

RELATÓRIO FINAL

PROJETO DE DIAGNÓSTICO E PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA DO EIXO ECOLÓGICO LESTE E ESTRUTURAÇÃO DA REDE DE PARQUES AMBIENTAIS DE JOINVILLE, SC

PARQUE PORTA DO MAR



Joinville, agosto de 2008

Tatiana C. Fernandes

PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL

INTRODUÇÃO

A área prevista para a implantação do Parque Porta do Mar do **Projeto Eixo Ecológico Leste e Estruturação da Rede de Parques Ambientais de Joinville, SC** encontra-se em um espaço territorial há muito ocupado por populações indígenas pré-coloniais e históricas. As evidências arqueológicas na região de Joinville remetem a uma faixa temporal de até 6.000 anos, com o registro de antigos e variados tipos de assentamentos indígenas e, mais recentemente, com sítios arqueológicos associados à colonização Ibérica e demais processos históricos ocorridos a partir do século XVI. Este panorama geral implica na possibilidade da existência de inúmeros vestígios materiais indicativos dessas sucessivas ocupações, cada qual com suas especificidades e relevância para a história local e regional.

Do ponto de vista do Patrimônio Histórico–Arqueológico existe a necessidade de contextualizações que abarquem não apenas a presença ou não de bens patrimoniais, mas também os diferentes contextos paisagístico-ambientais, histórico-culturais e sócio-econômicos relacionados à sua ocorrência. Esta caracterização possibilita determinar entre outros, as relevâncias científicas e patrimoniais dos registros existentes, e ainda, indicações sobre a potencialidade para novas ocorrências em locais ainda não estudados sistematicamente.

Por sua vez, o estudo em questão deve se adequar às demandas preventivas diretamente ligadas às alterações do meio físico que venham a ser promovidas pelo empreendimento em questão, avaliando os possíveis impactos sobre a base de recursos culturais materiais existentes ou potencialmente existentes.

Deste modo, o presente diagnóstico objetiva gerar informações capazes de promover a proteção, valorização e conservação do Patrimônio Arqueológico, em consonância com as exigências legais determinadas por um conjunto de leis e portarias que regem a matéria (Constituição Federal de 1988, Lei Federal nº 3924/1961, Resoluções CONAMA nº 001/1986 e 237/1997, dentre outras) e, tendo por norma mais específica, a Portaria IPHAN nº 230/2002, que trata da pesquisas arqueológicas realizadas durante as fases de licenciamento ambiental de empreendimentos.



Considerando as características eminentemente preventivas e patrimoniais do projeto, o diagnóstico e a prospecção arqueológica foram desenvolvidos de acordo com expectativas preservacionistas, científicas, educacionais e de desenvolvimento sócio-ambiental. Neste sentido, foram utilizados métodos de abordagem de baixo impacto, não eximindo, porém, a necessária eficiência na avaliação correta das potencialidades e fragilidades existentes. Desta forma, pretende-se contribuir para a inserção dos bens histórico-arqueológicos nas estratégias de gestão do patrimônio cultural no Município de Joinville.

1. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

O patrimônio arqueológico é composto pelos vestígios materiais de atividades ou usos passados de um local. Normalmente são encontrados preservados no solo e podem sofrer danos decorrentes da implantação de empreendimentos de impacto ambiental. A natureza dos bens arqueológicos, componentes do patrimônio cultural da Nação, indica que os mesmos sejam avaliados, nos estudos ambientais, como componentes do meio sócio-econômico. Este enquadramento é importante, na medida em que permite a correspondência das áreas dos empreendimentos com os contextos mais amplos definidores de relevâncias e potencialidades (científicas e patrimoniais) e, com as consequências públicas desses estudos.

Por sua vez, sobre os aspectos preventivos e de avaliação de risco arqueológico, as áreas de influência são normalmente correlacionadas àquelas definidas para o meio físico, por ser o solo/sedimento, um dos seus componentes, ou seja, a principal matriz de sustentação dos sítios arqueológicos.

Com base nessa inserção, a definição das áreas de influência do empreendimento, no que diz respeito ao componente arqueológico, seguiu os seguintes critérios, a saber:

- a) **ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA):** corresponde a área do terreno diretamente afetada antrópica e fisicamente pelas obras necessárias à implantação do empreendimento, que envolvam qualquer tipo de alteração nas camadas superficiais do solo, previstas ou não no projeto básico.
- b) **ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID):** corresponde a área do entorno imediato ao empreendimento que possa conter vestígios ou estruturas histórico-arqueológicas

passíveis de serem atingidas ou influenciadas pela implantação e operação do empreendimento. É delimitada por uma faixa de 300 metros a partir dos limites do projeto básico, justificando-se esta metragem pela correspondência com limites amplamente aceitos para o entorno de proteção de bens tombados. No entanto, para as vias de acesso que chegam ao empreendimento (terrestre e marítima) a AID é definida por extensões de até 2km ao longo do dessas vias e seus entornos imediatos.

c) **ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII):** corresponde a região de Joinville e Baía da Babitonga, sendo definida não como fator de risco, mas do ponto de vista da associação da área do empreendimento com contextos mais amplos (espaciais e cronológicos) definidores das significâncias, potencialidades e da sinergia pública dos registros histórico-arqueológicos e culturais envolvidos.

2. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Os procedimentos de Pesquisa empregados no diagnóstico arqueológico das Áreas de Influência do empreendimento seguiram as diretrizes do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional consubstanciadas através da Portaria IPHAN 230/2002 relativo aos procedimentos necessários para a compatibilização de licenças ambientais com os estudos preventivos de arqueologia.

Os estudos realizados nas áreas de influência do empreendimento tiveram por objetivo avaliar as significâncias, potencialidades e fragilidades do patrimônio arqueológico através dos seguintes itens:

- ✓ *Contextualização arqueológica*: consiste no levantamento secundário de dados arqueológicos, tais como: histórico das pesquisas, registro de sítios, sínteses regionais, coleções existentes em instituições museológicas, informação oral, características dos vestígios e estruturas, etc.
- ✓ *Contextualização etno-histórica*: objetiva uma visão sub-regional e local dos aspectos e informações históricas e étnicas existentes, estabelecendo uma relação preditiva que avalie o potencial da área para a presença de indícios de ocupações e atividades humanas pretéritas;
- ✓ *Características ambientais de relevância arqueológica*: constitui a eleição de variáveis ambientais consideradas favoráveis à ocupação humana no passado (KASHIMOTTO, 1997), levando-se em conta o suporte de áreas para a captação de recursos e matérias-primas, assentamento e subsistência de populações, características topomorfológicas, suporte biótico, etc.
- ✓ *Levantamento arqueológico da área de estudo*: refere-se à avaliação e prognóstico de impactos da ADA e AID através informações orais e levantamento extensivo de campo, visando identificar possíveis vestígios arqueológicos pré-existentes que porventura venham a ser impactados pelas fases de implantação ou operação do empreendimento.

Para a elaboração dos contextos etno-histórico e arqueológico, recorreu-se às seguintes fontes:

- Bibliografia com informações secundárias sobre a etnografia, a etno-história e a história regional e local;
- Análise das publicações especializadas (livros e artigos em periódicos e anais de simpósios) sobre pesquisas arqueológicas já realizadas ou em andamento, incluindo relatórios de estudos para licenciamento ambiental de empreendimentos;
- Consulta ao Arquivo Histórico de Joinville, Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville e ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN.

Como as informações utilizadas correspondem a levantamentos bibliográficos localizados, é preciso considerar que o diagnóstico apenas apresenta uma síntese dos conhecimentos existentes ou disponíveis no momento desta pesquisa. Porém os dados levantados foram considerados suficientes para os propósitos desse trabalho.

Quanto aos estudos sobre relação entre meio ambiente e potencial arqueológico, o enfoque metodológico apresenta vínculos com pressupostos da Arqueologia Contextual (*Contextual Archaeology*) que, conforme WATERS (1992:4) refere-se a uma abordagem sistêmica na qual a recuperação de componentes contextuais do ecossistema humano (flora, fauna, clima, paisagem e cultura humana) é usada para a interpretação de aspectos de estabilidade e mudança cultural. Por sua vez, sob uma perspectiva Geoarqueológica (GLADFELTER, 1977; BUTZER, 1977; WATERS, 1992; WATERS E KUEHN, 1996), torna-se possível à determinação de variáveis ambientais com maior potencial para a ocorrência de sítios arqueológicos. Essas variáveis, em geral, estão baseadas na concepção da existência de determinados padrões recorrentes de ocupação/atividade humana, a partir de certas estratégias econômico-sociais ligadas à captação, produção, distribuição, consumo e manejo de recursos naturais em uma área. Por outro lado, a caracterização da estrutura, dinâmica e evolução da paisagem possibilita prever alguns “controles geoarqueológicos”, capazes de determinar aspectos de formação e preservação de sítios (BROCHIER, 2001).

Para a abordagem de detecção de vestígios, a metodologia utilizada é específica de estudos para diagnóstico regional de recursos culturais (adaptado de REDMAN, 1973; SCHIFFER et al., 1978; LIGHTFOOT, 1986; SANTOS, 2000; BROCHIER, 2004).

Constou, em um primeiro momento da observação de feições na paisagem e na prospecção oportunística de terrenos a partir da existência de elementos de acessibilidade e visibilidade arqueológica. Neste caso, as áreas em pauta foram prospectadas por meio da visualização de superfícies de exposição do solo, tais como: áreas com terrenos revolvidos, trilhas, barrancos de estradas e acessos, locais com feições erosivas planares e lineares, margens de rios e drenagens, setores de valas ou de retiradas de terra, etc. Em uma segunda abordagem foram realizados levantamentos prospectivos subsuperficiais sistemáticos com a verificação de todos os locais vulneráveis do ponto de vista arqueológico. Esta fase prospectiva estará condicionada em função dos projetos de obras, intervenções no solo, atividades e infra-estruturas previstos nos Programas do Eixo Ecológico Leste e Estruturação da Rede dos Parques Ambientais.

Considerando as prerrogativas de interferência mínima, foram privilegiados os métodos e técnicas de prospecção de baixo impacto e análises geoarqueológicas de terrenos, na busca de vestígios culturais ou de camadas sedimentares potenciais. Também foram registradas as transformações de origem natural e as alterações promovidas por ações antrópicas atuais definindo os primeiros elementos de fragilidades dos recursos existentes. Conjuntamente, foram registrados e prognosticados os aspectos inerentes às significâncias científicas e públicas das áreas delimitadas, suas potencialidades e fragilidades.

Quanto aos procedimentos de prospecção subsuperficial, estes foram direcionados para as áreas que sofrerão intervenções técnicas das obras e que apresentem solos e sedimentos com potencial de preservação de possíveis registros arqueológicos. As técnicas utilizadas são as seguintes:

1. Para o levantamento das estruturas lineares (trilhas, estradas e passarelas)

Caminhamento em todo o traçado previsto, em duas linhas paralelas, para verificação da ocorrência de vestígios arqueológicos aflorados em superfície. Quando houver condições de declividade favorável, serão feitas a cada 30m, duas tradagens (25 cm de diâmetro e até 1 metro de profundidade), uma em cada linha, para verificação da existência de vestígios arqueológicos enterrados no subsolo.

2. Para o levantamento de áreas amplas

Caminhamento sistemático em todas as áreas definidas como vulneráveis, por arqueólogos distanciados de 10 a 30m entre si (dependendo das dimensões da área prospectada), com observação do solo, para verificar a ocorrência de bens arqueológicos aflorados em superfície. O caminhamento seguirá linhas retas traçadas arbitrariamente (transects). Durante o caminhamento, também a cada 10m ou 30m, execução de uma tradoagem arqueológica aprofundada de 0,50 a 1,00 m de profundidade (dependendo do compartimento topográfico que está sendo pesquisado), para verificar a existência de bens arqueológicos enterrados no subsolo e, em caso positivo, registrar a estratigrafia da ocorrência, bem como a espessura e a profundidade da(s) camada(s) arqueológica(s).

3. Para a delimitação de sítios arqueológicos identificados em superfície

Execução de novos caminhamentos (em linhas radiais ou paralelas, a partir do ponto inicial ou de maior adensamento) a intervalos fixos, de modo a delimitar provisoriamente o sítio arqueológico e, assim, propiciar subsídios para a determinação de medidas preventivas, mitigatórias ou compensatórias cabíveis

A coleta de material arqueológico deve ser mapeada e reduzir-se ao mínimo, ocorrendo somente nos pontos em que houver intervenção arqueológica, de modo a não produzir alterações nos sítios, que possam prejudicar pesquisas sistemáticas futuras, antes que se decida qual a melhor medida a ser adotada em cada caso.

Os elementos de interesse histórico arqueológico e cultural, as entrevistas orais e os aspectos ambientais/usos da área foram anotados em cadernetas de campo e através de registro fotodigital. Na seqüência, em gabinete, foram arroladas as informações secundárias, conjuntamente com a sistematização de dados apurados em campo, que serviram de subsídio para o diagnóstico arqueológico.

3. DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO

A seguir são descritos os principais contextos indicadores de relevâncias e potencialidades arqueológicas para as áreas de influência do empreendimento. Para a avaliação de risco arqueológico, o prognóstico de impactos teve por base as informações levantadas nesses contextos, a análise das especificidades técnicas do empreendimento, e especialmente, os dados de levantamento arqueológico de campo (item 3.4).

3.1. Contexto Arqueológico

As informações arqueológicas disponíveis sobre os primeiros grupos humanos a ocuparem a região de Joinville e a Baía da Babitonga, correspondem aos chamados “sambaquianos”, cuja característica cultural mais singular refere-se à construção de sambaquis, que representam grandes acúmulos de conchas e restos alimentares (entre outros vestígios), muitos dos quais apresentam nítido destaque na paisagem litorânea atual. Segundo Oliveira (2000:37)

Sambaqui é um tipo de sítio arqueológico que apresenta formas e dimensões diversas, geralmente colinares e com destaque nas planícies costeiras, edificado intencionalmente através de técnicas específicas que incluíam o uso intensivo principal de conchas de moluscos para a formação de aterros, resultando em um espaço multifuncional, associado à moradia, à acumulação de restos faunísticos e à demarcação territorial, além da simultânea função de enterramento dos mortos. O sambaqui integrava a organização espacial de uma sociedade de pescadores, coletores e caçadores pré-cerâmicos que entre 6.000 e 1.000 anos AP¹ aproximadamente dominavam os ambientes litorâneos e estuarinos, que constituíam paisagem de uma sociedade com identidade própria, cuja cultura material (incluindo os sítios arqueológicos) constituiu-se herança a ser pesquisada, divulgada e preservada.

Os sambaquis são, portanto, sítios arqueológicos relacionados a sociedades pré-históricas do litoral. Tais sítios ocorrem em ampla faixa costeira que vai do Rio Grande do Sul até a Bahia e do Maranhão até o Pará. O seu tamanho varia muito, havendo sambaquis de até 30m enquanto outros não passam de 1m. Esta variação parece estar

¹ AP = antes do presente. O Presente esta referenciado internacionalmente com a data de 1950.

relacionada ao tempo que o grupo permanecia no local e, portanto, ao período de acumulação dos restos. Por outro lado, aspectos funcionais dos sítios ou ainda, a presença de níveis construtivos podem ter interferido nas características e velocidade de formação dos sambaquis.

O chamado litoral Norte de Santa Catarina, que se estende da Barra do Rio São Francisco a Barra do Rio Itapocu foi bastante ocupada no período pré-colonial. Segundo Bandeira (1999) cerca de 90% referem-se a sítios do tipo sambaqui.

Os primeiros trabalhos levantamento intensivo de sambaquis nesta região deve-se a Bigarella, Tiburtius e Sobanski (1954:99-140) que localizaram 44 sambaquis. Conforme Oliveira (2001:57) coube a Bigarella a inclusão dos sambaquis desta região em uma sistemática abordagem geológica e paleogeográfica, cujos estudos pioneiros persistem até hoje, como referencial ao estudos da correlação dos sambaquis e evolução litorânea.

Posteriormente Piazza (1967:449-54) ampliou este número para 70 sítios, sendo que na década de 1970 o autor apresentou uma nova distribuição de sítios para o litoral norte (Piazza, 1974), classificando-os segundo critérios “ecológicos e arqueológicos”.

Quanto aos sambaquis da região de Joinville e Baía da Babitonga, conforme datações disponíveis até o momento, retrocedem a um período entre 5.420 anos (AP)² e 1.110 anos (AP), sendo que as datas mais antigas (**Quadro 1**) sugerem que sua expansão se deu a partir da porção norte da Baía, próximo ao rio Palmital. A área de ocupação compreende diversos ambientes, como atestam a presença de sambaquis em manguezais, nas restingas, nas ilhas, proximidades de rios e leques aluviais, fundos de baías, nas praias de mar aberto, em costões rochosos, etc.

Quadro 1 – Datações mais antigas para sambaquis na região de Joinville e Baía da Babitonta		
<i>Sambaqui</i>	<i>Datação mais antiga (anos AP)</i>	<i>Referência</i>
Saf-Guaçu	5.040 ± 210	Martin et al. (1988)
Palmital	5.420 ± 230	Martin et al. (1988)
Forte Marechal Luz	4.290 ± 130	Bryan apud Bandeira (2000)
Rio Comprido	4.815 ± 130	Prous & Piazza (1977)
Espinheiros II	2.970 ± 60	Afonso & De Blasis (1994)
Ilha do Espinheiros II	3.015 ± 130	MASJ
Morro do Ouro	4.030 ± 40	MASJ
Guanabara II	2.350 ± 120	MASJ
59	3.850 ± 200	Martin et al. (1988)
Linguado/B	2.830	Prous & Piazza (1977)

² AP = antes do presente. Presente é 1950.

Linguado/A	2.590	Prous & Piazza (1977)
Conquista/B	4.070	Prous & Piazza (1977)
Rio Pinheiros/8	4.580	Prous & Piazza (1977)
Rio Perequê/53	2.760 ± 180	Martin et al. (1988)

Fonte: Oliveira & Horn Filho, 2001

Em seu cotidiano sambaquianos possuíam atividades voltadas para a obtenção, preparo e consumo de alimentos. O principal parece ser o pescado, além de moluscos, crustáceos, caças e vegetais³. A identificação dos restos faunísticos permite inferir locais explorados e instrumentos utilizados na captura. O preparo e o consumo, pelo menos em parte, ocorriam no sambaqui junto a fogueiras. Aproveitavam rochas típicas da região para fabricar instrumentos de trabalho como lâminas de machado e batedores, mas também adornos corporais e esculturas. As esculturas⁴ (“zoólitos”) são peças de grande apelo estético que, entre todos os objetos produzidos, parecem ser os mais diretamente relacionados ao mundo simbólico e ritualístico. Os instrumentos líticos poderiam ser produzidos na aldeia ou em locais junto às margens onde afloram rochas específicas que permitem o polimento e afiação das peças. Estes espaços são denominados *oficinas líticas*. Com ossos de animais faziam peças variadas como pontas de flecha e lanças. Na produção de utensílios utilizavam ainda, conchas e plantas⁵. Além de atividades cotidianas, nos sambaquis aconteciam os rituais de sepultamentos. Os sepultamentos podiam ser individuais ou coletivos, com os corpos esticados ou com as pernas dobradas. São freqüentes enterramentos em que objetos foram colocados junto ao morto e há casos em que os esqueletos estavam cobertos com pigmentos minerais.

Outros grupos que se assentaram na região da Baía da Babitonga foram os produtores de cerâmica da Tradição⁶ Itararé. Tendo em vista a similaridade desta cerâmica e a região em que ocorre tem sido considerada ancestral dos grupos indígenas Jê (Xokleng e Kaingang). Acredita-se que a origem dos Jê do sul seja o centro-oeste brasileiro. No litoral, as datações para a Tradição Itararé estão entre 1.580 ± 60 e 800 ± 70 anos A. P. (Noelli, 1999-2000). Na área de São Francisco do Sul, a data mais antiga é 1390 ± 40 anos AP (camada com cerâmica do sambaqui Enseada). Seus

³ Em geral os vestígios macroscópicos de vegetais associados à alimentação resumem-se aos que foram queimados e portanto, preservados ao longo dos anos.

⁴ Para Joinville, segundo Oliveira & Horn Filho (2001), Esculturas do tipo “zoólitos” são citadas para os sambaquis Cubatãozinho, Rio Comprido, rio Velho I e Morro do Ouro.

