita de dimensão média	S.28	6, 7, 8	Coberto por [03A] e Cobre [05]. Contígua a [03B]	
[05]	Sedimento de matriz arenosa, grão muito fino, anguloso, homogéneo, compactação solta e coloração amarela	S.28	8 a 17	Coberto por [04]. Coberto e cortada por [03B]	Sedimento de origem natural
[06]	Estrutura espessa de alvenaria	S.28	1 a 5	Encostado por [01] e [02]. Cobre [03A] e [03B].	Parede do Galpão 1

Tabela 2 – Coordenadas dos PTs e sondagens abertas

Poço-Teste	Coordenada		
	FUSO	E	N
PT 516	23K	366.883.560	7.349.988.547
PT 517	23K	366.875.240	7.349.985.812
PT 518	23K	366.860.290	7.349.995.640
PT 519	23K	366.850.689	7.349.988.353
PT 520	23K	366.841.531	7.349.988.157
PT 521	23K	366.832.478	7.349.987.741
PT 522	23K	366.827.244	7.349.992.454
PT 523	23K	366.843.637	7.350.002.573
PT 524	23K	366.840.877	7.349.992.913
PT 525	23K	366.850.402	7.349.997.320
PT 526	23K	366.857.551	7.349.994.618
PT 527	23K	366.829.616	7.350.021.934
PT 528	23K	366.852.027	7.350.019.705
PT 529	23K	366.843.050	7.350.021.948
PT 530	23K	366.850.068	7.350.022.345
PT 531	23K	366.836.966	7.350.030.529
Sondagem			
S28	23K	366.815.275	7.350.010.062

Os resultados dos 16 PT's abertos são apresentados na **Tabela 3**, sendo indicada a presença ou não de camadas de origem natural ou mais antigas, que eventualmente poderiam apresentar vestígios arqueológicos. A interpretação dos dados contidos na tabela permitiu, também, aprimorar os conhecimentos sobre a evolução recente do espaço, bem como definir algumas áreas e profundidades a que surgem os depósitos naturais e seu nível de preservação. Para uma melhor interpretação da tabela, foi utilizado um código de cores:

- ❖ Vermelho: sem materiais arqueológicos;
- ❖ Cinzento: presença de depósitos tecnogênicos somente;
- ❖ Azul: presença de depósitos tecnogênicos parcialmente;
- ❖ Verde: presença de camadas de origem natural.

Finalmente, para uma visualização dos locais de abertura dos PTs e da Sondagem no terreno, vide **Figura 3**.

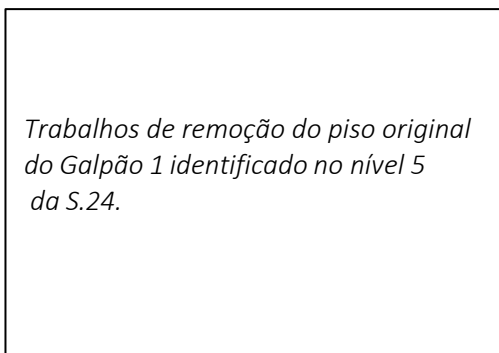
Tabela 3 – Listagem dos poços-teste abertos e resultados

PT	Materiais arqueológicos (Níveis)	Camadas			Observações
		Depósitos tecnogénicos (Nível)	Depósitos naturais (Nível)	Término (cm) (Nível)	
516	Não	Sim	Não	99 Rocha no N10	Apresentou abundante brita grossa entre os níveis 2 e 9 Área de antigo ramal ferroviário
517	Não	Sim	Não	90 Rochas no N9	Apresentou abundante brita grossa entre os níveis 2 e 9 Área de antigo ramal ferroviário
518	Não	Sim	Não	68 Rochas no N7	Apresentou abundante brita grossa entre os níveis 2 e 9 Área de antigo ramal ferroviário
519	Não	Sim	Não	90 Rochas no N9	Apresentou abundante brita grossa entre os níveis 2 e 9 Área de antigo ramal ferroviário
520	Não	Sim	Não	70 Rochas no N7	Apresentou abundante brita grossa entre os níveis 2 e 7 Área de antigo ramal ferroviário
521	Não	Sim	Não	18 Dormente de concreto no N2	Dormente de concreto no nível 2 Área de antigo ramal ferroviário
522	Não	Sim (Até N5)	Sim (Desde N6)	124 Linha trifásica no N13	Abundantes fragmentos de piche e ferro (área de descarte junto ao ramal ferroviário) Apesar de identificada a areia natural local, o fato de ter-se identificado um dos cabos em chumbo da antiga linha trifásica aos 1,24 m de profundidade, significa que o PT foi localizado na área da vala de implantação da mesma.
523	Não	Sim (Até N9)	Sim (Desde N10)	185 Água no N19	Areia natural mas revolvida entre N2 e N9, apresentando brita misturada a partir do N7. Documenta um remanejamento da areia natural dentro do aterro naquele local. Manilha de ferro para água no N1 e N2 (desativada)
524	Não	Sim (Até N2)	Sim (Desde N3)	58 Rocha no N6	Areia natural entre o N3 e N6. Rocha natural no N6.
525	Não	Sim (Até N2)	Sim (Desde N3)	100 Água no N11	Areia natural entre o N3 e N11.
526	Não	Sim (Até N1)	Sim (Desde N2)	38 Água no N4	Areia natural entre o N2 e N4.
527	Não	Sim	Não	71 Rochas no N8	Depósitos tecnogénicos em toda a profundidade
528	Não	Sim	Não	91 Rochas no N10	Depósitos tecnogénicos em toda a profundidade
529	Não	Sim	Não	43 Rochas no N5	Depósitos tecnogénicos em toda a profundidade
530	Não	Sim (Até N2)	Sim (Desde N3)	78 Água no N8	Areia natural entre o N3 e N8.
531	Não	Sim (Até N13)	Sim (Desde N14)	173 Cavadeira não alcança	Areia natural entre o N14 e N18.

Prancha 4 – Pesquisas na Sondagem 28.



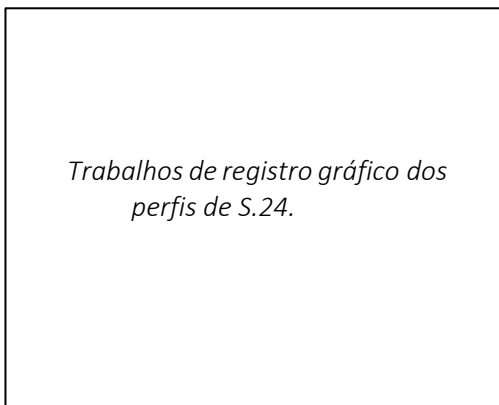
Trabalhos de remoção do concreto do NO da S.24.



Trabalhos de remoção do piso original do Galpão 1 identificado no nível 5 da S.24.



Escavação da metade Sul da S.24, nos níveis arenosos de origem natural.



Trabalhos de registro gráfico dos perfis de S.24.



Prancha 5 – Pesquisas arqueológicas na área do Mortona.



Trabalhos de escavação do PT 517.

Trabalhos de escavação do PT 523.



Trabalhos de escavação do PT 524.

Trabalhos de escavação do PT 530.



Prancha 6 - Poços-Teste na área da Mortona.



Final do PT 517 (N11), observando-se dormente do ramal ferroviário que passava no local (desativado) e no fundo, abaixo da densa camada de brita grossa, grandes pedregulhos intransponíveis.

Final do PT 519 (N9), observando-se dormente do ramal ferroviário que passava no local (desativado) e no fundo, abaixo da densa camada de brita grossa, um grande pedregulho intransponível.



Final do PT 523 (N19), observando-se o concreto da rampa de acesso aos Galpões assente num nível de pedregulhos e depois do aterro a areia natural da praia e por fim a água.

Prancha 7 - Poços-Teste na área da Mortona.



Final do PT 524 (N6), observando-se o concreto da rampa de acesso aos Galpões assente num nível de pedregulhos e depois do aterro e uma fina camada de areia natural. No final uma grande rocha, possivelmente um afloramento natural local, antes da criação do cais.

Final do PT 525 (N10), observando-se o concreto da rampa de acesso aos Galpões assente num nível de pedregulhos e depois do aterro e a camada de areia natural. No final surgiu água.



Final do PT 531 (N18), observando-se apenas aterro, sem concreto e sem pedregulhos, numa pequena área fora da rampa, identificando-se abaixo do denso aterro a areia natural local.

Prancha 8 – Materiais identificados nas pesquisas.



Fragmento de dobradiça de portão identificado no N1 de S.28, idêntico às dobradiças visíveis na face externa da parede de fundo do Galpão 1.

Materiais construtivos recentes, plásticos e embalagem de perfume, identificados no N4 de S.28, dentro da camada de aterro que cobre o piso original do Galpão 1.



Porca de ferro oxidada, identificada no final do N6 de S.28, dentro da camada de preparo ([04]) para colocação do piso original do galpão 1.

Abundantes fragmentos de escória de ferro e um vidro recente identificado no N1 do PT 522 localizado a Sul do Galpão 1.



