

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

MAYLA STEINER TOI

**ANÁLISE CONQUIOLÓGICA DO SAMBAQUI DA RUA 13: BALNEÁRIO DE
BOMBAS, BOMBINHAS – SANTA CATARINA, BRASIL**

CRICIÚMA

2012

MAYLA STEINER TOI

**ANÁLISE CONQUIOLÓGICA DO SAMBAQUI DA RUA 13: BALNEÁRIO DE
BOMBAS, BOMBINHAS, SANTA CATARINA, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para
obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências
Biológicas da Universidade do Extremo Sul
Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. MSc. Cláudio Ricken

Coorientador: Prof. MSc. Juliano Bitencourt
Campos

CRICIÚMA

2012

MAYLA STEINER TOI

**ANÁLISE CONQUIOLÓGICA DO SAMBAQUI DA RUA 13: BALNEÁRIO DE
BOMBAS, BOMBINHAS, SANTA CATARINA, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Zooarqueologia.

Criciúma, 05 de dezembro de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Claudio Ricken - Mestre - (Universidade do Extremo Sul Catarinense) - Orientador

Prof. Jairo José Zocche – Doutor - (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Rafael Casagrande da Rosa – Especialista – (Universidade do Extremo Sul Catarinense)

Dedico a todos que contribuíram para meu conhecimento e realização nesse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a minha mãe Carmen Steiner Toi, que sempre esteve ao meu lado dando força, sendo meu chão, minha amiga, meu amor, sempre cheia de orgulho ao falar da filha, independente do momento; e a minha família.

Aos meus amigos que compreenderam e apoiaram minha justificada ausência, principalmente ao Fabio Martins Vieira, este que sempre me apoiou em todos os momentos pelo qual tenho um carinho imenso, e ao amigo Alessandro Mendes Mota por entender e amparar minhas faltas ao trabalho.

Aos professores Jairo José Zocche, Fabiano Luiz Neris e Aldo Fernando Assunção por entenderem minha ausência em sala de aula em dias que precisei terminar o presente trabalho.

Ao amigo e orientador Claudio Ricken, pelo apoio pessoal, orientação e imenso aprendizado ao qual devo a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao arqueólogo Juliano Bitencourt Campos, por fornecer subsídios como laboratório, material do sítio, literatura, incentivo, entre outras várias coisas. Sem falar na equipe técnica do Setor de Arqueologia integrado por Alan Sezara de Souza, Ariel de Lucca, Carlos Paulo Matias, Diego Pavei, Dhionata Guisso, Dionéia Magnus Cardoso, Guilherme Bitencourt de Souza, James Meneghini, Juliano Gordo Costa, Ricardo Martins Willian Carboni Viana e outros que ajudaram na realização deste trabalho tanto com dados, informações, e amizade.

“A complexidade é um progresso de conhecimento que traz o desconhecido e o mistério. O mistério não é somente o privativo; ele nos libera de toda racionalização delirante que pretende reduzir o real à ideia. Ele nos traz, sob forma de poesia, a mensagem do inconcebível.”

Edgar Morin.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa de localização do sítio Sambaqui da Rua 13.	18
Figura 2 - Formação Litológica do Município de Bombinhas – SC, Brasil.....	19
Figura 3 - Microbacias do município de Bombinhas– SC, Brasil.....	20
Figura 4 - Município de Bombinhas – SC, Brasil, com curvas de nível.	21
Figura 5 - Mapa da América do Sul, destacando o Brasil e os Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.	25
Figura 6 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Anadara chemnitzii</i> registrada no SR13.	31
Figura 7 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Anadara notabilis</i> registrada no SR13.	31
Figura 8 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Crassostrea rhizophorae</i> registrada no SR13.	32
Figura 9 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Phacoides pectinatus</i> registrada no SR13.	32
Figura 10 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Iphigenia brasiliensis</i> registrada no SR13.	33
Figura 11 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Anomalocardia brasiliensis</i> registrada no SR13.	33
Figura 12 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Lottia subrugosa</i> registrada no SR13.	34
Figura 13 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Neritina virginea</i> registrada no SR13.	34
Figura 14 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Cerithium atratum</i> registrada no SR13.	35
Figura 15 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Strombus pugilis</i> registrada no SR13.	35
Figura 16 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Bostrycapulus aculeatus</i> registrada no SR13.	36
Figura 17 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Polinices lacteus</i> registrada no SR13.	36
Figura 18 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Nassarius vibex</i> registrada no SR13.	37

Figura 19 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Olivancillaria vesica auricularia</i> registrada no SR13.	37
Figura 20 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) <i>Melampus coffeus</i> registrada no SR13.	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de Espécimes Identificados (NISP) por táxon nos níveis da quadricula C5 do Sambaqui da Rua 13. *Estimativa para o nível.	26
Tabela 2 - Número Mínimo de Indivíduos (NMI) por táxon nos níveis da quadricula C5 do Sambaqui da Rua 13. *Estimativa para o nível.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CORRENTES DE PENSAMENTO	13
1.2 MALACOFUNA	15
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo Geral	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
2 METODOLOGIA	18
2.1 AREA DE ESTUDO	18
2.2 CARACTERIZAÇÃO DA AREA DE ESTUDO	19
2.3 ACONDICIONAMENTO DO MATERIAL	22
2.4 IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO	23
2.5 DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES EM SÍTIOS DO CENTRO-SUL BRASILEIRO ..	24
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
3.1 IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO	26
3.2 SIMILARIDADE	29
3.3 DISTRIBUIÇÃO LATITUDINAL E AMBIENTAL DAS ESPÉCIES	31
4 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40
ANEXO(S)	45

1 INTRODUÇÃO

Não são poucas as dificuldades encontradas quando se busca na pré-história vestígios que permitam formular e/ou sustentar teses e hipóteses referentes às populações humanas e sua movimentação no espaço. Ainda que alguns estudos tentem compreender essas problemáticas, principalmente partindo de perspectivas de pesquisa interdisciplinar, esses resumem-se sobretudo a análises regionais. Os estudos mais abrangentes, de carácter macro-regional ou inclusive continental (NEVES, 2007; DICKINSON, 2011), como por exemplo as primeiras ocupações dos continentes, são de difícil percepção e bastante debatidos, ainda assim é possível compreender as tendências gerais neste tipo de escala. Em relação ao estudo de migrações humanas para as Américas, tanto do ponto de vista morfológico como molecular, a problemática não se faz diferente. Para o período Arcaico, a informação existente é limitada e encontra-se concentrada na costa da América do Sul em sítios de Sambaquis (NEVES, 2007).

O primeiro modelo de migrações proposto para o povoamento das Américas foi o “Modelo das Três Migrações” concebido por Turner (1983 apud POWELL et al., 1999), o qual postulava que os primeiros a adentrarem na América teriam sido os antepassados diretos dos asiáticos, seguindo o pressuposto do aspecto mongolóide das feições dos indígenas atuais, supondo uma homogeneidade entre os grupos humanos que entraram no continente (PROUS, 2007).

As primeiras populações humanas registradas na América do Norte, em sítios arqueológicos com datações de cerca de 11.500 anos A.P. (Antes do Presente), foram chamadas de Clóvis devido ao nome do sítio em que foram descobertas. Foram encontrados artefatos de pedra como lascas, pontas e dardos sofisticados feitos em sílex ou obsidiana junto a ossadas, firmando a ideia de que caçavam grandes animais e de que escolhiam com cuidado o material para confecção de instrumentos, trazendo-os por vezes de centenas de quilômetros de distância (PROUS, 2007).

Por muito tempo acreditou-se que esses paleoíndios haviam sido os primeiros a chegarem às Américas a partir da Beríngia (faixa estreita entre Sibéria oriental e Alasca), transpondo essa faixa pelo corredor formado ou por navegação costeira. Porém, pesquisas no Chile Meridional, Brasil Central, Nordeste e Amazônia revelaram presença humana datada entre 11.500 e 13.000 anos atrás. Seguindo a suposição de que a entrada na América pela Beríngia, teria sido pré-clovis (PROUS, 2007; DICKINSON, 2011).

Diante das dúvidas suscitadas pela impossibilidade de se estabelecer um número aproximado de migrações e com o avanço de tecnologias como a biologia molecular, Neves e Pucciarelli (1989, 1990, 1991 apud NEVES, 2007) utilizando estudos morfológicos sugeriram o “Modelo dos Dois Componentes Biológicos Principais”, que propõe a entrada de dois grupos genéticos na América: inicialmente os Paleoamericanos e posteriormente os Ameríndios. Powell et al. (1999) mostraram que a morfologia crânio/dentária dos esqueletos denominados Paleoamericanos é similar aos esqueletos de *Homo sapiens* encontrados na África que se dispersaram por todo o mundo. Como não apresentam traços mongolizados, essa primeira migração pode ter ocorrido antes do processo de “raciação” do *Homo sapiens*.

Recentemente, Okumura (2007) demonstrou que os humanos encontrados em Sambaquis possuíam características morfológicas do segundo grupo genético (Ameríndios), suportando a proposta de Neves (1988) de que o primeiro grupo (Paleoamericanos) predominava no período Paleoíndio (12 a 8 mil anos atrás) e o segundo a partir do período Arcaico (8 a 2 mil anos atrás).

Focando o Período Arcaico, Neves (1988) propôs que, entre 7.000 e 6.000 anos A.P., um grupo de caçadores-coletores chegou à costa limite entre o Paraná e São Paulo vindos do interior do Brasil, migrando em direção ao norte e ao sul, sendo esses os responsáveis pela construção dos Sambaquis. Os que seguiram caminho ao norte encontraram locais já habitados por povos pescadores-coletores presentes desde 8.000 anos A.P. e caracterizados por consumirem vegetais, moluscos e possuírem atividade de pesca e caça de pequenos animais. Os Sambaquis localizados nessas áreas tendem a ser menores e em menor número. Com base na variabilidade morfocraniana de esqueletos provenientes de 107 sítios, Okumura (2007) reafirmou a hipótese proposta por Neves e colaboradores acerca da ocupação dos Sambaquis no litoral brasileiro. Assim, os grupos que ocuparam a porção norte (Rio de Janeiro e Espírito Santo) da costa brasileira pertencem a uma unidade biológica distinta dos grupos que ocuparam o sul (Paraná e Santa Catarina) (NEVES 1988).

Os Sambaquis do litoral de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo apresentam a fase Macaé (DIAS Jr., 1987 apud OKUMURA, 2007) caracterizada por serem coletores especializados em moluscos com pequena diversificação alimentar. Em São Paulo, nesta fase, ocorre uma divisão temporal com grupos de grandes dimensões e mais antigos associados a sítios com maior quantidade de conchas, similares aos de Santa Catarina; os mais recentes apresentam espessas camadas húmicas que se assemelham aos do Rio de Janeiro e Espírito Santo, confirmando sua posição intermediária. Já os Sambaquis dos estados Paraná e Santa Catarina apresentam características mais marcantes. No Paraná levantou-se a hipótese de

existirem dois grupos, um mais antigo caracterizado por indústria lítica lascada, raramente sendo encontrados sinais de polimento, o segundo associado a líticos polidos (OKUMURA, 2007).

Em território catarinense, como dito anteriormente, tais grupos são caracterizados por Sambaquis de grandes dimensões, indústria polida bem desenvolvida, abundância em sepultamentos e presença de zoólitos. No litoral central, além da presença das marcantes montanhas de conchas, nota-se a presença de sítios planos denominados por Prous (1992) de “acampamentos de coleta”. Estes sítios mais planos têm uma formação mais recente que os sítios com grandes estruturas (OKUMURA, 2007).

A problemática torna-se ainda mais interessante se tomarmos em conta os dados paleogenéticos dos grupos pré-históricos do litoral brasileiro, que foram caracterizados biologicamente por Neves (1988), o qual demonstrou que entre o norte do estado do Paraná até o norte do estado de Santa Catarina se evidencia uma homogeneidade populacional, notadamente distinta do centro e sul de Santa Catarina. No litoral central catarinense, estaremos então perante dois grupos distintos que, conforme Neves (1988) poderão relacionar-se com: a) o fluxo genético de outras populações ou; b) uma deriva genética de subgrupos que se deslocaram ao sul do Estado.

No norte do país, mais precisamente no litoral do estado da Bahia, há presença de sítios de menores dimensões, porém estes apresentam cerâmicas simples simultaneamente com o processo de coleta de moluscos. São sítios totalmente atípicos, não apresentando artefatos característicos de pescadores-coletores típicos do sul do Brasil, por isso a conexão com sítios do centro-sul é impossibilitada tendo em vista a cultura material. Essa diferenciação pode estar relacionada ao fato de se encontrarem distantes temporalmente e ambientalmente (LIMA, 1999-2000).

1.1 CORRENTES DE PENSAMENTO

Segundo Prous (1992), os Tupiguarani que habitavam o litoral brasileiro no período da colonização, denominavam os Sambaquis de *Tamba* – mariscos e *Ki* – amontoamento, de onde originou seu nome. Os Sambaquis possuem dimensões variadas, em sua maioria com altura superior a 2 metros, com algumas exceções como, por exemplo, o Sambaqui Ponta da Garopaba do Sul considerado o maior Sambaqui do mundo que media, antes da sua parcial destruição em 1971, 400 x 100 m de diâmetro e mais de 30 m de altura (PROUS, 1992).

Os Sambaquis ocorrem em enseadas, interior de ambientes lagunares, baías, estuários e lagunas, locais que constituem verdadeiros viveiros disponibilizando uma ampla gama de alimento (PROUS, 1992; LIMA, 1999-2000). De acordo com Gaspar (2000), a oferta de recursos marinhos não explica o hábito cultural de acumular restos arqueofaunísticos, contudo, os recursos naturais propiciaram o desenvolvimento de sociedades que se apoiavam na exploração de recursos aquáticos. Trata-se de um intenso trabalho social que resultou na construção dos Sambaquis. Em sua quase totalidade estes sítios arqueológicos contêm esqueletos humanos, levando à ideia da sua variação como cemitério e como habitação (PROUS, 1992). Em pesquisa realizada no sítio Praia da Tapera por Rohr (1966), foram encontrados cento e setenta e dois sepultamentos dos quais noventa e três eram adultos e setenta e nove infantis, sugerindo uma alta taxa de mortalidade infantil.

No início da arqueologia brasileira (1870-1930), a questão que norteava o estudo dos sambaquis era estabelecer a sua origem. Nesta perspectiva, discutia-se sobre duas correntes de pensamento distintas convencionalmente referidas como “naturalista” e “artificialista”. Os “naturalistas” consideravam os Sambaquis como resultado do recuo do mar e ação do vento sobre conchas lançadas à praia e os vestígios humanos seriam o resultado de naufrágios. Já os “artificialistas” consideravam-os o resultado direto da ação humana. Com o crescimento de pesquisas nesse âmbito e a descoberta de muitos indícios de atividade humana, a corrente “naturalista” perdeu força face à “artificialista” (GASPAR, 2000; DEBLASIS; GASPAR, 2009; GASPAR, 2009).