⁵ Na grande maioria dos sambaquis estruturas ou objetos de vegetal não se preservam. Entretanto, alguns casos, como o sambaqui Cubatão I em Joinville no qual foram identificadas estruturas de madeira e trançados, indicam que eles faziam grande uso deste material.

⁶ As tradições arqueológicas são definidas a partir da cultura material e, embora de cunho generalizante, expressam as técnicas utilizadas por populações diversas que habitaram a região.

assentamentos ocorreram, na maioria das vezes, sobre sambaquis – todos os sítios identificados nesta área representam camadas arqueológicas (com no máximo 3m) que ocorrem sobre montes de conchas, mas existem sítios rasos em outras regiões. Entretanto, não há sítios com grande acúmulo de conchas em que a cerâmica seja encontrada em todos os níveis.

Identificam-se sítios dessa tradição nos mesmos tipos de ambientes que os sambaquianos viveram: próximos a mangues, restingas, baías, mar aberto e ilhas. Entretanto, existem regiões em que há grandes concentrações de sambaquis e nenhum sítio Itararé.

Na alimentação, na produção artefactual e no tratamento dos mortos são também muito semelhantes aos sambaquianos. O que os distingue, além da cerâmica e o tipo de sítio, parece ser um maior aprimoramento na indústria óssea e a ausência de zoólitos. Nos primeiros estudos sobre estes grupos no litoral catarinense acreditava-se que eles caçavam e praticam a horticultura, estudos recentes, indicam, pelo menos na região da Baía da Babitonga, o predomínio da pesca (Bandeira, 1992) e a ausência de plantio (Wesolowski, 2000).

A Tradição Arqueológica Guarani (antiga sub-tradição Corrugada da Tradição Tupiguarani) é caracterizada pela presença de cerâmica em que predomina a decoração plástica e sepultamentos feitos em urnas encontrados em sítios rasos extensos (manchas pretas) que ocorrem no sul do Brasil (litoral e bacias dos grandes rios).

No litoral de Santa Catarina, as datações indicam o início da ocupação em torno de 460 antes da chegada dos primeiros europeus no Brasil (1040 d.C.). Suas aldeias ocuparam, na maioria das vezes áreas de substratos arenosos, como as restingas.

Para a sua subsistência plantavam, caçavam, pescavam e coletavam diversos alimentos. Entre os cultivos mais conhecidos estão o milho e a mandioca, mas também feijões, amendoim e algodão. Há indícios de manejo das matas próximas às suas aldeias, expandindo ou até introduzindo espécies de interesse.

Os grupos que constituíam esta tradição são considerados ancestrais dos Guarani (Carijós), índios que no início da colonização viviam em áreas junto a bacia do rio Paraná e litoral sul (Prous, 1992).

Esses povos, para os quais há vasta literatura que vai de relatos coloniais a recentes etnografias, mesmo tendo sofrido com guerras, escravidão e doenças desde o início da colonização, ainda contam com milhares de representantes. Em Santa Catarina diversas aldeias atuais têm sido identificadas, e para a região da Baía da Babitonga há registro de pelos menos 6 aldeias (Darella, 1999).

Atualmente, dos achados fortuitos e coletas em sambaquis destruídos, dos levantamentos de sítios ou pesquisas arqueológicas sistemáticas realizadas no litoral norte catarinense, segundo Bandeira (2000), existem referências a 144 sítios arqueológicos na região sendo que entre eles há 136 sambaquis. Ainda segundo a autora apenas 4 sítios tem seguramente a presença de cerâmica, denominado Rio Pinheiros B em Barra do Sul, Itacoara em Joinville, Enseada I e Forte Marechal Luz em São Francisco do Sul. Outros 3 sítios constam indicações não seguras sobre cerâmica: Poço Grande, Espinheiros I e Cubatãozinho. Desses sítios, 3 correspondem a vestígios da Tradição Itararé sobre camadas sem cerâmica. Há controvérsias sobre a presença de cerâmica em sambaquis; dois autores consideram reocupação por grupo diferenciado cultural e biologicamente (BECK, 1970, NEVES, 1984b) e outro defende a perspectiva de inovação tecnológica utilizada por um mesmo grupo (BRYAN, 1977).

Bandeira (2006) posiciona os sambaquis e sítios ligados as tradições Itararé e Guarani cadastrados na região (Figura 1). O sítios ceramistas Itararé até o momento identificados estão dispostos sul e leste da Ilha de São Francisco, ao sul da Ilha do Mel e próximo a Barra do Sul. Por sua vez, sítios da Tradição Guarani foram encontrados nas bacias dos rios Grande e Palmital, dispostos respectivamente ao sul e norte da cidade de Joinville.

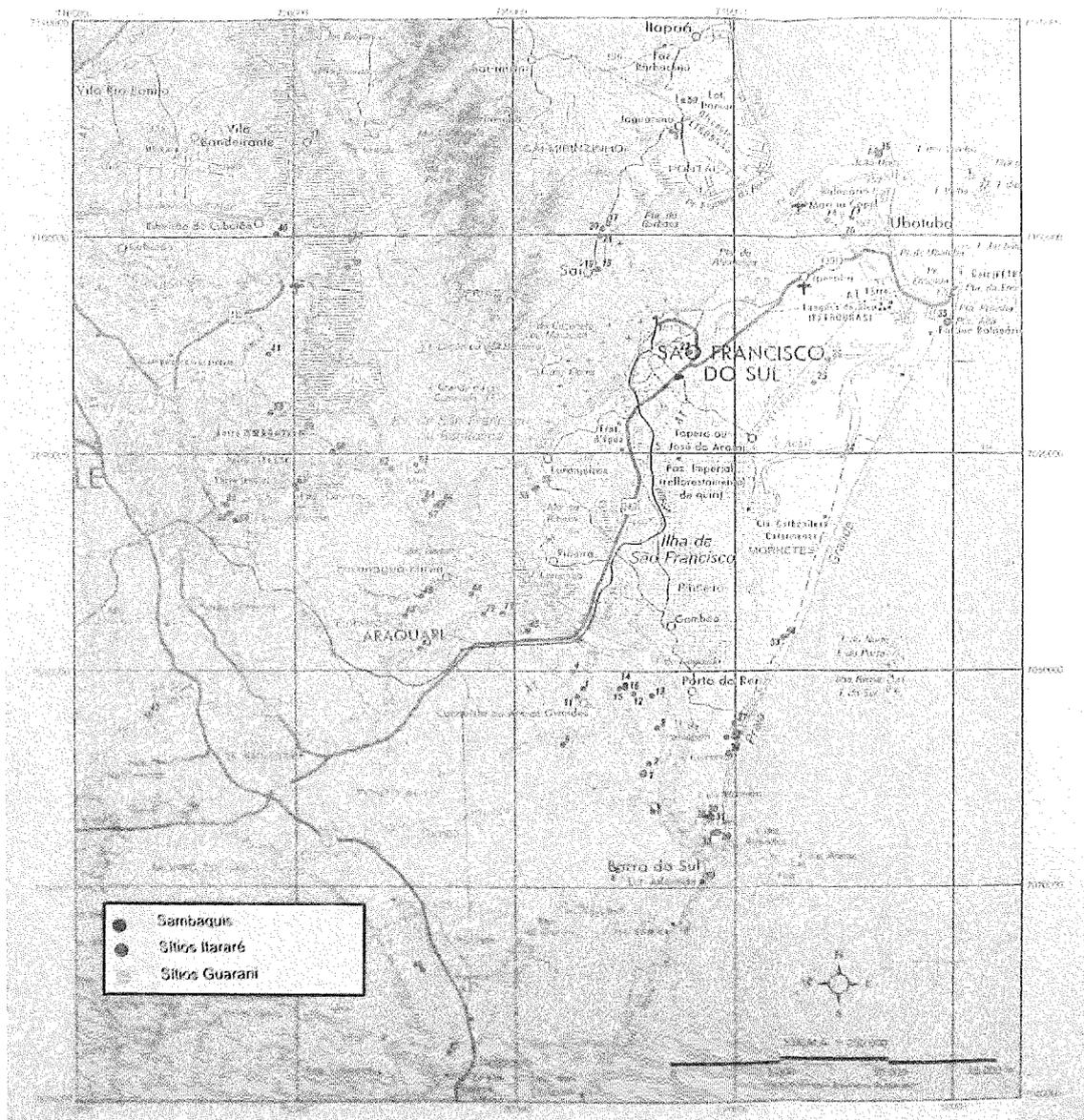


Figura 1: Sambaquis e sítios ligados as tradições Itararé e Guarani cadastrados na região (fonte: Bandeira, 2006).

Ainda para a extensa região do litoral norte catarinense existem indicações de outros sítios: 1 oficina lítica, 3 estruturas subterrâneas, 1 aterro, 1 abrigo-sob-rocha. Os sítios do tipo estruturas subterrâneas e aterros ocorrem em altitudes entre 700 e 1000 m, conforme outros estudos realizados em registros dessa natureza no Estado de Santa Catarina (REIS, 1980).

No entanto, novos sítios puderam ser identificados quando do EIA-Rima do futuro Contorno Ferroviário de Joinville (Brochier, 2004). Os levantamentos de campo

revelaram a presença de 7 áreas de ocorrências arqueológicas, com vestígios resultantes de atividades ou ocupações humanas pretéritas. A maior parte dos indícios referem-se a estruturas encontradas na superfície do terreno, compondo três áreas com prováveis casas subterrâneas (ex. **Foto 1**) e pequenos aterros (sítios da Tradição Itararé); dois locais com vestígios de caminho colonial antigo (sítios históricos) e um sambaqui. Em dois pontos foram detectados materiais líticos com filiação cultural ainda não determinada (**Foto 2**).

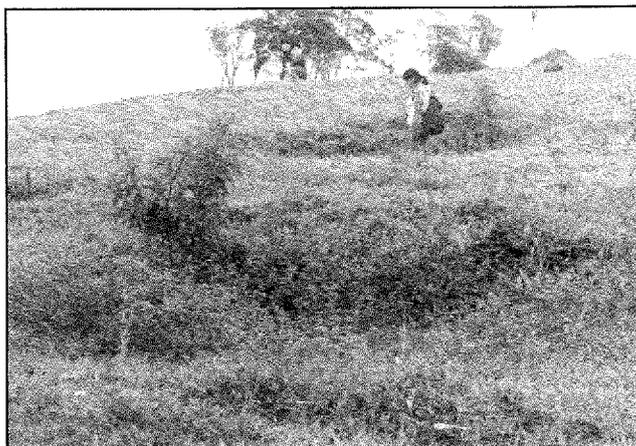


Foto 1: Estruturas depressivas no terreno, indicativa de possíveis casas subterrâneas no Município de Joinville.

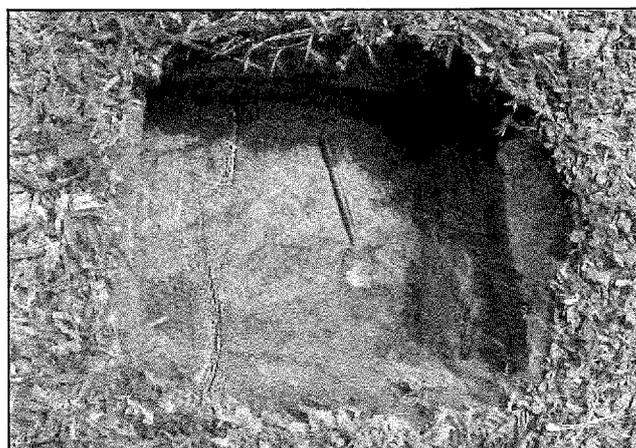


Foto 2: Sondagem comprobatória junto a área do futuro Contorno Ferroviário de Joinville com a identificação de material lítico a 25 cm de profundidade.

Especificamente para o município de Joinville existe até o momento o cadastro de 48 sítios arqueológicos pré-coloniais entre sambaquis, oficinas líticas e estruturas subterrâneas (**Quadro 2**). No entanto, observa-se uma alta preponderância de sambaquis, o que pode estar relacionado a elevada visibilidade deste tipo de sítio arqueológico, ou mesmo ao histórico de pesquisas na região, que esteve predominantemente direcionados para o seu estudo.

Oliveira e Horn Filho (2001:58), ao relatar sobre a presença de cerâmica no município de Joinville, indicam que esta foi observada ou é citada em bibliografia nos sambaquis Rio Sambaqui, Cubatão I, Cubatãozinho, Ilha do Gado II, Ilha dos Espinheiros III, Lagoa do Saguacu, Ilha do Mel II e Rio Velho II. Por sua vez, existem informações seguras sobre a ocorrência de ruínas históricas e caminhos coloniais, identificadas por moradores locais ou em pesquisas expeditas, como o Sítio Histórico Foz do Cubatão, cadastrado pela empreiteira Itaconsult (1999 apud Oliveira, 2000:170) como sítio de contato, mas cujas escavações indicaram tratar-se de sítio histórico (comunicação de Dione da Rocha Bandeira citada por Oliveira, op cit).

Quadro 2 – Sítios Arqueológicos Pré-coloniais de Joinville		
<i>Localidade</i>	<i>Tipo</i>	<i>Nome</i>
Rio Palmital	Sambaqui	Rio Bucuriúma
		Rio Pirabeiraba
		Rio Ferreira
		Rio das Ostras
		Rio Sambaqui
		Rio Fagundes
		Tibustius
Rio Cubatão/Aeroporto	Sambaqui	Cubatão I
		Cubatão II
		Cubatão III
		Cubatão IV
		Cubatãozinho
		Iriuguassu
		Ponta das Palmas
		Ribeirão do Cubatão
Aventureiro	Sambaqui	Rua Guairá
Ilha do Gado	Sambaqui	Ilha do Gado I
		Ilha do Gado II
		Ilha do Gado III
		Ilha do Gado IV
Ilha dos Espinheiros	Sambaqui	Espinheiros I
		Espinheiros II
		Ilha dos Espinheiros I
		Ilha dos Espinheiros II
		Ilha dos Espinheiros III
		Ilha dos Espinheiros IV
COMASA/Ponte Serrada	Sambaqui	Gravatá
Morro do Amaral	Sambaqui	Rio Comprido
		Morro do Amaral I
		Morro do Amaral II
		Morro do Amaral III
		Morro do Amaral IV



		Rio Riacho
		Rio Velho I
		Rio Velho II
		Lagoa do Saguçu
		Caieira
		Saguçu
		Guanabara I
		Guanabara II
		Morro do Ouro
		Paranaguá-mirim I
		Paranaguá-mirim II
		OC – 01
		OC – 02
		OC – 03
Rio Piraf e Lagoa Grande	Sambaqui Fluvial	Itacoara

Fonte: <http://www.joinvillecultural.sc.gov.br/>

Quanto aos sambaquis de Joinville, o levantamento mais completo refere-se às pesquisas de Oliveira (2000) com o mapeamento de 42 sambaquis existentes na planície costeira do município (**Figura 2**). Neste estudo verificou-se que 60% dos sambaquis possuem altura igual ou inferior a 4m e mais de 70% com volume igual ou inferior a 7.992,80 m³. Quanto ao substrato geológico 40% foram construídos sobre depósitos eólicos (com recorrente associação a depósitos paleoestuarinos); 34% depostos de leques aluviais; 12% sedimentos fluvio-lagunares e; 14% edificadas sobre o embasamento rochoso.

Essas informações, no entanto não podem ser consideradas conclusivas quanto ao número total de sambaquis existentes em Joinville. Muitos sambaquis foram destruídos pela exploração sistemática, mas que podem guardar ainda vestígios de sua existência. Segundo Afonso & Blasis (1994), é possível que alguns mantenham ainda vestígios sua base, similarmente ao constatado no sambaqui Espinheiros II onde foi detectado 3m de camadas arqueológicas sob a superfície descaracterizada. Conforme os autores até o momento 11 sítios foram parcialmente escavados, estando publicados os resultados de apenas três.

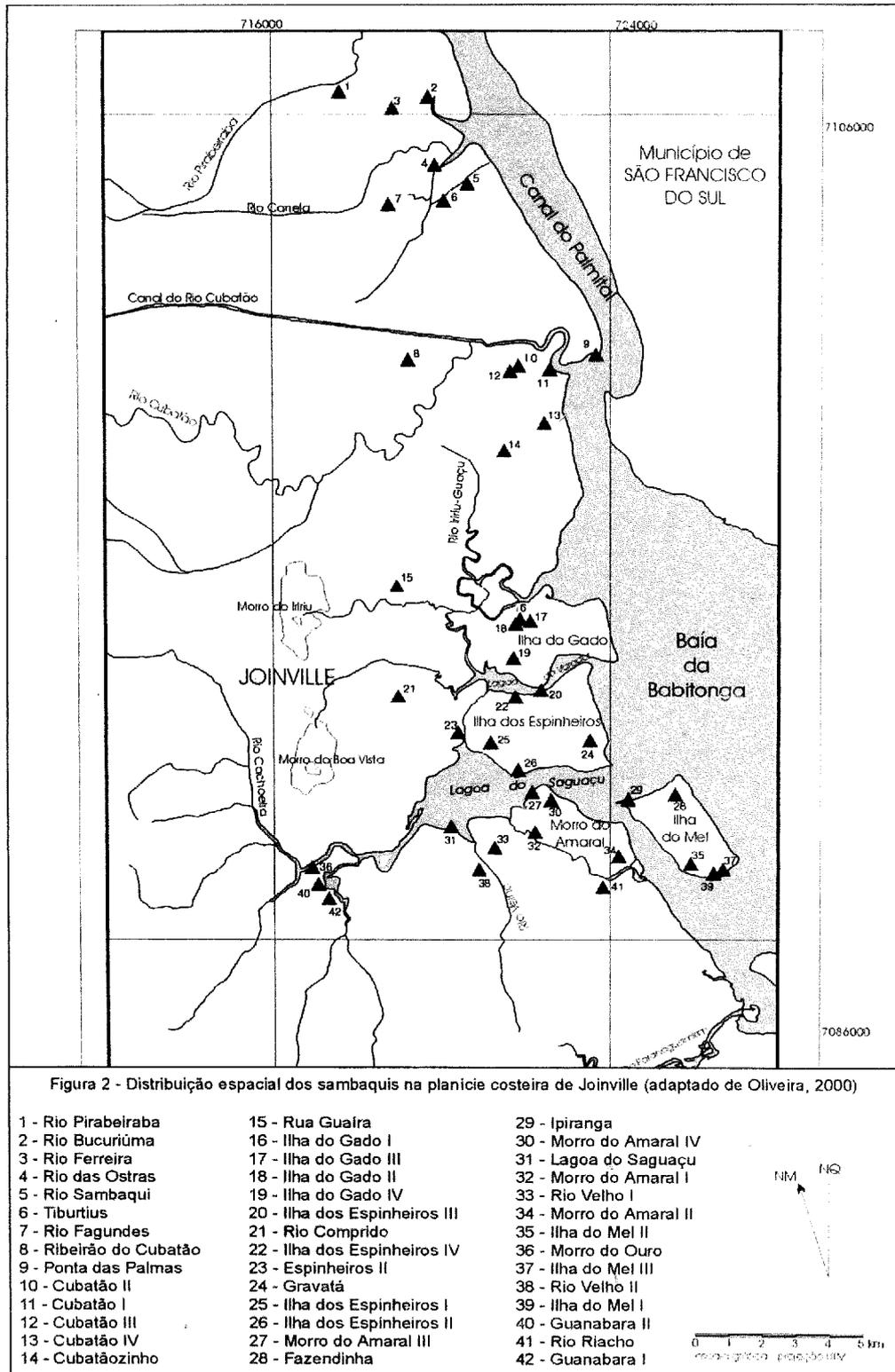


Figura 2: Sambaquis da Região de Joinville (fonte: Oliveira e Horn Filho, 2001)

Quanto às informações mais específicas das Áreas de influência do Parque Porta do Mar tem-se as seguintes informações sobre a presença de sítios arqueológicos ou áreas de interesse histórico-arqueológicas

Sítios arqueológicos conhecidos

No entorno mais próximo ao empreendimento podem ser apontados 5 sítios arqueológico (sambaquis), que por sua posição poderiam sofrer algum tipo de influência (positiva ou negativa) em função de da implantação do Parque Porta do Mar. São eles:

- Sambaquis do Espinheiro I e II (ambos no n. 23 da **Figura 2**). Sambaquis situados entre as ruas Antônio Mazzoli e Baltazar Buschle, no Bairro Espinheiros. Dista cerca de 1,7 km da área do empreendimento. O sambaquis Espinheiros I foi objeto de salvamento arqueológico, sendo seu tamanho original estimado em 55.000 m³, mas que à época da escavação (Piazza, 1966b apud Oliveira, 2000:172) estava reduzido a 4.248 m³. O sambaqui Espinheiros II, localizado a poucos metros ao norte do que resta do Sambaqui Espinheiros I, apresenta altura de 9 metros, largura de 120 m e comprimento de 80m, estando assentado sobre depósito de leque aluvionar (Oliveira, 2000:291). As principais referências relacionada aos sítios são Piazza, 1966b, Rohr (1984), Afonso & De Blasis (1994), Oliveira & Hoenicke (1994), Figuti & Klokler (1996).
- Sambaqui Ilha dos Espinheiros I (n. 25 da **Figura 2**) – Situado à margem direita da Rua Baltazar Buschle, trevo da Rua Severino Gretter. Dista cerca de 930 metros do empreendimento. Apresenta altura de 1,5m, largura de 70m e comprimento 40m, estando assentado sobre depósito eólico holocênico (Oliveira, 2000:293). Constituição predominante de *anomalocardia brasiliiana* e apresenta evidências de alteração por exploração antiga. As principais referências relacionadas ao sítio são Piazza, 1966b, Rohr (1984), Martin et al.(1988), Oliveira & Hoenicke (1994);.
- Sambaqui Ilha dos Espinheiros II (n. 26 da **Figura 2**). Situado próximo a Rua Baltazar Buschle, final da rua de acesso ao Joinville Iate Clube. Dista cerca de 40 metros do empreendimento. Apresenta altura de 5m, largura de 80m e comprimento 40m, estando assentado sobre depósito eólico holocênico (Oliveira,

2000:294). Constituição predominante de *anomalocardia brasiliiana* e apresenta evidências de alteração por exploração antiga. As principais referências relacionadas ao sítio são Piazza, 1966b, Imhof (apud Bandeira, 2000) Rohr (1984), Martin et al.(1988), Oliveira & Hoenicke (1994);

- Sambaqui Morro do Amaral III (n. 27 da **Figura 2**). Situado na margem da Lagoa do Saguçu, na face NW da ilha (Parque Morro do Amaral) com acesso por barco ou por trilhas a partir do final da Av. Kurt Meinert. Dista cerca de 540 metros do empreendimento. Apresenta altura de 5m, largura de 80m e comprimento 40m, estando assentado sobre depósito de leque aluvial (Oliveira, 2000:294). Constituição predominante de *anomalocardia brasiliiana* e apresenta evidências de alteração por exploração antiga. As principais referências relacionadas ao sítio são Piazza, 1966b; Rohr (1984), Martin et al.(1988), Oliveira & Hoenicke (1994);
- Complexo Arqueológico das Caieiras: constitui área projetada para a implantação do Parque das Caieiras e está associado ao Sambaqui Lagoa do Saguçu (n. 31 da **Figura 2**), constituindo conforme Oliveira (2000:169) um raro conjunto de sítios onde ainda estão preservados testemunhos do processo histórico de exploração dos sambaquis. Além do sambaqui (com altura de 9m, largura de 130m e comprimento de 180m, está assentado sobre embasamento cristalino), são encontrados duas oficinas líticas pré-históricas e os fornos e casas históricas associadas as caieiras propriamente ditas. Dista cerca de 2km da área do empreendimento.

Outros pontos de interesse identificados em bibliográfica referem-se:

- Na área do Morro do Amaral, na trilha de acesso ao Sambaqui Morro do Amaral II (proximidades do Canal do Ipiranga, n. 34 da **Figura 2**) foram identificadas ruínas que, segundo moradores, pode estar associada à primeira igreja local. Ainda no Morro do Amaral, a partir do local onde se localiza o sambaqui Morro do Amaral I (n.32 da **Figura 2**) em direção à Av. Kurt Meinert (orientação W-E), ocorre estrada parcialmente pavimentada com conchas (Oliveira, op cit.:171).

- o Uma extensa estrada pavimentada de conchas é indicada por Oliveira (op cit: 171) na Ilha dos Espinheiros. Seu eixo principal de sentido W-E atravessa toda à parte Leste da Ilha (prolongamento da Rua Severino Gretter até as margens da Baía da Babitonga), tendo ainda duas bifurcações: uma no sentido N-S e outro NW-SE. Segundo o autor, tais estradas podem ter servido ao transporte de madeiras, sendo utilizadas conchas retiradas de sambaquis como substrato.

3.2. Contexto etno-histórico

A região da Baía da Babitonga e Joinville, segundo relatos históricos foi ocupada durante o período histórico por grupos indígenas Carijós. Estes habitavam a faixa litorânea do Estado desde a atual cidade de São Francisco do Sul até o Norte do Rio Grande do Sul (LAVINA, 1999:75). As referências sobre a ocupação destes grupos provêm dos relatos dos primeiros viajantes que passaram pela região a partir do século XVI. O capitão francês Paulmier de Gonneville, esteve em 1504 na Ilha de São Francisco do Sul. Seu relato descreve detalhes da vida dos grupos indígenas que habitavam a região: gente simples viviam da caça, pesca e frutos nativos, ocupando-se apenas em fazer guerra aos vizinhos. Possuíam poucas vestimentas e adornos de penas, conchas e ossos. Habitavam aldeias com 30 a 80 casas de pau-à-pique, cobertas de folhas. Utilizavam vasilhames de madeira, que eram revestidas de barro quando levadas ao fogo (CABRAL, 1970:15). Socialmente viviam em grupos pequenos pajeados por um líder, reconhecido por seu cocar de penas.

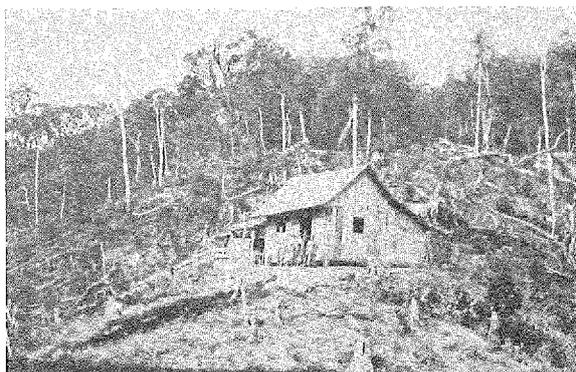
Ainda no século XVI, outras fontes indicam a presença ibérica na região, a expedição espanhola de Juan Dias de Solis, em 1516, que passando pela entrada da barra de São Francisco teria denominado Ilha da Prata à atual Ilha da Paz. Além dele diversos outros europeus visitaram a costa catarinense nos primeiros séculos após a conquista. Destacamos Aleixo Garcia (1522) e Álvaro Nuñez Cabeza de Vaca (1541) que percorreram o caminho indígena conhecido como Peabiru que ligava o Atlântico ao Pacífico partindo da foz do rio Itapocu acompanhados de índios Guarani (Carijós).

A despeito das demarcações dos domínios lusitanos realizadas por Martim Afonso de Souza, as incursões pela costa catarinense restringiram-se às tentativas jesuíticas de catequese e à ação predatória de portugueses e paulistas para com os indígenas da região (comércio escravagista). Segundo Piazza (1983:92), uma das primeiras tentativas de povoamento em Santa Catarina ocorreu “em princípios de 1553, na Ilha de São Francisco”, a partir da chegada de um casal (Fernando de Trejo e Maria de Sanabria) que vinha numa expedição da Espanha com destino ao Rio da Prata. No entanto, esta tentativa não obteve sucesso somente “em 1658 é que se inicia, efetivamente, o povoamento de São Francisco, quando para lá se transfere Manoel Lourenço de Andrade com sua família, criadagem e escravos, e grande número de associados” (ib. idem:111), vindos de São Paulo. Faziam parte da comitiva de Manoel Lourenço alguns companheiros que se estabeleceram pelas redondezas, tais como: Antônio Francisco Francisque, na península do Saí, Francisco Alves Marinho, no rio Parati, João Dias de Arzão, no Acarai e Vicente Arriolos, na Ilha do Mel. A Ilha do Mel possuiu ruínas de antigas casas de Fazenda localizadas entre a mata em regeneração (OLIVEIRA, 2000).

Após a fundação de São Francisco do Sul o mais antigo povoamento da região foi Joinville, criado a partir das terras doadas por D. Pedro II ao príncipe de Joinville, quando de seu casamento com sua irmã, Dna. Francisca Carolina. O Príncipe de Joinville vendeu, inicialmente, 8 léguas quadradas do dote (de 25 léguas quadradas recebidas) a Companhia Colonizadora de Hamburgo de 1849, que fundou a colônia Dona Francisca em março de 1851 com a vinda de alemães, suíços, noruegueses, dinamarqueses, entre outros (**Fotos 3 e 4**).

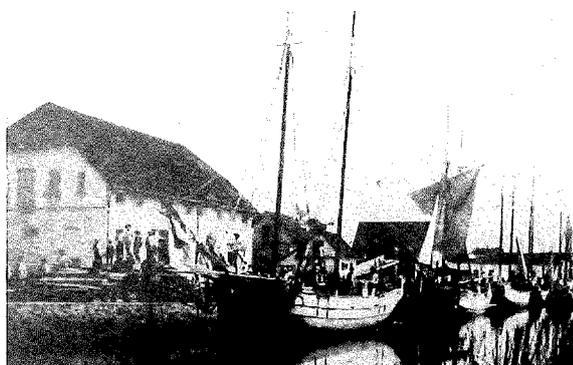


Fotos 3 e 4 – Moradias típicas dos primeiros colonos nos arredores de Joinville em fins do século XIX. (fonte: Arquivo Histórico de Joinville)



No entanto, não foi somente a partir da fundação de Joinville na metade de século XIX que suas terras foram ocupadas. Segundo informações do século XVII até a metade do século XIX parte das terras onde hoje se encontra a cidade de Joinville eram ocupadas por portugueses e luso-brasileiros. Conforme Ficker (1965:32) “não é exato, pois, afirmar-se que em 1851 as grandes zonas destinadas à colonização européia, seriam ínvio e desconhecido sertão. Eram ao contrário, bastante habitadas as cercanias.”

A carta de medição e demarcação do dote da Princesa Dona Francisca Carolina produzido por Jerônimo Coelho em 1846 possui indicações de sesmarias localizadas ao norte e a sul da linha demarcatória das 8 léguas quadradas que viriam a ser posteriormente área da Colônia Dona Francisca. Segundo Ficker (1965:32) “ao Norte existiam as sesmarias de João Cercal, Luiz Dias do Rosário, Vicente Dias do Rosário e seu irmão Francisco, Ana Afonso Moreira e José Cordeiro, formando as terras de Januário d’Oliveira Cercal vasta área entre o Rio Cubatão e o Rio São Francisco, mais ou menos no local (hoje) do campo de aviação.” No Boa Vista a sesmaria de Agostinho Budal localizada do lado oposto ao rio Cachoeira, no Bucarein e Itaum o Coronel Antonio Vieira, seguida pela sesmaria do senhor Salvador Gomes e Afonso Miranda, no local denominado Porto da Cariada. Ainda mais a sul as sesmarias de Antonio da Veiga e João da Veiga, Manoel Gomes e Francisco Maia. (FICKER, 1965:32). O coronel Antonio Vieira ocupava a área do Porto do Bucarein e Itaum desde 1826 possuindo grande fazenda com muito escravos. O Porto do Bucarein era considerado ponto estratégico no lugar da confluência do Rio Bucarein com o Rio Cachoeira por este motivo ficou dentro da medição das terras dotais do Príncipe de Joinville, ao mesmo tempo que servia de porto de embarque aos moradores do sítio do Coronel Antonio João Vieira (**Fotos 5 e 6**).



Fotos 5 e 6 – Fotografias do Porto do Rio Bucarein, tomadas no início do séc. XX.

O elemento indígena apesar de afugentado para o interior ainda possui registro de sua presença na então área da Colônia Dona Francisca e localidade adjacentes. Muitos destes relatos traduzem ataques dos indígenas a fazenda e moradores, onde os mesmos foram descritos como “índio bravios ou bugres”.

Segundo a história dos bairros de Joinville (CORRÊA & ROSA,1992:28) os dados sobre as antigas sesmarias confirmam que o Boa Vista, juntamente com o Itaum e Bucarein constituem os mais antigos núcleos populacionais da cidade, dando uma pré-configuração aos atuais bairros. O bairro Boa Vista possuía até a década de 1990 uma grande extensão constituindo inclusive a localidade dos Espinheiros, também conhecida como Ilha dos Espinheiros.

A antiga ocupação das áreas referidas acima pode ser verificada na carta de Joinville de 1856, a qual consta indicação de residências às margens de cursos d’água e da Lagoa do Saguacu, na localidade da Ilha dos Espinheiros que (**Figura 3**).



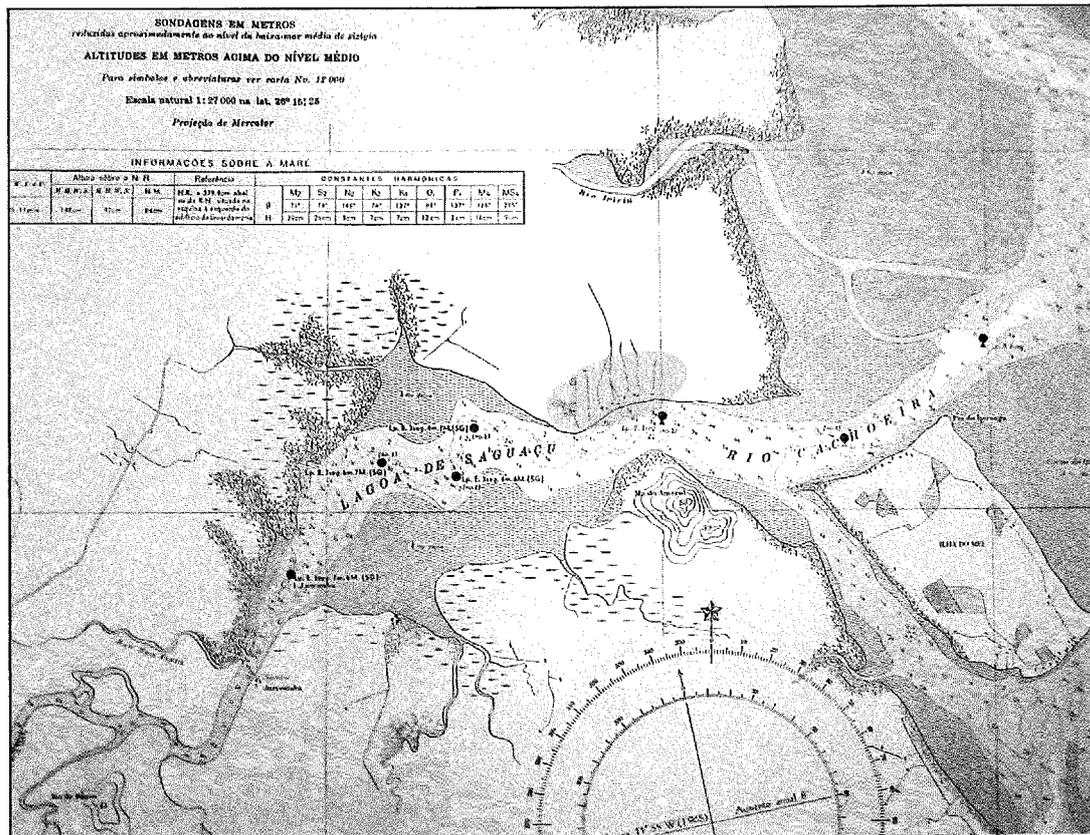


Figura 4: Detalhe de mapa Brasil-Costa Sul da Marinha do Brasil, datado de 1940, com indicações (marcado em amarelo) da presença de moradias na área correspondente ao futuro Parque Porta do Mar. (fonte: Arquivo Histórico de Joinville).

O crescimento populacional e as aberturas do comércio de gêneros alimentícios na área urbana de Joinville favoreceram as propriedades rurais instaladas nesta área, as quais comercializavam seus produtos de porta em porta ou no do Mercado Público. Um produto bastante comercializado era a lenha em abundância na localidade. No início do século XX, a localidade era descrita da seguinte forma por seus moradores “ era tudo mangue, no local onde hoje está instalada a Tupiniquim Termotécnica S.A ficava o portinho, lugar onde eram atracadas as canoas e no qual a pesca era bastante praticada.” (CORRÊA & ROSA,1992:32).

Ainda no início do século XX a localidade foi muito rica em peixes e camarão. O camarão pescado em abundância era cozido com sal e depois colocado ao sol para secar em esteiras de piri. As esteiras eram estendidas de onde hoje se situa o Restaurante Lagoa até o final da Rua Antônio Luiz Gonçalves, costeando o mar. (CORRÊA & ROSA,1992:32).



A partir da segunda metade do século XX a região começou a ser ocupada de maneira desenfreada com o alto crescimento populacional da cidade que na década de 1970 estava acima da média nacional. Este crescimento estava associado ao desenvolvimento industrial de Joinville, principalmente ao ramo metal mecânico. (TERNES, 1993).

3.3. Características ambientais de relevância arqueológica

A suposição da grande influência do meio natural para o assentamento e atividades de populações pré-históricas e históricas, é suportada por dados empíricos etnográficos, arqueológicos e estudos teóricos (KIPNIS, 1996). O clima, a geologia, a geomorfologia, o suporte biótico em termos faunísticos e florísticos, às características atuais e subatuais de cobertura e uso do solo, fornecem os elementos essenciais a essa avaliação.

O estudo dos elementos naturais em análise arqueológica constitui importante ferramenta preditiva para o diagnóstico de áreas quanto ao potencial de ocorrência de sítios e, na pesquisa sobre a influência dos aspectos ambientais nos padrões de ocupação e atividades de grupos humanos pretéritos. Por sua vez, a abordagem ambiental ou geoarqueológica, através da avaliação do entorno físico dos jazimentos arqueológicos, procura estabelecer parâmetros para a interpretação dos processos de formação, preservação ou destruição de sítios arqueológicos, considerando ainda, às possíveis transformações climáticas e paleogeográficas ocorridas no passado.

Com relação à região de estudo, situada nos compartimentos geomormológicos da Planície Costeira Norte Catarinense (Planície Costeira Marinha, Planície Costeira Fluvio-Marinha e Planície Colúvio-Aluvionar) e nas Escarpas e Reversos da Serra do Mar, é composta por um grande número de características ambientais favoráveis à implantação humana. Dentre as principais podemos citar

- a existência de amplos e variados compartimentos vegetais e bióticos, fornecendo o suporte necessário para o abastecimento de populações humanas dependentes dos recursos florísticos e faunísticos locais;

- a cobertura sedimentar constitui-se de depósitos continentais tais como leques aluviais e fluviais, colúvios, etc. e litorâneos, como eólicos, marinhos praias, flúvio-lagunares, paludiais e estuarinos (Horn Filho & Diehl, 1994 *apud* OLIVEIRA, 2000), possibilitando prever a ocorrência de sítios arqueológicos preservados sob matriz sedimentar subsuperficial. A presença de depósitos e fácies sedimentares associadas aos eventos transgressivos e regressivos do nível relativo do mar, ocorridos principalmente durante o período Quaternário, também permitem inferir mudanças paleogeográficas importantes, com prováveis reflexos nos padrões de distribuição espacial e temporal de sítios arqueológicos por toda a região;

- os tipos litológicos encontrados são formados por rochas metamórficas (gnaisses, migmatitos, xistos e quartzitos) além de corpos graníticos, diques de diabásios e rochas metassedimentares. Os prováveis lugares de extração de matérias-primas referem-se aos afloramentos naturais, restritos aos costões rochosos que limitam as enseadas; em corredeiras e margens de rios, incluindo os depósitos de seixos; e nas áreas elevadas e encostas da Serra do Mar sob a forma de blocos (tálus) ou escarpas rochosas. As principais litologias passíveis de utilização são, para os instrumentos lascados, os quartzos e variedades silicosas criptocristalinas (silexitos) e, para o ferramental picoteado e polido, diabásios e dioritos;

- os limites interioranos da Planície Costeira limitados pelos contrafortes da Serra do Mar, não apresentam obstáculos consideráveis a movimentação humana. A área de estudo apresenta em sua conformação topomorfológica, bacias hidrográficas que podem ter formado, no passado, corredores de ligação entre o litoral e áreas interioranas, além de possíveis rotas de deslocamento de grupos tipo “sambaquieiros” em áreas mais interiorizadas (paleolagunas), nas épocas de nível médio do mar mais elevado⁷.