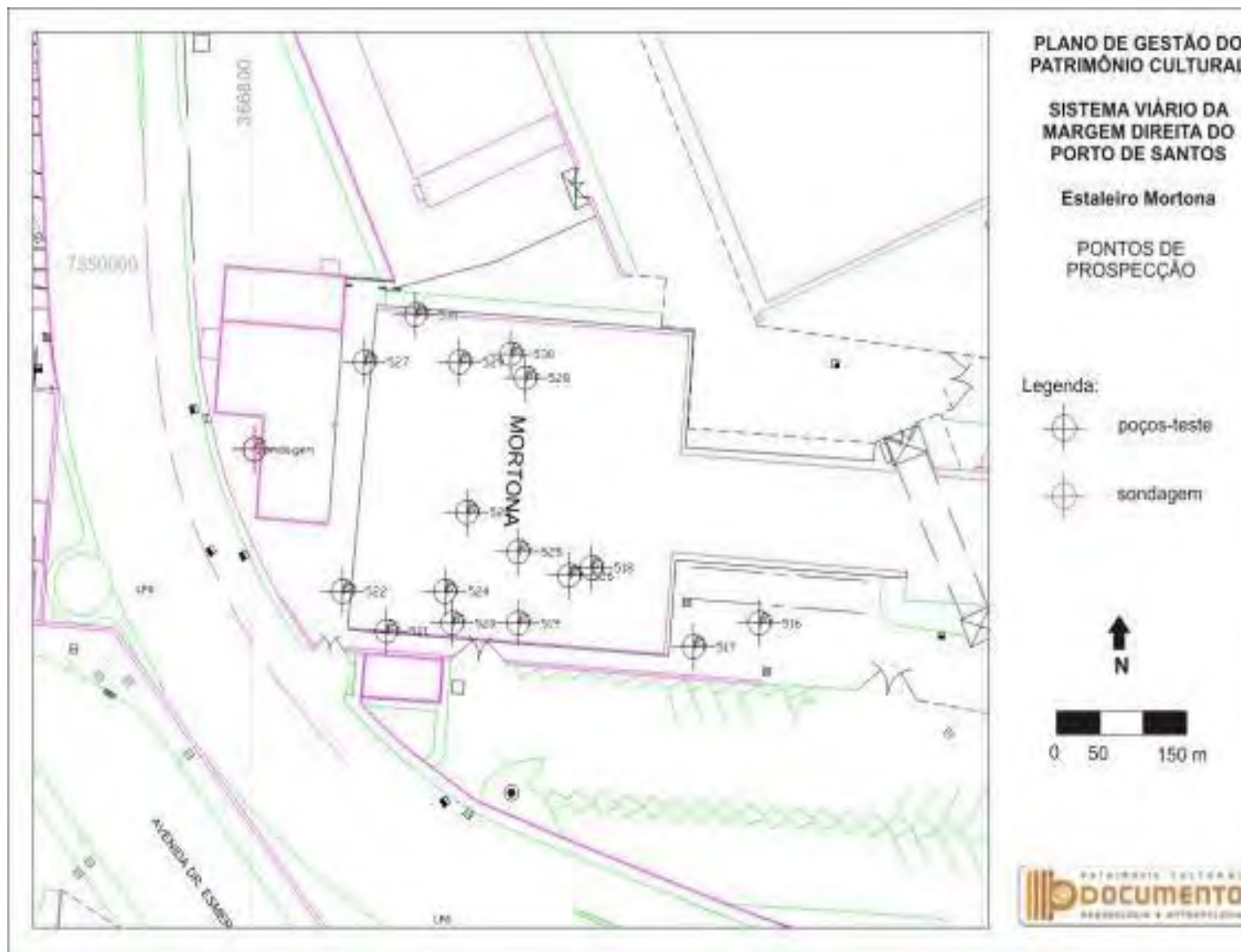


Figura 3 – Localização dos PTs e sondagem arqueológica na área do Mortona.

1.4 ESTRATIGRAFIA

Em toda a área estudada a estratigrafia apresentou-se relativamente pouco diversificada, mas razoavelmente antropizada, tendo sido identificadas diversas camadas relacionadas a aterros de datação recente (durante o século XX), correspondentes à criação, funcionamento e desativação do complexo Mortona.

Como pôde ser constatado em campo, boa parte das camadas identificadas têm uma origem deposicional claramente antrópica, ou seja, a sua deposição no local deve-se à ação humana e não a uma ação natural, tratando-se, assim, de depósitos tecnogênicos.

Por vezes foi observada a presença de camadas com uma origem deposicional, ao que tudo indica natural. Os sedimentos interpretados como naturais enquadram-se no seguinte tipo:

1. Arenosos: essas camadas sedimentares, corresponderiam provavelmente a praias localizadas em enseadas da ilha. Apresentam normalmente uma coloração bege ou amarela e nos níveis mais profundos, cinzenta.

A coloração e matricidade dessa camada pode ser atribuída a nível de matéria orgânica presente na sua formação, bem como a ações físico-químicas originadas pelos agentes meteóricos, ou ainda, ao grau de intemperismo. Os níveis mais profundos, com areia cinzenta, podem indicar a presença de manguezal antes da formação da praia fluvial, com areias mais claras, de pouca ou nenhuma vegetação e, por conseguinte, com quase ausência de matéria orgânica.

Através destes trabalhos foi possível constatar que a água do mar avança até ao ponto de GPS “MARÉ ALTA”, tendo a sua vazão máxima no ponto “MARÉ VAZIA”, durante esta altura do ano. Essa amplitude faz com que a água surja a menos de 2 m de profundidade durante a maré cheia, nos PT’s, devido à baixa altitude média local. De acordo com as medições em campo, o nível médio das águas do mar encontra-se a cerca de 2 m abaixo da cota atual dos galpões, durante o período de maré cheia, conforme demonstra a **Tabela 4**.

Tabela 4 – Análise da formação estratigráfica, Sondagem 1.

Unidade Estratigráfica	Interpretação	Cronologia aproximada
[01]	Piso externo nos fundos do Galpão 1, o mais antigo. Composto por cimento e tendo 3 cm de espessura. Realizado possivelmente após a demolição parcial do Galpão 1, por conta da Av. Perimetral	Século XX Último quartel
[02]	Camada de aterro depositada em momento incerto, mas certamente recente, devido ao entulho e lixo nela identificados. Tem cerca de 40 cm de espessura e serviu para nivelar o terreno, nos fundos do Galpão 1. Possivelmente os entulhos e este aterro resultam da própria demolição parcial do Galpão 1	Século XX Último quartel
[03A]	Piso original do Galpão 1, composto por concreto com 4 a 5 cm de espessura. É visível sobre o mesmo a fuligem e óleos, originados pelos trabalhos realizados no interior do Galpão	Século XX Fundação do Edifício Mortona
[03B]	Piso original do Galpão 1, composto por concreto porém, muito espesso com cerca de 75 cm de espessura. A sua função é incerta, mas seria possivelmente a área de um grande pilar ou para sustentação de algum maquinário de trabalho muito pesado	Século XX Fundação do Edifício Mortona
[04]	Camada de preparo do terreno, composta por areia grosseira e abundante brita grossa, de coloração cinza acastanhado. Depositada no local de forma a receber o concreto [03], dando-lhe maior robustez	Século XX Fundação do Edifício Mortona
[05]	Camada sedimentar natural, de matriz arenosa. É estéril do ponto de vista arqueológico, tratando-se de uma formação natural, anterior à presença humana no local e corresponderia possivelmente a areal e uma praia. Apresenta escassos materiais, que têm origem em descartes sobre o areal, antes da edificação do complexo do Mortona (pregos oxidados e algum piche que antigamente era utilizado para calafetar embarcações)	Anterior à presença humana
[06]	Parede atual traseira do Galpão 1. Não parece ter alicerce, tendo sido construída depois da colocação do piso original [03] do Galpão, tendo possivelmente sido “picada” a superfície do mesmo para que a parede pudesse colar ao piso. A construção desta parede, poderá datar do período de demolição parcial do Galpão 1, porém a existência de passagens fechadas com concreto e rebocadas e dobradiças de ferro embutidas nessa parede, apontam para que a mesma já existisse desde início	Século XX Último quartel ? ou Fundação do Edifício Mortona ?

Vale salientar que as unidades estratigráficas (A e B) correspondem a uma camada única de concreto, tendo sido feita a sua distinção em virtude do espessamento propositalmente diferente, de forma a satisfazer alguma necessidade de funcionamento do local. Para uma visualização de detalhes e situações estratigráficas da área, vide *Pranchas 9 a 11*.

De acordo com o observado na sondagem realizada, sugerem-se como hipótese 4 momentos deposicionais na área do Galpão 1, que é o original e mais antigo (da mais antiga para a mais recente)³:

- [05]: Fase natural do espaço, com uma praia junto ao canal e enseada hoje aterrada. Possivelmente alguns pontos nas proximidades eram pontuados por áreas de mangue e a praia deveria ser margeada por Mata Atlântica. Sem ocupação humana;
- [04] e [03]: Preparo do local, correspondendo à colocação da brita grossa e construção do piso original do Galpão 1. Após esse trabalho, é possivelmente levantada a parede [06];
- [02]: Demolição parcial do Galpão 1 e utilização dos detritos resultantes como depósito tecnogênico para aterrar a área atrás do mesmo;
- [01]: Construção de um piso nas traseiras do Galpão 1, sobre o aterro ali depositado.