Os “artificialistas” se agrupam em dois modelos interpretativos, o primeiro criado nos anos 50 e 60 classificava os sambaquianos como uma sociedade simples, nômade, com uma economia baseada essencialmente na coleta de moluscos, complementada pela caça e pela pesca, tendo como indicador a sua estrutura de substrato conchífero, sugerindo também sua mobilidade (GASPAR, 2000; DEBLASIS; GASPAR, 2009; GASPAR, 2009). A partir dos anos 90 delineou-se um modelo que os considera sedentários, possuindo organização sócio-cultural complexa. Análises zooarqueológicas mostraram que sua dieta era baseada não em moluscos, mas em peixes e mamíferos marinhos desde as primeiras fases de ocupação, sendo os moluscos um elemento secundário importante para construção e fabricação de adornos, com valorização da superfície nacarada, e para fabricação de instrumentos usando as conchas mais resistentes para raspar (PROUS, 1992; AFONSO; DEBLASIS, 1994; DE MASI, 2001; GASPAR, 2003; SCHEEL-YBERT et al, 2003; DEBLASIS; GASPAR, 2009).

Sendo a vida do povo do sambaqui pouco compreendida, o fim da era sambaqueira também permanece misterioso, aparentemente desapareceram há cerca de mil anos atrás com a chegada dos grupos agrícolas (DEBLASIS; GASPAR, 2009). Segundo o registo arqueológico, a partir de 2.000 A.P. a atividade construtiva desses sítios começou a diminuir até cessar modificando seu perfil predominante de moluscos para peixes e restos de crustáceos. Lima (1999-2000) propõe que a razão da crise da coleta de moluscos pode estar ligada ao esgotamento de suas colônias, provocado pela intensa coleta de espécimes cobiçadas (independentemente da idade das mesmas) e as impróprias para consumo, possuindo um perfil altamente predatório, diminuindo a capacidade de regeneração das espécies. No entanto tal hipótese não foi testada.

Uma outra possibilidade que deverá ser tida em conta relaciona-se com questões paleoambientais. No Brasil foram registradas oscilações climáticas consideráveis nos últimos 10.000 anos, passando por temperaturas elevadas, baixas, intervalos de condições secas e úmidas (SUGUIO, 2008). Durante as quais também ocorreram transgressões e regressões do nível do mar em todo o litoral. Em relação ao nível do mar, os Sambaquis aparecem de acordo com suas transgressões e regressões, tendo Hurt e Blasi (1960) proposto uma divisão cronológica dos Sambaquis relacionada com estas oscilações. Essas mudanças climáticas e fluviais do Brasil podem ter alterado consideravelmente a distribuição das espécies de moluscos menos tolerantes ao longo do Holoceno, face à criação e destruição de habitats provocada por esses eventos (SCHEEL-YBERT et al., 2009). Analisando o padrão de distribuição atual e arqueológica das espécies torna-se possível firmar ou formar teorias acerca do paleoambiente e ambiente atual.

1.2 MALACOFAUNA

Comprovante de que os moluscos exerceram papel importante na alimentação e construção dos Sambaquis, é a proximidade do mar em que eles procuravam fixar assentamento. Sua predileção ao mar é representada pela quantidade de moluscos, peixes ósseos, crustáceos e grandes elasmobrânquios encontrados nos sítios arqueológicos desse tipo, porém também consumiam, em menor quantidade, animais terrestres. Esses últimos têm uma ocorrência muito diversificada, mas demonstrativa de pouca seletividade da parte desses grupos humanos (LIMA, 1999-2000).

O filo Mollusca constitui o maior e mais evidente filo de invertebrados além dos artrópodos. Tem-se conhecimento de cerca de 35.000 espécies fósseis e 50.000 vivas. As

conchas minerais aumentam a preservação com registros que datam do Cambriano (RUPPERT; BARNES, 1996). Segundo os autores, os Mollusca, com presença de conchas, são atualmente divididos em seis classes, Monoplacophora, Polyplacophora, Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda e Cephalopoda.

Monoplacophora: possui única concha simétrica achatada com formato de escudo a um cone curto, sua aparência externa lembra as lapas, e seu tamanho varia entre 3 mm a pouco mais de 3 cm de comprimento. A maior característica dessa classe, comparada a outros moluscos vivos, é a repetição das partes como, por exemplo, o sulco palial que contém cinco ou seis pares de brânquias monopectinadas (RUPPERT; BARNES, 1996).

Polyplacophora: classe que compreende os quítons, seu nome deriva da natureza de sua concha que se divide em oito placas transversais sobrepostas, significando “portador de muitas placas”. Possui características primitivas, porém é adaptado a aderir-se em rochas e conchas, seu corpo é oval e achatado dorso-ventralmente. Existem aproximadamente 800 espécies vivas, com grande maioria localizada ao longo da costa ocidental da América do Norte. O registro fóssil, datando do Cambriano, é mais esparso e tem-se conhecimento de cerca de 350 quítons fósseis (RUPPERT; BARNES, 1996).

Gastropoda: maior classe de moluscos abrangendo cerca de 80 mil espécies das quais mais de 60 mil são marinhas, com registros fósseis ininterruptos desde o início do Cambriano. Sua variação adaptativa possibilitou ser a classe de maior sucesso entre os moluscos apresentando-se em todos os tipos de fundos, estando presentes desde a zona entre-marés até regiões profundas incluindo fontes hidrotermais (RUPPERT; BARNES, 1996; THOMÉ et al., 2010; SOUZA; LIMA; SILVA, 2011). Os gastrópodos possuem uma grande variedade de cores padrões, formas e esculturas. Em sua maioria a concha é espiralada quando juvenil e com uma grande volta corporal quando adulta. O mesmo não ocorre nas lapas, em que a concha se tornou secundariamente simétrica, com forma cônica e uma fenda na margem anterior ou um orifício em seu vértice (RUPPERT; BARNES, 1996).

Bivalvia: sua concha é constituída de duas valvas que se articulam dorsalmente, com formatos diversos, geralmente ovais e convexas. O encaixe é promovido por meio das protuberâncias, dentes e fossetas na charneira, espessa lâmina dorsal sob o umbo permitindo a articulação das valvas (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 1999; SOUZA; LIMA; SILVA, 2011).

Scaphopoda: exclusivamente marinhos, os escafópodes são pouco numerosos estimando-se mais de 600 espécies vivas, 35 ocorrentes na costa brasileira. Conhecido como “concha-presa” ou “dente”, tem formato tubular cilíndrico alongado assemelhando-se a uma presa de elefante. Ambas suas extremidades são abertas e seu tamanho varia de 2 a 200 mm

de comprimento. São em sua maioria escavadores, sendo encontrados em profundidades aquáticas superiores a 500 m, por esse motivo a dificuldade de encontrá-los vivos nas praias (THOMÉ et al., 2010).

Cephalopoda: conhecido por apresentar nesta classe os náutilus, sépias, lulas, polvos e amonóides fósseis. A concha externa só é encontrada nos representantes fósseis e nas espécies de *Nautilus*. Nas lulas e nas sépias a concha é reduzida e interna, e nos polvos está ausente (RUPPERT; BARNES, 1996). A concha do *Nautilus sp.* é caracterizada por ser desenvolvida dividindo-se por meio de septos transversais em câmaras internas, as quais o animal usa como câmaras hidrostáticas na flutuação, e somente abrigar o animal vivo na última câmara (THOMÉ et al, 2010).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Estudar a taxonomia e os padrões de exploração da fauna de moluscos do Sambaqui Rua 13 (SR13).

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar as espécies de moluscos marinhos que compõem a arqueofauna do SR13;

Compilar uma lista com classificação taxonômica, ecologia, biogeografia e hábitos, com base na literatura, dos organismos explorados pela comunidade pré-histórica do SR13;

Construir um mapa de distribuição espacial atual e arqueológica das espécies encontradas no SR13;

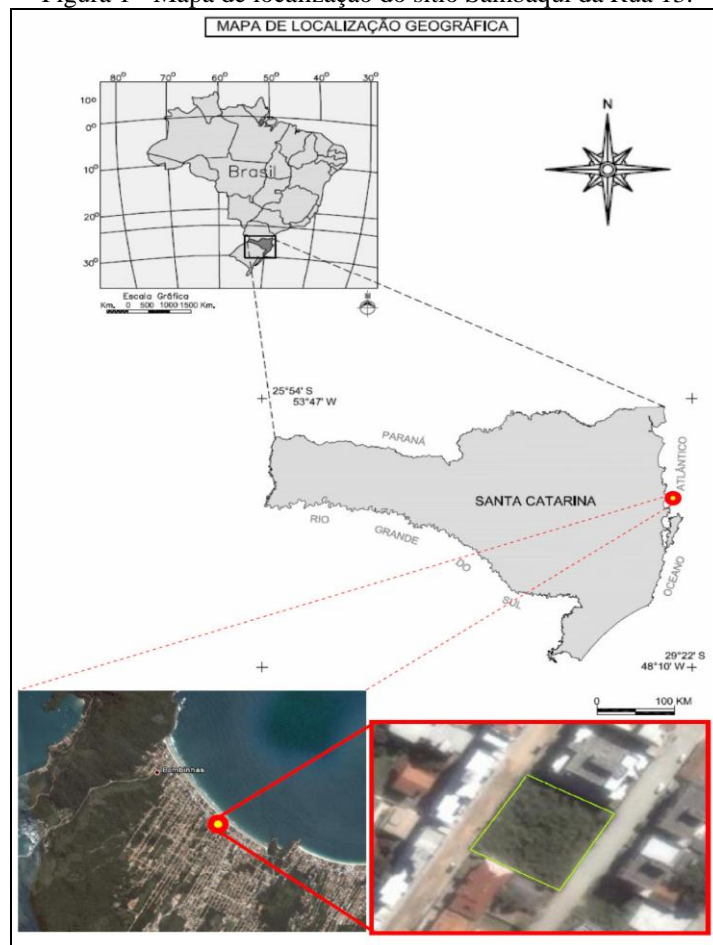
Comparar os resultados obtidos com trabalhos já realizados em sítios com características semelhantes.

2 METODOLOGIA

2.1 AREA DE ESTUDO

Em 2005, devido à construção de uma pousada no local, foi realizada a etapa de resgate do Sítio Arqueológico Sambaqui da Rua 13, situado na antiga Rua 13, que deu origem ao nome do sítio, hoje rua Perdigão, na localidade de Bombas, município de Bombinhas, SC (Figura 1), coordenadas $27^{\circ}08'35,70''S$; $48^{\circ}30'26,30''O$ pela equipe do Setor de Arqueologia do IPAT/UNESC na época. Devido ao fato do sítio se localizar em área urbanizada e ser utilizada como local de descarte de entulho, admite-se que estava disforme perdendo sua disposição inicial. Foi realizada a escavação da área medindo 60 m^2 , já identificada e delimitada anteriormente por Comerlato (1999 apud LAVINA, 2005), que documentou a presença de vestígios arqueofaunísticos compostos por valvas de moluscos e ossos de fauna, artefatos ósseos e material lítico polido (LAVINA, 2005).

Figura 1 - Mapa de localização do sítio Sambaqui da Rua 13.

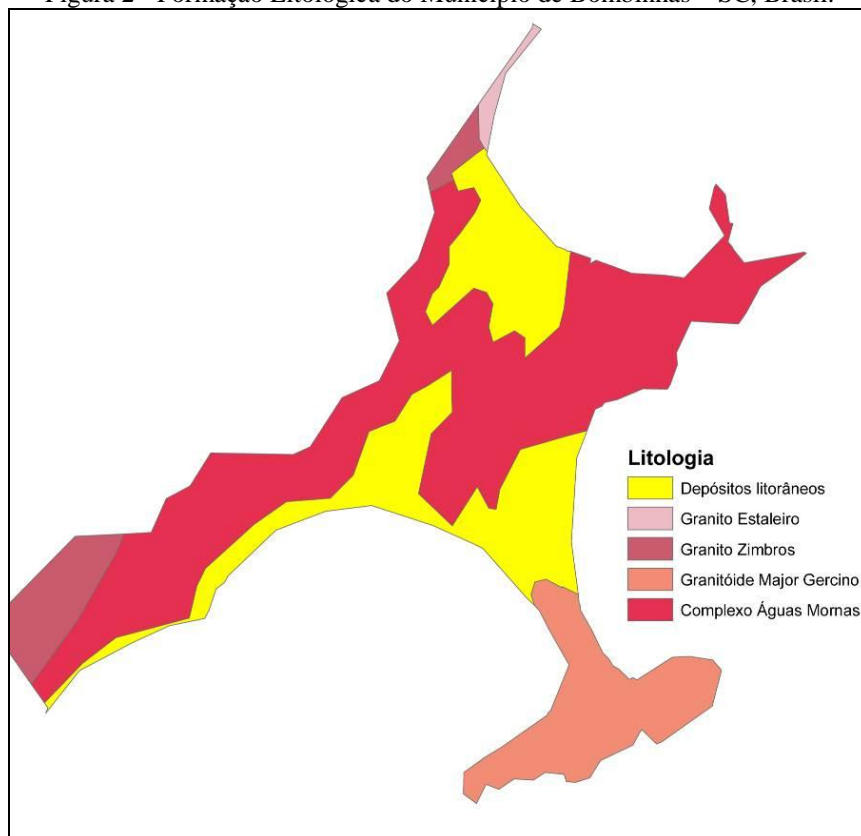


Fonte: Patricio, 2009.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA AREA DE ESTUDO

A área de estudo está localizada, segundo a divisão proposta por Horn Filho (2003), na província geológica do Escudo Catarinense caracterizada pelos embasamentos cristalinos, composto por rochas graníticas e metamórficas, intrudidas localmente por diques de diabásio Juro-cretácicos (Figura 2). O Escudo Catarinense tem por característica na zona costeira as formas de elevações, maciços rochosos, promontórios e pontais (HORN FILHO, 2003). As áreas baixas planas são de formação dos sistemas deposicionais costeiro, representado na localidade pelos depósitos litorâneos (GEOBANK, 2012).

Figura 2 - Formação Litológica do Município de Bombinhas – SC, Brasil.



Fonte: GEOBANK (2012) adaptado.

No sistema de bacias hidrográficas da vertente do atlântico sul são apresentadas duas microbacias denominadas de Bombinhas vertendo à nordeste e Zimbros vertendo à sudoeste do município conforme demonstradas no mapa de microbacias do estado de Santa Catarina (Figura 3).