- na planície sedimentar ocorrem ainda pequenas elevações de rochas cristalinas, com promontórios favoráveis à ocupação, e principalmente, com a presença de fontes e nascentes de água doce indispensáveis para a manutenção de grupos mais numerosos.

⁷ Segundo Mário Sérgio C. Oliveira a região entre o rio São João (PR) e o canal do Palmital (SC) teria condições de oferecer em época holocênica características fisiográficas favoráveis ao deslocamento de populações sambaquianas entre as baías de Guaratuba e Babitonga. (OLIVEIRA, 2000:145-150).



A diversidade de compartimentos paisagísticos, bem como a abundância de recursos minerais (argilas e matéria prima lítica), florísticos e faunísticos também permitem identificar elevado potencial da área de estudo para a ocorrência de sítios arqueológicos, relacionados a ocupações por grupos de caçadores-coletores, pescadores-coletores, agricultores ceramistas, populações históricas ibéricas e caboclas, etc, representantes de sistemas sócio-econômicos bastante diversificados.

Com respeito a área de estudo, ao considerar a distribuição de sítios arqueológicos já mapeados e as características ambientais do compartimentos geológico-geomorfológicos da planície costeira de Joinville, é possível identificar que a área da desembocadura da Lagoa do Saguçu, como uma zona favorável a assentamentos humanos pré-coloniais (indígenas) e históricos. A presença de terrenos mais elevados (arenosas ou derivadas do embasamento cristalino), disponibilidade de matéria prima (lítico e argilas) constituem elementos importantes para a identificação de sítios do tipo sambaquis , cerâmicos indígenas e histórico-coloniais. Por sua vez, locais de afluentes próximos às margens da Lagoa são propícios a presença de antigos “portinhos” para embarcações. Considerando ainda a elevada taxa de sedimentação destes locais, os registros culturais podem ocorrer em profundidades sob camadas de solos e sedimentos.

3.4. Levantamento Arqueológico da Área de Estudo

A seguir serão identificadas às áreas prospectadas e as principais informações coletadas junto a moradores locais, o que permitiu uma avaliação dos pontos mais suscetíveis à identificação de materiais arqueológicos e a presença de elementos de interesse histórico-cultural associado à ADA e AID do empreendimento. Em seqüência foram realizadas pesquisas prospectivas subsuperficiais, cujos resultados são apresentados nos **itens 3.4.2 e 3.4.3.**

3.4.1. Áreas prospectadas e Informações orais

O levantamento arqueológico extensivo procurou cobrir diferentes parcelas ambientais com relevância em termos do potencial de determinados compartimentos para a ocupação ou atividades humanas pretéritas. O objetivo foi o de identificar materiais ou elementos indicativos da variabilidade local em termos de ocorrências arqueológicas pré-coloniais e históricas. As parcelas da AID e ADA foram vistoriadas inicialmente a partir de elementos de visibilidade, seja pela capacidade de exposição de solos/sedimentos (trilhas, feições erosivas planares e lineares, etc.); visualização de características topomorfológicas (elevações naturais ou artificiais, cortes, depressões, etc); perceptibilidade de materiais de interesse potencial (líticos, cerâmicas, louças, vidros, metais, carvões, etc); perceptibilidade de estruturas (edificações, ruínas, alicerces, estruturas atracadouros, solos antrópicos,) e o estudo dos contextos informativos do entorno (paisagem, cobertura e uso do solo, fontes de matérias primas, batimetria p/ embarcações, pedogênese, processos geológicos e evolução morfodinâmica, etc.). Destacam-se as verificações realizadas no Sambaqui Ilha do Espinheiros II, na área do Iate Clube de Joinville (**Foto 7**). Neste sítio foram avaliadas as condições atuais de conservação, aspectos de implantação na paisagem e potencial de suas áreas de entorno (**Foto 8**), bem como, a proximidade destas com os limites do empreendimento. Observações dos aspectos de paisagem associada às margens da Lagoa do Saguçu (**Foto 9**), como a elevação do sambaqui Morro do Amaral III (**Foto 10**) e, a verificação das áreas de trapiches e demais estruturas de apoio ao atracamento de embarcações nas margens situadas na área do empreendimento (**Foto 11**). Em pequena drenagem disposta no extremo leste da ADA (**Foto 12**) foram feitas

prospecções superficiais nos acessos (**Foto 13**) de entorno e verificado a presença de depósitos de cascalheira ao longo do curso (**Foto 14**), indicando fonte de matérias primas líticas (seixos de quartzo/quartzito predominantemente). No extremo oeste da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle (**Foto 15**), foram feitas prospecções em suas laterais, verificando as condições de uso, ocupação e alteração dos terrenos e a constatação de porções de solos mais conservados (**Foto 16**).



Foto 7 – Verificação das condições atuais de conservação do Sambaqui Ilha dos Espinheiros II



Foto 8 – Observação das áreas de entorno do sambaqui Ilha dos Espinheiros II .



Foto 9 – Margens da Lagoa do Saguçu, no entorno da área do empreendimento.

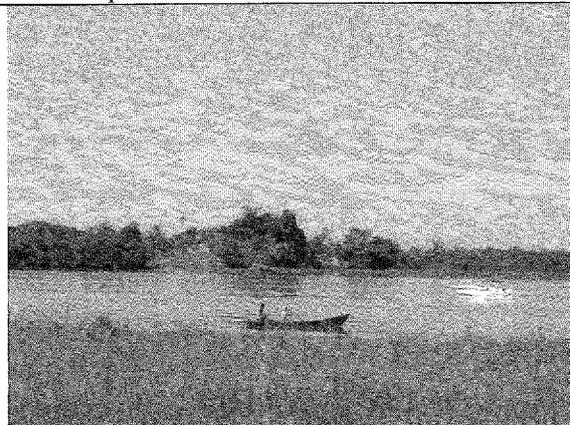


Foto 10 – Registro do entorno, com a vista da Lagoa do Saguçu e o sambaqui Morro do Amaral (ao fundo).



Foto 11– Trapiches e estruturas de apoio ao atracamento de embarcações na área do empreendimento.



Foto 13– Observação de estrada de acesso, no extremo leste da área do empreendimento.

Foto 12– Drenagem secundária próxima à rua Antônio Gonçalves Bhuscle. Bom potencial arqueológico nos terrenos de entorno.



Foto 14– Presença de seixos rolados no fundo da pequena drenagem existente no extremo leste do empreendimento.



Foto 15– Prospecção na porção oeste da rua Antônio Gonçalves Bhuscle. Observação dos aspectos de uso e ocupação das áreas laterais à via.



Foto 16– Verificação de pequeno perfil exposto de solos arenosos orgânicos, com potencial para a identificação de possíveis vestígios arqueológicos.

Quanto à consulta expedita com moradores existentes nas áreas de influência, esta propiciou identificar algumas informações importantes sobre a presença de recursos de interesse histórico-cultural, permitindo um diagnóstico de outros elementos

indicadores de relevâncias patrimoniais locais. As principais informações registradas foram fornecidas pelo Sra. Darci Belo Vieira e Sr. Osmar Maria do Livramento, moradores há cerca de 10 anos na ilha dos Espinheiros, caseiros da propriedade da empresa Frigal, próximo ao limite leste do empreendimento. Indicaram que ali já havia moradores antes mesmo dos seus pais morarem no local. Não lembram de ocorrências cerâmicas ou líticas, mas detém consigo objetos “antigos” como um machado de ferro (**Foto 17**) e porcelanas “do tempo dos avós”(**Foto 18**). Também guardam uma antiga canoa do Avô da Sra. Darci, feito em guapuruvu-cedro (**Foto 19**). No quintal próximo à residência, foi detectado um fragmento isolado de faiança fina (**Foto 20**), indicando a possibilidade de novas ocorrências de interesse no entorno, mas que necessitam de levantamentos mais detalhados para sua melhor caracterização (devido ao fato de terem sido verificados também, deposições de aterros e materiais recentes associados).

O Sr. Osvaldo Batista, 62 anos e morador há 35 anos na Ilha dos Espinheiros deu informações sobre a presença de sambaquis e sítios históricos no entorno da região, notadamente na Ilha do Mel, lugar original de sua família, de onde veio com 24 anos. Segundo o Sr. Osvaldo (**Foto 21**), na Ilha do mel existem muitas ruínas e sambaquis. Sua avó ainda fazia objetos de cerâmica, como panelas e cachimbos, alguns destes guardados por sua mãe que mora em Araguari. Indicou onde havia o antigo porto que ficava no lugar do atual trapiche (instalado em 1974). Afirmou que boa parte da área disposta no trecho oeste da rua Antônio Gonçalves Bhuscle constituía-se de mangue e que atualmente estaria totalmente aterrado. No entanto na área da estrada perto dos restaurantes (setor leste) não ocorreriam aterros, já que as elevações ali existentes são naturais. Quando perguntado sobre a ocorrência de um pequeno depósito de conchas na lateral da estrada (**Foto 22**), disse tratar-se de refugio recente de pescadores, pois está disposta sobre uma área de aterro recente.

Do conjunto de observações e informações orais foi possível identificar dois locais propícios para a execução de sondagens subsuperficiais sistemáticas, com condições de preservação de registros em profundidade: uma disposta no extremo leste do empreendimento, nas proximidades de um pequeno curso fluvial e, outra, na área oeste junto a terrenos baldios existentes na lateral da rua Antônio Gonçalves Bhuscle.

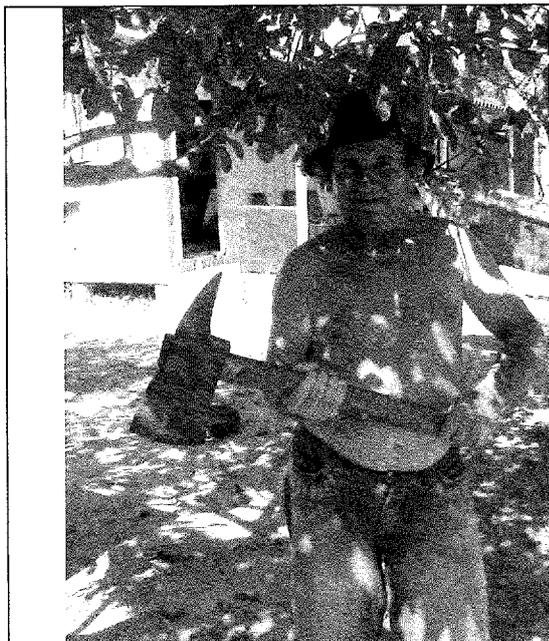


Foto 17 – Sr. Osmar Maria do Livramento, com machado de ferro “dos antigos”.



Foto 18 – Recipientes de porcelana referendados como “objetos antigos” e guardados pela Sra. Darci Belo Vieira.

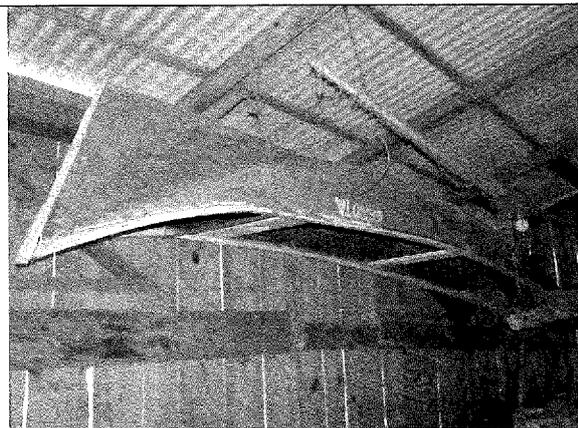


Foto 19 – Antiga canoa pertencente a Sra. Darci Belo Vieira, feita em guapuruvu-cedro.

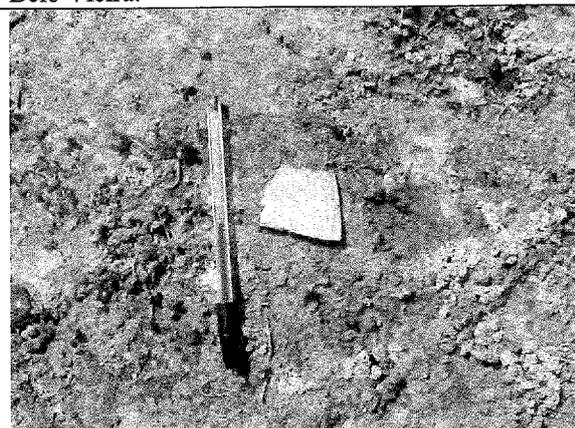


Foto 20 Fragmento isolado de faiança fina identificado no quintal da casa.



Foto 21 – Entrevista com o Sr. Osvaldo Batista, 62 anos, morador da Ilha dos Espinheiros há 35 anos..



Foto 22– Ocorrência de conchas de moluscos (bivalves e ostras) sobre área possivelmente aterrada, na lateral da rua Antônio Gonçalves Bhuscle.

3.4.2. Áreas de ocorrências arqueológicas

Durante os trabalhos de campo foram localizadas duas áreas com ocorrências arqueológicas denominadas provisoriamente de OC - 01: **Sítio Porta do Mar 1** e OC-02: **Sítio Porta do Mar 2**, ambas dispostas na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento (**Figura 5**).



Figura 5: Localização das áreas de ocorrências arqueológicas identificadas nos estudos prospectivos subsuperficiais. Para oeste do empreendimento (esquerda), observa-se a disposição do Sambaqui Ilha dos Espinheiros II. (fonte imagem: Google, 2008)

As áreas de ocorrência são descritas a seguir:

Ocorrência OC-1: Porta do Mar 1 – Coordenadas UTM (Sad 69) 22 J 722531 7090167 (ponto central)

Ocorrências cerâmicas dispostas junto à margem direita de um córrego, que forma uma pequena entrada de canal de maré, no extremo leste da área do empreendimento. Esta área está localizada na lateral da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle (**Foto 23**), na ADA do empreendimento. Ocupa terreno mais elevado atualmente restrito

a uma pequena faixa sem construção urbana, praticamente plano (**Foto 24**) e com quebra de aclive apenas nas proximidades do curso d'água e nas margens da Lagoa do Saguacu. A área tem cobertura de gramíneas e alguma planta arbórea, sendo que nas laterais acha-se alterada pela implantação da rua, presença de cercas e muros, residências e comércio (restaurante na esquina). No entorno, na margem esquerda do córrego, ocorrem setores mais baixos e com ocupação menos intensa. O solos/sedimentos variam do cinza claro a escuro, do marrom amarelo claro e escuro a marrom amarelo vermelho, de textura entre arenosa, areno-argilosa a argilo-arenosa. Tais variações decorrem da presença de aterros sobre solos mais conservados, ou a mistura de ambos. Os procedimentos prospectivos constaram da verificação superficial de terrenos expostos e da execução de sondagens comprobatórias. Estas últimas foram feitas através do corte de valas de aproximadamente 50 x 50 x 50 centímetros (**Fotos 25 e 26**), sendo posteriormente aprofundadas com furo central (trado) até cerca de 1 metro. Na área investigada, o rebaixamento foi por vezes interrompido devido à presença de nível de cascalheiras naturais (**Fotos 27 e 28**) ou aterros de blocos. Considerando a pequena faixa de investigação foram feitas apenas duas linhas de sondagens (**Foto 29**) de modo a cobrir “amostralmente” a área. Nos trechos melhor conservados (**Fotos 30 e 31**), o espaçamento foi de 10 metros, variando nos trechos com identificação de espessos pacotes de aterro recente (**Foto 32**).

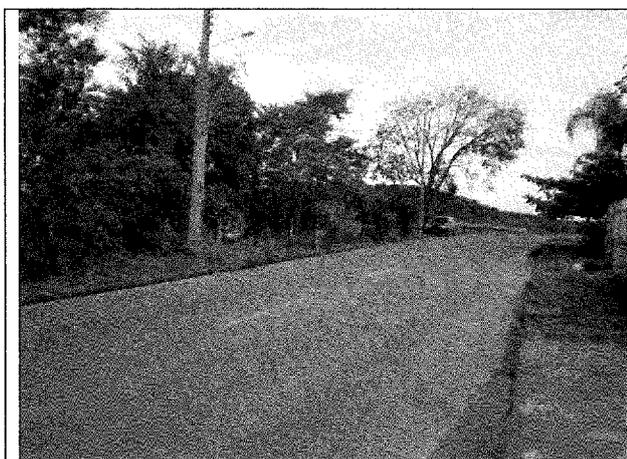


Foto 23 – Posição da área de ocorrência OC-01 na lateral da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle



Foto 24 – Terreno elevado com bom potencial, embora restrito a uma pequena faixa entre a rua e a drenagem.





Foto 25 – Execução de sondagem comprobatória



Foto 26 – Rebaixamento gradual da sondagem comprobatória, com verificação do solo.

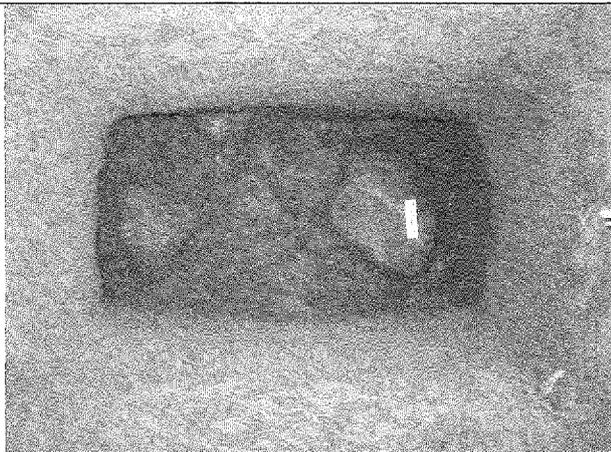


Foto 27 – Nível de cascalheira identificado em sondagem comprobatória, a cerca de 50 centímetros de profundidade

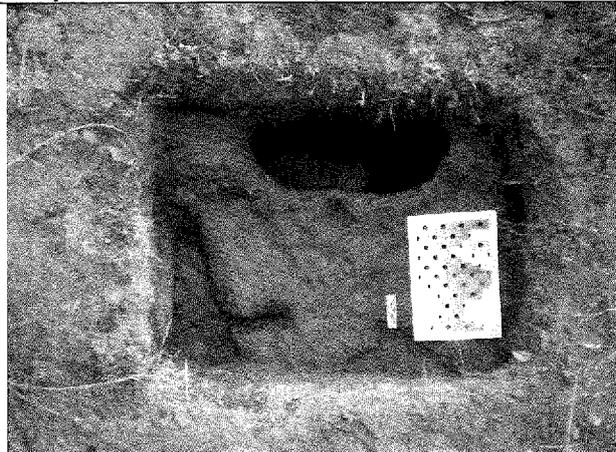


Foto 28 – Nível com camada concrecionada (sedimento com óxidos/hidróxidos de ferro), disposto sobre nível de cascalheira, a cerca de 25 cm de profundidade.



Foto 29 – Alinhamentos destinados à execução sistemática de sondagens pela área.



Foto 30 – Presença de solos orgânicos conservados abaixo de camada pouco espessa de aterro

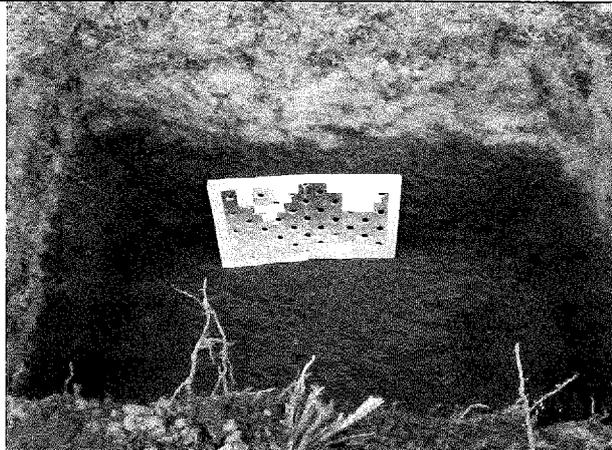


Foto 31 – Caracterização de camada orgânica preta disposta sob nível pouco espesso de aterro, indicando solos conservados e com ótimo potencial arqueológico.