Já para a área externa aos galpões, sugere-se a seguinte estratigrafia e sequência de momentos deposicionais:

- O braço de acesso ao Berço Sul consiste num denso e espesso aterro composto por pedregulhos de dimensão média a muito grande, dispostos de forma irregular (a partir dos 80 a 90 cm de profundidade sobretudo). Até essa profundidade, e a partir dos 20 cm, foi identificada uma espessa camada de brita grossa, encimada de forma intervalada por dormentes de concreto (18 cm de espessura) denunciando a presença de um ramal de ferrovia sobre esse braço, antes da colocação dos paralelepípedos no local e desativação daquele. Este dado foi confirmado por fonte oral. O braço chega a mais de 3 m de altura na área o PT 517, acima da cota original do terreno, o que é visível a partir da área do berço;

³ A cada momento, correspondem unidades estratigráficas.

Prancha 9 - Sondagem 28 Planos.



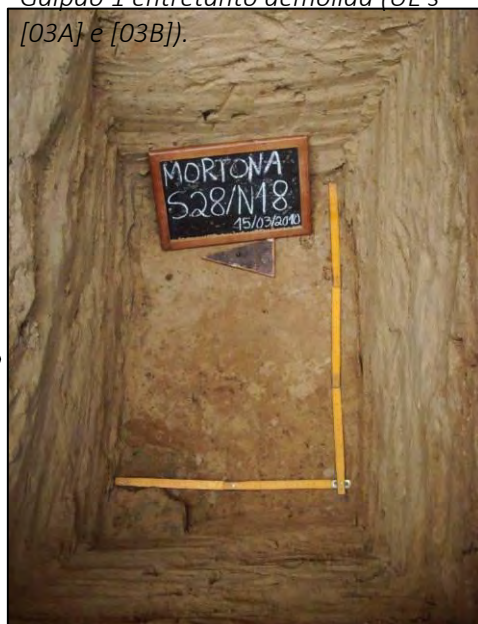
Plano Inicial da Sondagem 28.

Plano Intermédio da Sondagem 28 (topo do nível 2), observando-se a camada de aterro com materiais construtivos recentes (UE [02]).



Plano Intermédio da Sondagem 28 (nível 5), observando-se o piso em concreto original daquela área do Galpão 1 entretanto demolida (UE's [03A] e [03B]).

Plano final da Sondagem 28 (topo do nível 18), escavada apenas na metade Sul, observando-se a camada natural arenosa de praia (EU [05]).



Prancha 10 - Sondagem 28 Perfis A.



Metade Norte do Perfil Oeste, observando-se a camada inicial de concreto [01] e o aterro recente [02] sob essa e sobre o piso original do Galpão 1 [03B].

Metade Sul do Perfil Oeste, observando-se a camada inicial de concreto [01], o aterro recente [02] sob essa e sobre o piso original do Galpão 1 [03A], o preparo de brita grossa [04] para colocação do piso e a areia natural de praia [05].



Perfil Sul, observando-se a camada inicial de concreto [01], o aterro recente [02] sob essa e sobre o piso original do Galpão 1 [03A], o preparo de brita grossa [04] para colocação do piso e a areia natural de praia [05].

Metade Sul do Perfil Este observando-se a parede [06] do Galpão sob o piso original do mesmo [03A], mostrando ser posterior a esse, o preparo de brita grossa [04] para colocação do piso e a areia natural de praia [05].



Metade Norte do Perfil Este observando-se a parede [06] do Galpão sob o piso original do mesmo [03B], sem qualquer tipo de roço ou alicerce maior visível.

Prancha 11 - Sondagem 28 Perfis B.



Metade Norte do Perfil Norte observando-se a camada inicial de concreto [01] e o aterro recente [02] sob essa e sobre o piso original do Galpão 1 [03B].

Metade Sul do Perfil Norte (área escavada) observando-se o piso original do Galpão 1 e o grande espessamento de cimento com brita grossa que caracteriza [03B].



Metade Sul do Perfil Norte (área escavada) observando-se o pormenor desse espessamento que caracteriza e diferencia [03B].



- ▶ O braço de acesso ao Berço Norte, embora fora da área a ser intervencionada pela obra e sem poços-teste escavados no mesmo, apresenta uma composição externa semelhante a do braço a Sul. Porém, encontra-se concretado, quer por cima, quer na lateral, o que também impediu a execução de PT's sobre o mesmo;
- ▶ A área da rampa de acesso é a que apresenta a cota mais próxima da cota natural do terreno, embora com dois tipos de aterro, contemporâneos entre si:
 - o Até cerca de meio da rampa, onde a cota da mesma é inferior foi colocada uma densa camada de pedregulhos irregulares, de dimensão média a muito grande, sobre a areia natural da praia, tendo estes sido posteriormente concretados de forma a criar uma superfície lisa e homogênea;
 - o Já nas áreas superiores da rampa, mais próximas aos galpões a altura maior foi ganha através da constituição de aterro com depósitos tecnogênicos diversos, no qual se assentou também uma densa camada de pedregulhos irregulares, de dimensão média a muito grande, posteriormente concretados de forma a criar uma superfície lisa e homogênea.

Todos estes perfis estratigráficos e momentos deposicionais são representados nas **Figuras 4 a 7**.