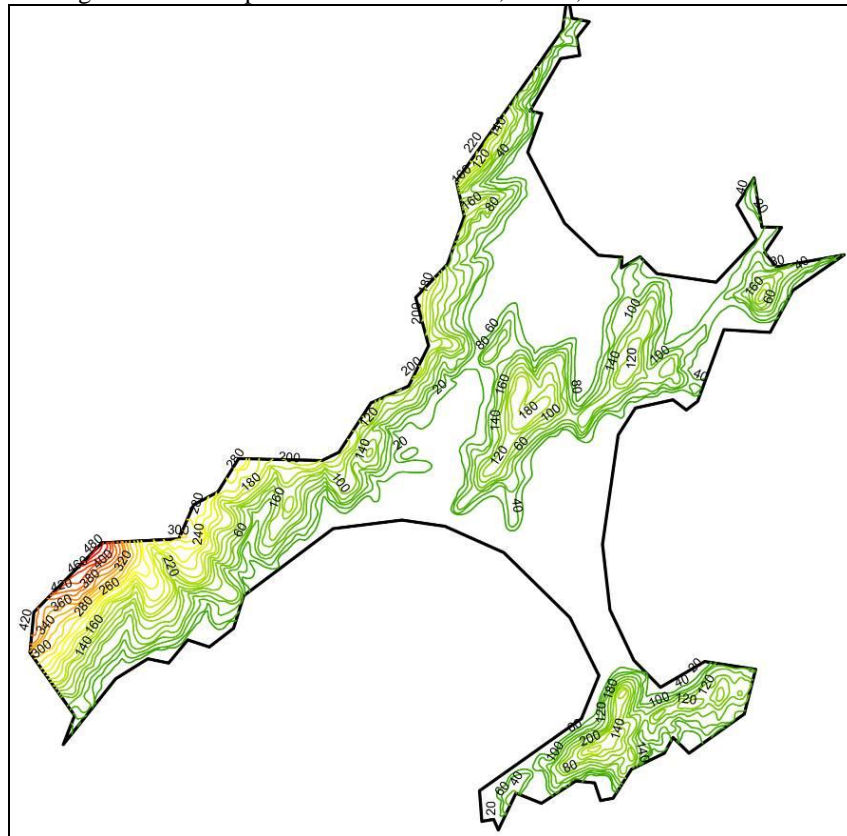
Figura 3 - Microbacias do município de Bombinhas– SC, Brasil.



Fonte: GEOBANK (2012) adaptado.

As diferentes formações geológicas interferem na geomorfologia apresentando assim, relevo acidentado (Figura 4), com cotas variando entre 0 nas áreas mais planas e costeiras até 480 na porção sudoeste do município (BRASIL, 1976). As áreas de cotas mais baixas e planas encontram-se urbanizadas enquanto, as áreas mais altas e de relevo mais acidentado apresenta cobertura vegetal menos alterada.

Figura 4 - Município de Bombinhas – SC, Brasil, com curvas de nível.



Fonte: GEOBANK (2012) adaptado.

O município de Bombinhas está ocupado notadamente pelas formações vegetais do Bioma Mata Atlântica, as formações pioneiras de restinga.

Dentre as formações vegetais integrantes do Bioma a Floresta Ombrófila Densa é formada pela Floresta de Terras Baixas, Floresta Submontana e Floresta Montana, caracterizadas pela presença de fanerófitos, justamente pelas subformas de vida macro e mesofanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância, que o diferenciam das outras classes de formações. Porém, a característica ecológica principal reside nos ambientes ombrófilos que marcam muito bem a "região florística florestal". Assim, a característica ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está presa a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25°C) e de alta precipitação, bem distribuídas durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período biologicamente seco (RIZZINI, 1992; RIZZINI, 1997).

Restinga é o termo empregado para designar de forma genérica as planícies litorâneas, que, de forma descontínua ocupam todo o litoral brasileiro. Na linha da praia estabelece-se uma vegetação adaptada a condições salinas e arenosas, que se denomina

vegetação halófila-psamófila (Brasil, 2004). Para o interior, encontra-se uma vegetação arbustivo-arbórea que denominada nhundú por Loefgren (1898 apud RIZZINI, 1992).

2.3 ACONDICIONAMENTO DO MATERIAL

As atividades foram iniciadas a partir da limpeza, com o uso de retro escavadeira, de uma área com superfície de 150 m², correspondente à extremidade NE da propriedade, que se encontrava coberta por uma camada de entulho de construção civil com espessura média de 1 m (LAVINA, 2005). Após a limpeza, seguiram-se os trabalhos de demarcação no terreno de 19 quadrículas de 4 m², que foram mapeadas em planta planialtimétrica elaborada através de técnicas topográficas.

O conjunto das quadrículas demarcadas foi orientado no sentido NE-SW, paralelo à rua Perdigão, situada distante 10 m da extremidade da linha de demarcação. Estas quadrículas foram identificadas com letras e números, tendo sido totalmente escavadas as quadrículas A1, B1, A2, B2, A3, B3, B4, C4, D4, B5, C5, B6, C6, B7 e C7. As quadrículas A4, A5, A6, e A7 não foram escavadas por estarem perturbadas e parcialmente destruídas pelo barranco causado pela abertura da rua, no passado. As quadrículas foram escavadas em níveis artificiais de 10 cm de espessura e os sedimentos peneirados em peneira com malha de 5 mm, tendo sido coletados todos os vestígios restantes para posterior triagem em laboratório (LAVINA, 2005).

Os sepultamentos encontrados, após a evidenciação e documentação em papel milimétrico, foram recolhidos com identificação anatômica dos ossos, numerados por ordem de retirada; crânios e partes mais frágeis foram retirados em bloco, para limpeza e posterior conservação em laboratório.

O material arqueológico recuperado das escavações foi depositado na coleção do Setor de Arqueologia do Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas (IPAT) em Criciúma, Santa Catarina, higienizado, armazenado em caixas de marfinita e rotulado. As amostras foram secas ao ar, a fim de evitar perda de água repentina que pode ocasionar um aumento na fragmentação do material, dificultando sua identificação (LAVINA, 2005), até o presente momento não foi realizada a datação do sítio.

Outro estudo baseado no SR13 realizado por Patricio (2009) teve como foco a determinação da dieta e exploração ambiental destes sambaquianos a partir da análise dos componentes anatômicos dos esqueletos e análise de elementos químicos. Este trabalho descreve no total 11 sepultamentos, dois infantis e nove adultos dispostos em seis quadrículas.

A análise de patologias osteo-dentárias mostrou grande desgaste possivelmente provocado por abrasão devido a areia presente nos alimentos marinhos e ausência de caries demonstrando uma dieta carente de amido.

Um estudo a partir dos dentes, placas dentárias e vértebras de elasmobrânquios da quadricula B4 do SR13 foi realizado por Cardoso (2011) registrando vestígios de 101 indivíduos de 9 espécies, apresentando uma gama de marcas tafonômicas como perfurações de dentes e vértebras e material termoalterado podendo indicar uso na alimentação.

Além desses, pesquisas em relação ao uso do material faunístico estão em andamento, com análises tafonômicas objetivando identificar o manejo arqueofaunístico pelos sambaquianos diferenciando dos processos naturais como marca de corte, esquartejamento, quebra, queima e abertura proposital antrópica de moluscos entre outros aspectos.

2.4 IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO

As etapas de identificação e quantificação foram realizadas no Setor de Arqueologia do IPAT/UNESC. Foi selecionada a quadricula C5 por esta estar com a identificação e quantificação mais avançada, os níveis estudados foram do 40° ao 110° centímetros, pois, segundo Lavina (2005) os níveis anteriores a esses apresentavam-se estéreis para material arqueológico. Primeiro foram separadas as conchas dos ossos, dos líticos e do material vegetal. Posteriormente foi realizada a medição do peso total de conchas de cada caixa e utilizando cinco amostras aleatórias de 250g + 5 de conchas, foram determinadas as espécies e lateralidade utilizando coleção de referência conquiológica do setor e literatura específica.

As peças tiveram sua lateralidade determinada de acordo com Grayson (1984), sendo os números registrados em uma planilha com os dados referentes ao nível, peso total da caixa, peso total de cada amostra, lateralidade e taxonomia. Os conceitos de quantificação seguem os discutidos por Grayson (1984), Davis (1987) e Reitz e Wing (1999) fazendo uso do NISP (Número de Espécimes Identificados), onde em bivalves o indivíduo é caracterizado pelo umbo e gastrópodes pela columela.

O NMI (Número Mínimo de Indivíduos) e o NISP das espécies encontradas foram calculados com o *software* Excel, utilizando os conceitos de lateralidade como referencial, sendo estimado o seu número de acordo com o peso total da caixa pelo peso total das amostras. As espécies que apresentaram número não representativo para tal cálculo foram listadas com o número total de indivíduos da espécie para cada nível.

Gerada uma lista de espécies registradas no SR13, utilizando o *software* PAST (HAMMER; HARPER; RYAN, 2001), foi realizado o cálculo do índice de similaridade de Jaccard entre ele e diferentes Sambaquis do centro-sul brasileiro, que define um coeficiente de similaridade no intervalo de 0 a 1, sendo 1 o mais similar. A metodologia de análise dos sítios está descrito no tópico seguinte.

2.5 DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES EM SÍTIOS DO CENTRO-SUL BRASILEIRO

Tendo base na literatura específica (SCARAMELLA; GASPAR, 1992; SILVEIRA, 2001; DEPINÉ; OKA-FIORI, 2005; OLIVEIRA; FUNARI, 2005; DEBLASIS et al., 2007; ESCORCIO; GASPAR, 2009; GASPAR; SCARAMELLA, 2009; PINTO, 2009; ROSA, 2009; SCHEEL-YBERT; BIANCHINI; DEBLASIS, 2009; WAGNER, 2009; ASSUNÇÃO, 2010; KLOKLER, 2010; OLIVEIRA, 2010; SOUZA; LIMA; SILVA, 2010; SOUZA et al., 2010; ALMEIDA; SUGUIO, 2011; GERNET; BIRCKOLZ, 2011; HILBERT, 2011; RODRIGUES, 2011) foram listados 578 sítios arqueológicos do Centro-Sul brasileiro em que foram descritos suas espécies de moluscos. Esses sítios foram divididos por estados (Espírito Santo ao Rio Grande do Sul) para uma melhor compreensão espacial dos sítios (Figura 5). Comparando as 152 espécies descritas neles com dados publicados por Rios (1985; 1994) e Thomé et al. (2004; 2010), utilizando a distribuição mais abrangente, foi realizada uma lista de presença e ausência determinando o percentual da sobreposição de presença atual em relação aos registrados em estudos de Sambaquis. Esses resultados constituíram mapas de distribuição para cada espécie, aqui estão sendo apresentados somente os encontrados também no SR13, utilizando o *software* ArcGIS®.

Figura 5 - Mapa da América do Sul, destacando o Brasil e os Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



Fonte: Mapcruzim (2012) adaptado pelo autor.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO

Foram registradas na quadrícula C5, 21 espécies de moluscos, seis indivíduos não foram identificados em nível de espécie, 17 gêneros e 17 famílias englobadas nas classes Bivalvia e Gastrópoda, Bivalvia contribuem com oito famílias, oito gêneros e 10 espécies, quatro indivíduos foram identificados até o nível de gênero, em Gastrópoda nove famílias, nove gêneros e 11 espécies, dois indivíduos identificados em nível de gênero. As espécies *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin, 1791), *Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828) e *Phacoides pectinatus* (Gmelin, 1791) foram as que mostraram maior representatividade no sítio, consistindo nas únicas em que foi estimado seu NISP e NMI de acordo com o peso total das amostras pelo total das caixas, revelando NISP com 24.307 peças identificáveis em toda a quadrícula C5 e 8.649 fragmentos, sendo o nível 60-70 o que mais apresentou peças, com número de 6.487 peças identificáveis e 2.124 fragmentos (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de Espécimes Identificados (NISP) por táxon nos níveis da quadricula C5 do Sambaqui da Rua 13. *Estimativa para o nível.

Táxon	Níveis (cm)							Total
	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	
Classe Bivalvia								
Ordem Arcoida Stoliczka, 1871								
Família Arcidae Lamarck, 1809								
<i>Anadara chemnitzii</i> (Philippi, 1851)			1					1
<i>Anadara notabilis</i> (Röding, 1798)		1	1	1				3
<i>Anadara</i> sp.		1			1			2
Ordem Ostreoida Waller, 1978								
Família Ostreidae Rafinesque, 1815								
<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)*	553	3462	5202	1964	3871	1985	354	17391
Ordem Veneroida H. & A. Adams, 1850								
Família Lucinidae Fleming, 1828								
<i>Phacoides pectinatus</i> (Gmelin, 1791)*	409	861	1089	714	1311	706	136	5226
Família Tellinidae Blainville, 1814								
<i>Tellina</i> sp.	1							1
Família Psammobiidae Fleming, 1828								
<i>Sanguinolaria</i> sp.						1		1
Família Donacidae Fleming, 1828								
<i>Iphigenia brasiliana</i> (Lamarck, 1818)		1			1			2
Família Veneridae Rafinesque, 1815								
<i>Anomalocardia brasiliana</i> (Gmelin, 1791)*	171	429	180	261	356	191	29	1617

Táxon	Níveis (cm)							Total
	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	
Ordem Myoida Stoliczka, 1870								
Família Pholadidae Lamarck, 1809								
<i>Cyrtopleura</i> sp.					1			1
Classe Gastropoda Cuvier, 1797								
Ordem Patellogastropoda Lindberg, 1986								
Família Lottiidae Gray, 1840								
<i>Lottia subrugosa</i> (d'Orbigny, 1846)					1			1
<i>Lottia</i> sp.						1		1
Família Neritidae Rafinesque, 1815								
<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus, 1758)			1	3	5	1	1	11
Ordem Littorinimorpha Galikov & Starobogatov, 1940								
Família Cerithidae Fleming, 1822								
<i>Cerithium atratum</i> (Born, 1778)		4	3	3			1	11
Família Strombidae Rafinesque, 1815								
<i>Strombus pugilis</i> (Linnaeus, 1758)		2	2	1	2			7
Família Calyptraeidae Lamarck, 1809								
<i>Bostrycapulus aculeatus</i> (Gmelin, 1791)				1				1
Família Naticidae Forbes, 1838								
<i>Polinices lacteus</i> (Guilding, 1833)			1					1
Ordem Neogastropoda Wenz, 1938								
Família Nassariidae Iredale, 1916								
<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)	4	2	4			4		14
Família Olividae Latreille, 1825								
<i>Olivancillaria vesica auricularia</i> (Lamarck, 1810)		1	3	3	3	2		12
<i>Olivancillaria</i> sp.	2							2
Ordem Cephalaspidea P. Fisher, 1883								
Família Ellobiidae H. & A. Adams, 1855								
<i>Melampus coffeus</i> (Linnaeus, 1758)				1				1
Total	1140	4764	6487	2952	5552	2891	521	24307
Fragmentos	1333	540	2124	1100	946	1621	985	8649

O NMI apresentou 11.124 indivíduos em toda a quadrícula C5, também com o nível 60-70 apresentando maior número de indivíduos, sendo 3.081 o número total para o nível (Tabela 2). De acordo com Rosa (2009) a metodologia de escavação a partir de níveis artificiais não permite avaliar a real população de cada estratigrafia, indispensável para o cálculo do NMI, ainda assim fez-se necessária a quantificação do número de indivíduos para verificar se existem modificações na deposição do número ao longo da coluna estratigráfica.

