

ZOOARQUEOLOGIA DE VERTEBRADOS DO SAMBAQUI DO PAPAGAIO, BOMBINHAS, SANTA CATARINA

Diego Dias Pavei¹

Juliano Bitencourt Campos¹

Jairo José Zocche¹

Marcos Cesar Pereira Santos¹

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar os componentes faunísticos do sítio arqueológico Sambaqui do Papagaio, localizado na praia de Bombas município de Bombinhas, litoral Norte de Santa Catarina, sul do Brasil. São apresentados e discutidos dados taxonômicos e tafonômicos relacionados aos remanescentes ósseos recuperados na escavação do sítio, com o intuito de fornecer informações para a compreensão do modo de vida, exploração dos recursos e composição faunística da região. Os resultados evidenciam a predominância de vestígios ósseos de peixes, seguidos por mamíferos e aves, o que sugere um padrão de dieta direcionada à exploração de recursos marinhos.

Palavras-chave: Zooloquia, assentamentos pré-históricos, dieta sambaquiiana.

INTRODUÇÃO E CONTEXTO AMBIENTAL

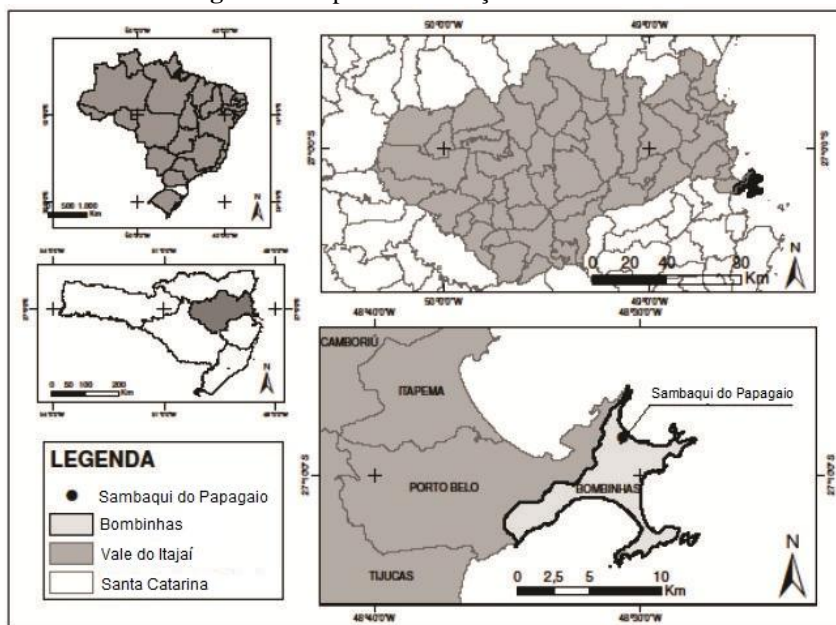
O sambaqui do Papagaio fica localizado no município de Bombinhas, litoral Norte do estado de Santa Catarina, nas coordenadas UTM 22J 0747136/6995155 (Figura 1).

O sítio foi escavado em 2003 pela empresa Geoarqueologia no âmbito de licenciamento ambiental.

O objetivo do estudo é fornecer uma lista taxonômica de todo o material faunístico advindo do salvamento arqueológico para uma melhor interpretação do modo de vida deste grupo, onde aqui, apresentamos os dados parciais alcançados até o momento.

¹ Laboratório de arqueologia Pedro Ignácio Schmitz do Setor de Arqueologia e Pesquisadores do Grupo de Pesquisa Arqueologia e Gestão Integrada do Território da Universidade do Extremo Sul Catarinense – (UNESC), Criciúma, SC. E-mail: *diego.pavei@unesc.net*.

Figura 1. Mapa da localização da área de estudo.



O município de Bombinhas está na categoria subtropical úmido com temperatura média por ano variando de 19,1 a 20° C oscilando em máxima de 26 a 27,6° C e mínima variando de 15,4 a 16,8° C (KÖEPPEN, 1948).

A pluviosidade precipita anualmente entre 1.430 a 1.908 chegando a um total anual de 165 a 185 dias de chuva (MONTEIRO, 2001).