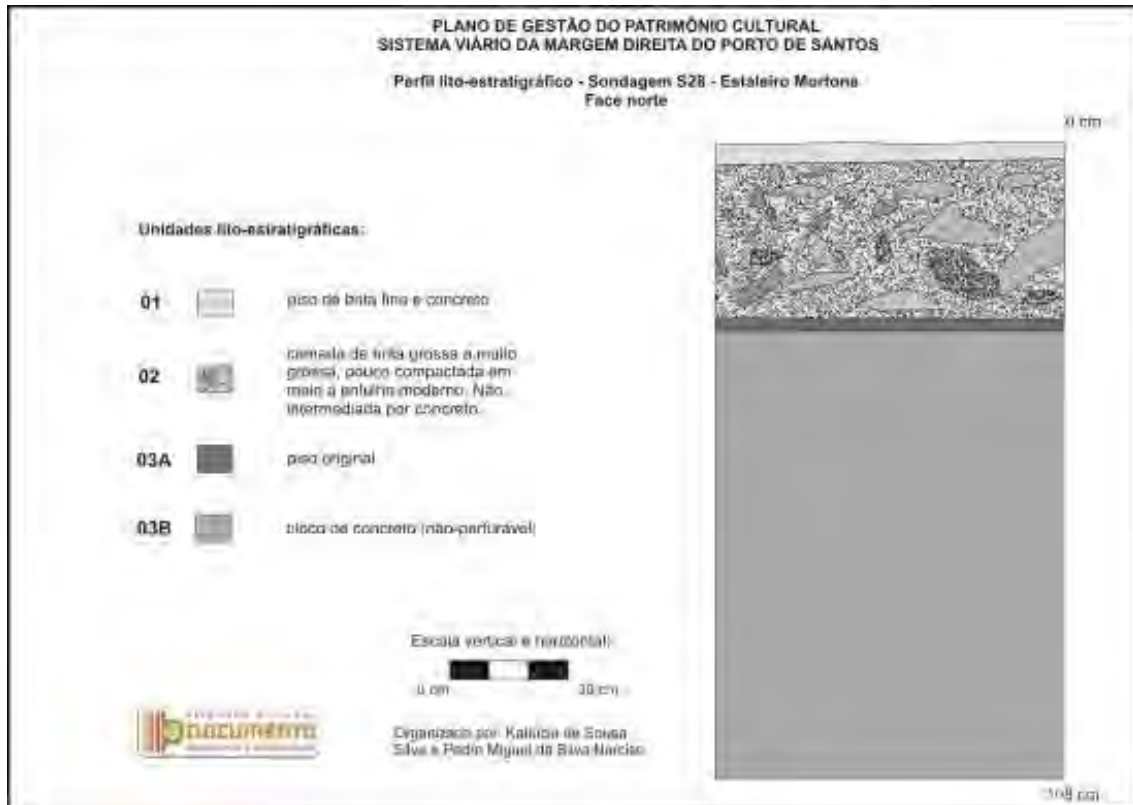


Figura 4 - Croqui da sondagem S28



Figura 5 - Croqui da sondagem S28

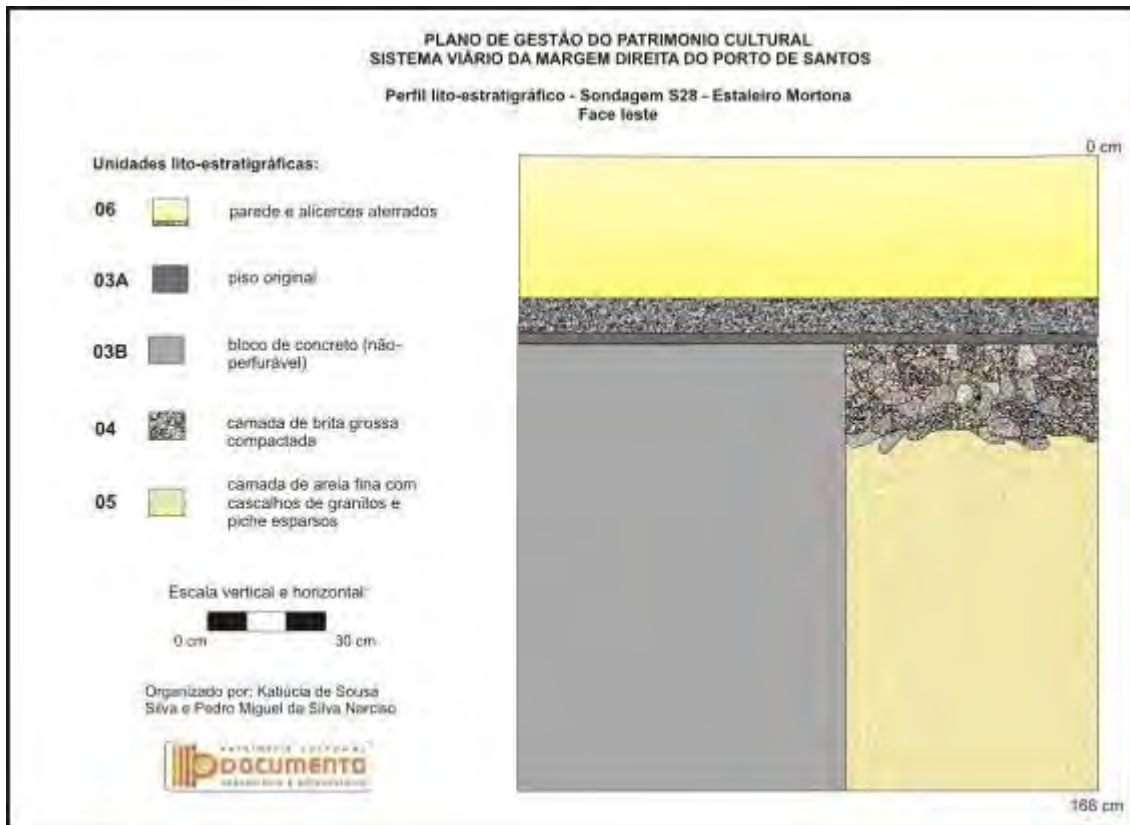


Figura 6 - Croqui da sondagem S28

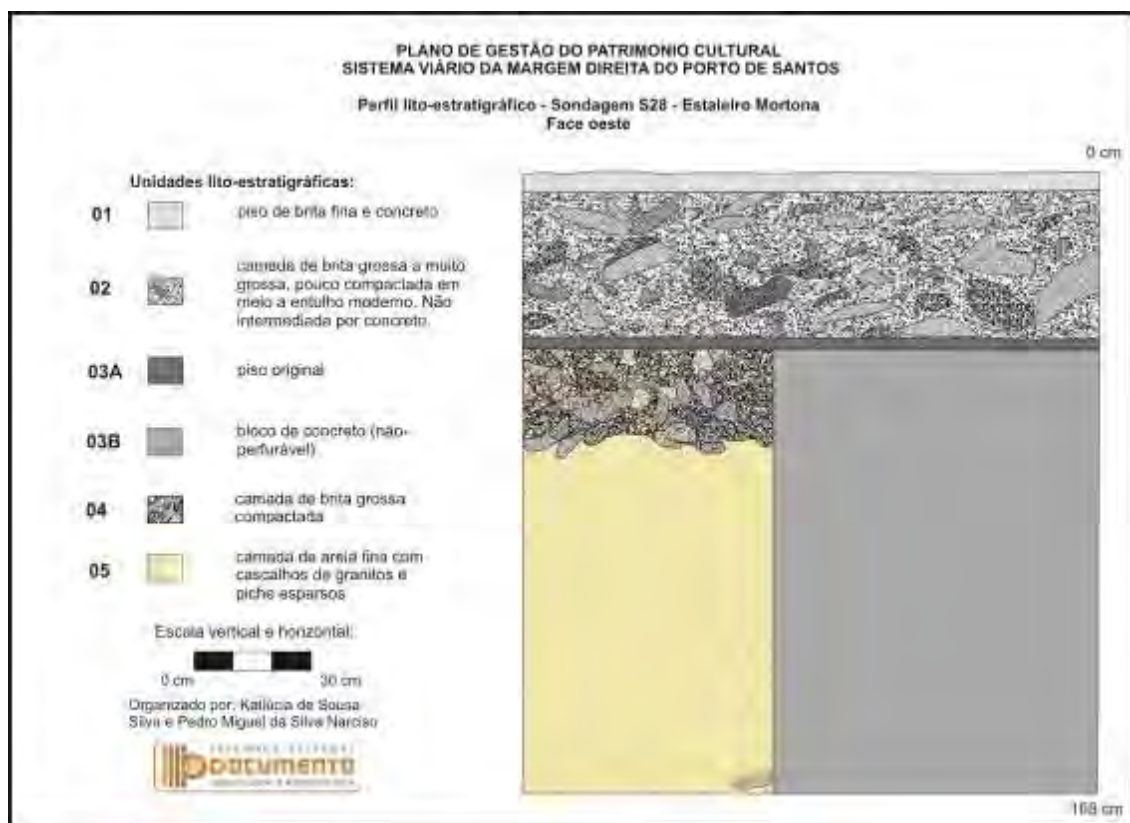


Figura 7 - Croqui da sondagem S28

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório apresentou as ações de pesquisa arqueológica da área do Estaleiro da Mortona. Os trabalhos foram realizados incluindo pesquisas no campo e levantamentos documentais diversos, formando uma documentação gráfica, cartográfica, fotográfica e videográfica do imóvel tratado e de seu entorno. Com isto, busca-se preservar a memória das feições atuais do imóvel, constituindo uma das ações previstas no resgate do patrimônio arqueológico e histórico da obra.

Os levantamentos e, em especial, as pesquisas arqueológicas na sub- superfície da área documentam as profundas transformações do terreno, sofridas ao longo dos tempos. Este rebordo costeiro da ilha de São Vicente, localizado a cerca de 3 km a Sudeste do centro histórico da cidade, começou a sofrer alterações a partir dos finais do século XIX e, sobretudo, durante o primeiro quartel do século XX. Durante esse período foram conduzidas as obras de expansão do Porto pela Companhia das Docas, com o consecutivo aterro de uma grande baía localizada nas proximidades (a primeira após a dobra da ilha pela Ponta da Praia). Nesse grande empreendimento foram desmontados, por completo, os dois outeiros graníticos situados nas imediações, conhecidos como “Outeirinhos”, os quais surgem identificados em plantas da ilha de meados do século XVIII (*Planta da Barra da Villa de Santos - 1765-1775 - Reis 2000 p. 199*), tendo sido cortados e utilizados como base do aterro. Um deles, cuja localização coincide hoje, propositadamente, com a base de um grande silo, denominava-se “Pedra do Tefé”.

Apesar de se encontrar relativamente próxima ao núcleo urbano colonial dos séculos XVI e XVII, esta área estaria fora da sua periferia, tratando-se de um local rural. Ainda assim surge, em segundo plano, em algumas plantas dos séculos XVIII e XIX, mas sempre sem qualquer tipo de interferência humana. A primeira referência de intervenções nesse espaço, em planta, remete ao traçado e criação da Vila Macuco, em 1890 (*Expansão Urbana de Santos e*

São Vicente - Ab'Saber 1965), inserida dentro dos projetos de expansão da cidade de Santos, fruto da explosão econômica originada pela expansão do comércio internacional do café.

Logo após a criação da Vila do Porto de Santos por Brás Cubas, no século XVI, é de acreditar que algumas áreas de rebordo da ilha, não demasiadamente distantes do núcleo inicial de ocupação e respectiva proteção, fossem alvo de pequenas ocupações, temporárias ou permanentes, com estruturas habitacionais ou de outra índole, construídas com materiais perecíveis. Corrobora esta hipótese a presença do sítio arqueológico CODESP, identificado e resgatado nos trabalhos de campo de 2008, e que se localiza nas imediações.

Todavia, durante o conjunto de intervenções arqueológicas realizadas no terreno do Estaleiro da Mortona não foi identificado qualquer vestígio, seja do período de edificação e ocupação deste complexo, seja de momentos anteriores (históricos ou pré-coloniais). Assim, este terreno forneceu resultado negativo no que se refere à presença de patrimônio arqueológico.

Por outro lado, destacam-se os aspectos identitários que este edifício apresenta para a comunidade, em especial, os profissionais que ali trabalharam ou que, de uma forma ou outra, se recordam do tempo de funcionamento do edifício. Estas memórias, que integram o Patrimônio Cultural do Porto de Santos, foram registrados na forma de entrevistas e vídeos, disponibilizados em outros arquivos de conteúdo deste Player, de forma a contribuir para o registro das “histórias e memórias do Porto”.

Finalmente, cabe destacar que os conhecimentos obtidos através desta pesquisa no edifício da Mortona integra a somatória de conhecimentos já gerados pelo Programa ao longo do seu desenvolvimento (Gestão de Conhecimento), em continuidade ao planejamento e objetivos a serem atingidos. Assim, os novos dados produzidos são associados aos resultados obtidos, fornecendo um maior nível de detalhe e abrangência no tratamento dos patrimônios (patrimônio arqueológico, histórico, cultural, paisagístico e edificado). Esta integridade nas ações visa, em última instância, ampliar a tangibilidade dos resultados da pesquisa para as comunidades envolvidas facilitando, ainda, o diálogo com os órgãos reguladores e licenciadores envolvidos e apoio à decisão.

2. BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Wilma Terezinha Fernandes de. **O discurso do progresso: a evolução urbana de Santos, 1870-1930**. São Paulo: FFLCH-USP, 1989. (Tese de doutorado).
- ANJOS, Fernanda M. F. dos. **Engenho São Jorge dos Erasmos. Uma análise interdisciplinar do documento na arqueologia histórica**. São Paulo, 1998. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – MAE, USP, 1998.
- ABREU, C. de. **Capítulos de História Colonial (1500 - 1800)**. Rio de Janeiro: Briguiet, 1954. 4ª ed.
- _____. **Caminhos Antigos e Povoamento do Brasil**. São Paulo/ Belo Horizonte: Edusp/ Itatiaia, 1989.
- AGASSIZ, Luiz & Elizabeth. **Viagem ao Brasil**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1975.
- AMARAL, Antônio Barreto do. **Dicionário de História de São Paulo**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1980. Coleção Paulística, vol. 19.
- ANAIS do IX congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, 1997**. Rio de Janeiro: Sociedade de Arqueologia Brasileira, 2000. Cd-Rom.
- ANDRADE LIMA, Tânia; FONSECA, Marta P. R. da; SAMPAIO, Ana C. de O. et. alli. A Tralha Doméstica em Meados do Século XIX: Reflexos da Emergência da Pequena Burguesia do Rio de Janeiro. **Dédalo**, São Paulo: Publicação Avulsa, 1989, 1, p. 205-230.
- _____. Arqueologia histórica no Brasil: balanço bibliográfico (1960-1991). **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, nova série, número 1, p. 225-262, 1993.
- ANDREATTA, Margarida D; CHERMANN, D.; FERNANDES, V. et. alli. Salvamento arqueológico do Sítio Taboão, Mogi das Cruzes, SP. **Resumos da X Reunião Científica da Sociedade Brasileira de Arqueologia**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Arqueologia, 1999.
- ARAÚJO, Astolfo G. de M. & CARVALHO, Marcos R. R. de. A louça inglesa do século XIX: considerações sobre a terminologia e metodologia utilizadas no sítio Florêncio de Abreu, São Paulo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 3, 81-95, 1993.
- ARAÚJO FILHO, José R. de. O sítio e a vocação portuária de Santos. INSTITUTO de Geografia – USP. **Geografia Urbana**. São Paulo, 5, 1969.
- ARQUIVO Municipal de Santos. **Inventário Fundo Milícias**. Santos: s.c.e., 1997.

ARNOLD III, J. Barto. Marine magnetometer survey of archaeological materials near Galveston, Texas. **Historical Archaeology**, Tucson (Society for Historical Archaeology, vol. 21, n.º. 2, p. 18-47, 1987.

_____; CLAUSEN, Carl. A magnetometer survey with eletronic positioning control and calculator-plotter system. **Historical Archaeology** Tucson (Society for Historical Archaeology), vol. 09, p. 26-40, 1975.

ATLAS Histórico - Isto É Brasil, 500 anos. S. Paulo: Grupo de Comunicação Três, 1998.

AVÉ-LALLEMANT, Robert. **Viagens pelas Províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (1858).** B. Horizonte/S. Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1980.

AZEVEDO, Fernando J. A. (curador) **São Paulo, população: 25.000 habitantes.** São Paulo: Pinacoteca do Estado, 2002.

BAHN, Paul G. (coord.). **The Cambridge illustrated history of archaeology.** Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

BASS, George F. **Arqueologia Subaquática.** Lisboa: Editorial Verbo, 1971. BATE, Luis F. **El proceso de investigación en arqueología.** Barcelona: Crítica, 1998.

BAVA DE CAMARGO, Paulo Fernando. **Arqueologia das fortificações oitocentistas da planície costeira Cananéia/ Iguape, SP.** São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – MAE, USP, 2002.

BELLOTTO, Heloísa L. **Autoridade e Conflito no Brasil Colonial: O Governo do Morgado de Mateus em São Paulo.** São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas, 1978.

BELLUZZO, Ana M. de Moraes. **O Brasil dos viajantes. A construção da paisagem.** Salvador: Metalivros/ Fundação Odebrecht, 1994.

BELMONTE. **No Tempo dos Bandeirantes.** São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1980. p. 11-26: A Fortificação. Coleção Paulística, vol. 20.

BLASI, Oldemar; GAISSLER, Miguel. **Projeto arqueológico complexo arquitetônico fazenda Mato Dentro.** Campinas: Oldemar Blasi, 1999. Folheto.

BOXER, C. R. **A idade de Ouro do Brasil.** São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1963. BRANCANTE, Eldino da Fonseca. **Brasil e a Cerâmica Antiga.** São Paulo: Lithografica Ypiranga, 1981.

CAMARGO, Haroldo Leitão. **A “colônia” alemã de Santos e a construção do “perigo alemão”: da formação ao “expurgo” (1822-1943).** São Paulo, 1996. Tese (Doutorado em História Social) – Dep. de História, USP, 1996.

CARDOSO, Jorge de Jesus. **Patrimônio ambiental urbano e requalificação: contradições no planejamento do núcleo histórico de Santos.** São Paulo: FFLCH-USP, 2007. (Tese de doutorado).

CARTA da Província de São Paulo. Rio de Janeiro: Laemmert & Cia, 1887. Várias escalas.

CARTA náutica n.º. 1701. Brasil - Costa Sul. **Porto de Santos**. Levantamentos efetuados pela Marinha do Brasil até 1959. Escala natural: 1:23000 na lat. 24°00'. Atualizada em 28/02/1970.

CARTA náutica n.º. 1701. Brasil - Costa Sul. **Porto de Santos**. Levantamentos efetuados pela Marinha do Brasil até 1975. Escala natural: 1:23000 na lat. 24°00'. Atualizada em 31/08/1987.

CETESB. **Carta do meio ambiente e sua dinâmica**. São Paulo, 1985. CODESP. **Porto de Santos**. Santos: s. c. e., 198?. Folheto.

COSTA E SILVA SOBRINHO. **Santos Noutros Tempos**. Santos: s.c.e., 1953.

_____. **Romagem pela terra dos Andradas**. São Paulo: Livraria Freitas Bastos, 1957.

_____. **450 anos de história**. Santos: Gráfica Comercial, 199?.

_____. **Santos na história do Brasil**. Santos: grupo Rodrimar, 2000.

CALDARELLI, Solange. **Lições da pedra. Aspectos da ocupação pré- histórica no vale médio do rio Tietê**. São Paulo, 1983. Tese (Doutorado em História Social) – FFLCH, USP, 1983.

_____. A arqueologia do interior paulista evidenciada por suas rodovias. **Revista de Arqueologia**. São Paulo, SAB, 14-15: 29- 55, 2001-2002.

CALIXTO, Benedito. **Capitanias Paulistas**. São Paulo: Casa Duprat e Mayença, 1927. 2ª edição.

CAMBI, Franco; TERRENATO, Nicola. **Introduzione all'archeologia dei paesaggi**. Roma: La Nuova Itália Scientifica, 1997.

CAMPOS, Marysilda Couto. **Dados parciais sobre a produção de óleo de baleia da armação de Bertioxa, SP**. São Paulo, 1997. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – MAE, USP, 1997.

CANABRAVA, Alice Piffer. **O comércio português no rio da Prata (1580- 1640)**. Belo Horizonte/ S. Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1984.

CAPRI, Roberto. **São Paulo e seu maravilhoso progresso, 1924**. São Paulo: s. c. e., 1926. 2ª. Edição.

COMISSÃO do IV centenário. **São Paulo Antigo: plantas da cidade**. São Paulo: s.c.e., 1954. Mapas.

CONDEPHAAT. **Patrimônio cultural paulista. CONDEPHAAT, bens tombados (1968-1998)**. São Paulo: Imprensa Oficial, 1998.

_____. **Guichês e processos (1968-2001)**. São Paulo: Condephaat, 2001. Arquivo digital.

CONNOR, Melissa; SCOTT, Douglas D. Metal detector use in archaeology: an introduction. **Historical Archaeology**, Tucson, vol. 32, n.º. 4, p. 76-85, 1998.

- CORTESÃO, Jaime. **A fundação de São Paulo capital geográfica do Brasil**. Rio de Janeiro: Livros de Portugal, 1955. 275p.
- CURY, Isabelle. **Cartas Patrimoniais**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000. 2ª. ed.
- DEPARTAMENTO Estadual de Imprensa e Propaganda. **As cidades históricas de São Paulo: Santos**. São Paulo: Gráfica da Revista dos Tribunais, 1943.
- DE BLASIS, Paulo A. D. **Salvamento arqueológico no traçado do gasoduto Bolívia – Brasil (GASBOL) no Estado de São Paulo – trecho Paulíni/ rio Paraná**. São Paulo: s. c. e., 1998. Relatório técnico.
-
- _____ & PIEDADE, Sílvia C. M. As pesquisas do Instituto de Pré-História e seu acervo: balanço preliminar e bibliografia comentada. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 5, 165-188, 1991.
- DEETZ, James. **In Small Things Forgotten**. Nova York: Anchoor Books, 1996. EGAS, Eugênio. **Galeria dos Presidentes de São Paulo**. São Paulo: OESP, 1927.
- EDGERTON, Harold E. Underwater archaeological search with sonar. **Historical Archaeology**, Tucson (Society for Historical Archaeology), vol. 10, p. 46-53, 1976.
- ENCYCLOPEDIA of underwater and maritime archaeology**. London/ New Haven: Yale University Press, 1997.
- FIGUTI, Levy. Economia/Alimentação na Pré-História do Litoral de São Paulo. TENÓRIO, Maria Cristina (org.). **Pré-História da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1999. P. 197-204.
- FUNDAÇÃO Getúlio Vargas. **Influência econômica do porto de Santos**. São Paulo: Agir, 1980.
- FONSECA, O. M. Z. A Arqueologia como História. **Dédalo**, São Paulo, vol. 28, p. 39-62, 1990.
- FLORENCE, Hercules. **Viagem Fluvial do Tietê ao Amazonas de 1825 a 1829**. São Paulo: Cultrix/Edusp, 1977.
- Fúlfaro, V.J; Ponçano, W.L. 1976. **Sedimentação atual do estuário e baía de Santos: um modelo geológico aplicado a projetos de expansão da zona portuária**. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 1, 1976.. Anais... Rio de Janeiro, v.2, p. 67-90.
- FUNARI, Pedro P. Abreu. **Cultura material e arqueologia histórica**. Campinas: IFCH-Unicamp, 1998.
- FUNDAÇÃO RICARDO FRANCO (FRF). **Diagnóstico Ambiental: Meio Físico**. In: Estudo de Impacto Ambiental: Dragagem de aprofundamento do canal de navegação, bacias de evolução e berços de atracação do Porto Organizado de Santos – São Paulo. Vol. 3, Cap. 8, p. 1 – 337, 2008.
- GITAHY, Maria L. Caira. **Ventos do Mar: trabalhadores do porto, movimento operário e cultura urbana em Santos, 1889-1914**. São Paulo/ Santos: Unesp/ Pref. Mun. De Santos, 1992.