Tabela 2 - Número Mínimo de Indivíduos (NMI) por táxon nos níveis da quadricula C5 do Sambaqui da Rua 13.
*Estimativa para o nível.

Táxon	Níveis							Total
	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	
Classe Bivalvia								
Ordem Arcoïda Stoliczka, 1871								
Família Arcidae Lamarck, 1809								
<i>Anadara chemnitzii</i> (Philippi, 1851)			1					1
<i>Anadara notabilis</i> (Röding, 1798)		1	1	1				3
<i>Anadara</i> sp.		1			1			2
Ordem Ostreoida Waller, 1978								
Família Ostreidae Rafinesque, 1815								
<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)*	131	283	468	224	547	311	58	2022
Ordem Veneroida H. & A. Adams, 1850								
Família Lucinidae Fleming, 1828								
<i>Phacoides pectinatus</i> (Gmelin, 1791)*	74	182	82	121	127	81	12	679
Família Tellinidae Blainville, 1814								
<i>Tellina</i> sp.	1							1
Família Psammobiidae Fleming, 1828								
<i>Sanguinolaria</i> sp.						1		1
Família Donacidae Fleming, 1828								
<i>Iphigenia brasiliiana</i> (Lamarck, 1818)		1			1			2
Família Veneridae Rafinesque, 1815								
<i>Anomalocardia brasiliiana</i> (Gmelin, 1791)*	274	1590	2515	937	1897	961	176	8350
Ordem Myoida Stoliczka, 1870								
Família Pholadidae Lamarck, 1809								
<i>Cyrtopleura</i> sp.					1			1
Classe Gastropoda Cuvier, 1797								
Ordem Patellogastropoda Lindberg, 1986								
Família Lottiidae Gray, 1840								
<i>Lottia subrugosa</i> (d'Orbigny, 1846)					1			1
<i>Lottia</i> sp.						1		1
Família Neritidae Rafinesque, 1815								
<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus, 1758)			1	3	5	1	1	11
Ordem Littorinimorpha Galikov & Starobogatov, 1940								
Família Cerithidae Fleming, 1822								
<i>Cerithium atratum</i> (Born, 1778)		4	3	3			1	11
Família Strombidae Rafinesque, 1815								
<i>Strombus pugilis</i> (Linnaeus, 1758)		2	2	1	2			7
Família Calyptraeidae Lamarck, 1809								
<i>Bostrycapulus aculeatus</i> (Gmelin, 1791)				1				1
Família Naticidae Forbes, 1838								
<i>Polinices lacteus</i> (Guilding, 1833)			1					1
Ordem Neogastropoda Wenz, 1938								
Família Nassariidae Iredale, 1916								
<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)	4	2	4			4		14

Táxon	Níveis							Total
	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	
Família Olividae Latreille, 1825								
<i>Olivancillaria vesica auricularia</i> (Lamarck, 1810)		1	3	3	3	2		12
<i>Olivancillaria</i> sp.	2							2
Ordem Cephalaspidea P. Fisher, 1883								
Família Ellobiidae H. & A. Adams, 1855								
<i>Melampus coffeus</i> (Linnaeus, 1758)				1				1
Total	486	2067	3081	1295	2585	1362	248	11124

3.2 SIMILARIDADE

O índice de similaridade de Jacard (Anexo A) revelou que os sítios Sambaqui Toca do Cassununga (30%), Sambaqui do Forte (28%) e Saracuruna (27%) todos do Rio de Janeiro, foram os que apresentaram maior semelhança com o Sambaqui da Rua 13, tendo o sítio Sambaqui Toca do Cassununga a presença de nove espécies em comum com o sítio, Sambaqui do Forte sete espécies e Saracuruna com seis espécies em comum com o SR13. Das espécies que foram registradas em ambos os sambaquis Toca do Cassununga e Rua 13, *Anomalocardia brasiliiana*, *Crassostrea rhizophorae*, *Nassarius vibex*, *Neritina virginea*, *Bostrycapulus aculeatus*, *Cerithium atratum*, *Iphigenia brasiliiana*, *Phacoides pectinatus* e *Strombus pugilis* apresentam larga distribuição tanto atual quanto arqueológica no centro-sul brasileiro como mostram os anexos B e C.

Nos sítios Sambaqui do Forte e SR13 foi percebida a presença comum de *Anadara notabilis*, *Anomalocardia brasiliiana*, *Cerithium atratum*, *Crassostrea rhizophorae*, *Phacoides pectinatus*, *Polinices lacteus*, sendo registradas ainda em todo litoral da área estudada (Anexo B e C). A espécie *Olivancillaria vesica auricularia* apresenta registro arqueológico no Rio de Janeiro e entre Paraná e Rio Grande do Sul estando São Paulo sem registros até o presente momento. Nos sítios Saracuruna e SR13 foram *Anomalocardia brasiliiana*, *Cerithium atratum*, *Crassostrea rhizophorae*, *Neritina virginea*, *Phacoides pectinatus* e *Strombus pugilis* todas com ampla distribuição.

O Sambaqui Capão D'Areia de São José do Norte no Rio Grande do Sul foi o que apresentou menor similaridade, apresentando apenas a espécie *Olivancillaria vesica auricularia* em comum com o SR13, com distribuição arqueológica no Rio de Janeiro e entre Paraná e Rio Grande do Sul e distribuição atual limitada a Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 19-A e Anexo B).

Os valores obtidos com o teste de similaridade podem ser relacionados à tipologia geo-ambiental no qual os sítios estão localizados, enquanto os sítios Sambaqui Toca do Cassununga, Sambaqui do Forte, Saracuruna e SR13 estão em ambientes costeiros protegidos (baías e enseadas) o Sambaqui Capão D'Areia encontra-se na planície costeira, caracterizado pelos terraços lagunares e áreas de praias abertas.

As áreas protegidas da zona costeira caracterizam-se por baías, que são reentrâncias do litoral pelo qual o mar avança (GUERRA; GUERRA, 2011), e estuários possuindo mistura de água salgada e doce por ser a parte mais próxima da desembocadura de um sistema fluvial fornecendo nutrientes para grande número de espécies (BARROS, 2006). Enquanto que os cordões arenosos são áreas onde os intemperes interferem mais na formação do ambiente (SUGUIO, 2008).

Essa dicotomia ambiental influencia diretamente nas comunidades de moluscos que ocupam tal ambiente, favorecendo espécies distintas aptas a ocupar as áreas protegidas ou as áreas abertas como demonstra os dados de distribuição quando analisados a partir do índice de similaridade de Jaccard.

A maioria das espécies encontradas no SR13 apresenta grande distribuição tanto atual quanto arqueológica, porém algumas espécies são uma exceção quanto a isso, tais como *Anadara chemnitzii* (Philippi, 1851) que no levantamento bibliográfico (Anexo C) sua ocorrência arqueológica limita-se aos estados do Rio de Janeiro e Paraná (Figura 06-A), *Lottia subrugosa* (d'Orbigny, 1846) limita-se ao Rio de Janeiro (Figura 12-A) e *Melampus coffeus* (Linnaeus, 1758) à São Paulo (Figura 20-A), todas as espécies com larga presença atual no centro-sul brasileiro (Anexo B).

Hipóteses que justificam os dados seriam; a troca de material entre as comunidades ou também análises superficiais de outros sítios onde as escavações e o registro não priorizavam a arqueofauna e sim a cultura material, já que essas espécies são amplamente distribuídas no período atual.

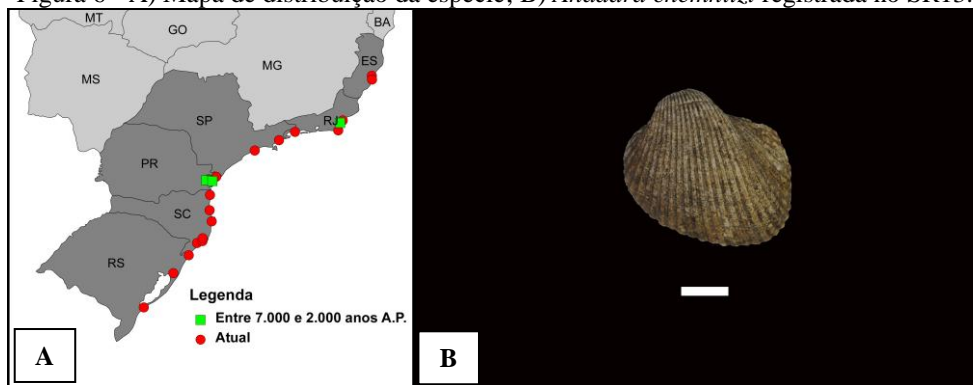
3.3 DISTRIBUIÇÃO LATITUDINAL E AMBIENTAL DAS ESPÉCIES

Os hábitos das espécies encontradas no SR13 estão descritos de modo superficial abaixo, juntamente com os mapas de distribuição para cada espécie, que foram realizados com base nos anexos B e C.

A distribuição das espécies de moluscos marinhos somou no total 136 espécies descritas em 578 sítios do centro-sul brasileiro divididos entre os estados do Espírito Santo e Rio Grande do Sul para melhor compreensão espacial. Destas, 15 estão presentes no SR13.

Anadara chemnitzzi (Philippi, 1851) Vive em praias de fundo arenoso, fixos por biscoos ou por cimentação (Figura 6-B).

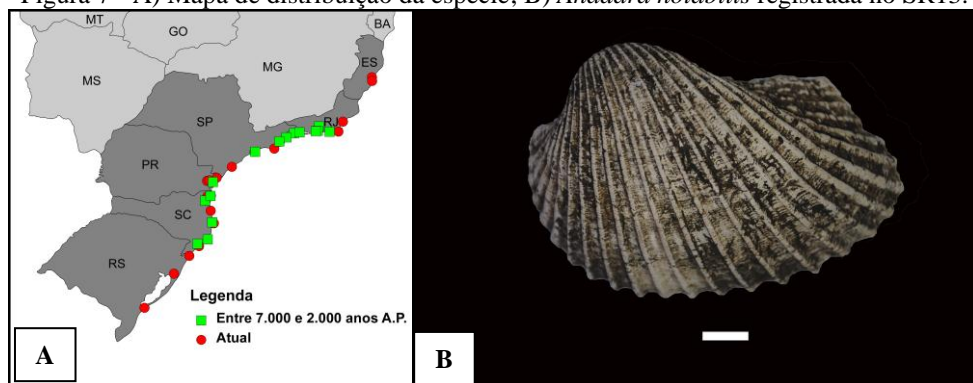
Figura 6 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Anadara chemnitzzi* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Anadara notabilis (Röding, 1798) Vive em praias de fundo arenolodoso, em águas rasas (Figura 7-B).

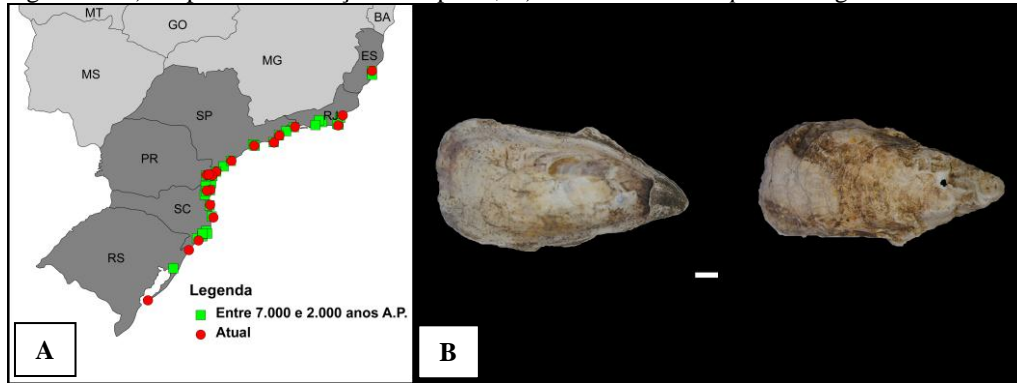
Figura 7 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Anadara notabilis* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Crassostrea rhizophorae (ostra-do-mangue) Vive na região entremarés aderida a substratos duros como rochas, usada amplamente na alimentação. Mostra grande representatividade no sítio (Figura 8-B).

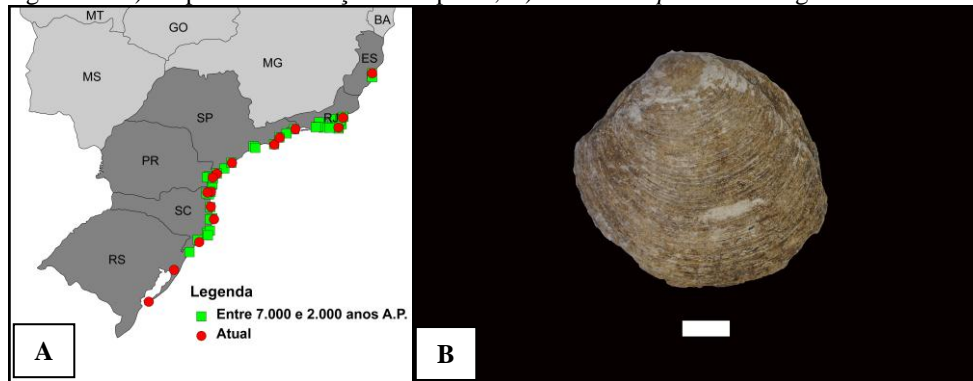
Figura 8 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Crassostrea rhizophorae* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Phacoides pectinatus (lambreta ou sernambi) Bivalve comestível. Vive em substratos arenolodosos em águas rasas. Mostra grande representatividade no sítio (Figura 9-B).

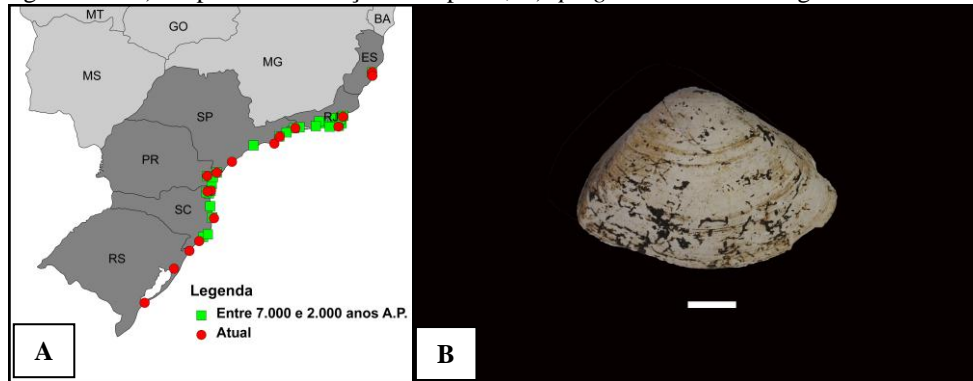
Figura 9 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Phacoides pectinatus* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Iphigenia brasiliana (tarioba) Vive em praias de fundo arenolodoso até quatro metros de profundidade (Figura 10).