A geologia do Balneário é caracterizada por embasamentos cristalinos, compostos por rochas graníticas e metamórficas, intrudidas localmente por diques de diabásio Juro-cretácicos com zonas costeiras caracterizadas por elevações rochosas e nas partes baixas marcadas por depósitos litorâneos (HORN FILHO, 2003).

A formação geológica influencia diretamente na geomorfologia da região, tendo variação de 0 a 480 metros de altitude. O bioma local é a Mata Atlântica com fitofisiologia de floresta das terras baixas Submontana e Floresta Montana com presença de mesófanerófitos, liana e epífitos (RIZZINI, 1997). Este trabalho teve como objetivo a análise de restos faunísticos do Sambaqui do Papagaio, como subsídio interpretativo da alimentação dos humanos que habitaram este sítio.

MATERIAIS E MÉTODOS

No processo de análise foram utilizados os índices de abundância empregados nas análises zooarqueológicas, NISP (*número de partes de esqueleto identificado*) e MNI (*número mínimo de indivíduo*) (LYMAN, 1996; REITZ; WING, 1999). Posteriormente transformadas em medidas de abundância e frequência.

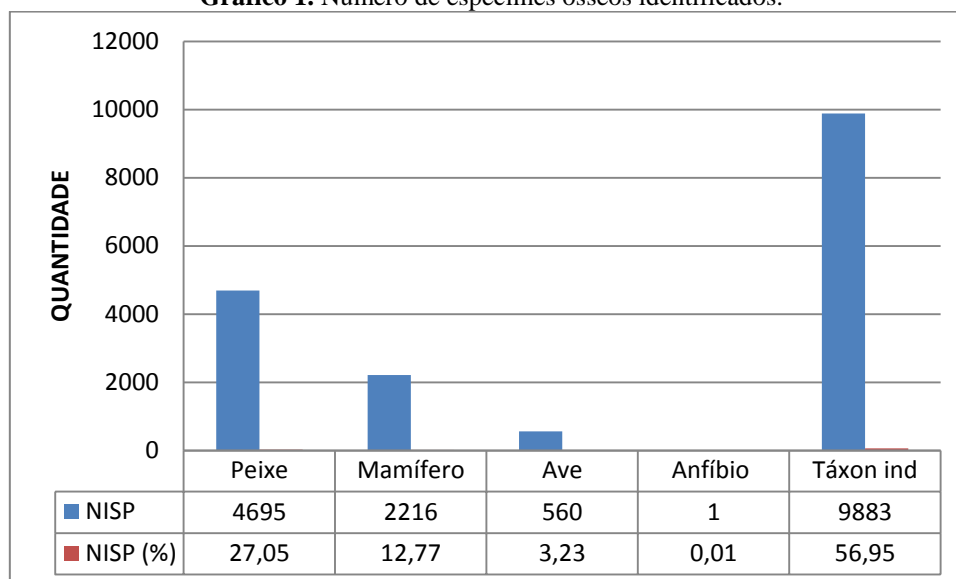
Os remanescentes ósseos foram analisados através de coleções de referências osteológicas, consulta em internet e bibliografias especializadas (OLSEN, 1982).

O material arqueofaunístico foi analisado no Laboratório de Arqueologia Pedro Ignácio Schmitz, localizado no Instituto de Pesquisas Ambientais da UNESC, encontrando-se armazenado na reserva técnica do setor de arqueologia da mesma instituição.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram analisados 17355 fragmentos ósseos do sítio arqueológico Sambaqui do Papagaio, sendo possível identificar o táxon de 7472 fragmentos, abrangendo quatro classes de vertebrados, Peixe N= 4695, Mamífero N= 2216, Ave N= 560 e Anfíbio N= 1 e Táxon indeterminado (*Táxon Ind*) N=9883. A grande proporção de peças sem identificação se deu devido ao alto grau de fragmentação (Gráfico 1).

Gráfico 1. Número de espécimes ósseos identificados.