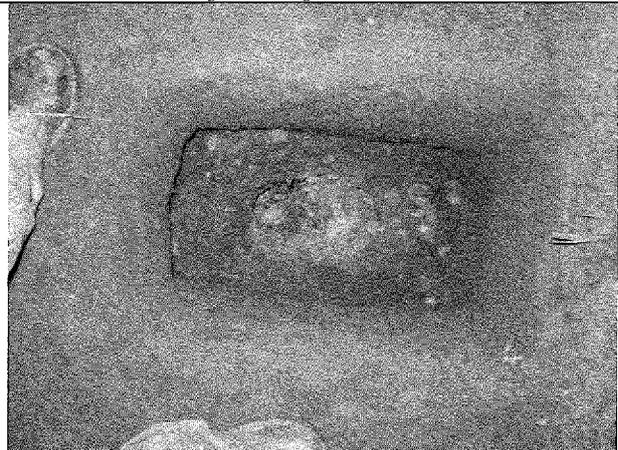


Foto 32 – Sondagem comprobatória que atingiu camada espessa de aterro até a profundidade de 1 metro

Os materiais de interesse arqueológico foram identificados associados à camada de solo orgânico preto a marrom escuro, de matriz areno-argilosa homogênea e com pontos de carvão disseminados (**Foto 33**). São constituídos por fragmentos cerâmicos e de louça, sendo que os primeiros (**Foto 34**) foram detectados em uma sondagem comprobatória e os de louças tipo faiança e porcelana, em sondagem e na margem direita do córrego (**Foto 35**). Na faixa de margem, também ocorrem seixos e blocos provenientes do nível de cascalheiras detectado nas sondagens (**Foto 36**). No entorno da área de ocorrência, junto à margem da Lagoa de Saguau também ocorrem estruturas de

alicerces e materiais recentes de significância baixa (**Fotos 37 e 38**). No entanto, estes materiais, alguns dispostos sob o nível d'água, indica potencial das áreas de margem para a detecção de novos registros com interesse científico. A camada orgânica se estende por uma área de aproximadamente 25 x 10 metros, devendo constituir a principal área com potencial para novas ocorrências. Pela qualidade dos vestígios e sua associação com contextos de solos preservados (embora atualmente restritos a uma faixa estreita e não construída), foi possível inferir tratar-se de sítio arqueológico parcialmente afetado por alterações antrópicas recentes.

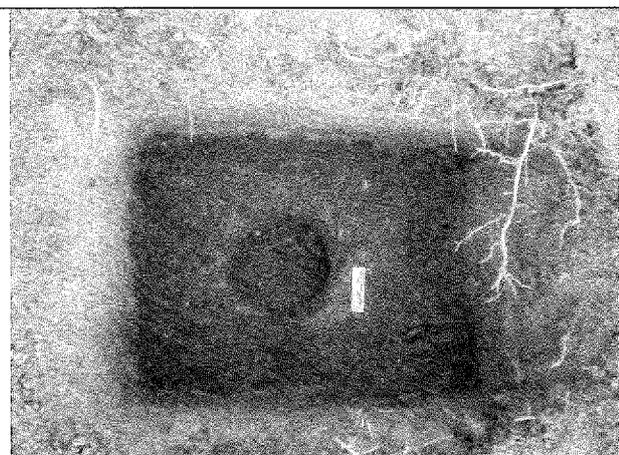


Foto 33 – Início da camada orgânica com a evidência de fragmento cerâmico (canto inferior direito)



Foto 34 – Fragmento cerâmico evidenciado em sondagem comprobatória.



Foto 35 – Fragmento de faiança de interesse histórico junto a margem direita do córrego, na área de OC-01.



Foto 36 – Seixos e blocos provenientes de nível de cascalheira dispostos junto à margem do córrego, onde também são encontrados materiais retrabalhados pela maré.



Foto 37 – Estruturas, alicerces e demais matérias construtivas recentes dispostos junto à margem da Lagoa do Saguçu.



Foto 38 – Alicerces e concentração de telhas recentes dispostos sob o nível d'água.

Ocorrência OC-2: Porta do Mar 2 – Coordenadas UTM (Sad 69) 22 J 722038 7090167 (ponto central)

Ocorrências cerâmicas dispostas na lateral da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle, em seu trecho oeste, inserindo-se na ADA do empreendimento. Ocupa terreno relativamente plano, com variações alternando pequenas elevações e depressões (zonas baixas encharcadas) distando cerca de 80 m a norte da margem da Lagoa do Saguçu (**Foto 39**). A cobertura é de gramíneas, ocorrendo ainda pequenas faixas com solos parcialmente expostos. No local ocorre um terreno baldio disposto entre residências. A Rua Antônio Gonçalves Bhuscle neste trecho, não está asfaltada, mas apenas pavimentada com saibro. Ao sul ocorre outra residência e terrenos baldios defronte a lagoa. Os procedimentos prospectivos constaram da verificação superficial de terrenos com exposição de solos e; da execução de sondagens na lateral da rua, no trecho em frente do terreno baldio (**Fotos 40 e 41**) e, na lateral oposta em área com depósito “recente” de conchas (**Foto 42**). As sondagens foram feitas através do corte de valas de aproximadamente 50 x 50 x 50 centímetros, sendo posteriormente aprofundadas com furo central (trado) até cerca de 1 metro. Foram realizadas em ambas as laterais da rua, notadamente na parte norte devido a melhor conservação de solos. Nas verificações subsuperficiais foi possível identificar que as áreas melhor conservadas apresentavam

solos cinza a cinza escuro, textura arenosa com muitos grânulos no arcabouço (**Foto 43**). Por sua vez, outros pontos apresentaram depósito de aterro recente, como aqueles dispostos sob a camada conchífera, visualizada na lateral sul da rua (**Foto 44**). Os principais materiais referem-se a fragmentos cerâmicos, louças, vidros, metal e conchífero (exemplo **Fotos 45 a 48**). Também foram identificados objetos recentes como plásticos e telhas francesas, que indicaram mistura de materiais e possível revolvimento pela implantação da via principal (**Foto 49 e 50**). Esta situação foi detectada em duas sondagens onde aparentemente houve inversão estratigráfica (objetos mais antigos acima). Também foi executada sondagem em local levemente mais elevado a cerca de 15 metros da rua (**Foto 51**), sendo detectado um fragmento cerâmico (**Foto 52**) ampliando a área de ocorrência de OC-02, para cerca de 25 x 15 metros. Pela qualidade dos vestígios e sua associação com contextos de solos preservados (embora por vezes misturado a materiais recentes), foi possível inferir tratar-se de sítio arqueológico parcialmente afetado pela implantação da rua Antônio Gonçalves Bhuscle.



Foto 39– Característica do terreno associado a ocorrência OC-02.



Foto 40 – Local onde foram detectados os vestígios arqueológicos, na lateral da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle



Foto 41 – Execução de sondagens comprobatórias nas proximidades da cerca de terreno baldio.



Foto 42 – Execução de sondagem comprobatória em local com acumulação de conchas de moluscos.



Foto 43 – Aspecto dos sedimentos associado ao local onde foram detectados vestígios arqueológicos.



Foto 44 – Perfil de sondagem com evidência de deposição de aterro abaixo de camada conchífera.

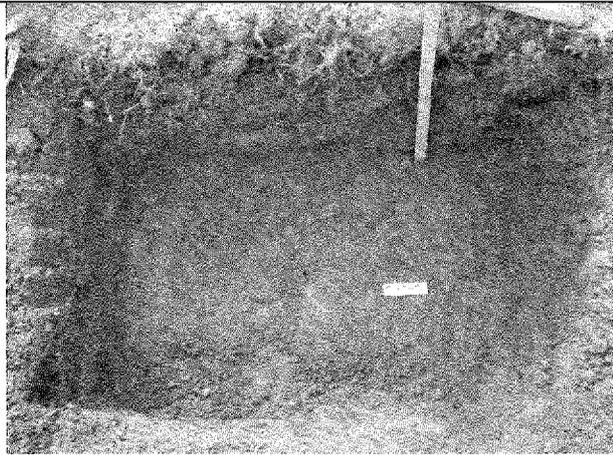


Foto 45 – Fragmento cerâmico (acima da escala) localizado no momento do rebaixamento de sondagem comprobatória em OC-02.

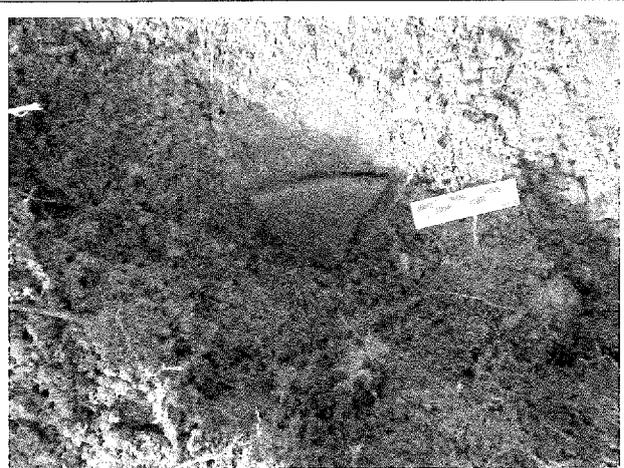


Foto 46 – Fragmento de vasilhame cerâmico torneado identificado em OC-02

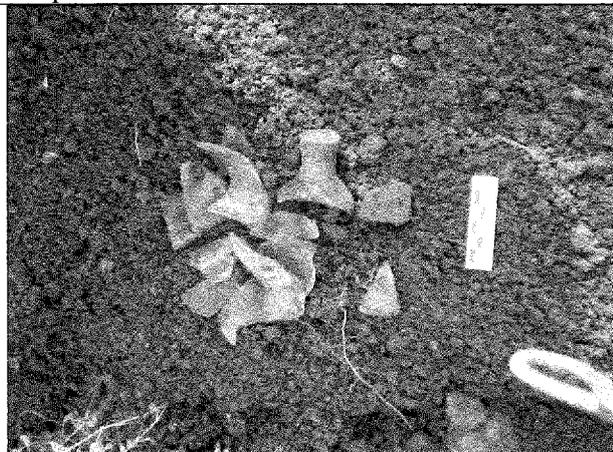


Foto 47 – Material vítreo retirado da sondagem em OC-02

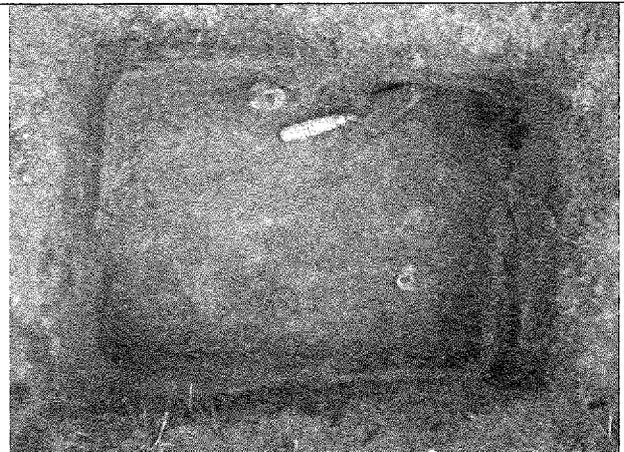


Foto 48 – Material conchífero em sondagem na lateral da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle.

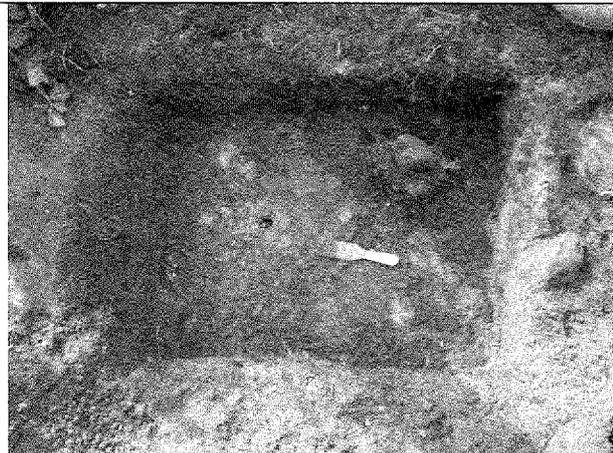


Foto 49 – Ocorrência de fragmentos de tijolos e lentes de conchas em sondagem comprobatória disposta na lateral da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle.

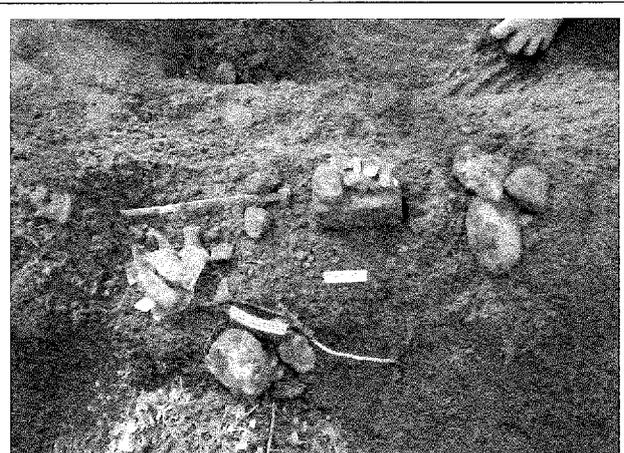


Foto 50 – Materiais mais recentes e misturados com vestígios de maior interesse em OC-02.



Foto 51 – Execução de sondagem na parte interna do terreno baldio disposto à frente da Rua Antônio Gonçalves Bhuscle.

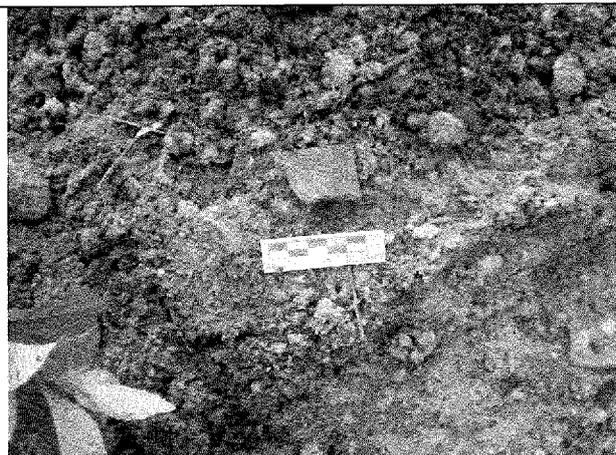


Foto 52 – Fragmento de vasilha cerâmica na sondagem comprobatória executada na área interna do terreno baldio.

3.4.3. Análise Laboratorial

Procedimentos da Análise

O acervo coletado em campo é composto no Sítio **Porta do Mar 1** por 11 fragmentos de vasilhas cerâmicas, 5 fragmentos de carvão, 3 fragmentos de louça, 3 fragmentos de conchas e 1 fragmentos de telha tipo colonial, totalizando 23 indícios. O Sítio **Porta do Mar 2** apresentou 22 fragmentos de material malacológico, formado por conchas de ostra e bivalves, 14 fragmentos de telha colonial, 8 fragmentos de cerâmica, 6 fragmentos de vidro, 4 fragmentos de tijolo, 2 fragmentos de madeira, 3 de metal, 1 bola de gude e 1 fragmento de argamassa de concreto, totalizando 61 indícios.

Em laboratório o material passou por processo de limpeza, que consistiu na lavagem com água e subsequente acondicionamento em sacos plásticos etiquetados com dados de procedência das peças.

A seguir procedeu-se a separação por tipos de materiais, para sua posterior descrição. A coleção cerâmica por apresentar-se em maior quantidade e oferecer melhor potencial de informações foi analisada em sua totalidade.

As demais categorias foram descritas individualmente segundo a sua procedência. As peças de louça e vidro foram analisadas ainda quanto à técnica de manufatura e morfologia.

As peças não foram numeradas para identificação, considerando-se que o sistema de referência poderá ser mais bem definido na fase de resgate, quando se contará com maior quantidade de material arqueológico para curadoria e análise.

Procedimentos de análise do material cerâmico

Para a análise dos atributos morfológicos, tecnológicos e decorativos utilizou-se bibliografia especializada sobre indústrias cerâmicas, a saber: CEPA (1976), Meggers & Evans (1970), La Sálvia & Brochado (1989); Rye (1981).

Os fragmentos cerâmicos foram analisados quanto a:

- Categoria - porção que representa da peça (borda, parede, base, entre outros);
- Técnica de manufatura (acordelada, modelada, torneada);
- Composição da pasta (antiplástico, composição e espessura do antiplástico, aspecto do quartzo);
- Queima (completa, incompleta);
- Estado de conservação (não erodido, erodido na face interna (FI) ou externa (FE) ou em ambas as faces (AF));
- Tratamento dado à superfície (alisamento, engobo, marcas, decoração);
- Sinais de uso;
- Forma do recipiente (morfologia, inclinação e espessura da borda, forma e espessura do lábio, diâmetro da boca, forma e diâmetro da base).
- Espessura do fragmento.

Foi utilizada uma ficha de análise, contendo ainda:

- Numeração dada neste estudo;
- Procedência do fragmento (sondagem, poço-teste, nível).

Por último, as peças foram fotografadas para registro.

OC-01: Porta do Mar 1

Sondagem inicial, profundidade de 34 cm

- 1 fragmento de telha capa-canal
- 2 fragmentos de conchas

Sondagem inicial, profundidade 43 à 62 cm

- 3 fragmentos de cerâmica (exemplo **Foto 53**)

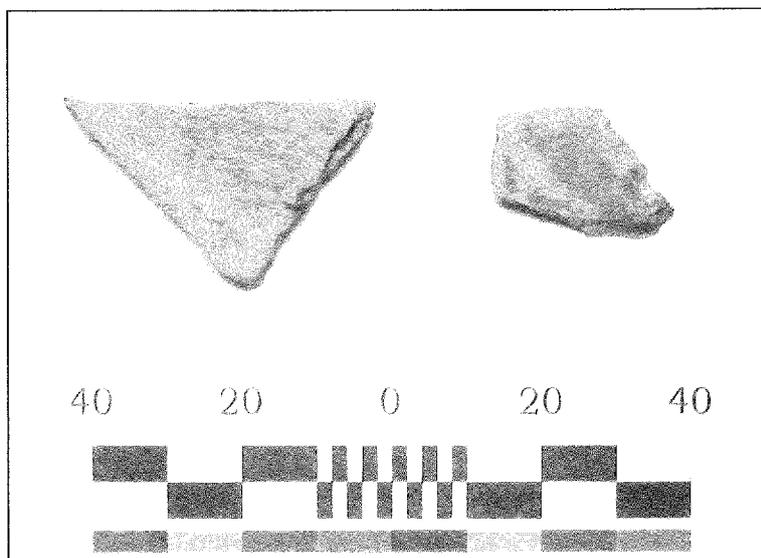
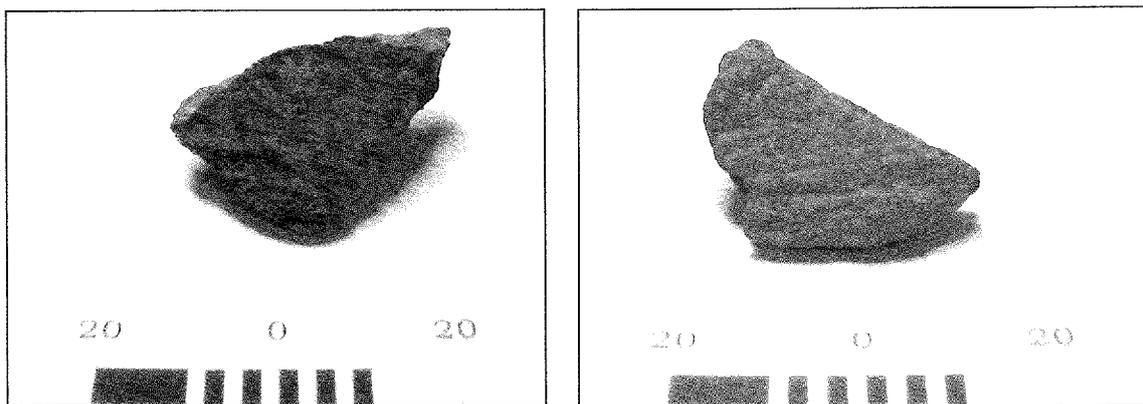


Foto 53: Fragmento de vasilha cerâmica apresentando engobo vermelho em ambas as faces.