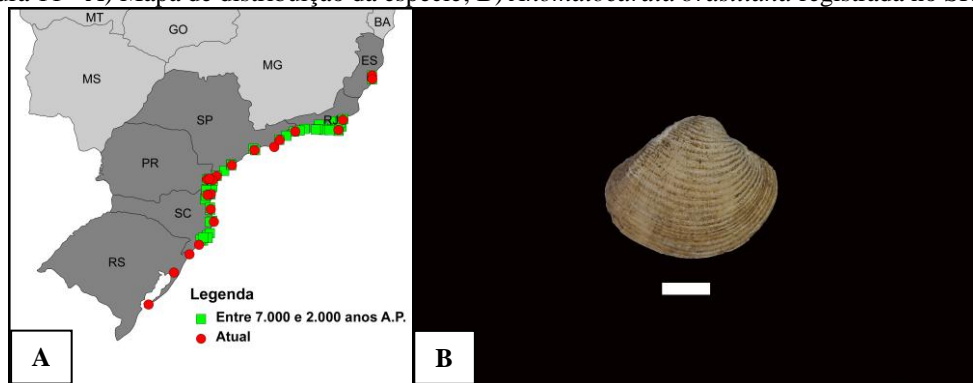
Figura 10 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Iphigenia brasiliana* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Anomalocardia brasiliana (berbigão) Vive em praias de fundo arenolodoso em águas rasas. Bivalve utilizado na alimentação. Mostra grande representatividade no sítio (Figura 11-B).

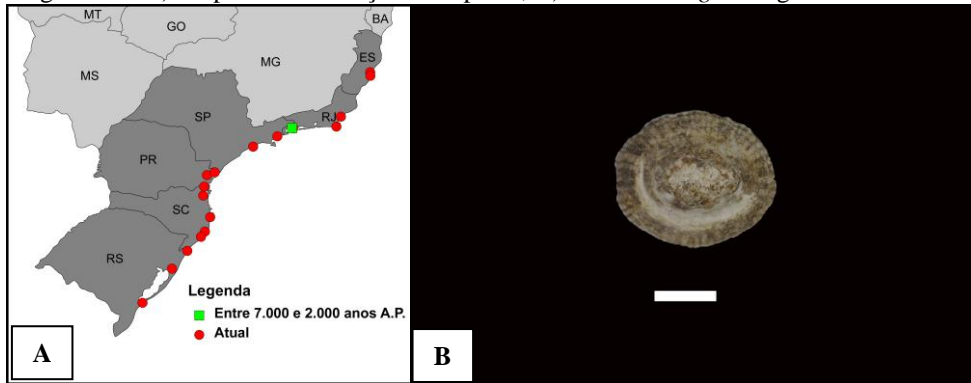
Figura 11 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Anomalocardia brasiliana* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Lottia subrugosa (chapeuzinho chinês) Vive em zona entremarés, sobre rochas e destroços submersos, alimentando-se de algas microscópicas (Figura 12-B).

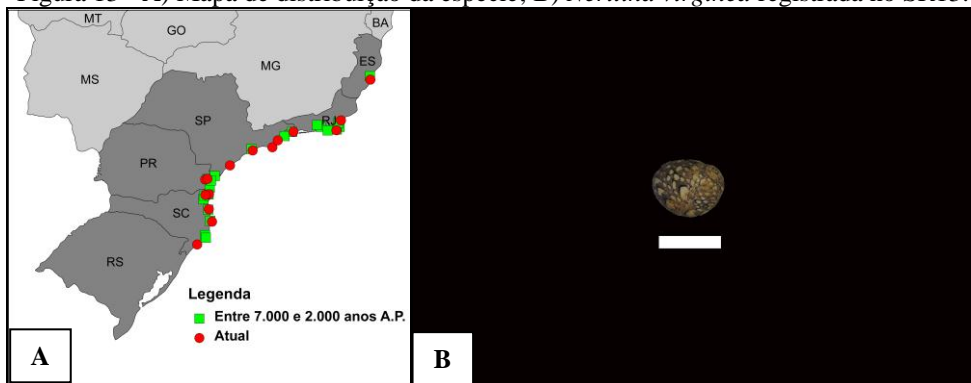
Figura 12 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Lottia subrugosa* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Neritina virgínea: Vive entre raízes em vegetações de mangue e sobre conchas em zonas lodosas (Figura 13-B).

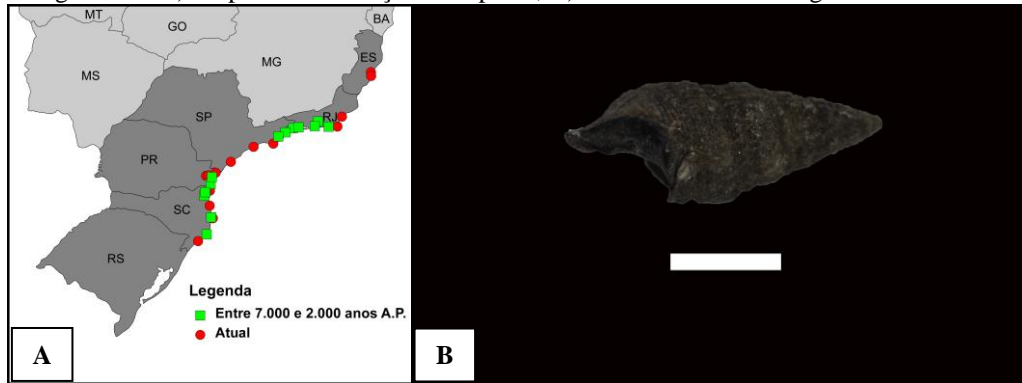
Figura 13 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Neritina virgínea* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Cerithium atratum: Vive em zona maré baixa em fundos arenosos e lodosos (Figura 14-B).

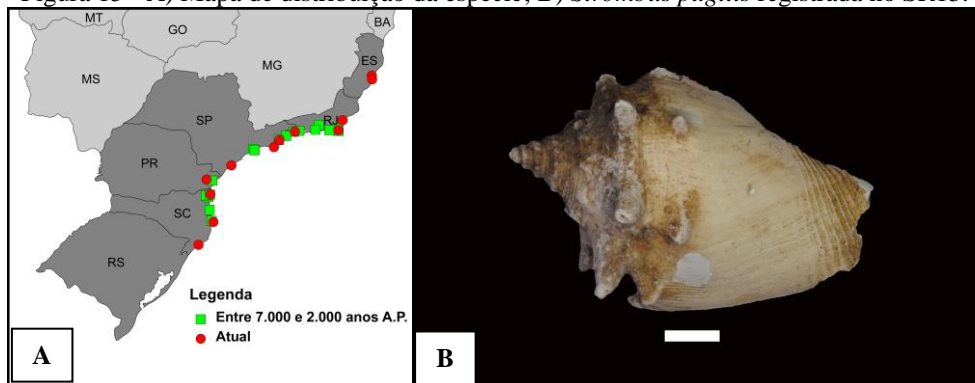
Figura 14 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Cerithium atratum* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Strombus pugilis (pregoari): Vive em praias de fundo arenoso de 2 a 15 metros de profundidade (Figura 15-B).

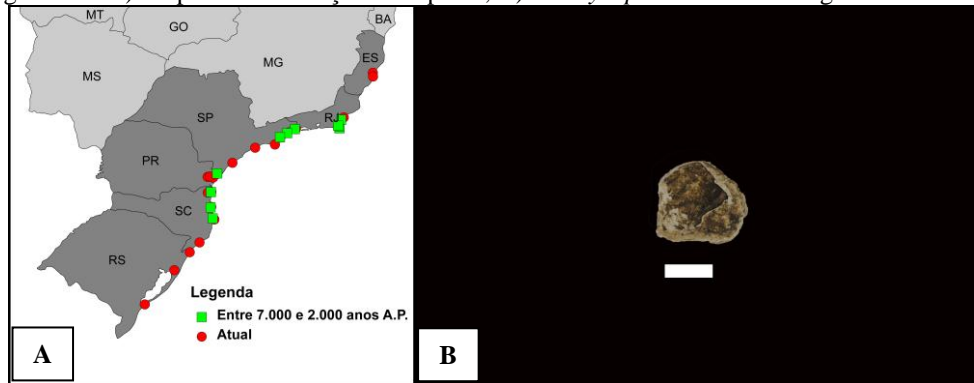
Figura 15 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Strombus pugilis* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Bostrycapulus aculeatus: Vive aderida a superfícies duras como substratos rochosos, sobre corais outros moluscos maiores e até sobre crustáceos e em mangue, de 12 a 36 m de profundidade (Figura 16-B).

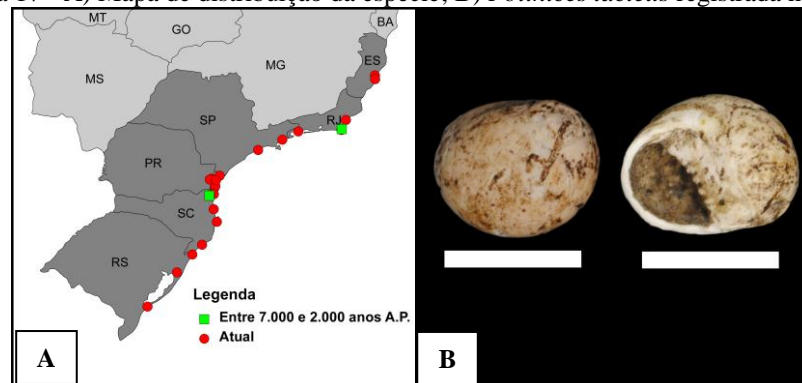
Figura 16 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Bostrycapulus aculeatus* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Polinices lacteus: Vive em fundos arenosos, em regiões entremarés até 60m de profundidade (Figura 17-B).

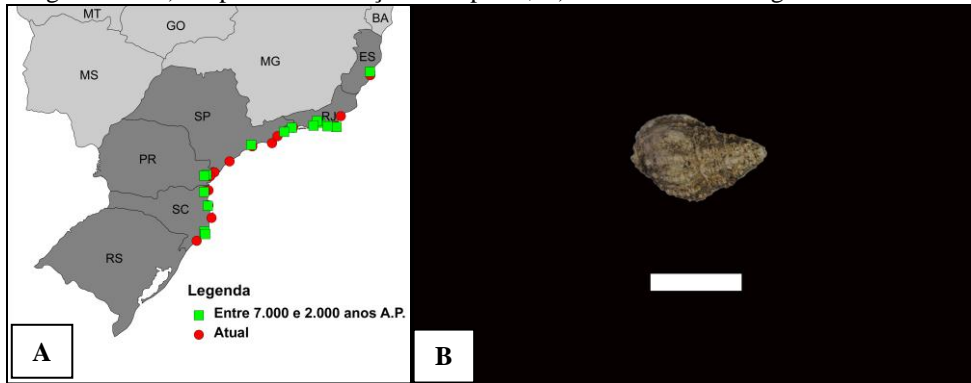
Figura 17 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Polinices lacteus* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Nassarius vibex: Comum em praias arenolamosas, associado a banco de mitilídeos (Figura 18-B).

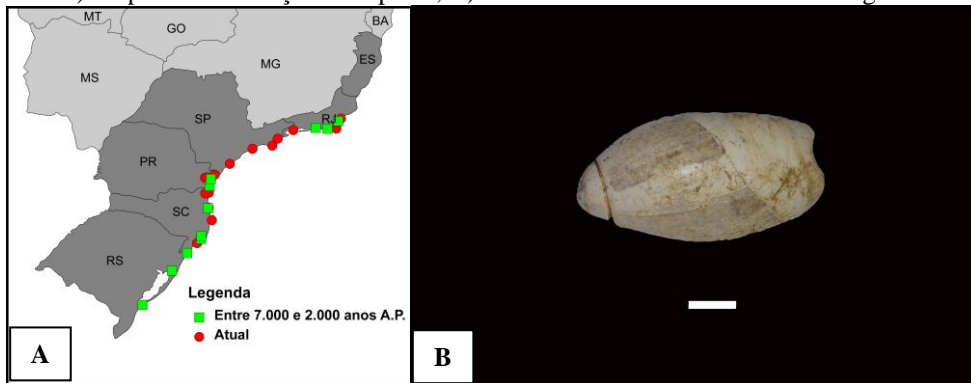
Figura 18 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Nassarius vibex* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Olivancillaria vesica auricularia (buzio) Gastrópode comestível, encontrado a beira da praia enterrada na linha da maré, predadora de bivalves como *Donax* sp. e *Mesodesma* sp. (Figura 19-B).

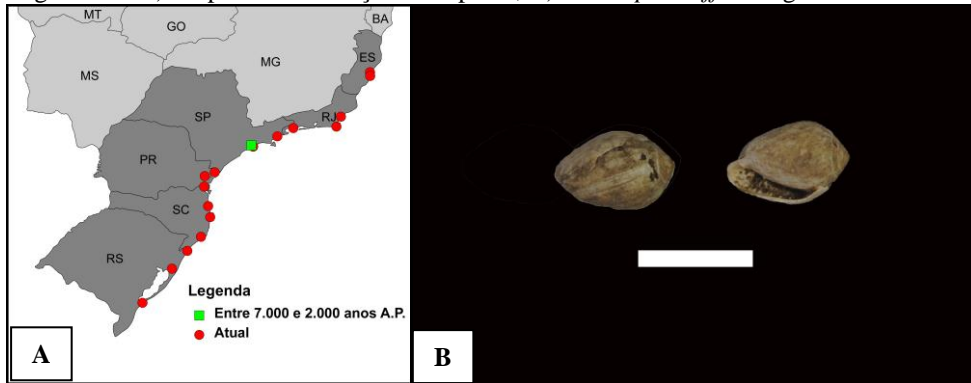
Figura 19 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Olivancillaria vesica auricularia* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Melampus coffeus Facilmente encontrado na serrapilheira, vive entre raízes em vegetações de mangue se alimentando de detritos vegetais (Figura 20-B).

Figura 20 - A) Mapa de distribuição da espécie; B) *Melampus coffeus* registrada no SR13.



Fonte: A) IBGE (2012) modificado; B) Foto do Autor.

Segundo Suguio (2008) houveram períodos de grandes oscilações do clima nos últimos 10.000 anos, favoráveis ou não a fauna presente. Em relação ao nível do mar, os Sambaquis aparecem de acordo com suas transgressões e regressões tendo Hurt e Blasi (1960) proposto uma divisão cronológica dos Sambaquis relacionada às oscilações do nível do mar, Deblasi et al. (2007) demonstram essa transgressão holocênica na paleolaguna de Santa Marta e o contínuo decréscimo nas idades dos Sambaquis de acordo com as regressões marinhas. Estas mudanças climáticas e fluviais no Brasil podem ter influenciado as condições propícias para ampliação ou diminuição do ambiente ocupado por espécies de moluscos ao longo do Holoceno.