Os Peixes (N= 4695) é o táxon predominante da amostra estudada até o momento, com 27,05% dos fragmentos identificados. Em seguida, aparecem os mamíferos com 13,77% do material analisado. As aves em terceiro plano com 3% (NISP=560) e por último os Anfíbios com menos de 1% de toda a coleção. A classe dos mamíferos apresentou uma taxonomia mais completa com maior número de espécies identificadas, a densidade óssea foi o que facilitou a identificação anatômica e taxonômica das espécies.

Os peixes, devido a sua complexa anatomia óssea, apresentaram maiores dificuldades de aprofundar os níveis de identificação.

Na interpretação dos ossos de Ave também houve dificuldade devido sua formação estrutural (Pneumática), com exceção do *Spheniscus magellanicus* (Forster, 1781) que apresenta ossos mais densos e anatomia distinta das demais aves litorâneas. O único elemento de Anfíbio recuperado supõe que este grupo não era muito apreciado pelos povos que habitavam o sambaqui e sua ocorrência no sítio pode ser ocasional.

Buscando observar o conjunto analisado com um nível de correlação mais abrangente, dividimos os táxons e seus valores de NISP e MNI (Tabela 1).

Tabela 1. NISP e NMI dos remanescentes faunísticos do Sambaqui do Papagaio.

Táxon	NISP	(%)	MNI	(%)
Peixe		-	-	-
Actinopterygii	1609	21,53	362	51,71
<i>Genidens</i> sp.	79	1,06	56	8,00
Elasmobranchii	2968	39,72	-	-
<i>Galeocerdo curvier</i>	1	0,01	1	0,14
<i>Carcharias taurus</i>	1	0,01	1	0,14
<i>Squatina</i> sp.	1	0,01	1	0,14
Batoidea	19	0,25	7	1,00
Perciforme	17	0,23	14	2,00
Mammalia				-
Cetacea	706	9,45	121	17,29
Mysticeti	13	0,17	3	0,43
<i>Delphinus</i> sp.	53	0,71	18	2,57
Artiodactyla	2	0,03	2	0,29
Tayassuidae	2	0,03	1	0,14
Cervidae	2	0,03	1	0,14
Carnivora	3	0,04	3	0,43
cf. <i>Otaria flavescens</i>	1	0,01	1	0,14
cf. <i>Arctocephalus</i> sp.	1	0,01	1	0,14
cf. <i>Procyon cancrivorus</i>	1	0,01	1	0,14
Rodentia	3	0,04	2	0,29
<i>Cuniculus paca</i>	1	0,01	1	0,14
<i>Hydrochoerus hydrochoeris</i>	4	0,05	2	0,29
Primata	1	0,01	1	0,14
cf. Dasypodidae	1	0,01	1	0,14
cf. <i>Tapirus terrestres</i>	1	0,01	1	0,14
Mamífero indeterminado	1421	19,02	-	-
Ave				0,00
Procelariforme	26	0,35	17	2,43
<i>Spheniscus magellanicus</i>	95	1,27	78	11,14
cf. <i>Thalassarche</i> sp.	2	0,03	2	0,29
Ave indeterminada	437	5,85	-	-
Amphibia				0,00
Anura	1	0,01	1	0,14
Total Geral	7472	100,00	700	100

Até o momento os peixes encontram-se em maior quantidade de NISP (número de espécimes identificados) divididos em seis Táxons. Os Elasmobrânquios (peixes cartilaginosos – tubarões, raias e quimeras) apresentam considerável abundância com 39,37% (N=2814), com duas espécies identificadas, *Galeocerdo curvier* (Péron & Lesueur, 1822) (Tubarão-tigre) e *Carcharia staurus* (Rafinesque, 1810) (Cação-