Sondagem amostral, Área 1, ponto GPS 23, 24 e 25

- 3 fragmentos de cerâmica (exemplo **Fotos 54 e 55**)



Fotos 54 e 55: Fragmento de vasilha cerâmica apresentando a face externa escovada.

Sondagem inicial, profundidade de 34 à 42 cm

- 5 fragmentos de carvão de dimensões milimétricas
- 5 fragmentos de cerâmica (exemplo **Foto 56**)

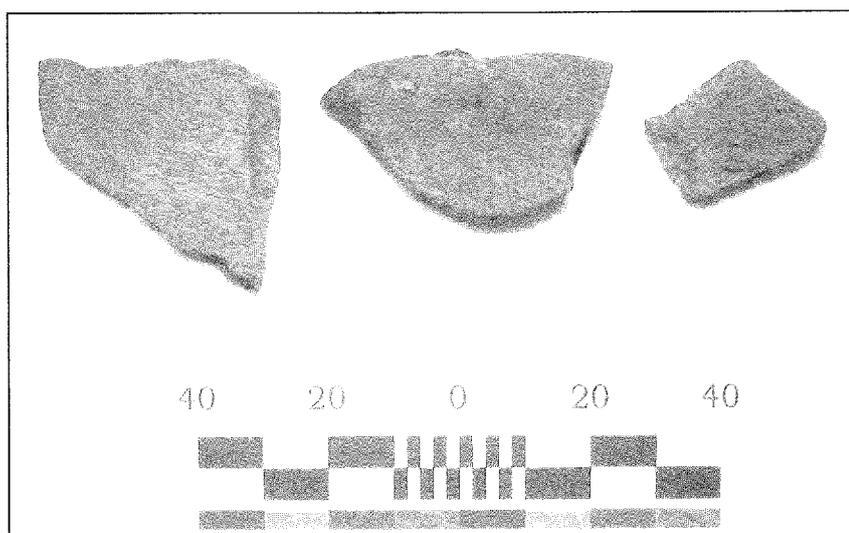
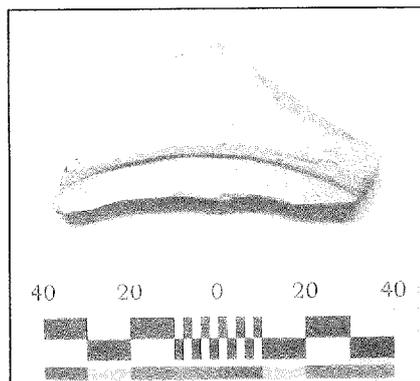
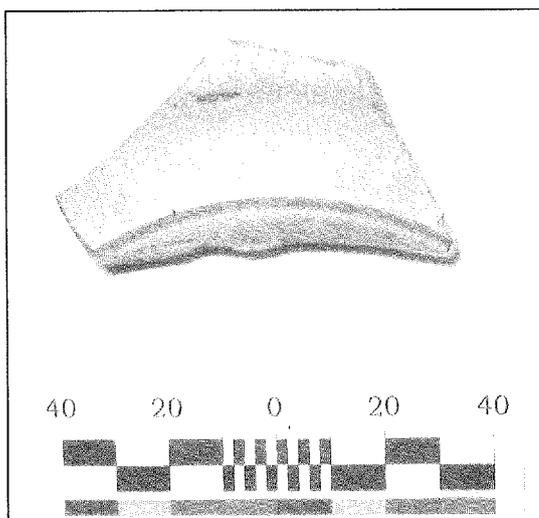


Foto 56: Fragmentos de vasilhas cerâmicas. A primeira e a segunda apresentando engobo vermelho na face externa.

Ocorrência de superfície PT 27/28 (junto ao encontro Lagoa Saguacu e drenagem menor)

- 1 fragmento de faiança (base de prato com pintura a mão faixas e frisos azul e esverdeado) (**Fotos 57 e 58**)



Fotos 57 e 58: Faces interna e externa, respectivamente, de fragmento de prato em faiança, apresentando decoração pintado a mão no motivo faixas e frisos em azul e verde.

- 1 fragmento de porcelana pó de pedra (granito) (recipiente não identificado simples) (**Foto 59**)

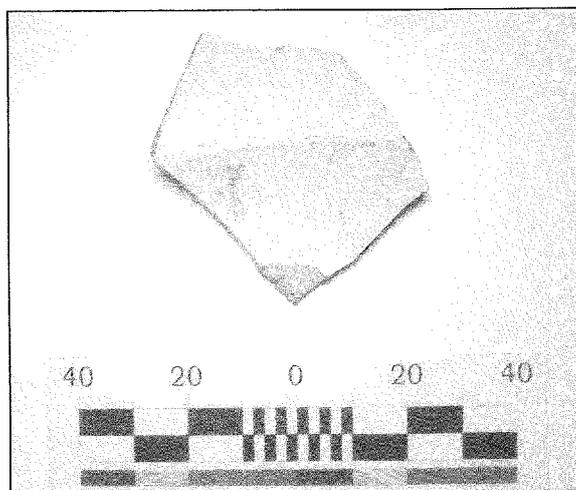


Foto 59: Fragmento de recipiente não identificado, produzido porcelana opaca, conhecida como louça de pó-de-pedra, sem decoração.

Sondagem 3

- 1 micro fragmento de concha
- 1 fragmento de porcelana (recipiente não identificado) (**Foto 60**)

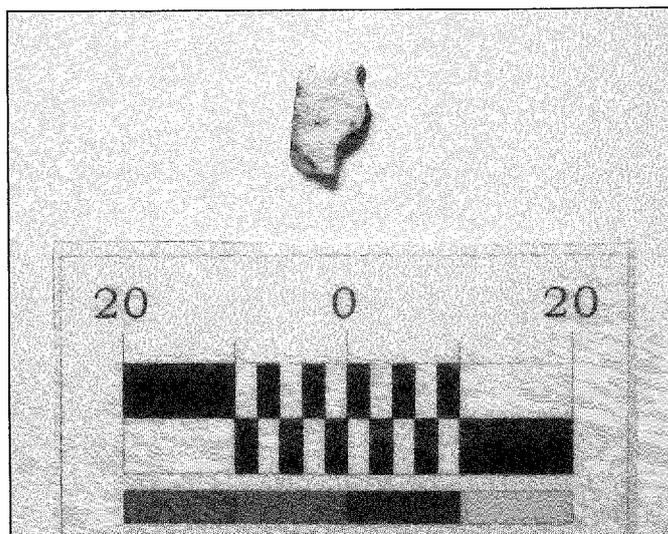


Foto 60: Fragmento de recipiente não identificado, produzido porcelana, conhecida como louça de pó-de-pedra, sem decoração.

Análise da cerâmica

Exceto um exemplar da coleção, representado por um fragmento de borda de vasilhame doméstico, os demais exemplares correspondem a fragmentos de parede (bojo). Dos 11 fragmentos analisados 7 foram produzidos pela técnica de manufatura acordelada, 2 através do torno e 2 não identificada a técnica.

A pasta apresenta antiplástico mineral, composto de hematita, quartzo, areia fina, mica, feldspato e bola de argila, associados entre si. Na maior parte do conjunto o quartzo, a hematita e areia fina se combinam em quantidades e granulometria.

Na análise do quartzo, majoritariamente subanguloso, devido à amostra reduzida, não é possível inferir que ele tenha sido intencionalmente adicionado à pasta. Os dois outros elementos mais recorrentes na pasta dos vasilhames, a hematita e areia fina, também não ofereceram condições de atestar sua inserção intencional.

Em 1 exemplar o feldspato ocorreu de forma preponderante sobre os demais. A mica evidenciada em 3 fragmentos ocorreu de forma bem distribuída pela pasta e com dimensões pequenas. Bola de argila medindo 6mm foi verificada em apenas 1 fragmento, associado a quartzo, hematita, mica e areia fina. A ocorrência deste tipo de antiplástico permite inferir a inserção intencional feita pela (o) oleira (o).

Majoritariamente, a granulometria dos antiplásticos se situou entre 2 e 1 mm, indicando determinadas escolhas no processo de preparação e seleção da matéria-prima. Um único exemplar apresentou antiplástico com dimensão de 6mm, todos os demais não ultrapassaram os 3mm.

A queima foi realizada em ambiente oxidante como fornos abertos. Os núcleos da maioria das peças indicam uma boa queima, conferindo certa resistência aos mesmos. Entretanto, em 3 a pasta friável pode indicar uma queima de baixa combustão, aliada a presença de considerável quantidade de bolhas de ar arredondadas, decorrentes de insuficiente preparação da argila.

Tanto a coloração do núcleo da pasta, quanto às superfícies indicam que receberam temperaturas diferentes durante o processo. Basicamente variam de tons de marrom a tons de cinza.

A maioria das peças encontra-se parcialmente erodidas em pelo uma das superfícies. Ainda assim foi possível verificar o tratamento de superfície dado aos vasilhames, através tanto do alisamento como da aplicação do engobo vermelho e escovado.

Um dos fragmentos analisados, entretanto, apresentou a superfície externa com resquícios de esmalte vitrificado de coloração amarelada. Este tipo de técnica, normalmente induz sua análise inclusa no material referente à louça, porém ele foi inserido na análise da cerâmica, considerando-se a proximidade de sua fabricação semelhantes nas técnicas de manufatura e na matéria prima empregada.

O alisamento fino foi preponderante na amostra, especialmente empregado na face interna da peça, em 3 fragmentos foi observado alisamento médio. O engobo vermelho foi observado em 7 exemplares, 3 em ambas as faces e 3 na face interna das vasilhas. Ocorreu, ainda, associado ao engobo, o emprego na face interna da peça incisões de linhas paralelas, produzidas por objeto não identificado.

Em 3 fragmentos foi utilizada a técnica escovada na face externa da vasilha.

A cor das superfícies, majoritariamente, variou do marrom ao cinza, podendo um exemplar apresentar a face externa cinza e a interna marrom.

A espessura dos fragmentos, variando de 5 a 12mm, indicam recipientes de média a pequena dimensão. Foram recorrentes espessuras de 6mm. A espessura de 12mm foi verificada em apenas um exemplar.

O único exemplar de borda verificado indica tratar-se de uma vasilha, com borda direta, lábio plano e diâmetro da boca não identificado. Este recipiente foi produzido pela técnica acordelada.

A seguir, os dados são resumidos na **Tabela 1**.

Número do Fragmento	Procedencia	Seção morfológica	Técnica de manufatura	Antiplástico	composição do antiplástico	Espessura	Coloração do núcleo	Queima	Estado de conservação	Tratamento de superfície	Coloração das superfícies	espessura	Outros
4	Sondagem Inicial (34-42cm)	P	A	M	quartzo, hematita e areia fina	2 e 1mm	marrom e próximo a AF fina camada de cinza escuro	incompleta	parcialment e erodidas	FE engobo vermelho FI alisamento médio	marrom	6mm	
5	Sondagem Inicial (34-42cm)	P	T	M	bola de argila, quartzo, hematita, mica, e areia fina	6, 2 e 1mm	marrom e próximo a AF fina camada de cinza escuro	incompleta	parcialment e erodidas	AF engobo vermelho		12mm	queima irregular/bolhas de ar circulares/pasta friável
6	Sondagem Inicial (34-42cm)	P	NI	M	quartzo, hematita e areia fina	0,5mm	marrom	incompleta	parcialment e erodidas	FE engobo vermelho FI alisamento fino	bege	6mm	friável
7	Sondagem Inicial (34-42cm)	P	T	M	quartzo, hematita e mica	2 e 1mm	marrom sob cinza	incompleta	FI parcialment e erodida	FE engobo vermelho FI sinais de linhas paralelas	cinza	5mm	
8	Sondagem Inicial (34-42cm)	P	A	M	quartzo, hematita e areia fina	2 e 1mm	marrom	incompleta	FI erodida	FE escovado	marrom	7mm	

9	Área 1 P 23/24/25	P	A	M	quartzo, mica e areia fina	1mm	cinza escuro	incompleta	FE escovado, FI alisamento fino	FE marrom avermelha do, FI cinza marrom	6mm	
10	Área 1 P 23/24/25	P	A	M	feldspato, quartzo, hematita e areia fina	3, 2 e 1mm	marrom e próximo a AF fina camada de cinza escuro	incompleta	FE escovado, FI alisamento médio	FE cinza escuro, FI marrom	6mm	
11	Sondagem Inicial (raspagem até 34cm)	P	NI	M	quartzo	2mm	marrom	incompleta	FE vidrada amarelo		7mm	cerâmica vidrada/ muitas bolhas de ar arredondadas/frível
12	Sondagem Inicial (34 a 62cm)	P	A	M	hematita e quartzo	1 e 1mm	marrom	incompleta	FE alisamento médio FI alisamento fino		6mm	
13	Sondagem Inicial (34 a 62cm)	P	A	M	Hematita	3mm	marrom	incompleta	AF engobo vermelho		6mm	pasta muito fina
14	Sondagem Inicial (34 a 62cm)	B	A	M	Hematita	1mm	marrom	incompleta	AF engobo vermelho		5mm	diâmetro da boca NI/borda direta/lábio plano

Tabela 1 : Planilha de análise do material cerâmico do sítio Portas do Mar 1.

A

Louça

Dos 3 fragmentos de louça verificados 1 foi produzido em faiança fina, 1 em pó de pedra (granito) e 1 em porcelana.

O primeiro se refere a fragmento de borda de prato com decoração pintado a mão com motivo de faixas e frisos em azul e verde

O segundo correspondendo à porção fragmentada da aba e corpo se refere a um recipiente não identificado sem decoração (simples).

O terceiro exemplar se refere a uma porção não identificada, possivelmente a borda ou um apêndice de um pequeno recipiente sem decoração.

A faiança é caracterizada como uma louça branca de pasta opaca, compacta, de coloração bege ao avermelhado, porosa e esmalte poroso branco, apresentando fratura irregular. Para a sua confecção usam-se seis partes de argila plástica para quatro de cálcio, sendo a peça moldada em torno e queimada em banho de sal e areia marinha, primeiramente, para alcançar a vitrificação. Após essa primeira queima a louça é decorada, recebendo em seguida um banho de óxido de estanho ou chumbo, para, então, retornar ao forno para a queima final, que lhe confere a cor branca vitrificada (ALBULQUERQUE, 1991).

Sua produção no Brasil data do século XVIII com a denominação de meia-faiança, por apresentar esmalte de menor qualidade que as estrangeiras, porém desde a segunda metade do século XVI até o final do XIX, o Brasil importou este tipo de louça produzida por Portugal. No final do século XVIII a faiança perde mercado com a introdução da faiança fina, que começa a ser importada para o Brasil, passando a popularizar-se como louça comum utilitária (FOURNIER GARCIA, 1990).

Segundo Symanski, (2001) a porcelana pode ser definida como uma louça branca, vitrificada e translúcida. A alta temperatura, oscilando entre 1300°C e 1450°C, empregada para a sua queima, elimina o limite entre a pasta e o esmalte (BRANCANTE, 1981).

O início de sua produção remete-se ao período de 618-906 d.C. durante a dinastia Tang. Para a obtenção da pasta da porcelana oriental emprega-se o caulim, o feldspato, o

quartzo e a areia cristalina pulverizados e queimada. Anterior a queima, a peça recebe uma imersão em verniz composto por feldspato, cal e cinza. Majoritariamente, a porcelana oriental recebe decoração de pintura em azul cobalto sobre o verniz, entretanto, outras cores também foram empregadas.

A porcelana chinesa começou a ser exportada para a Europa a partir do século XVI, através da rota comercial que se estabeleceu entre mercadores ocidentais, após a descoberta das Índias.

Destinada, especialmente a nobreza europeia, o fascínio despertado pela louça das Índias, suscitou a busca de sua fórmula. Todavia, até o início do século XVIII os artesãos ocidentais só conseguiram produzir uma porcelana artificial de pasta mole. A descoberta da porcelana de pasta dura só aconteceu em 1708, quando houve o emprego na fórmula de sua pasta uma rocha feldspática pulverizada. Em 1710 começa, então, a ser produzida a primeira manufatura deste tipo de porcelana em Meissen.

Segundo Fournier Garcia, op.cit., a porcelana europeia pode ser caracterizada por apresentar pasta compacta e vitrificada composta de caulim, quartzo e feldspato, sendo impermeável à líquidos, coloração branca brilhante, alta dureza, fratura conchoidal, som metálico. As louças com paredes finas apresentam-se translúcidas.

A porcelana de pasta mole, também denominada de *porcmole*, caracteriza-se por apresentar pasta relativamente translúcida, de coloração levemente amarelada, fratura retilínea, dureza menor que a da porcelana de pasta dura, quebrando-se com facilidade sob a ação do fogo.

Ainda, existe a porcelana opaca, denominada de *ironstone china*, a qual se assemelha a porcelana oriental quanto à decoração. Apresenta alta dureza, som metálico e coloração levemente azulada. Recebe várias denominações de especialistas como *granite china*, *opaque china*, *stone china*, *stone ware*, entre outros. No mercado é conhecida, ainda, como meia porcelana, louça tipo granito ou pó de pedra.

OC-02: Portas do Mar 2

Sondagem +1, profundidade superfície à 15 cm

- 3 fragmentos de telha capa-canal de dimensões centimétricas

Sondagem +1, profundidade 60 à 80 cm

- 2 Fragmentos de madeira de dimensões centimétricas
- 1 fragmento de telha colonial (**Foto 61**)
- 1 fragmento de cerâmica (**Foto 62**)

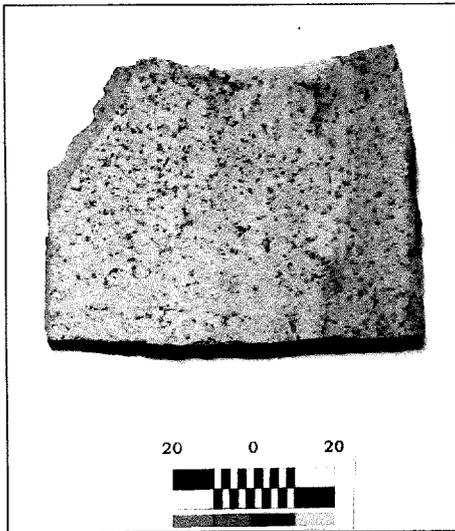


Foto 61: Fragmento de telha colonial.

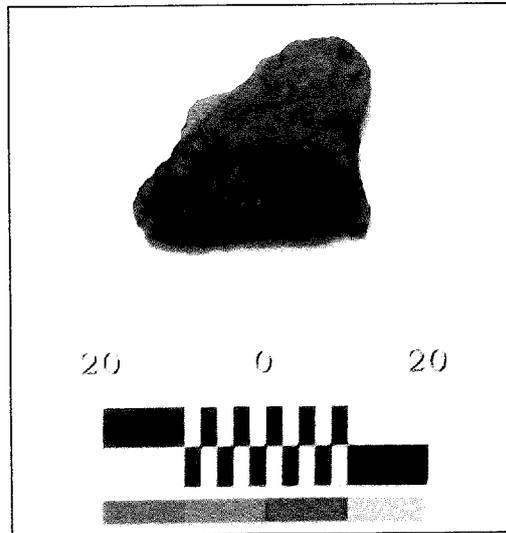


Foto 62: Fragmento de vasilha cerâmica apresentando engobo vermelho na face interna.

Sondagem +2, Área 2, profundidade de 10 cm

- 3 fragmento de telha capa-canal de dimensões centimétricas
- 1 fragmento de cerâmica torneada (**Foto 63**)

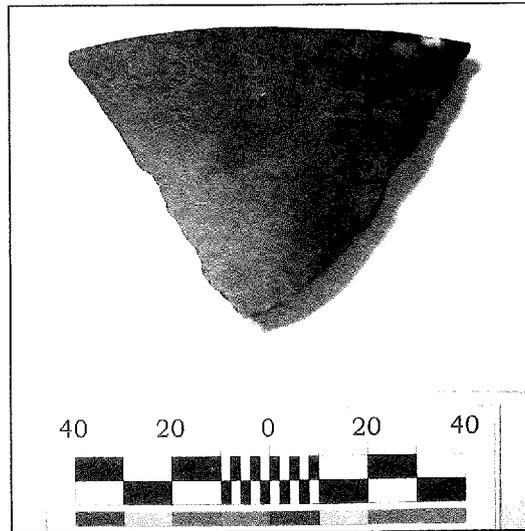


Foto 63: Fragmento de borda de vasilha cerâmica, produzida no torno.