4 CONCLUSÃO

As primeiras impressões vistas sobre o material que seria trabalhado confirmou-se após as análises do mesmo, o alto grau de fragmentação. Na amostra analisada o NISP (Número de Espécimes Identificados) revelou esse alto grau nas conchas de moluscos no sítio, possivelmente justificado pelo sítio se encontrar em área urbanizada e ter sido utilizado como área de descarte de entulho. O NMI (Número Mínimo de Indivíduos) mostra as modificações na deposição do número de indivíduos ao longo da coluna estratigráfica indicando maior número no nível 60-70, esses resultados justificam estudos tafonômicos que possam esclarecer o alto grau de fragmentação do material.

Por meio dos resultados comparados com outros sítios percebeu-se que as espécies encontradas no SR13 são em sua maior parte espécies presentes em um conjunto característico de ambientes de baías e estuários, sendo encontradas tanto espécies de praias de fundos arenosos, zona entremarés e mangues. Demonstrando que a área de captação pretérita dos moluscos estaria além da área imediata em torno do sítio.

Considerando a distribuição, ao longo do litoral brasileiro, das espécies encontradas no SR13 as espécies *Anadara chemnitzii*, *Lottia subrugosa* e *Melampus coffeus* não foram registradas nos demais sítios arqueológicos catarinenses, deixando em dúvida se estas não ocorrem em função das condicionantes geográficas da espécie ou pelo fato dos sítios com arqueofauna semelhante não terem sido ainda pesquisados, com espécies descritas em uma análise preliminar.

Para uma possível continuação do presente trabalho faz-se necessário buscar informações da localização exata de todos os sítios comparados e fazer conhecidas suas datações para um melhor estudo do ambiente em que se encontravam.

Sambaquis compõem grandes amostras do paleoambiente holocênico demonstrando por meio deste e de outros trabalhos, grande importância não só como fonte de dados para o entendimento das estratégias de ocupação humana pretérita, mas também para a investigação quanto a dinâmica biogeográfica de espécies diversas contribuindo para o entendimento da paisagem à que estão localizados.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. C.; DEBLASIS, P.. Aspectos da formação de um grande Sambaqui: alguns indicadores em Espinheiros II, Joinville. **Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, v. 4, p.21-30, 1994.
- ALMEIDA, J. R. de; SUGUIO, K.. Os Significados dos Sambaquis Brasileiros e o Potencial Ecoturístico dos Sítios Arqueológicos da Planície Costeira Cananéia-Iguape e Ilha Comprida (SP). **Revista Acta Geográfica**, Roraima, n. 9, p.117-133, 2011.
- ASSUNÇÃO, D. **Sambaquis da Paleolaguna de Santa Marta**: em busca do contexto regional no litoral sul de Santa Catarina. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - USP, São Paulo, 2010.
- BACKES, P. **Mata Atlântica**: As árvores e a paisagem. Porto Alegre: Paisagem do Sul, 2004.
- BARROS, J. G. do C. **Glossário de termos geológicos e ambientais aplicados às geociências**. Brasília: ESMPU. 138 p., 2006.
- CARDOSO, D. M. **Interação entre população pré-histórica sambaquiana e elasmobrânquios em um sítio arqueológico em Bombinhas, SC**. 2011. 61 f. Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2011.
- COMERLATO, F. **Delimitação do sítio**: Sambaqui da Rua 13 Praia de Bombas, Bombinhas, SC. Florianópolis, 1999.
- DAVIS, S. J. M. **The Archaeology of Animals**. New-haven: Yale University Press, 1987.
- DE MASI, M. A. N. Pescadores coletores da costa sul do Brasil. **Pesquisas**: Antropologia, São Leopoldo, n. 57, p.2-136, 2001.
- DEBLASIS, P.; KNEIP, A.; SCHEEL-YBERT, R.; GIANNINI, P. C.; GASPAR, M. D. Sambaquis e paisagem: dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul do Brasil. **Arqueologia Suramericana**, Catamarca, v. 3, p. 28-61, 2007.
- DEBLASIS, P.; GASPAR, M. D. Sambaquis do sul catarinense: retrospectiva e perspectivas de dez anos de pesquisas. **Especiaria**, Ilhéus, v. 11/12, p. 20-30, 2009.
- DEPINÉ, P.; OKA-FIORI, C. Análise ambiental do Sambaqui do Guaraguaçu e área de entorno, Município de Pontal do Paraná, litoral do Estado do Paraná. **Revista Ra'e Ga**, Curitiba, n. 9, p. 107-122, 2005.
- DICKINSON, W. R. Geological perspectives on the Monte Verde archeological site in Chile and pre-Clovis coastal migration in the Americas. **Quaternary Research**, San Diego, v. 76, n. 2, p.201-210, 2011.
- ESCORCIO, E.; GASPAR, M. D. Um olhar sobre Gênero: Estudo de Caso sambaquieiros do RJ. **Revista de Arqueologia**, São Paulo, v. 23, p. 72-88, 2009.

GASPAR, M.D.; SCARAMELLA, N.R. **O sítio do Meio, Canal de Itajuru, Cabo Frio – RJ.** In: Anais da 6 Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira. Rio de Janeiro, SAB. v. 1: p.172-179, 1992

GASPAR, M. D. B. **Sambaqui:** Arqueologia do Litoral Brasileiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

GASPAR, M. D. Aspectos da organização social de pescadores-coletores: Região compreendida entre a Ilha Grande e o Delta do Paraíba do Sul. **Pesquisas:** Antropologia, São Leopoldo, n. 59, p. 2-163, 2003.

GASPAR, M. D. Arqueologia, Cultura Material e Patrimônio: Sambaquis e Cachimbos. In: GRANATO, M.; RANGEL, M. F. **Cultura Material e Patrimônio de C&T.** Rio de Janeiro: MAST, p. 39-52, 2009.

GEOBANK. **CPRM** - Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: <<http://geobank.sa.cprm.gov.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

GERNET, M. V.; BIRCKOLZ, C. J. Fauna malacológica em dois Sambaquis do litoral do Estado do Paraná, Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v. 24, n. 3, p. 39-49, 2011.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico.** 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 648 p., 2011.

GRAYSON, D. K. **Quantitative zooarchaeology.** Flórida: Academic Press, 1984.

HAMMER, O.; HARPER, D.A.T.; RYAN, P.D. Paleontological statistics software package for education and data analyses. **Paleontologia Electronica**, v. 4, n.1, 9 p. 2001.

HILBERT, L. M. **Análise Ictioarqueológica dos Sítios: Sambaqui do Recreio, Itapeva e Dorva, Municípios de Torres e Três Cachoeiras, Rio Grande do Sul, Brasil.** 2011. f 140. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zoologia, Faculdade de Biociências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

HORN FILHO, N. O. Setorização da Província Costeira de Santa Catarina em base aos aspectos geológicos, geomorfológicos e geográficos. **Geosul**, Florianópolis, v. 18, n. 35, p.71-98, 2003.

HURT, W; BLASI, O. **O Sambaqui do Macedo A.52 B.,** Paraná, Brasil. **Arqueologia**, Curitiba, n. 2, p. 98, 1960.

IBGE (Org.). **Divisão Política do Brasil.** 2005 Disponível em: <www.gismaps.com.br>. Acesso em: 25 de março de 2012.

KLOKLER, D.M. Comida para o corpo e alma: Ritual funerário em Sambaquis (Laguna - Brasil). **Revista de Arqueologia**, v. 23, n. 1, p. 112-115, 2010.

LAMING-EMPERAIRE, A. Novas perspectivas sobre a pré-história do Sul do Brasil. **Anhembi**, São Paulo, v. 38, n. 113, p. 228-235, 1960.

LAVINA, R. **Resgate arqueológico do Sambaqui da Rua 13, Bombas, Bombinhas, SC:** Portaria IPHAN nº 151 de 13 de julho de 2005. 1º Relatório Parcial. Criciúma: UNESCO, 2005.

LIMA, T.A.- Em busca dos frutos do mar: os pescadores-coletores do litoral centro-sul do Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 44, p. 270-327, 1999-2000.

MAPCRUZIN (Org.). **South América.** Disponível em: <<http://www.mapcruzin.com/free-south-america-arcgis-maps-shapefiles.htm>>. Acesso em: 27 set. 2012.

NEVES, W. A. Paleogenética dos grupos pré-históricos do litoral sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina), **Pesquisas: Antropologia**, São Leopoldo, n. 43 1988.

NEVES, W. A.; OKUMURA, M. M. M. Afinidades biológicas de grupos pré-históricos do vale do Rio Ribeira de Iguape (SP): uma análise preliminar. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 48, p. 525-558, 2005.

NEVES, W. A.; BERNARDO, D. V.; OKUMURA, M. M. M. A origem do homem americano vista a partir da América do Sul: uma ou duas migrações? **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 9-44, 2007.

OKUMURA, M. M. M. **Diversidade morfológica craniana, micro-evolução e ocupação pré-histórica da costa brasileira.** 2007. 406 f. Tese (Doutorado)- USP, São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, M. P. De; OLIVEIRA, M. H. R. **Dicionário Conquílio Malacológico.** 2. ed. Juiz de Fora: UFJF, 1999.

OLIVEIRA, N. V.; FUNARI, P. P. A. Comarqueologia em Angra dos Reis. **Patrimônio: Lazer & Turismo**, Cidade, v. 2, p. 1-20, 2005.

OLIVEIRA, T. F. **Estudo comparativo dos Sambaquis Caipora, Lageado e Jaboticabeira I:** interpretações acerca da mudança de material construtivo ao longo do tempo. 2010. 125 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - USP, São Paulo, 2010.

PATRICIO, T. B. **Determinação do padrão de dieta e exploração ambiental da população do Sambaqui da Rua 13, Balneário de Bombas, Bombinhas, SC comparado com parâmetros atuais.** 42 f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009.

PINTO, D. de C. Concha sobre concha: construindo Sambaquis e a paisagem no Recôncavo da Baía de Guanabara. Rio de Janeiro: **Museu Nacional/UFRJ**, p. 161, 2009.

POWELL, J. F.; NEVES, W. A.; OZOLINS, E. G.; PUCCIARELLI, H. M. Afinidades biológicas extra-continentales de los dos esqueletos mas antiguos de América: implicaciones para el poblamiento del Nuevo Mundo. **Antropologia Fisica Latinoamericana**, Ciudad del Mexico, v. 2, p. 7-22, 1999.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira.** Brasília: UNB, 1992.

- PROUS, A. **O Brasil Antes dos Brasileiros: A Pré-história do Nosso País**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- REITZ, E. J.; WING, E. S. **Zooarchaeology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- RIOS, E. C. de. **Seashells of Brazil**. Rio Grande: FURG, 1985.
- RIOS, E. C. de. **Seashells of Brazil**. 2. ed. Rio Grande: FURG, 1994.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. Hucitec. São Paulo, 1992.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda, 1997.
- RODRIGUES, R. B. et al. Malacological Study of the Momuna (Iguape, Brazil) Shell-middens and their Paleoenvironmental Significance. **Revista do Instituto de Geociências**, São Paulo, v. 11, n. 1, p.137-147, 2011.
- ROHR, A. S. J. Pesquisas Arqueológicas em Santa Catarina. **Pesquisas: Antropologia**, São Leopoldo, n. 15, p.3-59, 1966.
- ROSA, A. O. Análise Zooarqueológica do Sítio Garivaldino (RS-TA-58) Município de Montenegro, RS. **Pesquisas: Antropologia**, São Leopoldo, n. 67, p.133-172, 2009.
- RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.
- SCHEEL-YBERT, R.; EGGERS, S.; WESOLOWSKI, V.; PETRONILHO, C. C.; BOYADJIAN, C. H.; DEBLASIS, P. A. D.; BARBOSA-GUIMARÃES, M.; GASPAR, M. D. Novas perspectivas na reconstituição do modo de vida dos sambaquieiros: uma abordagem multidisciplinar. **Revista de Arqueologia**, Belém, v. 16, p.109-137, 2003.
- SCHEEL-YBERT, R.; AFONSO, M. C.; BARBOSA-GUIMARÃES, M.; GASPAR, M. D.; YBERT, J.-P. Considerações sobre o papel dos Sambaquis como indicadores do nível do mar. **Quaternary And Environmental Geosciences**, Curitiba, v. 1, n. 1, p.3-9, 2009.
- SCHEEL-YBERT, R.; BIANCHINI, G. F.; DEBLASIS, P. Registro de mangue em um Sambaqui de pequeno porte do litoral sul de Santa Catarina, Brasil, a cerca de 4900 anos cal BP, e considerações sobre o processo de ocupação do sítio Encantada III. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, v. 19, p. 103-118, 2009.
- SILVEIRA, M. I. **Você é o que você come Aspectos da subsistência no Sambaqui do Moa Saquarema/RJ**. 2001. Dissertação (Doutorado) - Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. São Paulo, 2001.
- SOUZA, R. C. C. L. ; LIMA, T.A. ; SILVA, E. P. . Holocene Molluscs From Rio de Janeiro State Coast, Brazil. **Check List** (São Paulo. Online), v. 6, p. 301-308, 2010.

SOUZA, R. C. C. L. ; TRINDADE, D. C. ; DECCO, J. ; LIMA, T. A. ; SILVA, E. P. Archaeozoology Of Marine Mollusks From Sambaqui Da Tarioba (Rio Das Ostras, Rio De Janeiro, Brazil). **Revista Brasileira de Zoologia** (Impresso), v. 27, p. 363-371, 2010.

SOUZA, R. C. C. L. de; LIMA, T. A.; SILVA, E. P. da. **Conchas Marinhas de Sambaquis do Brasil**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2011.

SUGUIO, K. **Mudanças ambientais da terra**. São Paulo: Instituto Geológico. 336 p., 2008.

TAVARES, D. S; MAIA, R. C; ROCHA-BARREIRA, C. A. Contribuição de *Melampus coffeus* (Gastropoda, Ellobiidae) na degradação da serapilheira do médio estuário do rio Pacoti, Ceará, Brasil. **Iheringia**, Sér. Zool., Porto Alegre, v. 101, n. 1-2, June 2011.

THOMÉ, J. W.; GIL, G.; BERGONCI, P. E. A. **As Conchas das Nossas Praias**. Pelotas: USEB, 2004.

THOMÉ, J. W.; GIL, G.; BERGONCI, P. E. A.; TARASCONI, J. C. **As Conchas das Nossas Praias**. 2. ed. Porto Alegre: Redes Editora, 2010.

WAGNER, G. P. Sambaquis da Barreira da Itapeva, uma perspectiva geoarqueológica. **Revista de Arqueologia**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p.135-142, 2009.

YOKOYAMA, L. Q. **Nassarius vibex (Gastropoda, Nassariidae): crescimento e reprodução em bancos de mitilídeos de substrato areno-lamoso na costa sudeste do Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ANEXO(S)

ANEXO A – Tabela com Sítios Arqueológicos Sambaquis. Coeficiente de similaridade de acordo com o índice de Jacard entre o Sítio e o Sambaqui da Rua 13.