- GARDNER, George. **Viagem ao interior do Brasil**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1975. P. 80-81.
- GERODETTI, João E. & CORNEJO, Carlos. **Lembranças de São Paulo: o litoral paulista nos cartões-postais e álbuns de lembranças**. São Paulo: Solaris edições culturais, 2001.
- GIBBON, G. **Anthropological archaeology**. Nova York: Columbia University Press, 1984.
- GODOY, Joaquim Floriano de. **A Província de São Paulo. Trabalho estatístico, histórico e noticioso**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1978.
- GIGLIOTTI, M.S.; OLIVEIRA, R.C.; DIAS, R. L. ; GOBBI, E. S. **Caracterização da compartimentação geomorfológica da região metropolitana da Baixada Santista - SP a partir do uso de imagens LANDSAT 7 ETM+ e análise morfométrica em SIG**. In: 12° Encuentro de Geografos de America Latina, 2009, Montevideo. Anais, 2009. v. 1. p. 1-15.
- GONÇALVES, Daniel Issa. **O Peabiru: uma trilha indígena cruzando São Paulo**. São Paulo: FAU-USP, 1998. Cadernos de Pesquisa do LAP.
- GONÇALVES, Alcindo; NUNES, Luiz Antonio de Paula. **O Grande Porto: a modernização no porto de Santos**. Santos: Realejo Edições, 2008.
- GOULD, Richard A. **Recovering the past**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1990.
- GAGLIARDI, Vilma Lúcia. **A casa grande do Tatuapé**. São Paulo: Departamento do Patrimônio Histórico – PMSP, 1983.
- GUIDI, Alessandro. **I metodi della ricerca archeologica**. Bari: Editori Laterza, 1998. 3 a. edição.
- HARRIS, Edward C. **Principios de estratigrafía arqueológica**. Barcelona: Editorial Crítica, 1991.
- HISTORICAL ARCHAEOLOGY**. Tucson: Society for Historical Archaeology, 1967-Trimestral. CD-ROM. Coletânea dos volumes 1-23, 1967-1989.
- HODDER, Ian. **Interpretación en arqueologia – corrientes actuales**. Barcelona: Crítica, 1994. 2ª. Edição.
- HOLANDA, Sérgio B. de. **Caminhos e fronteiras**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1975. 2ª. Edição.
- HONORATO, Cezar. **O polvo e o porto – a Cia. Docas de Santos (1888- 1914)**. Santos/ São Paulo: Prefeitura Municipal de Santos/ Hucitec, 1996.
- HUME, Ivor Noël. **A Guide to Artifacts of Colonial America**. Nova York: Borzoi/ Knopf, 1986.
- IBGE. **Mapa etno-histórico de Curt Nimuendaju**. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.
- _____. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. Série Manuais técnicos em geociências, n.º 8.
- INSTITUTO Geográfico e Cartográfico. **Municípios e distritos do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto Geográfico e Cartográfico, 1995.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO S/A (IPT). **Mapa geológico do Estado de São Paulo**. Série Monografias n.6. São Paulo, 1981. Escala 1:500000.

IPHAN. **Cadastro nacional de sítios arqueológicos**. Site www.iphan.gov.br

JACOBUS, André L. **Resgate arqueológico e histórico do registro de Viamão** (Guarda Velha, Santo Antonio da Patrulha/ RS). Taquara, 1996. Dissertação (Mestrado em História) – IFCH, PUC-RS, 1996.

JAMESON, J.H. & Sherene BAUGHER (Eds). **Past Meets \present**. Springer, 2007

KIDDER, Daniel P. **Reminiscências de Viagens e Permanências no Brasil –Províncias do Sul**. São Paulo: Martins/ Edusp, 1972.

KLAMER, A. **Handbook of Cultural Economics** Towse, R. (ed.) Edward Elgar, 2003

LANNA, Ana L. Duarte. **Uma cidade na transição. Santos: 1870-1914**. São Paulo, 1994. Tese (Doutorado em História) – Dep. de História, USP, 1994.

_____. Santos 1870-1914: transformações urbanas e sociais. SAMPAIO, Maria R. A. de (coord). **Habitação e cidade**. São Paulo: FAU-USP, 1997.

LEMOS, Carlos A. C. **Alvenaria burguesa**. São Paulo: Nobel, 1989. 2ª. Edição. LEMOS, Carlos A. C. *Cozinhas, etc*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1976.

LEMOS, Carlos A. C. *História da Casa Brasileira*. São Paulo: Ed. Contexto, 1989.

LEMOS, Carlos A. C. *Casa Paulista*. São Paulo: EDUSP, 1999.

LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

LIBERALESSO, E. **Salto - história, vida e tradição**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2000. 2ª. ed.

LORÊDO, Wanda M. **Manual de conservação em arqueologia de campo**. Rio de Janeiro: IPHAN-DEPROT, 1994.

LOURENÇO, Maria C. França *et alli*. **Bens imóveis tombados ou em processo de tombamento da USP**. São Paulo: Edusp, 1999.

MAWAKDIYE, Alberto. Liderança Ameaçada: falta de competitividade compromete futuro do porto de Santos. **Problemas Brasileiros**. São Paulo, 353, ano 15, 2002. P. 4-11.

MONTALVÃO, Achilles. **Mapa geral do Estado de São Paulo em 1902**. Várias escalas.

MADRE DE DEUS, Gaspar. **Memórias para a História da Capitania de São Vicente**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ EdUSP, 1975.

MAPA - Imagens da Formação Territorial Brasileira. Rio de Janeiro: Fund. E. Odebrecht, 1993.

MARANCA, Silvia; SILVA, A. L. M.; SCABELLO, A. M. P. Projeto Oeste Paulista de arqueologia do baixo e médio vale do rio Tietê: síntese dos trabalhos realizados. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n.º. 5, p. 223-226, 1995.

- MARCÍLIO, Maria Luiza. **A cidade de São Paulo: povoamento e população, 1750-1850**. São Paulo: Pioneira/ Edusp, 1973.
- MARQUES, M. E. de Azevedo. **Apontamentos Históricos, Geográficos, Biográficos, Estatísticos e Noticiosos da Província de São Paulo**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1980.
- MARX, Murillo. **Cidade no Brasil – terra de quem?** São Paulo: Nobel/ Edusp, 1991.
- MAXIMINO, Eliete P. Brito. **Porto de Santos e o portinho dos Piratas em retrospectiva: um estudo de arqueologia industrial**. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado em Arqueologia) – MAE, USP, 1997.
- MAWE, John. **Viagens ao Interior do Brasil**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1978.
- MC CAIN, R. Definig cultural and artistic goods. **Handbook of the Economics of Art and Culture**. Ginsburgh, North Holland, Amsterdam, 2006.
- MEDEIROS, Diva B.. Guarujá. **A Baixada Santista - aspectos geográficos**. São Paulo: Edusp, 1965.
- MELLO NÓBREGA, Humberto de. **História do rio Tietê**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ Edusp, 1981.
- MELLO, Gisele Homem de. **Expansão e estrutura urbana de Santos (SP): aspectos da periferização, da deterioração, da intervenção urbana, da verticalização e da sociabilidade**. São Paulo: FFLCH-USP, 2008. (Dissertação de mestrado).
- MEMÓRIA urbana: a Grande São Paulo até 1940**. São Paulo: Arquivo do Estado/ Imprensa Oficial, 2001. 3 v. il. Fotos.
- MINISTÉRIO DA CULTURA; IPHAN. **Bens móveis e imóveis inscritos nos livros do tomo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**. Rio de Janeiro: IPHAN, 1994. 4ª. Edição.
- MIRA, Ricardo G; José M. S. CAMESELLE & José R. MARTÍNEZ (Eds.) **Culture, Environment Action and Sustainability**. Hogrete & Huber, Spain, 2002
- MONTEIRO, J. Manuel. **Negros da Terra. Índios e bandeirantes nas origens de São Paulo**. São Paulo: Cia das Letras, 1994.
- MORAES, Antonio C. Robert. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil. Elementos para uma geografia do litoral brasileiro**. São Paulo: Hucitec/ Edusp, 1999.
- MORAIS, JOSÉ L. Projeto Paranapanema: avaliação e perspectiva. **Revista de Antropologia**, São Paulo, 24, 1990: 142-147.
- _____. Salvamento arqueológico na área de influência da pch Moji Guaçu. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 5, 77-98, 1995.
- _____. **Engenho São Jorge dos Erasmos – estudos de arqueologia da paisagem**. São Paulo, 1999. Relatório técnico.
- _____. **Arqueologia da região Sudeste**. Revista USP, São Paulo, n.º. 44, p. 194-217, 2000.