Sondagem +2, profundidade abaixo dos 25 cm:

- 4 fragmentos de tijolo de dimensões variando de milimétrico à centimétrico
- 3 carvões de dimensões milimétricos
- 3 fragmentos de telha de dimensões milimétricos

Sondagem +3, profundidade até 15 cm

- 1 Conjunto composto de 2 fragmentos de um frasco de vidro hialino com fundo plano contendo inscrição de 200 (ml?) e alto relevo, base arredondada com inscrição do fabricante (VC), corpo cilíndrico, ombro caído, pescoço retilíneo, e lábio de 3 partes. Frisos retilíneos verticais, delineando-se na superfície externa dos fragmentos da porção superior ao lábio assim como o friso circular no entorno do base, são evidências de que objeto foi confeccionado em :molde duplo. Suas dimensões são; 56 mm no diâmetro da base e corpo; 25 mm de diâmetro externo e 13 mm da interna do lábio (**Foto 64**).
- 3 fragmentos de metal oxidados (**Foto 65**)
- 2 carvões de dimensões milimétricos
- 2 fragmentos de conchas
- 1 fragmento de telha de dimensão centimétrico
- 1 fragmento de vidro hialino de janela, com espessura de 2 mm.
- 1 fragmento de cerâmica



Foto 64: Frasco de vidro hialino produzido em molde duplo (frasco de remédio)

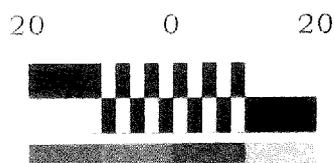
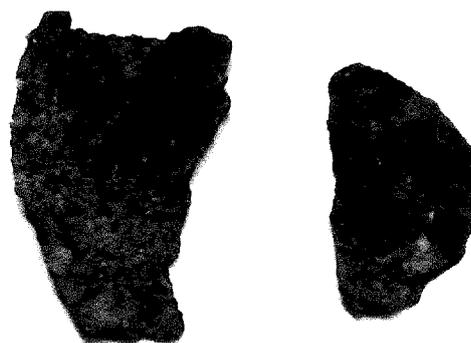


Foto 65: Fragmentos de metais oxidados não identificados.

Sondagem +2, Área 2, profundidade 10 á 25 cm

- 3 fragmentos de telha de dimensões milimétricos
- 1 concha de bivalve
- 1 fragmento de cerâmica com superfície externa escovada e interna com engobo vermelho (**Foto 66 e 67**).
- 1 fragmento de cerâmica com superfície externa vidrada
- 1 fragmento de vidro hialino com espessura variando entre 2 a 3 mm

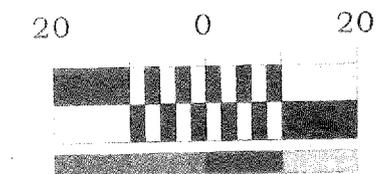
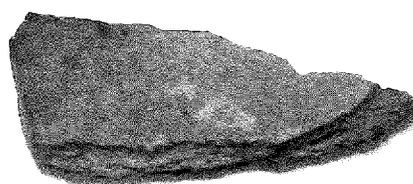
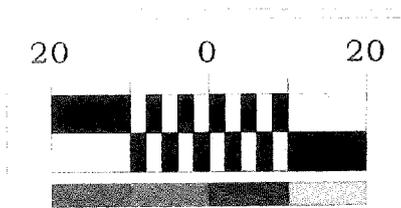
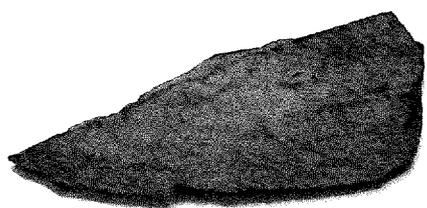


Foto 66 e 67: Face externa e interna, respectivamente de fragmento de vasilha cerâmica apresentando engobo vermelho em ambas as faces.

Sondagem +3, profundidade de 15 à 30 cm

- 1 fragmento de tesoura de metal (**Foto 68**)

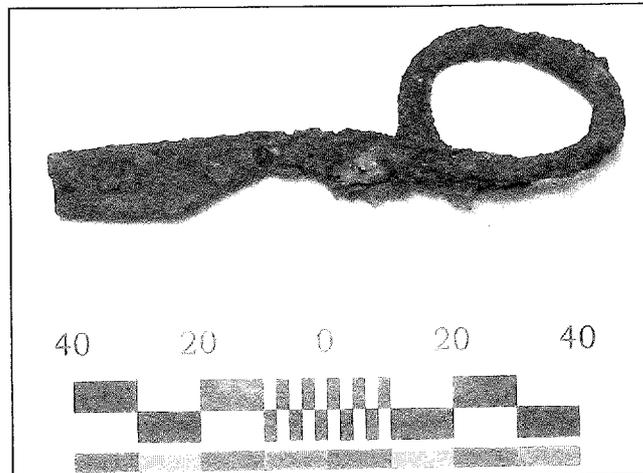


Foto 68: Haste de tesoura em metal oxidado.

- 1 carvão
- 1 fragmento de pescoço de garrafa de cor âmbar de espessura de 4 mm (**Foto 69**).
- 1 bola de gude de cor azul cobalto (**Foto 70**)

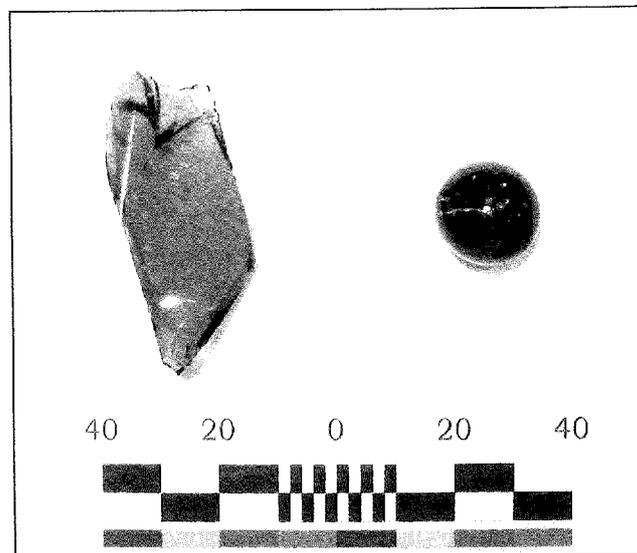


Foto 69 e 70: Fragmento de gargalo de garrafa de vidro âmbar referente ao século XX e bola de gude, respectivamente.

- 1 fragmento de telha capa-canal de dimensões milimétricas
- 1 fragmento de concreto

- 1 fragmento de cerâmica torneada
- 1 fragmento de cerâmica
- 4 fragmentos de concha
- 1 fragmento ósseo – mandíbula (**Foto 71**)
- 1 fragmento ósseo – costela (**Foto 72**)

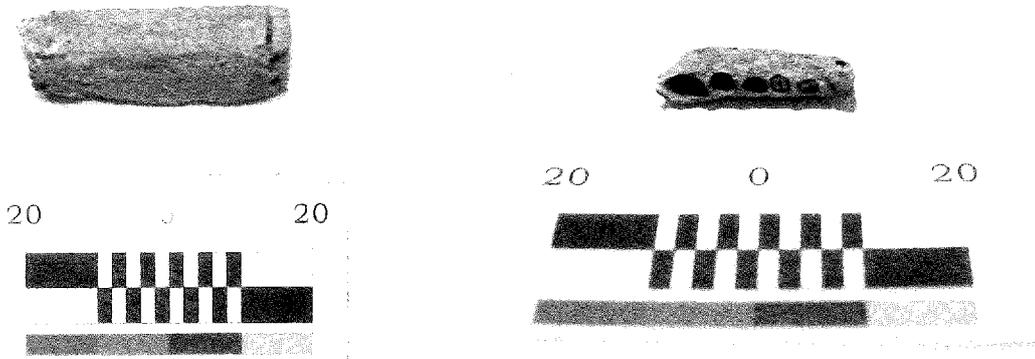


Foto 71: Fragmento de osso longo referente a costela de mamífero.

Foto 72: Fragmento de mandíbula de roedor.

Sondagem +4, profundidade 0 a 40 cm

- 1 fragmento de cerâmica (**Foto 73**)

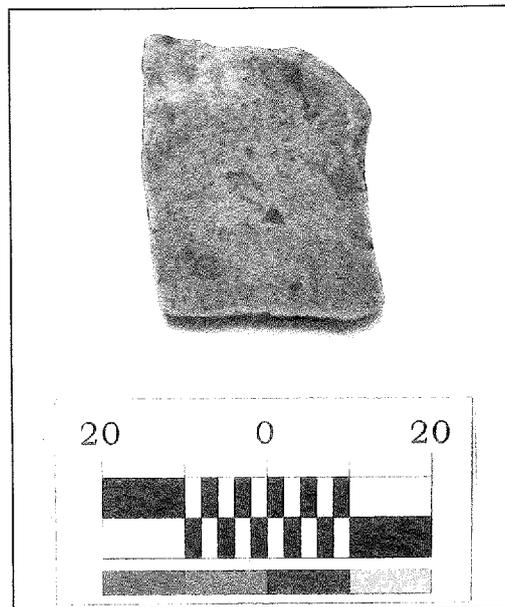


Foto 73: Fragmento de vasilha cerâmica, acordelada, apresentando a face interna erodida, onde é possível observar o antiplástico mineral aflorando.

Sondagem 7, Aterro + concha

- 1 fragmento de vidro hialino de janela com espessura de 2 mm
- 5 conchas de bivalves



- 1 concha de ostra
- 9 fragmentos de conchas de bivalves e ostras (**Foto 74**)

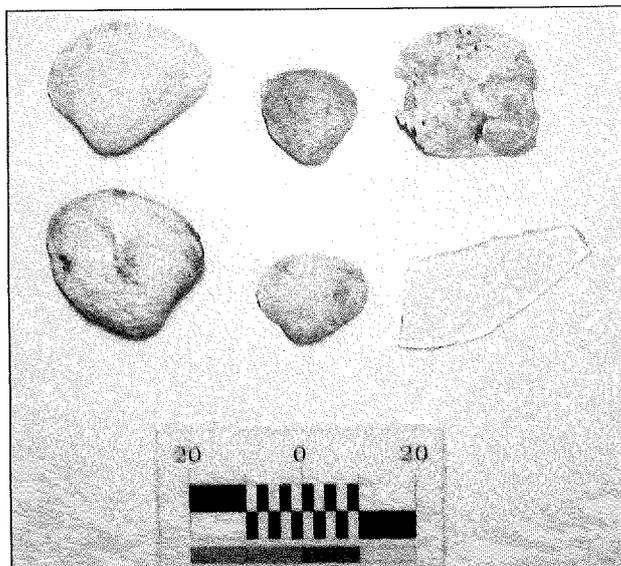


Foto74: Conchas de bivalve e ostra e, fragmento de vidro hialino plano, referente a vidraça.

Cerâmica

Exceto um exemplar da coleção, representado por um fragmento de borda de vasilhame doméstico, os demais exemplares correspondem a fragmentos de parede. Dos 8 fragmentos analisados 3 foram produzidos pela técnica de manufatura acordelada, 2 através do torno e 3 não identificada a técnica.

A pasta apresenta antiplástico mineral, composto de hematita, quartzo, areia fina e mica, associados entre si. Na maior parte do conjunto o quartzo, a hematita e areia fina se combinam em quantidades e granulometria.

A análise do aspecto do quartzo, majoritariamente subanguloso, assim como a amostra reduzida de exemplares não permite inferir que ele tenha sido intencionalmente adicionado a pasta.

Os dois outros elementos mais recorrentes na pasta dos vasilhames, a hematita e areia fina, também não ofereceram condições de atestar sua inserção intencional.

Entretanto, a granulometria deles pode indicar uma preocupação na preparação e seleção da matéria-prima. Não foram observados antiplásticos maiores de 3mm.

67

Embora, toda a queima tenha se realizado em ambiente oxidante como fornos abertos, os núcleos da maioria indicam uma boa queima, conferindo certa resistência aos mesmos. Tanto a coloração do núcleo da pasta, quanto às superfícies indicam que receberam temperaturas diferentes durante o processo. Basicamente variam de tons de marrom a tons de cinza.

A maioria das peças encontra-se parcialmente erodidas em pelo menos uma das superfícies. Ainda assim foi possível verificar o tratamento de superfície dado aos vasilhames, através tanto do alisamento como da aplicação do engobo vermelho e escovado.

Dois dos fragmentos analisados, entretanto, pelo menos em uma das superfícies exibe resquícios de esmalte vitrificado de coloração amarelada. Este tipo de técnica, normalmente induz sua análise inclusa no material referente à louça, porém eles foram inseridos na análise da cerâmica, considerando-se a proximidade de sua fabricação semelhantes nas técnicas de manufatura e na matéria prima empregada.

Em um destes exemplares a face interna do recipiente apresentou esmalte branco.

O alisamento fino foi preponderante na amostra especialmente empregado na face externa da peça. Em apenas 1 fragmento foi observado alisamento grosso.

O engobo vermelho foi observado em 2 exemplares, ambos empregados na face interna das vasilhas. Ocorreu, ainda, associado ao engobo o emprego na face externa da técnica escovada.

A cor das superfícies, majoritariamente, variou em uma peça do marrom ao cinza, decorrência do tipo de queima a que foram submetidos.

A espessura dos fragmentos indicam recipientes de média a pequena dimensão, variando de 5 a 10mm, os últimos verificados em apenas dois exemplares. A metade da amostra apresentou espessura de 6mm.

Foi observado em 1 exemplar, sinal de dedos deixados na face interna do corpo, possivelmente resultantes do processo de junção dos roletes, conforme a técnica de manufatura acordelada.



Em outro a face interna apresenta incisões de linhas paralelas, produzidas por objeto não identificado.

O único exemplar de borda verificado indica tratar-se de uma vasilha aberta, com borda direta, lábio plano e diâmetro da boca de 32cm. Este recipiente foi produzido pela técnica torneada.

A ausência de bases não permitiu traçar uma reconstituição segura deste exemplar e inferir quais a preferência nos tipos.

A seguir, os dados são resumidos na **Tabela 2**.

Número do Frágmento	Precedência	Seção morfológica	Técnica de manufatura	Antiplástico	Composição do antiplástico	Espessura	Coloração do núcleo	Queima	Estado de conservação	Tratamento de superfície	Coloração das superfícies	espessura	Outros
1	Sond. 1 (60-80cm)	P	A	M	hematita, quartzo, areia fina		cinza claro sobre marrom	incompleta	parcialmente erodidas	FE alisamento grosso FI engobo vermelho	marrom	6mm	
2	Sond. 4 (0-40cm)	P	A	M	hematita, quartzo, areia fina	3mm	marrom	incompleta	FI erodida	FE alisamento fino	AF marrom	6mm	
3	Sond. 2 Área 2 (10-25cm)	P	A	M	quartzo, areia fina	3mm	marrom e próximo a FE fina camada de cinza escuro	incompleta		FE escovado FI engobo vermelho		5mm	sinais de dedo FI
4	Sond. 2 Área 2 (10-25cm)	P	NI	M	quartzo, areia fina	3mm	marrom	incompleta	FI parcialmente erodida erodida	FE vitificado amarelo FI esmalte branco		10mm	ceramica vidrada
5	Sond. 3 (15-30cm)	P	NI	M	quartzo, areia fina	2mm	marrom	incompleta	FE erodida	FI vitificado amarelo	marrom	6mm	ceramica vidrada

6	Sond. 3 (15-30cm)	P	NI	M	quartzo, mica e hematita	1mm	marrom e próximo a AF fina camada de cinza escuro		Fe erodida	FE alisamento médio, FI marcas de linhas pararelas em baixo relevo	FE marrom, FI cinza	10mm	
7	Sond. 3 (até 15cm)	P	T	M	quartzo, hematita e areia fina	2 e 1mm	marrom sob cinza claro	incompleta	parcialmente erodidas	AF alisamento fino	FE marrom, FI bege	7mm	
8	Sond. 2 Área 2 (até 10cm)	B	T	M	quartzo	3mm	marrom e próximo a FE fina camada de cinza escuro	incompleta bem queimado		AF alisamento fino	cinza ao marrom	6mm	diâmetro da boca 32cm/vasilha aberta, borda direta, lábio plano

Tabela 2 : Planilha de análise do material cerâmico do sítio Portas do Mar 2.

4. O POTENCIAL ARQUEOLÓGICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

As informações secundárias (ambientais, etno-históricas e arqueológicas) levantadas no presente estudo sugerem o alto potencial da região associada ao futuro Parque Porta do Mar para a existência de vestígios arqueológicos. Neste sentido, a presença sambaquis no entorno do empreendimento (na Ilha dos Espinheiros ocorrem 5 sítios arqueológicos dessa natureza) já indica a grande antiguidade da ocupação humana nesta porção da planície costeira de Joinville. Cabe destaque ao Sambaqui Ilha do Espinheiros II situado próximo a Rua Baltazar Buschle, final da rua de acesso ao Joinville Iate Clube que dista apenas 40 metros dos limites do futuro empreendimento. Por sua vez, outros sambaquis existentes no entorno da Lagoa de Saguauçu, notadamente alcançados através de vias terrestres (com a Rua Baltazar Buschle) e vias marítimas em distâncias de até 2km (AID), devem ser considerados importantes elementos de análise, pois constituem registros culturais de elevada significância dispostos em corredores de ligação para o Parque. Com relação aos registros referentes a pesquisas arqueológicas deve-se considerar ainda, que as informações apresentadas são ainda bastante pontuais, verificando-se a falta de levantamentos sistemáticos ou com enfoque sobre sítios cerâmicos e históricos na área da Ilha do Espinheiros. Informações de pesquisadores remetem no entanto a existência de caminhos coloniais e ruínas de antiga igreja no entorno da Lagoa de Saguauçu (Morro do Amaral).

Quanto às informações referentes ao processo de ocupação histórica da região de Joinville e Baía da Babitonga, estas remetem também a alta potencialidade para a localização de sítios histórico e coloniais, como por exemplo, aqueles locais ocupados ocupadas por portugueses e luso-brasileiros, ou ainda, dos colonos imigrantes, como indicam mapas históricos do período. Pelas características das primeiras habitações, os vestígios associados apresentariam baixa visibilidade e poderiam estar encobertos sob camadas de solos/sedimentos.

Quanto aos estudos de campo, as áreas prospectadas indicaram a ocorrência de trechos com variáveis ambientais potenciais para ocorrências arqueológicas, como terrenos mais elevados no trecho leste do empreendimento, nas proximidades de um córrego. Outros pontos verificados referem-se às zonas de contato da margem da Lagoa de Saguauçu, onde existe potencial para a incidência de vestígios e estruturas de antigos atracadouros, portinhos e trapiches.

Na identificação de vestígios em campo, duas áreas contendo materiais de interesse histórico-arqueológico. Uma dessas áreas apresentou vestígios tanto em subsuperfície, quanto parcialmente retrabalhadas pela ação das marés. Sua associação com solos orgânicos espessos indica boa conservação de elementos contextuais, ainda que fragmentado por obras urbanas. Outro conjunto de materiais foi identificado à oeste, margeando a Rua Antônio Gonçalves Bhuscle, no limite entre depósitos de aterros recentes e solos arenosos parcialmente conservados. Os vestígios apresentam-se parcialmente misturados a objetos mais recentes, sendo necessários trabalhos científicos para verificação do processo de formação associado a este tipo de “refugio” arqueológico.

As avaliações em campo, bem como as análises laboratoriais, reforçam a conclusão que tais ocorrências constituem sítios arqueológicos históricos, sendo necessária a indicação de medidas apropriadas, em consonância com a legislação pertinente e, de acordo com a continuidade do processo de licenciamento ambiental. Por estarem dispostos na ADA do empreendimento, estão sujeitos a risco eminente em função das atividades e obras previstas para a implantação do parque.

Os levantamentos aqui explicitados apontam, portanto, para a possibilidade de impactos sobre a base potencial de recursos e bens de interesse patrimonial, durante a implantação do Parque Porta do Mar. No aspecto de impactos negativos, as obras e atividades relativas ao empreendimento implicam em perturbações no ambiente físico e, conseqüentemente, a possibilidade de descaracterização de registros arqueológicos que nele estiverem encerrados. Entretanto, com a execução de medidas preventivas e/ou mitigatórias, implementadas em sinergia com programas de divulgação e Educação Patrimonial prevê-se ainda possíveis desmembramentos positivos que poderão potencializar futuras medidas conservacionistas e públicas para o patrimônio histórico-arqueológico local.

5. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (PATRIMÔNIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO)

Os estudos primários e secundários realizados na área de estudo apontam a ocorrência de impactos negativos e positivos sobre o patrimônio arqueológico. As obras e atividades para a implantação do Parque Porta do Mar implicará em perturbações no ambiente físico e, conseqüentemente, a descaracterização dos bens arqueológicos que nele estiverem encerrados. As principais intervenções técnicas da obra com potencial de impacto referem-se aos processos de limpeza; abertura e melhoria de acessos; áreas de empréstimo e bota-fora; escavação, transporte, depósito e compactação de terras; movimentação de maquinário e pessoal, implantação de equipamentos, obras de arte ou infra-estruturas, etc. Tais atividades apresentam alta capacidade de deterioração sobre os vestígios arqueológicos já identificados e, sobre as áreas com potencial preditivo para a ocorrência de novos registros. Assim, a etapa de implantação representa importantes impactos negativos aos recursos arqueológicos existentes, sendo necessário a recomendação de medidas mitigatórias e de monitoramento cabíveis.

Por sua vez, considerando o direcionamento de uso público do referido Parque e as demandas por pesquisa, divulgação e fruição dos bens/recursos arqueológicos municipais é possível ainda indicar a possibilidade de impactos positivos durante a gestão pública do Parque (fase de operação do empreendimento). Neste sentido, a execução de programas de divulgação e Educação Patrimonial implementados em sinergia com programas de uso público podem acarretar desmembramentos positivos capazes de potencializar futuras ações conservacionistas e públicas para o patrimônio cultural material e imaterial, local e regional.

Etapa de Implantação

- *Impacto Identificado: Remobilização, soterramento e destruição parcial ou total de sítios arqueológicos*

Toda e qualquer interferência física em terrenos, poderá provocar a remobilização e/ou destruição de possíveis vestígios e estruturas arqueológicas existentes na superfície ou no interior de solos ou sedimentos. Este impacto é de grande

relevância, considerando que o estudo e a interpretação de sítios arqueológicos dependem da integridade dos vestígios e da sua contextualização espacial e temporal. A elevada significância do impacto justifica-se ainda devido a constatação, na fase de diagnóstico, de possíveis ocorrências arqueológicas nas áreas de influência do empreendimento.

As maiores perturbações são decorrentes dos processos de escavação, transporte, remobilização de terras, áreas de empréstimo, etc. que alteram a disposição dos indícios arqueológicos inseridos na matriz sedimentar, destruindo seu contexto. A movimentação de máquinas e pessoal também irá promover o revolvimento e a compactação das camadas superficiais do solo, perturbando significativamente a integridade dos vestígios culturais.

Por sua vez, o soterramento ou recobrimento de bens arqueológicos por despejo de terras, aterros, nivelamentos, bota-foras etc., pode provocar sobrecarga em peças arqueológicas frágeis (como vasilhames cerâmicos, por exemplo) ou a perda de informações sobre a existência de indício, dificultando ou impossibilitando estudos futuros. A movimentação de máquinas e pessoal também promove a compactação e o soterramento das camadas superficiais do solo passíveis de conterem vestígios.

Qualificação: Impacto Negativo.

Medida de Mitigação Indicada: Programa de Resgate Arqueológico; Programa de Monitoramento Arqueológico.

➤ ***Impacto Identificado: Perda de conhecimentos sobre o patrimônio histórico-arqueológico local***

O direito a cultura que por sua vez compreende a produção cultural, passando pelo direito ao acesso a cultura até o direito a memória histórica, engloba em sua dimensão material e imaterial, os conhecimentos sobre o patrimônio histórico-arqueológico local. Os núcleos populacionais atuais inseridos na área atingida pelo empreendimento em questão podem estar sendo privados desse direito, seja pela destruição dos bens culturais, seja pelo não repasse dos conhecimentos adquiridos no decorrer dos estudos para a licença de implantação e operação do empreendimento.

Qualificação: Impacto Negativo.

Medida Legal de Mitigação Indicada: Programa de Divulgação e Educação Patrimonial (em atendimento a Portaria IPHAN 230/2002)

➤ **Impacto Identificado: Perturbação de possíveis vestígios e/ou estruturas arqueológicas submersas**

A grande incidência de materiais e estruturas de interesse arqueológico, localizados nas áreas de margens de rios e estuários permite apontar essas zonas de contato como de elevado potencial arqueológico. Os principais tipos de vestígios referem-se a materiais indígenas e históricos (líticos, cerâmicas, louças, vidros, metais, madeiras, etc.), com diferentes graus de retrabalhamento em função da dinâmica das águas e das marés, substrato rochoso, terraços sedimentares, zonas embaciadas, etc. Por sua vez, as principais estruturas passíveis de detecção referem-se a alicerces de antigas construções, trapiches, fortins, atracadouros e portinhos, sistemas tradicionais de captura de peixes (fishtraps), polidores e abrasadores fixos, possíveis embarcações naufragadas, etc. Dos locais mais favoráveis à ocorrência desses vestígios está a área de encontro do pequeno córrego (área leste do empreendimento) com a Lagoa de Saguacu, onde foram identificados vestígios arqueológicos históricos (OC-01). Estes mesmos tipos de vestígios e estruturas também podem ocorrer nas áreas destinadas à implantação do novo trapiche, implicando na possibilidade de perturbação de vestígios ou eventuais estruturas pré-existentes. Torna-se necessário o monitoramento arqueológico subaquático das áreas de margem atingidas pelo empreendimento evitando possíveis danos aos registros de interesse histórico-cultural

Medida Mitigatória (Preventiva) Indicada:

Programa de Monitoramento Arqueológico Subaquático, objetivando o acompanhamento do empreendimento nas obras e atividades técnicas que atinjam as margens da Lagoa de Saguacu, incluindo a área do futuro trapiche, permitindo a

aplicação de ações preventivas ou mitigatórias, em caso da constatação ou prognóstico de danos ao patrimônio arqueológico subaquático local.

Etapa de Operação

*Impacto Identificado: **Potencialização de futuras ações conservacionistas para o patrimônio histórico-arqueológico local e regional.***

Considerando a necessidade da implantação de Programas de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial (conforme determina a resolução IPHAN 230/2002) na área do empreendimento, identifica-se uma perspectiva de melhoria das condições atuais em que muitos dos bens arqueológicos estão submetidos, notadamente aqueles pouco conhecidos e de baixa visibilidade. Esta melhoria será impulsionada pela geração de informações e repasse de conhecimentos a sociedade científica e comunidades adjacentes à obra podendo acarretar, na etapa de operação do empreendimento, novos desmembramentos conservacionista e educacionais. Durante a fase de operação (gestão pública do Parque) poderão ocorrer aspectos sinérgicos entre os resultados das pesquisas e de uso público capazes de resultar em novas conseqüências para a valorização do patrimônio cultural material e imaterial do município de Joinville.

Qualificação: Impacto Positivo.

*Medida de Potencialização Indicada: Continuidade do **Programa de Divulgação e Educação Patrimonial**, voltado a aspectos sinérgicos entre atividades de uso público do Parque e os resultados das pesquisas arqueológicas.*

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, M. C. & BLASIS, P. A. D. Aspectos de Formação de um Grande Sambaqui: Alguns indicadores em Espinheiros II, Joinville. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. São Paulo. 1994 p 21-30.
- ALBUQUERQUE, M.A.G.M. Arqueologia histórica, Arquitetura e Restauração. **CLIO**, Recife, n.8, 1992.
- ALBUQUERQUE, Paulo Tadeu de Souza. **A faiança portuguesa – demarcador cronológico na Arqueologia Brasileira**. Dissertação de Mestrado: UFPE, Recife, 1991.
- BANDEIRA, D. R. Arqueologia Pré-Colonial do Litoral Norte de Santa Catarina. Balanço Preliminar da Produção Científica. In: MENDONÇA DE SOUZA, S.M. F. (Org.) **Anais do IX Congresso de Arqueologia Brasileira [CD ROM]** 1ª Ed. [Rio de Janeiro] Sociedade de Arqueologia Brasileira. Agosto/2000.
- BANDEIRA, D. R. Ceramistas pré-coloniais da Baía da Babitonga, SC. Arqueologia e Etnicidade. Tese (Doutorado) Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Departamento de História da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2006. 257p.
- BANDEIRA, D. R. **Mudança na Estratégia de Subsistência. O Sítio Arqueológico Enseada I - Um estudo de caso -**. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC.1992.
- BECK, A. Os sambaquis do Brasil Meridional Litoral de Santa Catarina In **Anais do Museu de Antropologia da UFSC** n 3 pp 57-70. Florianópolis, 1970.
- BIGARELLA, J.J.; TIBURTIUS, G.; SOBANSKI, A. Contribuição ao estudo dos sambaquis do Litoral Norte de Santa Catarina. **Arquivos de Biologia e Tecnologia** (separata). Vol.IX, artigo 8, p.99-140. Curitiba, 1954.
- BLUM, M.D.; ABBOTT, J.T.; Valastro, S. Evolutions of landscapes on the Double Mountain Fork of the Brazoa River, West Texas: implications for preservation and visibility of the archaeological record. **Geoarchaeology**, v. 4, p. 339-370, 1992.
- BRANCANTE, Eldino da Fonseca – 1981 – **Brasil e a Cerâmica Antiga**. São Paulo: Lithográfica Ypiranga.
- BROCHIER L. L. **Diagnóstico e manejo de recursos arqueológicos em Unidades de Conservação: uma proposta para o litoral paranaense**. 2004. 165f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- BROCHIER, Laércio L. O uso de Controles Geoarqueológicos: perspectivas para o estudo e caracterização de áreas arqueológicas na baía de Guaratuba. **Anais da XI Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira (Resumos)**, Rio de Janeiro. 2001.
- BRYAN, A. L. Resumo da Arqueologia do Sambaqui de Forte Marechal Luz. In **Arquivo do Museu de História Natural**. n II pp. 9-31. UFMG, Belo Horizonte, 1977.
- BUTZER, K. W. Geo-archaeology in practice. **Reviews in Anthropology**, v. 4, p.125-131, 1977.



- CABRAL, O. R. **História de Santa Catarina**. 1º Volume. Editora Grafipar. Curitiba, 1970.
- CALDARELLI S.B. Levantamento arqueológico em planejamento ambiental. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n.3, p. 347-369, 1999. Suplemento.
- CHMYZ, Igor. **Terminologia Arqueológica para a cerâmica**. Cadernos de Arqueologia. Ano 1, No 1. Museu de Arqueologia e Artes Populares – Universidade Federal do Paraná: Paraná, 1976.
- CORRÊA & ROSA (org). **História dos Bairros de Joinville**. Arquivo Histórico de Joinville, 1992.
- DARELLA, M. D. Informações sobre a presença dos Guarani em Santa Catarina. **In: Aldeias, terras e índios Guarani no litoral centro-norte de Santa Catarina e a BR 101**. Relatório Final. Florianópolis, pg 25-39, 1999.
- FICKER, C. **História de Joinville: subsídios para a crônica da Colônia Dona Francisca**. Joinville: Ipiranga, 1965
- FICKER, C. **São Bento do Sul. Subsídios para a sua História**. 1º parte. Editora Grafipar, 1973
- FIGUTI, L. & KLOKLER, D.M. Resultados Preliminares dos Vestígios Zooarqueológicos do Sambaqui Espinheiros II (Joinville, SC) **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. São Paulo: MAE/USP, 6:169-187. 1996
- FOURNIER Garcia, Patrícia. **Evidencias arqueologicas de la importacion de cerâmica em México, com base em los materiales Del ex-convento de San Jeronimo**. México, Instituto Nacional de Antropologia e Historia , 1ª. Edição, (Coleccion Cientifica – Serie Arqueologia).
- GLADFELTER, B. G. Geoarchaeology: the geomorphologist and Archaeology. **American Antiquity**, v.42, n. 4, p. 519-538, 1977.
- JULIANI, Lúcia J. C. Oliveira. Material de Louça. **In: CALDARELLI. S.B. (Coord.). Arqueologia do Vale do Paraíba Paulista. SP-070 - Rodovia Carvalho Pinto..** São Paulo, DERSA, pp.115-171, 2003a.
- JULIANI, Lúcia J. C. Oliveira. Material de Vidro. **In: CALDARELLI. S.B. (Coord.). Arqueologia do Vale do Paraíba Paulista. SP-070 - Rodovia Carvalho Pinto..** São Paulo, DERSA, pp.172-190, 2003b.
- KASHIMOTO E. M. O uso de variáveis ambientais na detecção e resgate de bens pré-históricos em áreas arqueologicamente pouco conhecidas. **Atas do Simpósio sobre Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural (1996)** –Goiânia, GO, p. 91-94, 1997.
- KIPNIS, R. O uso de modelos preditivos para diagnosticar recursos arqueológicos em áreas a serem afetadas por empreendimentos de impacto ambiental. **Atas do Simpósio sobre**



- Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural (1996).** Goiânia, GO. p. 34-40, 1997.
- LAVINA, Rodrigo. Indígenas de Santa Catarina: história de povos invisíveis. IN: BRANCHER, Ana. **História de Santa Catarina: Estudos Contemporâneos.** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.
- LIGHTFOOT, K. Regional surveys in the eastern United States: the strengths and weaknesses of implementing subsurface testing programs. **American Antiquity** 51:484-504.
- LIMA, Tânia A. Pratos e mais pratos: louças domésticas, divisões culturais e limites sociais no Rio de Janeiro, séc. XIX. **Anais do Museu Paulista, História e cultura material.** São Paulo, v.3, 1996.
- MARTIN, L.; SUGUIO, K.; FLEXOR, J.M. E AZEVEDO, A.E.G. Mapa geológico do quaternário costeiro dos estados do Paraná e Santa Catarina com texto explicativo, **Boletim do DNPM**, n.18, 40p.(série geologia básica). Brasília, DF. 1988
- MEGGERS, B.J. & EVANS, C. **Como interpretar a linguagem da cerâmica: manual para arqueólogos.** Smithsonian Institution, Washington, 1970.
- MERRIMAN, N.(ed). **Public Archaeology.** Routledge, London, 2004
- MILLER, G. & SULLIVAN, C. 1981. *Machine-made Glass Container and the end of Production for Mouth-blown Bottles.* Research Bulletin, N° 171, Parks Canada, Ottawa.
- NEVES W. O meio ambiente e a definição de padrões de estabelecimento e subsistência de grupos caçadores-coletores: o caso da bacia do alto Guareí, SP. **Revista de Pré-História**, 6:175-180. USP. São Paulo, SP. 1984.
- NEVES, W. A. Antropologia Física e Padrões de Subsistência no Litoral norte de Santa Catarina, Br. In **Revista de Pré-história**. n6 pp. 467-477. São Paulo, 1984b.
- NEVES, W. A. O meio ambiente e a definição de padrões de estabelecimento e subsistência de grupos caçadores-coletores: o caso da bacia do alto Guareí, SP. **Revista de Pré-História**, 6:175-180. USP. São Paulo, SP. 1984a.
- NOELLI, F.S. A ocupação humana na Região Sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas. **Revista da USP**, 44:218-269. São Paulo, 1999-2000.
- OLIVEIRA, M. S. C. & HOENICKE, N. F. **Sítios Arqueológicos em Joinville - SC - Inventário Descritivo Básico.** Joinville: IPUJ/FCJ/MASJ. 1994.
- OLIVEIRA. M.S.C. **Os Sambaquis da Planície Costeira de Joinville, Litoral Norte de Santa Catarina: Geologia, Paleogeografia e Conservação In Situ.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 310p., 2000.
- PIAZZA, W. Dados à Arqueologia do Litoral Norte e do Planalto de Canoinhas. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (Resultado Preliminares do Quinto Ano). **Publicações Avulsas.** Belém, 26:53-66.

- PIAZZA, W. O Sambaqui de Espinheiros I (uma tentativa de salvamento, 1964) Estudos de Sambaquis – Nota prévia. Série Arqueologia. Florianópolis:IA/UFSC, 2:23-38, 1966b.
- PIAZZA, W. **Santa Catarina: Sua História**. Florianópolis: Ed. da UFSC.1983.
- PIAZZA, W. **Santa Catarina: Sua História**. Florianópolis: UFSC,1983.
- PLOG, S; PLOG, F. & WAIT, W. Decision Making in Modern Surveys. In: Michael Schiffer (Ed.). **Advances in Archaeological Method and Theory**, Vol. 1. New York, Academic Press. 1978.
- PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Editora da Universidade de Brasília, Brasília.1992.
- RAPP, G.; HILL, C.H. Geoarchaeology. The Earth-Science Approach to Archaeological Interpretation. Yale University Press. London. 1998.
- REDMAN, C. L. Multistage fieldwork and analytical techniques. **Am. Antiq.**, v.. 38, n. 1, p. 61-79, 1973.
- ROBERTS, B.K. Landscape Archaeology. Wagstaff, J.M. (Ed.) **Landscape & Culture. Geographical & Archaeological Perspectives**. New York, Basil Blackwel: 77-95, 1987.
- ROHR, J. A. Sítios Arqueológicos de Santa Catarina. Anais do Museu de Antropologia da UFSC. Florianópolis: MA/UFSC, 17(77-168) 1984.
- RYE, Owen S. **Pottery Technology – Principles and Reconstruction**. Washington, D.C., Taraxacum Inc, 1981.
- SANTOS, M. do C.M.M. dos. **A problemática do levantamento arqueológico na Avaliação de Impacto Ambiental**. 2000. Dissertação (Mestrado) - FFLCH-USP, São Paulo, 2000.
- SCHIFFER, M. B.; GUMERMAN, G. J. **Conservation Archaeology**. New York: Academic Press, 1977.
- SCHIFFER, M. B.; SULLIVAN, A. P.; KLINGER, T. C. The design of archaeological surveys. **World Archaeology**, v.10, n.1, p. 1-28, 1978.
- SCHIFFER, M.B. **Formation processes of the archaeological record**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987.
- SHACKLEY, M. **Environmental Archaeology**. London: George Allen & Unwin, 1981.
- SULLIVAN, C. *et alli*. **The Parks Canada Glass Glossary for the Description of Containers, Tableware, Closures, and Flat Glass**. **Minister of Supply and Services Canadá**, 1989.
- SYMANSKI, L. C. P. Exposição e isolamento: Práticas de Descarte de Refugo e mudança de visão de Mundo em um Ambiente Rural – o Sítio Fazenda Camurugi (BA). **Revista de Divulgação Científica**. Instituto Goiano de pré-história e antropologia da Universidade Católica de Goiás, Editora UCG, V. 4, Goiânia, 2001.
- TAMANINI, D. Museu, arqueologia e poder público: um olhar necessário. In: P.P.A. FUNARI(org.) **Cultura Material e Arqueologia Histórica**. Campinas: IFCH-Unicamp, 1998. p.179-220.

TERNES, A. **A construção de uma cidade**. São Bernardo do Campo; Bartira, 1993.

TERNES, A. **História de Joinville, uma abordagem crítica**. Joinville, 1981.

TOCCHETTO, F. *Fica dentro ou joga fora? Sobre práticas cotidianas em unidades domésticas na Porto Alegre oitocentista*. **Tese de Doutorado**, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2004.

UNESC. **Avaliação e Monitoramento Arqueológico da Área de Intervenção da Rede de Distribuição de Gás Natural no Estado de Santa Catarina – Relatório Final**.

WATERS, M.R. **Principles of Geoarchaeology: a North American Perspective**. Tucson: The University of Arizona Press, 1992. 399p.

WATERS, M.R.; KUEHN, D. The Geoarchaeology of place: The Effect of Geological Processes on the Preservation and Interpretation of the Archaeological Record. **American Antiquity**, v.61, n. 3, p. 483-497, 1996.

WESOLOWSKI, V. **A Prática da Horticultura entre os Construtores de Sambaquis e Acampamentos Litorâneos da Baía de São Francisco, Santa Catarina: Uma Abordagem Bioantropológica**. Dissertação de Mestrado. São Paulo:MAE/USP, 156pg, 2000.

ZANETTINI, Paulo E. & CAMARGO, Paulo F.B. **Cacos e mais cacos de vidro: o que fazer com eles?** Pré-print, 1999.

Tatiana C. Fernandes