Nome do Sítio	Coeficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui da Rua 13	1
Toca do Cassununga	0,3
Sambaqui do Forte	0,28
Sítio Saracuruna	0,27273
Jazida do Rio Tavares III (FLN 017)	0,26087
Sambaqui Caieira	0,26087
Sambaqui de Saquarema	0,25
Sambaqui Ponta das Flechas (FLN 059)	0,24242
COSIPA 4	0,24138
Sambaqui Sampaio I	0,24
Sambaqui Yatch Club	0,24
Sambaqui Cabeceiras do Bogaçu (PR-GS-080)	0,24
Sambaqui Rio Velho I (JVE 020; "nº 43")	0,24
Sambaqui da Torre	0,2381
Sambaqui Morro do Amaral II (JVE 025.)	0,2381
Sambaqui Ilha do Gado IV	0,2381
Sambaqui do Poço das Pedras	0,22727
Cabeçudas	0,22222
Sítio do Bigode I	0,21951
Sítio do Bigode II	0,21951
Sambaqui do Cordovil	0,21951
Sambaqui do Fernando	0,21951
Sambaqui do Guapi	0,21951
Sambaqui do Rio das Pedrinhas	0,21951
Sambaqui do Macedo	0,21875
Sambaqui Morro do Amaral I (JVE 024.)	0,21739
Sambaqui do Arapuan (Sambaqui do Português)	0,21429
Sambaqui do Imenezes	0,21429
Sambaqui nº 12	0,21429
Sítio Arqueológico do Meio	0,21212
Sambaqui da Salina Peroano	0,20588
Sambaqui Espinheiros II (JVE 002.)	0,20588
Sambaqui de Sernambetiba	0,2
Sambaqui Amourins	0,2
Sambaqui do Rio Pinheiros I (AQI 020; Bigarella nº 7.)	0,2
Pântano do Sul (FLN 007)	0,2
Sambaqui Guaraguaçu	0,19643
Sambaqui da Beirada	0,19444
Rio do Meio (FLN 057)	0,19444
Sambaqui da Tarioba	0,19298
Sítio Arqueológico do Cemitério de Cabo Frio	0,19231
Sambaqui de Campos Novos	0,19149

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui Cubatão II (JVE 012.)	0,19048
Sambaqui Fazendinha	0,19048
Sambaqui Boca da Barra	0,1875
Sambaqui do Saco	0,18519
Sambaqui da Fazenda da Malhada	0,18182
Sambaqui Casqueiro de Araçatiba (Sambaqui Casqueiro do Campo de São João)	0,18182
Sambaqui das Pixunas (GB-18)	0,18182
Sambaqui da Gamboa do Rio Parati (AQI 005 e Bigarella, nº 18.)	0,18182
Sambaqui Cubatão I (JVE 011.)	0,18182
Sambaqui Cubatão III (JVE 013.)	0,18182
Sambaqui Ilha do Gado III	0,18182
Sambaqui Rio Pirabeiraba (do Biru)	0,18182
Enseada I (SFS 038)	0,18
Sítio Novo Portinho	0,17857
Rio Lessa	0,17857
Sambaqui da Balsinha	0,17857
Sambaqui do Môa	0,17778
Sambaqui do Rio Pinheiros II (AQI 021; Bigarella nº 8.)	0,175
Morro do Ouro (JVE 016; "SC-LJ-41", PIAZZA.)	0,17391
Sambaqui Rio Ferreira	0,17391
Sambaqui do Toral	0,17241
Praia da Tapera (FLN 058)	0,17143
Sambaqui Manitiba I	0,16667
COSIPA 2	0,16667
COSIPA 5 (Piaçaguera)	0,16667
Sambaqui do Gomes	0,16667
Laranjeiras II	0,16667
Sambaqui da Ressacada (Carianos II)	0,16667
Sambaqui do Cubatãozinho (JVE 010.)	0,16667
Sambaqui da Caieira II	0,16176
Sítio do Perí	0,16129
Areias Pequenas (AQI 010 e Bigarella nº 1)	0,16129
Sambaqui do Araújo	0,16
060 - Sambaqui do Costão	0,16
Sambaqui Rio da Praia V	0,16
Sambaqui da Base Aérea (FLN 013.)	0,16
Sambaqui Ilha do Gado II (JVE 018)	0,16
Sítio do Major	0,15873
Sítio Arqueológico da Ponta da Cabeça	0,15625
Sambaqui nº 1	0,15625
Sambaqui da Caieira	0,15517
Sambaqui do Capão da Bananeira (RJ-GB-38)	0,15385
Sambaqui do Telégrafo	0,15385

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui da Madressilva	0,15385
COSIPA 1	0,15385
Barra do Sul	0,15385
Sambaqui do Algodão	0,15152
Sítio Geribá II	0,15152
Sítio Usiminas	0,15152
Sambaqui do Forte	0,15152
Sítio Trindade II	0,14815
Ilha do Linguado I (SFS 041; nº 26, Bigarella)	0,14815
Sambaqui Mamanguá	0,14286
Sítio Ilha Comprida II	0,14286
Sítio Trindade I (Sambaqui do Severo)	0,14286
Sambaqui da Embratel	0,14286
Sambaqui do Zé Espinho	0,14286
Sítio Botafogo (RJ-JC-64 - Corondó)	0,14286
Jaguaguara	0,14286
023 - Sambaqui da Ilha do Sebui	0,14286
051 - Sambaqui da Ponta	0,14286
Sambaqui do Centenário (PR-P-039)	0,14286
Barra do Rio Papaquara	0,14286
Sambaqui Ilha dos Espinheiros I (JVE 003; "SC-LJ-46", Piazza.)	0,14286
Sambaqui Ilha do Gado I (JVE 017)	0,14286
Sambaqui Ilha do Mel I	0,14286
Sambaqui Rio das Ostras	0,14286
Sambaqui Rio Fagundes	0,14286
Sambaqui Rio Sambaqui	0,14286
Sambaqui Rio Velho II (JVE 021; "nº 44")	0,14286
Sambaqui de Bupeva V (SFS 030.)	0,14286
Laranjeiras I	0,13889
Sítio Trindade III (Sambaqui da Trindade)	0,13793
Sambaqui da Beira da Estrada (RJ-GB-49)	0,13793
Aldeia Tupi da Estação Rádio da Marinha	0,13636
Aldeia Tupi do Instituto de Pesquisas da Marinha	0,13636
Curral II	0,13636
Japajé	0,13636
Boguaçu I	0,13636
Boguaçu II	0,13636
Sambaqui Ilha da Pescaria I	0,13636
Sambaqui do Cacuruçu I	0,13636
Sambaqui Cubatão IV (JVE 014.)	0,13636
Sambaqui Gravatá	0,13636
Sambaqui Guanabara I (JVE 008; "Joinville 2")	0,13636
Sambaqui Ilha do Mel III	0,13636
Sambaqui Ribeirão do Cubatão	0,13636

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui Tiburtius	0,13636
Sambaqui do Pernambuco	0,13636
Congonhas I (TUB 004; "Tubarão")	0,13636
Sítio de Camboinhas	0,13333
Mar Virado	0,13333
Sambaqui da Ilha dos Ratos	0,13158
Campus 2	0,13043
Sambaqui da Itapuca (RJ-GB-60)	0,13043
Sambaqui do Emboguaçu III	0,13043
Rio Bucuriuma I (GRV 008)	0,13043
Sambaqui Ipiranga	0,13043
Sítio da Malhada	0,12821
Areal	0,125
Sambaqui do Morro	0,125
Sambaqui do Jacuhy	0,125
Sambaqui da Pontinha	0,125
COSIPA 3	0,125
Sambaqui nº 4	0,125
Sambaqui do Emboguaçu-Mirim I	0,125
Sambaqui da Costeira	0,125
Sambaqui da Ribeira	0,125
SC-IÇ-06	0,125
SC-IÇ-01	0,12121
Ilha das Palmeiras	0,12
Sambaqui Duna Boa Vista	0,12
Sambaqui da Ilha das Pedras	0,12
Areias Grandes (AQI 001 e Bigarella, n. 3, Litoral de São Francisco do Sul n. 3.)	0,12
Canasvieiras (FLN 039)	0,12
Sambaqui Porto Vieira (JUU 046; "Morro da Cruz", Piazza.)	0,12
Sambaqui Ilha do Teixeira	0,11538
Sambaqui nº 10	0,11538
Tenório	0,11392
Sítio Guaiba	0,11111
Lagoinha	0,11111
Ponta das Canas (FLN 042.)	0,11111
Sítio Duna Geribá (Geribá I)	0,10714
Abrigo Paratimirim I (Toca de São João Raulino)	0,10714
Abrigo Ponta do Leste II	0,10714
Sambaqui do Pouso	0,10714
Conquista	0,10345
Sambaqui do Porto Rei II (SFS 015; nº 35)	0,10345
Sítio da Ilha de Santana	0,10204
Sambaqui do Morro do Índio	0,095238

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui do Gravatá	0,095238
Sambaqui Porto da Estrela (RJ-JP-4)	0,095238
Sambaqui do Telles	0,095238
Almas I	0,095238
Almas II	0,095238
Cantagalo	0,095238
Curral I	0,095238
Itapitangui	0,095238
Itapuã II	0,095238
Itapuã III	0,095238
João Pedro	0,095238
Juruvaúva III	0,095238
Rio da Roça II	0,095238
Sambaqui do Prefeito (nº 20)	0,095238
Boa Vista I	0,095238
Sambaqui nº 2	0,095238
010 - Sambaqui do Morro do Pinto II	0,095238
025 - Sambaqui da Ilha Boguaçu	0,095238
039 - Sambaqui do Rio Pequeno	0,095238
040 - Sambaqui do Pocinho I	0,095238
043 - Sambaqui do Porto de Cima	0,095238
067 - Sambaqui da Igreja	0,095238
068 - Sambaqui da Casa Interditada	0,095238
Sambaqui do Rio Descoberto IV	0,095238
Sambaqui do Rio Descoberto V	0,095238
Sambaqui do Rio Descoberto VI	0,095238
Sambaqui do Rio Henriques III	0,095238
Sambaqui do Veríssimo II	0,095238
Sambaqui do Porto dos Padres	0,095238
Sambaqui Morro do Amarel III (JVE 026.)	0,095238
Sambaqui Guanabara II (JVE 009)	0,095238
Sambaqui Ilha do Mel II	0,095238
Ponta do Imaruim (PAC 005, SC-PEST-01)	0,095238
Sambaqui de Bupeva I (SFS 026; nº 39)	0,095238
Sambaqui de Bupeva II (SFS 027.)	0,095238
Sambaqui do Limão	0,090909
Sítio Arqueológico Ilhota do Leste	0,090909
Sítio Arqueológico Dunas da Praia Seca	0,090909
Sambaqui do Vaso	0,090909
Sítio Arqueológico de Barreira	0,090909
Caramanduva	0,090909
Carapara	0,090909
Cuscuseiro	0,090909
Estaleiro	0,090909

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Guabiroba	0,090909
Juruvaúva I	0,090909
Retiro I	0,090909
Retiro II	0,090909
Rio da Roça I	0,090909
Rio das Minas	0,090909
Tapanhapina II	0,090909
Taquanandizinho	0,090909
Trapendé I	0,090909
Trapendé II	0,090909
Tumba I	0,090909
Tumba II	0,090909
Juruvaúva I	0,090909
Juruvaúva III	0,090909
Pindaguara II	0,090909
Vamiranga	0,090909
Acampamento Vitória IV	0,090909
001 - Sambaqui da Ilha do Pinheirinho	0,090909
006 - Sambaqui dos Barbados	0,090909
037 - Sambaqui da Pontinha	0,090909
048 - Sambaqui do Guapicu	0,090909
049 - Sambaqui Furado do Sapo	0,090909
052 - Sambaqui do Furado Grande	0,090909
058 - Sambaqui do Casqueiro	0,090909
062 - Sambaqui do Guaxinduba	0,090909
071 - Sambaqui da Tartaruga	0,090909
Sambaqui Porto Argelino	0,090909
Sambaqui do Rio do Braço Seco	0,090909
Sambaqui do Rio Laranjeiras	0,090909
Sambaqui Rio da Praia IV	0,090909
Sambaqui do Cubatãozinho I	0,090909
Sambaqui do Cubatãozinho II	0,090909
Sambaqui Luiz Paulo	0,090909
Sambaqui Monte Alegre	0,090909
Sambaqui do Chapéu	0,090909
Sambaqui do Rio Jacareí	0,090909
Sambaqui do Emboguaçu-Mirim II	0,090909
Sambaqui do Emboguaçu I	0,090909
Sambaqui Antonio Dias	0,090909
Sambaqui do Cacuruçu II	0,090909
Sambaqui do Cacuruçu III	0,090909
Sambaqui Ilha dos Barcos I (AQI 006 e Bigarella, nº 24)	0,090909
Sambaqui nº 15	0,090909
Sambaqui nº 16	0,090909

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui Ilha dos Espinheiros III (JVE 005; "SC-LJ-51", Piazza.)	0,090909
Sambaqui Ilha dos Espinheiros IV (JVE 006)	0,090909
Sambaqui Morro do Amaral IV (JVE 027.)	0,090909
Sambaqui da Fábrica	0,090909
Sambaqui Lagoa do Saguçu	0,090909
Sambaqui do Comprido	0,090909
Sambaqui Rio do Riacho	0,090909
Sambaqui Rio Guaíra	0,090909
Sambaqui de Bupeva III (SFS 028; nº 36)	0,090909
Sambaqui do Porto Rei I (SFS 014; nº 34)	0,090909
Sambaqui do Piracão	0,086957
Sambaqui do Posto 5	0,086957
Sambaqui do Boqueirão	0,086957
Tapanhapina III	0,086957
Sambaqui do Camati	0,086957
054 - Sambaqui do Rio Vermelho	0,086957
063 - Sambaqui das Gamelas I	0,086957
Sambaqui do Rio Parati I	0,086957
Sambaqui do Veríssimo III	0,086957
Ilha do Linguado II (SFS 042; nº 027, Bigarella)	0,086957
Sambaqui da Moretinha	0,086957
Sambaqui nº 10	0,086957
Sambaqui de Araçatuba	0,086957
Sambaqui Ilha dos Espinheiros II (JVE 004; "SC-LJ-4", Piazza.)	0,086957
Sambaqui do Porto da Cinza	0,083333
Sambaqui da Ilha das Rosas	0,083333
Sambaqui do Veríssimo I	0,083333
Sambaqui do Emboguaçu II	0,083333
Sambaqui nº 22	0,083333
Sambaqui do Piaí	0,08
Sambaqui do Piraquê	0,08
Sambaqui de Matinhos	0,08
Sambaqui de Saquarema	0,08
Rio do Braz	0,08
Sambaqui da Gamboa I (SFS 043; nº 39)	0,08
Sambaqui Capão da Benta (Cruz das Almas)	0,076923
Sambaqui Olho D'Água (dos Praxedes)	0,074074
Sítio Praia de Fora (Sítio Antonio)	0,071429
Sambaqui Rio da Praia III	0,071429
Sítio do Boqueirão	0,068966
RS-LC-97	0,066667
RS-LN-201 (Itapeva 1)	0,054054
Sítio Ilha das Fitinhas	0,047619