- _____. **Resgate arqueológico na área de influência da duplicação das rodovias SP 342 e SP 346. Preservação do sítios Ypê e Mota Pais.** São Paulo: s. c. e., 2002. Relatório técnico.
- MORSE, Richard M. **Formação histórica de São Paulo.** São Paulo: Difel, 1970. MOTA, Carlos G. (org.). **1822 - Dimensões.** São Paulo: Perspectiva, 1972. P. 160-184.
- _____. (org.). **Viagem incompleta. A experiência brasileira (1500-2000). Formação: histórias.** S. Paulo: Senac, 2000.
- MOURA, Carlos E. de (org.). **Vida cotidiana em São Paulo no século XIX.** São Paulo: Ateliê Editorial/ Unesp/ Imprensa Oficial do Estado, 1999.
- MÜLLER, Daniel Pedro. **Ensaio d' um Quadro Estatístico da Província de São Paulo.** São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1978.
- MUNIZ JR, J. **Fortes e fortificações do litoral santista.** Santos: Instituto Histórico e Geográfico de Santos, 1982.
- NAGANIMI, Marilda. Engenharia e técnicas de construções ferroviárias e portuárias no Império. VARGAS, Milton (org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil.** São Paulo: Unesp/ Ceeteps, 1994. P. 131-161.
- NAUTICAL Archaeology Society. **Archaeology Underwater. The NAS guide to principles and practice.** Londres: Archetype/ NAS, 1998.
- OLIVEIRA, António R. V. de. **Memória Sobre o Melhoramento da Província de São Paulo.** São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 1978. Coleção Paulística, vol. 6.
- OLIVEIRA, J. J. Machado d'. **Quadro Histórico da Província de São Paulo.** São Paulo, Governo do Estado de São Paulo, 1978. Coleção Paulística, vol. 4.
- ORNELAS, Ronaldo dos Santos. **Relação porto/cidade: o caso de Santos.** São Paulo: FFLCH-USP, 2008. (Dissertação de mestrado).
- ORSER JR., Charles. **Introdução à Arqueologia Histórica.** Belo Horizonte: Oficina de Livros, 1992.
- PAIVA, Celso Lago. **História da Técnica das Construções coloniais em São Paulo.** Indaiatuba, Fundação Pró-Memória de Indaiatuba, 1996.
- PETRONE, Pasquale. **"Povoamento e caminhos nos séculos XVI e XVII".** In: A Baixada Santista: aspectos geográficos. São Paulo: Edusp, 1965, pp.11-73.
- PINACOTECA do Estado de São Paulo. **Benedito Calixto: memória paulista.** São Paulo: Projeto eds. Associados/ Banespa/ Pinacoteca, 1990.
- PLENS, Cláudia R. **Terra, madeira e fogo: arqueologia da São Paulo oitocentista.** São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – MAE, USP, 2002.
- POLIANTÉIA – 450 anos de brasilidade. São Vicente: Caudex, 1982. PRADO JR. **Evolução política do Brasil e outros estudos.** 5ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1966. p. 139-153: Formação dos Limites Meridionais do Brasil.

- PRADO JR., Caio. **Evolução Política do Brasil e outros estudos**. São Paulo: Brasiliense, 1972.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. CONDEPASA. **Relação dos bens tombados**. Site www.santos.sp.gov.br. Dados obtidos em 05/11/2002.
- PRESENÇA da Força Aérea na Baixada Santista**. Santos: s. c. e., 1978. PRESTES MAIA, Francisco. **Plano regional de Santos**. São Paulo: Saraiva, 1950.
- PARELLADA, Cláudia I. Aálise da malha urbana de Villa Rica del Espiritu Santo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 5, 51-61, 1995.
- PETRONE, Pasquale. O povoamento antigo e a circulação. **A Baixada Santista: aspectos geográficos**. São Paulo: Edusp, 1965. Volume II, p. 11-138.
- _____. **Aldeamentos Paulistas**. São Paulo: Edusp, 1995. PINACOTECA do Estado de São Paulo. **Benedito Calixto: memória paulista**. São Paulo: Projeto eds. Associados/ Banespa/ Pinacoteca, 1990.
- PINSKY, V.; WYLIE, A. **Critical traditions in contemporary archaeology**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1995. p. 117-135.
- PINTO, Adolpho A. **História da viação pública de São Paulo**. São Paulo: governo do Estado, 1977. 2ª. Edição.
- PLENS, Cláudia R. **Terra, madeira e fogo: arqueologia da São Paulo oitocentista**. São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – MAE, USP, 2002.
- PRADO JR. **Evolução política do Brasil e outros estudos**. 5ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1966. p. 139-153: Formação dos Limites Meridionais do Brasil.
- PROJETO Fronteira Ocidental - arqueologia e história - Vila Bela da Santíssima Trindade/ MT**. São Paulo: Zanettini Arqueologia/ Governo de Mato Grosso, 2002. Relatório final da fase 1.
- PROUS, André. **Arqueologia brasileira**. Brasília: Edunb, 1992. RAHTZ, Philip. **Convite à arqueologia**. Rio de Janeiro: Imago, 1989.
- RAMBELLI, Gilson. O abandono do patrimônio arqueológico subaquático no Brasil: um problema para a arqueologia brasileira. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 7, p. 177-180, 1997.
- _____. **A arqueologia subaquática e sua aplicação à arqueologia brasileira: o exemplo do baixo vale do Ribeira de Iguape**. 1998. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP: Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, São Paulo, 1998.
- _____. Turismo e patrimônio cultural subaquático: problemas e perspectivas. **Jornada de turismo, meio ambiente e patrimônio cultural**, 1. São Paulo: Unibero, 2001. p. 88–92.
- _____. **Arqueologia até debaixo d'água: uma introdução à arqueologia subaquática**. São Paulo: Maranta, 2002 (no prelo).

- _____. **Arqueologia Subaquática do Baixo Vale do Ribeira**. Tese (Doutorado em Arqueologia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP: Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, São Paulo, 2003.
- _____; BAVA DE CAMARGO, P. F.; CALIPPO, F. C. **O Brasil hoje tem arqueologia subaquática**. Disponível em: <<http://www.naufragios.com.br>>. Acesso em: 19/06/2000.
- _____. A campanha de arqueologia subaquática do Projeto Arade (ProArade) 2002, Portugal: a participação brasileira. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 12, 2002.
- _____. A arqueologia subaquática no Brasil: aspectos legais. MANISCALCO, Fabio (org.). **MEDITERRANEUM. Tutela e valorizzazione dei beni culturali ed ambientali**. Napoli: ISFORM, 2004. Vol. III. RATHJE, William; MURPHY, Cullen. **Rubbish! The archaeology of garbage**. Nova York: HarperPerennial, 1993.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da Arquitetura no Brasil*. São Paulo: Ed. Perspectiva, São Paulo, 2002.
- REIS, Nestor Goulart. **Memória do transporte rodoviário: desenvolvimento das atividades rodoviárias de São Paulo**. São Paulo: CPA, 199?.
- _____. **Imagens do Brasil colonial**. S. Paulo: Edusp/ Imprensa Oficial do Estado/ FAPESP, 2000.
- _____. **Evolução urbana do Brasil, 1500-1720**. S. Paulo: Pini, 2000. 2ª. Ed.
- RENFREW, Colin; BAHN, Paul. **Arqueología. Teorías, métodos y práctica**. Madri: Akal, 1993.
- ROBRAHN-GONZÁLEZ, Erika M.; ZANETTINI, Paulo E. **Jacareí às vésperas do descobrimento: a pesquisa arqueológica no sítio Santa Marina**. Jacareí: O Expresso, 1999.
- _____. **Diagnóstico arqueológico da área de influência direta (AII) – Santa Maria da Serra**. Cotia: Documento, 1998.
- _____. **Diagnóstico arqueológico da área diretamente afetada (ADA) – Santa Maria da Serra**. Cotia: Documento, 1999.
- ROBRAHN-GONZÁLEZ, E.M. & P. E. Zanettini. **Programa de diagnóstico arqueológico Terminal Portuário EMBRAPORT - SP**. Cotia: Documento, 2003. Relatório técnico.
- RODÁ, Isabel (org.). **Ciencias, metodologías y técnicas aplicadas a la arqueología**. Barcelona: Fundació “La Caixa”/ Universitat Autònoma de Barcelona, 1992.
- RODRIGUES, Luiz Melo. **Vicente de Carvalho**. In: A Baixada Santista: aspectos geográficos. São Paulo: Edusp, 1965.
- ROSS, Jurandy L. S. & MOROZ, Isabel C. **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo: Lab. de Geomorfologia (Geografia - FFLCH - USP)/ Lab. de Geotécnica Aplicada - Geologia Aplicada - IPT/FAPESP, 1997.
- _____. (org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2003. 4ª. ed.