mangona), um gênero *Squatina* (NISP=1) e uma ordem Batoidea (NISP=18) com menos de 1% do total. Os peixes cartilaginosos (Chondrichthyes) são divididos em 465 espécies divididas em 35 famílias sendo considerados animais do topo da cadeia alimentar (SOUZA, 2013). A primeira espécie de tubarão citada anteriormente ocorre em toda costa brasileira tendo registro no litoral brasileiro, medindo aproximadamente 5 metros de comprimento. Espécie comum em zonas costeiras, ocorrendo até 140 metros de profundidade podendo ainda entrar em águas doces em busca de alimento. Possui hábito generalista formando cardumes durante o forrageamento (GONZALES, 2005). Já a segunda espécie identificada, ocorre também em regiões tropicais, porém é restrita para a região sudeste e sul do Brasil. Podem medir de 95 cm a 3 metros de comprimento. Ocorre em regiões costeiras, ocupando praias arenosas e/ou rochosas. São animais solitários, generalistas de hábito noturno. Um indivíduo de Cação-anjo (*Squatina* sp.) também foi identificado no sítio. A família Squatinidae apresenta 13 espécies, de hábitos costeiros e profundos, pode ser encontrado a 150 metros de profundidade, medindo aproximadamente 1,7 metros, e alcançando até 20 kg (GONZALEZ, 2005; GODOY, 1987).

Em estudos feito por Cardoso (2010) e Pavei et al. (2014) no Sambaqui da Rua 13, localizado próximo ao Sambaqui em estudo, foram identificadas espécies de condrites, indicando que a predação de tubarões por este grupo humano era comum, além da alimentação, as suas partes anatômicas eram utilizados na confecção de adornos e ferramentas, dados confirmados por Gonzalez (2005) que em estudos no litoral paulista encontra alterações tafonômicas em vértebras e dentes, que serviram como adornos para esses grupos (GONZALEZ, 2005). O mesmo autor supracitado afirma que por serem espécies nectônicas, animais aquáticos que se movimentam com o auxílio das barbatanas ou outros apêndices, possivelmente foram capturados com redes acidentalmente durante a pesca de peixes ósseos (Actinopterygii).

Em seguida a subclasse Actinopterygii (peixes ósseos) apresentou 21,53% da amostra faunística, tendo um total de 1609 fragmentos. Abrangente à mesma subclasse, a ordem Perciforme (NISP=17) com 1% da amostra exibe 26 famílias no litoral brasileiro, sendo a família Ciclidae exclusiva de contextos aquáticos com água doce (UFRJ, 2014).

Apenas um gênero de Actinopterygii foi identificado, o *Genidens*, representado pelos bagres, peixes eurihalino e anádromo comum em ambientes lodosos e costeiros com desova em estuários e lagunas, muito comum nesta região e apreciado pelos pescadores pretéritos e atuais do litoral brasileiro (HILBERT, 2011; FOSSILE, 2013; SOUZA, 2011; PAVEI, 2014). A classe Mammalia teve um índice de 2216 fragmentos e 16 *táxons* identificados em níveis de Ordem, Família e Espécie. A ordem dos cetáceos foi a mais abundante (NISP = 9,45% e MNI = 17,29). Cherem et al. 2004 afirma que possivelmente existem registros de 34 espécies de cetáceos (e.g. Golfinhos e Baleias) para o litoral catarinense. Os cetáceos sempre fizeram parte do cardápio das populações pretéritas litorâneas em todo mundo (CASTILHO, 2005). Foram identificados 13 fragmentos de 3 indivíduos de Mysticetos, Mamíferos marinhos conhecidos popularmente como baleias de barbatanas. Castilho, (2005) identificou 1163 fragmentos de mysticetos em 10 dos 11 sítios do litoral catarinense por ele estudado. O estado de Santa Catarina é rota de passagem de diversas baleias, como a baleia-franca, Cachalotes e Rorquais. As populações humanas poderiam estar se aproveitando de encalhes na costa ou o aparecimento deste grupo faunístico em sítios litorâneos, poderia ter ocorrido através de atividades de caça realizadas por arpões (PROUS, 1992). *Delphinus* sp. (Golfinho) foi o único gênero da subordem Odonticeti identificado com 53 remanescentes e 18 indivíduos. São mamíferos aquáticos bastante comuns em áreas tropicais de águas temperadas entre 10 a 20° C. Existem duas espécies deste gênero *D. capensis* o *D. delphis*, no litoral brasileiro, ambos apresentam ampla distribuição, formando agregações de 20 a 30 indivíduos em busca de peixes e lulas dos quais se alimentam, estão com frequência na costa, sendo animais muito sociáveis, porém com maior atividade de forrageio no período noturno (REIS et al., 2006).