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sítio Ilha de São Jorge	0,047619
Sítio Beira Mar	0,047619
Sítio Arqueológico da Praia de Geribá	0,047619
Sambaqui do Tambor	0,047619
Sítio do Nacil	0,047619
Sambaqui da Vila Nova	0,047619
Sambaqui da Santa Cruz	0,047619
Sítio da Estrada de Ferro (RJ-LP-31)	0,047619
Sítio do Ury	0,047619
Sítio Marimbondo	0,047619
Sambaqui da Ponta do Pirata	0,047619
Sambaqui do Guaraí-Mirim (Sambaqui do Macacu)	0,047619
Sambaqui da Boa Vista	0,047619
Sítio Horto Florestal	0,047619
Sambaqui da Matriz	0,047619
Sambaqui do Cerâmio (da Colina do Curupira)	0,047619
Sambaqui do Curral das Pedras	0,047619
Sítio Arqueológico de Manguinhos	0,047619
Sítio da Ilha do Pontal	0,047619
Sambaqui da Ponte do Giral	0,047619
Bombicho I	0,047619
Bombicho II	0,047619
Branco	0,047619
Brandina	0,047619
Carijó	0,047619
Itapuã I	0,047619
Japuira	0,047619
Juruvaúva II	0,047619
Portinho	0,047619
Sumidouro	0,047619
Yapumauva I	0,047619
Yapumauva II	0,047619
Boa Vista II	0,047619
Boa Vista III	0,047619
Juruvaúva II	0,047619
Nóbrega	0,047619
Patos	0,047619
Ponta Grossa I	0,047619
Ponta Grossa II	0,047619
008 - Sambaqui da Ponta do Barbado	0,047619
017 - Sambaqui da Caldeira	0,047619
041 - Sambaqui da Capela	0,047619
042 - Sambaqui do Rio Pequeno	0,047619
044 - Sambaqui do Riozinho	0,047619

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
046 - Sambaqui do Rio Guache II	0,047619
047 - Sambaqui do Porto do Mendes	0,047619
050 - Sambaqui Furado do Sapo II	0,047619
057 - Sambaqui do Guacuí	0,047619
069 - Sambaqui da Ponta da Mariana	0,047619
070 - Sambaqui da Fazenda I	0,047619
072 - Sambaqui da Dona Ester	0,047619
Sambaqui do Martiniano (PR-GS-079)	0,047619
Sambaqui do Rio Parati II	0,047619
Sambaqui do Rio São Joãozinho II	0,047619
Sambaqui do Morro Grande	0,047619
Sambaqui do Rio Descoberto VII	0,047619
Sambaqui do Rio Henriques I	0,047619
Sambaqui do Empanturrado	0,047619
Sambaqui do Porto Boguaçu	0,047619
Sambaqui Barra Velha	0,047619
Sambaqui Boguaçu I	0,047619
Sambaqui Boguaçu II	0,047619
Sambaqui Barra do Rio da Praia	0,047619
Sambaqui Rio da Praia II	0,047619
Sambaqui de Guaratuba	0,047619
Sambaqui Ilha da Pescaria II	0,047619
Sambaqui da Ilha do Capinzal I	0,047619
Sambaqui da Ilha do Capinzal II	0,047619
Sambaqui da Ilha do Veiga	0,047619
Sambaqui do Miringava	0,047619
Sambaqui da Reflorestadora Banestado - 1 (PR-P-065)	0,047619
Sambaqui da Reflorestadora Banestado - 2 (PR-P-066)	0,047619
Sambaqui nº 11	0,047619
Sambaqui da Ilha do Curralzinho 1 (PR-P-032)	0,047619
Sambaqui da Ilha do Guararema (PR-P-030)	0,047619
Sambaqui M-1	0,047619
Sambaqui M-2	0,047619
Sambaqui M-3	0,047619
Sambaqui da Barra do Rio Jacareí	0,047619
Sambaqui do Porto Grande	0,047619
Sambaqui Ilha dos Barcos II (AQI 007 e Bigarella, nº 23.)	0,047619
Sambaqui nº 19	0,047619
Sambaqui nº 20	0,047619
Sambaqui nº 21	0,047619
Canto dos Araçás (FLN 111)	0,047619
Pontas das Almas (FLN 022.)	0,047619
Ponta dos Limões (FLN 051)	0,047619
São João do Rio Vermelho I (FLN 099)	0,047619

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Baú Baixo I (IAI 008.)	0,047619
Garopaba do Sul (JUU 051.)	0,047619
Ilhota da Ponta do Morro II (JUU 029.)	0,047619
Sambaqui nº 42	0,047619
Ponta do Perrexil I (LGA 021; "Perechil I")	0,047619
Ponta do Perrexil II (LGA 022; "Laguna 2")	0,047619
Sambaqui da Gamboa	0,047619
Sambaqui da Gamboa II (SFS 044; nº 040)	0,047619
Sambaqui da Gamboa III (SFS 045; nº 038)	0,047619
Sambaqui da Gamboa IV (SFS 046)	0,047619
Sambaqui de Bupeva IV (SFS 029; nº 37)	0,047619
Sambaqui do Perequê (AQI 002 e Bigarella, 13; Litoral de São Francisco do Sul nº 13.)	0,047619
Vila da Glória III (SFS 003; nº 64)	0,047619
Sambaqui do Salto (TZE 001)	0,047619
Sítio Arqueológico do Rio Una II	0,045455
Sítio Jaconé	0,045455
Sítio Arqueológico de Itaipu	0,045455
Curral III	0,045455
Etelvina	0,045455
Rio Guapara	0,045455
Tabatinguera	0,045455
Tapanhapina I	0,045455
Sambaqui do Baduíno	0,045455
003 - Sambaqui da Ilha Pequena	0,045455
005 - Sambaqui do Pineirinho 2	0,045455
034 - Sambaqui do Rio Sebui	0,045455
036 - Sambaqui da Amoreira	0,045455
045 - Sambaqui do Rio Guache I	0,045455
065 - Sambaqui da Ilha Grande	0,045455
Sambaqui do Rio São Joãozinho	0,045455
Sambaqui do Rio São Joãozinho III	0,045455
Sambaqui Porto do Vitorino	0,045455
Sambaqui do Rio Descoberto I	0,045455
Sambaqui do Rio Descoberto II	0,045455
Sambaqui do Rio Descoberto III	0,045455
Sambaqui do Rio Descoberto VIII	0,045455
Sambaqui do Rio Henriques II	0,045455
Sambaqui do Rio Preto II	0,045455
Sambaqui Anunciata I	0,045455
Sambaqui Anunciata II	0,045455
Sambaqui Porto do Randolfo	0,045455
Sambaqui Rio dos Patos	0,045455
Sambaqui do Rio São João I	0,045455
Sambaqui do Porto Maurício	0,045455

Nome do Sítio	Coefficiente de Similaridade entre o Sambaqui da Rua 13
Sambaqui da Floresta	0,045455
Sambaqui do Emboguaçu IV	0,045455
Lagoa da Figueirinha IV (JUU 022.)	0,045455
Sambaqui Ponta das Palmas	0,045455
Sambaqui da Ilha do Vigia	0,043478
Sítio Arqueológico do Rio Una I	0,043478
Sambaqui do Saí	0,043478
Sambaqui do Meio	0,043478
035 - Sambaqui do Porto da Pedra	0,043478
064 - Sambaqui das Gamelas II	0,043478
074 - Sambaqui do Poço	0,043478
RS-LC-82 (Lagoa da Porteira 03)	0,043478
Sambaqui de Cacatu	0,041667
Sambaqui Ponta da Pita II	0,041667
Sambaqui do Rasgadinho	0,041667
Mampituba	0,041667
Sambaqui de Torres	0,041667
Sambaqui do Rio das Pedras	0,04
Sítio Ilha de Cabo Frio	0,037037
Capão D'Areia (RS - LC - 59)	0,034483

Táxon	RS	SC	PR	SP	RJ	ES	Sobreposição 7.000 a 2.000/Atual (%)
<i>Olivancillaria contortuplicata</i> (Reeve, 1850)	+						16,67
<i>Olivancillaria deshayesiana</i> (Duclos, 1857)	+	+	+	+	+		16,67
<i>Olivancillaria urceus</i> (Röding, 1798)	+	+	+	+	+	+	83,33
<i>Olivancillaria vesica vesica</i> (Gmelin, 1791)		+	+	+	+		66,67
<i>Olivancillaria vesica auricularia</i> (Lamarck, 1810)	+	+					33,33
Olivellidae Troschel, 1869							
<i>Olivella mutica</i> (Say, 1822)	+	+	+	+	+	+	50,00
<i>Olivella minuta</i> (Link, 1807)		+	+	+	+	+	16,67
<i>Olivella plata</i> (Lhering, 1909)	+						0,00
<i>Olivella tehuelcha</i> (Duclos, 1840)	+						16,67
<i>Olivella formicacorsii</i> (Klappenbach, 1962)	+	+					16,67
Conidae Fleming, 1822							
<i>Conus clerii</i> (Reeve, 1844)	+	+	+	+	+	+	16,67
<i>Conus regius</i> (Gmelin, 1791)					+	+	16,67
Terebridae Morch, 1852							
<i>Terebra gemmulata</i> (Kiener, 1839)	+	+	+	+	+		16,67
<i>Terebra taurina</i> (Lightfoot, 1786)		+	+	+	+	+	50,00
<i>Hastula cinerea</i> (Born, 1778)		+	+	+	+	+	50,00
Amanthinidae Ponder, 1988							
<i>Iselica globosa</i> (H. C. Lea, 1843)	+	+	+	+	+	+	33,33
Bullidae Rafinesque, 1815							
<i>Bulla striata</i> (Bruguiere, 1792)	+	+	+	+	+	+	66,67
Ellobiidae H. & A. Adams, 1855							
<i>Melampus coffeus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	16,67
<i>Melampus monilis</i> (Bruguiere, 1789)					+	+	16,67

ANEXO C – Presença e ausência de Bivalvia, Ordem taxonômica. Unidades Federativas = RS (Rio Grande do Sul), SC (Santa Catarina), PR (Paraná), SP (São Paulo), RJ (Rio de Janeiro), ES (Espírito Santo), + = presença atual, Hachurado = presença arqueológica, Porcentagem de Sobreposição.

Táxon	RS	SC	PR	SP	RJ	ES	Sobreposição 7.000 a 2.000/Atual (%)
Arcidae Lamarck, 1809							
<i>Arca imbricata</i> (Bruguiere, 1789)		+	+	+	+	+	66,67
<i>Cucullaearca candida</i> (Helbling, 1779)		+	+	+	+	+	50,00
<i>Anadara brasiliana</i> (Lamarck, 1819)		+	+	+	+	+	50,00
<i>Anadara chemnitzii</i> (Philippi, 1851)	+	+	+	+	+	+	33,33
<i>Anadara notabilis</i> (Röding, 1798)	+	+	+	+	+	+	66,67
<i>Anadara ovalis</i> (Bruguiere, 1789)	+	+	+	+	+	+	66,67
Noetiidae Stewart, 1930							
<i>Noetia bisulcata</i> (Lamarck, 1819)	+	+	+	+	+	+	33,33
<i>Arcopsis adamsi</i> (Dall, 1886)		+	+	+	+	+	16,67
Glycymerididae Newton, 1922							
<i>Glycymeris longior</i> (Sowerby, 1833)	+	+	+	+	+	+	33,33
<i>Glycymeris undata</i> (Linnaeus, 1758)				+	+	+	16,67
Mytilidae Rafinesque, 1815							
<i>Brachidontes exustus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	66,67
<i>Brachidontes solisianus</i> (d'Orbigny, 1846)	+	+	+	+	+	+	33,33
<i>Mytella charruana</i> (d'Orbigny, 1842)	+	+	+	+	+	+	83,33
<i>Mytella guyanensis</i> (Lamarck, 1819)	+	+	+	+	+	+	83,33
Pteriidae Gray, 1847							
<i>Pinctada imbricata</i> (Röding, 1798)		+	+	+	+	+	50,00
Pinnidae Leach, 1819							
<i>Atrina seminuda</i> (d'Orbigny, 1846)	+	+	+	+	+	+	66,67
Ostreidae Rafinesque, 1815							
<i>Ostrea cristata</i> (Born, 1778)				+	+	+	16,67
<i>Ostrea equestris</i> (Say, 1834)	+	+	+	+	+	+	50,00
<i>Ostrea puelchana</i> (d'Orbigny, 1841)				+	+	+	16,67
<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)	+	+	+	+	+	+	100,00
<i>Dendostrea frons</i> (Linnaeus, 1758)					+	+	16,67
Pectinidae Rafinesque, 1815							
<i>Nodipecten nodosus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	50,00
<i>Euvola ziczac</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+	+	+	50,00
Spondylidae Gray, 1826							
<i>Spondylus ictericus</i> (Reeve, 1856)		+	+	+	+	+	50,00
Anomidae Rafinesque, 1815							
<i>Anomia simplex</i> (d'Orbigny, 1853)	+	+	+	+	+	+	16,67
Plicatulidae Watson, 1930							
<i>Plicatula gibbosa</i> (Lamarck, 1801)	+	+	+	+	+	+	16,67
Lucinidae Fleming, 1828							
<i>Phacoides pectinatus</i> (Gmelin, 1791)	+	+	+	+	+	+	100,00
<i>Parvilucina crenella</i> (Dall, 1901)			+	+	+	+	16,67
<i>Parvilucina costata</i> (d'Orbigny, 1842)		+	+	+	+	+	33,33

Táxon	RS	SC	PR	SP	RJ	ES	Sobreposição 7.000 a 2.000/Atual (%)
<i>Pitar fulminatus</i> (Menke, 1828)		+	+	+	+	+	66,67
<i>Pitar rostratus</i> (Koch, 1844)	+	+	+	+	+		33,33
<i>Pitar circinatus</i> (Born, 1778)		+	+	+	+	+	66,67
<i>Amiantis purpuratus</i> (Lamarck, 1818)	+	+	+	+	+	+	83,33
<i>Macrocallinista maculata</i> (Linnaeus, 1758)		+		+	+	+	50,00
<i>Dosinia concentrica</i> (Born, 1778)		+	+	+	+	+	66,67
Petricolidae Deshayes, 1831							
<i>Choristodon robustus</i> (Sowerby, 1834)		+	+	+	+	+	16,67
Corbulidae Lamarck, 1818							
<i>Corbula caribaea</i> (d'Orbigny, 1842)	+	+	+	+	+	+	66,67
<i>Juliacorbula aequivalvis</i> (Philippi, 1836)				+	+	+	33,33
Erodonidae Winckworth, 1932							
<i>Erodona mactroides</i> (Bosc, 1802)	+	+	+				33,33
Pholadidae Lamarck, 1809							
<i>Pholas campechiensis</i> (Gmelin, 1791)	+	+	+	+	+	+	16,67
<i>Cyrtopleura costata</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+	+	+	66,67
Teredinidae Rafinesque, 1815							
<i>Teredo navalis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+		33,33