- ROTEIROS** e notícias de São Paulo colonial. São Paulo: Governo do Estado, 1977. Coleção Paulística, vol. 1.
- SANEAMENTO de Santos. **Projeto de abastecimento d'água à cidade de Santos, Brasil.** Folha III, 1894. Escala 1:4000.
- SANEAMENTO de Santos. **Carta da cidade de Santos mostrando as casas, as divisões de propriedades, as linhas de bonds e os calçamentos.** Folha XXVIII, 1894.
- SILVA, Fernando Teixeira da. **A carga e a culpa.** São Paulo/ Santos: Hucitec/ Pref. Mun. De Santos, 1995.
- SILVA, Gerardo & COCCO, Giuseppe. **Cidades e portos: os espaços da globalização.** Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- SOUSA, Alberto. **Os Andradas.** São Paulo: Typographia Piratininga, 1922. Vol. I.
- SAINT-HILAIRE, Auguste. **Viagem à Província de São Paulo.** São Paulo: Martins/ Edusp, 1972.
- SANT'ANNA, Nuto. **São Paulo Histórico.** São Paulo: Departamento de Cultura, 1944a. V. 4.
- _____. **São Paulo Histórico.** São Paulo: Departamento de Cultura, 1944b. V. 6.
- _____. **Metrópole.** São Paulo: Departamento de Cultura, 1950. V. 1.
- _____. **São Paulo no século XVIII.** São Paulo: Conselho Estadual de Cultura, 1977.
- SANTOS, Francisco Martins dos. **História de Santos.** São Vicente: Caudex, 1986.
- SCHUYLER, Robert L. **Historical Archeology - A Guide to Substantive and Theoretical Contributions.** Nova York: Baywood Publishing Company, 1978. p. 91-138.
- SCATAMACCHIA, Maria C. Mineiro & UCHÔA, Dorath P. O contato euro- indígena visto através de sítios arqueológicos do Estado de São Paulo. **Revista de Arqueologia**, São Paulo, vol. 7, p. 153-173, 1993.
- _____. & FRANCHI, Cleide. O levantamento das estruturas do antigo aldeamento de Barueri como exemplo da pesquisa arqueológica em área urbana. **Revista de Arqueologia**. São Paulo, SAB, 14-15: 75-85, 2001-2002.
- SECRETARIA Municipal de Planejamento e Meio Ambiente. **Índios e africanos na Jundiá Colonial.** Jundiá: Sec. Mun. de Planejamento e Meio Ambiente, 2002. Série Memórias, vol. 3, 84 p.
- SICILIANO, Lauro Barros. **Guarujá-Bertioga.** Instituto Histórico e Geográfico Guarujá-Bertioga, órgão da Secretariada Cultura, Ciência e Tecnologia do governo do Estado de São Paulo São Paulo: 1958-1978.
- SLEMIAN, A.; MARTINS, A. C.; PIMENTA, J. P. G. et al. **Cronologia de história do Brasil colonial (1500-1831).** São Paulo: DH-FFLCH-USP, 1995.

- SNOWBALL, Jeanette D. **Measuring the Value of Culture – Methods and examples in Cultural Economics**, Springer, 2008.
- STADEN, Hans. **Duas Viagens ao Brasil**. Belo Horizonte/ São Paulo: Itatiaia/ EdUSP, 1974.
- STELLA, Roseli Santaella. **O domínio espanhol no Brasil durante a monarquia dos Felipes, 1580-1640**. São Paulo: Unibero/ CenaUn, 2000.
- SOUSA, Alberto. **Os Andradas**. São Paulo: Typographia Piratininga, 1922. Vol. I.
- SUGUIO, K.; MARTIN, L.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; DOMINGUEZ, J. M. L.; FLEXOR, J. M.; AZEVEDO, A. E. G. **Flutuações do nível relativo do mar durante o Quaternário superior ao longo do litoral brasileiro e suas implicações na sedimentação costeira**. Revista Brasileira de Geociências, v. 15, p. 273-286, 1985.
- TENGARRINHA, José (org.). **História de Portugal**. Bauru/ S. Paulo/ Portugal: EDUSC/ UNESP/ I. Camões, 2000.
- UCHÔA, Dorath P. & GARCIA, Caio Del Rio. Ilha do Casqueirinho, Estado de São Paulo, Brasil: dados arqueológicos preliminares. **Arqueologia**. Curitiba, 5, 43-54, 1986.
- _____. & Mello e Alvim, Marília C.; GOMES, João Carlos de O. Demografia esqueletal dos “Construtores do Sambaqui” de Piaçaguera, São Paulo, Brasil. **Dédalo**, São Paulo, publicação avulsa, p. 455-470, 1989.
- _____. As ruínas do Abarebebe e o museu da Paisagem. **Leopoldianum**. Santos, v.25, n. 70, 1999. P. 129-147. Revista da Unisantos.
- VASCONCELLOS, Silvio de. **Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos**. Belo Horizonte, 1979.
- VAZ, Ângela Omati Aguiar. **Guarujá, três momentos de uma mesma história**. Santos/ SP: Espaço do Autor, 2003.
- VARGAS, Milton. **História da técnica e da tecnologia no Brasil**. São Paulo: Ed. Unesp, 1994.
- VITELLI, Karen D. (coord.). **Archaeological ethics**. Walnut Creek: AltaMira Press, 1996.
- WECKMANN, Luis. **La Herencia Medieval del Brasil**. Cidade do México: Fondo de Cultura Economica, 1993.
- ZANETTINI, Paulo E. Pequeno Roteiro Para Classificação de Louças Obtidas em Pesquisas Arqueológicas de Sítios Históricos. **Arqueologia - Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas**, Curitiba, UFPr, 1986, vol. 5, p. 117-130.
- _____. **Calçada do Lorena: o caminho para o**. São Paulo, 1998. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – MAE, USP, 1998.
- _____. & BAVA DE CAMARGO, P. F. **Cacos e mais cacos de vidro: o que fazer com eles?**. São Paulo: Documento/ Zanettini Arqueologia, 1999.
- ZEMELLA, Mafalda P. **O abastecimento da Capitania de Minas Gerais no século XVIII**. São Paulo: Hucitec/ Edusp, 1990.

FONTES PRIMÁRIAS CONSULTADAS

Fontes manuscritas

- *Relatório da Companhia de Docas de Santos, s/d.* Acervo Museu do Porto.

Fontes Impressas

- *A Tribuna*, 15/11/1939. Acervo Secretaria da Cultura de Santos/Hemeroteca.
- *A Tribuna*, 12/07/1941. Acervo Secretaria da Cultura de Santos/Hemeroteca.
- *A Tribuna*, 19/12/1948. Acervo Secretaria da Cultura de Santos/Hemeroteca.
- *A Tribuna*, 26/01/2003. Acervo Secretaria da Cultura de Santos/Hemeroteca.
- *A Tribuna*, 12/06/2007. Acervo Secretaria da Cultura de Santos/Hemeroteca.
- COMPANHIA DOCAS DE SANTOS. *Relatórios da Diretoria, 1897-1899*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio de Rodrigues & C., 1900. Acervo Museu do Porto.
_____. *Relatórios da Diretoria, 1900-1902*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio de Rodrigues & C., 1903. Acervo Museu do Porto.
_____. *Relatórios da Diretoria, 1903-1905*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio de Rodrigues & C., 1906. Acervo Museu do Porto.
_____. *Relatório apresentado pela Diretoria em Assembléia Geral Ordinária em 30 de abril de 1908*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio de Rodrigues & C., 1908. Acervo Museu do Porto.
_____. *Relatório apresentado pela Diretoria em Assembléia Geral Ordinária em 30 de abril de 1927*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio de Rodrigues & C., 1927. Acervo Museu do Porto.
_____. *Relatório da Diretoria correspondente ao ano de 1958*. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comércio de Rodrigues & C., 1958. Acervo Museu do Porto.

Iconografia

- Estado Atual da Cidade de Santos, 1918. Acervo do Instituto Histórico e Geográfico de Santos.
- Planta Geral do Caes, mostrando as faixas em tráfego, construída e em construção no fim do ano de 1897, com o prolongamento projectado abrangendo os locais dos armazéns de inflamáveis e corrosivos e dos estaleiro e dique para reparação dos navios em geral. Acervo Companhia de Docas de Santos.

- Planta Geral do Cais, copiada do Original – ref. -8-VI-2758 de 10-12-42 da CIA Docas de Santos. Acervo do Instituto Histórico e Geográfico de Santos.
- Planta da Cidade de Santos, com Índice Comercial e Industrial, 1921. Acervo do Instituto Histórico e Geográfico de Santos.
- Planta da cidade de Santos, Praças e Largos em Santos, década de 1930. Acervo da Fundação Arquivo e Memória de Santos.
- Planta da cidade de Santos, por A. Souza, 1929. Acervo da Fundação Arquivo e Memória de Santos.
- Planta Geral da cidade e arredores de Santos, mostrando projecto de arruamento para servir de base ao traçado das ruas e praças no desenvolvimento futuro da cidade, s/d. Acervo do Instituto Histórico e Geográfico de Santos.
- Planta e Projectos por F. Saturnino Rodrigues de Brito, engenheiro chefe da Comissão de Saneamento, 1910.
- Planta da cidade de Santos e seus arrebaldes, levantada pela Comissão de Saneamento em 1903, coordenada pelo Engenheiro José Pereira Rebouças. Acervo do Instituto Histórico e Geográfico de Santos.
- Santos, Estado de São Paulo. Planta organizada pela Diretoria de Obras e Viação da Prefeitura Municipal de Santos, 1920. Acervo da Fundação Arquivo e Memória de Santos.
- “Torre sobre o canal da Mortona”. In: A Tribuna, 15/11/1939.
- “Duas torres sobre o canal da Mortona”. In: A Tribuna, 12/06/1941.