Em seguida temos a ordem Carnívora, que obteve um total de 6 indivíduos, sendo três identificados somente em nível de ordem, dois mamíferos marinhos identificados como cf. *Otaria flavencens* shaw 1800 (Leão-marinho) e cf. *Arctocephalus* sp (Lobo-marinho). Estas duas espécies pertencem à família Otariidae, sendo animais que aparecem no litoral principalmente nas épocas mais frias. A espécie *O. flavencens* é um dos pinípedes com maior frequência na costa brasileira principalmente no estado do Rio Grande do Sul. Não existe registro de colônias de reprodução na costa brasileira destes animais. São animais solitários de regiões frias como Uruguai, Argentina e Ilhas

Malvinas. No verão migram em direção ao Norte em busca de alimento, são ricos em gordura, podendo pesar até 244 kg. O gênero *Arctocephalus* é composto por duas espécies, o *A. australis* (Zimmerman, 1783) e o *A. tropicalis* (Gray, 1872), sendo morfológicamente semelhantes, porém o *A. australis* aparece com mais frequência na região. São animais solitários, se alimentam de peixes e *krills* podendo medir de 1,4 a 3 metros de comprimento e pesar até 160 kg. em contrapartida, outro carnívoro identificado (*Procyon cancrivorus* (G. [Baron] Curvier, 1798) é um mamífero terrestre da família Procyonidae, ocorrendo em todas as regiões do Brasil até a América Central. Animal solitário de hábito noturno onde forrageia em locais próximos a banhados, rios, lagos e praias em busca de peixes, molusco, insetos e crustáceos. Porte médio que varia de 40 cm a 1 metro pesando em média 10 kg (REIS et al., 2006). Estes três apresentaram incertezas taxonômicas devido à integridade do espécime anatômico, neste caso os dentes caninos.

Os roedores tiveram maior representatividade entre os mamíferos terrestres (NISP=8) com 5 indivíduos, sendo que em 3 não foi possível uma identificação anatômica confiável. Quatro fragmentos identificados são pertencentes ao *Hydrochoerus hydrochoeris* (Linnaeus, 1766) (Capivara) e um a *Cuniculus paca* (Paca). A primeira espécie pertence à família Caviidae sendo considerado o maior roedor do mundo chegando a 1,3 metros e pesando 65 kg, possuem hábitos semi-aquáticos, formam agregações de até 14 indivíduos por hectare. Seu pico de atividade é no período crepuscular e noturno, onde forrageiam em busca de gramíneas e plantas aquáticas, mas podem estar ativos durante o dia, principalmente em estações chuvosas. A capivara contribuiu significativamente na dieta dos povos pescadores-coletores. Em sua pesquisa Castilho e Simoes-Lopes (2005) identificaram 37 fragmentos de capivara no sítio arqueológico Porto do Rio Vermelho II localizado na Ilha de Santa Catarina, datado entre 1067 a 1735 A.P., apresentando registros de modificações antrópicas.

A segunda espécie supracitada é a *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) (Paca). Essa pertence à família Cuniculidae incluído apenas um gênero e uma espécie no Brasil. São roedores de grande porte podendo pesar até 10 kg. Hábito diurno solitário se alimenta de frutos caídos, brotos e tubérculos, vivendo preferencialmente em florestas, manguezais, cerrados e ripárias principalmente próximos à água (REIS et al., 2006). O grupo taxonômico dos perissodátilos, primatas e xenartros foram menos representados,

obtiveram apenas 1 fragmento respectivamente, sendo 0,01% da amostra. Foi identificado um dente de *Tapirus terrestres* (Linnaeus, 1758) (Anta), este animal é considerado o maior mamífero terrestre neotropical, podendo chegar a 2,2 metros de comprimento e pesar de 150 a 300 kg. Espécie preferencialmente herbívora, solitária e noturna. Vivendo próximos a cursos d'água. A ordem dos primatas abrange as espécies de macacos, sendo que para o estado de Santa Catarina existem atualmente dois gêneros e três espécies, o *Sapajus nigritu* (macaco-prego), *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) e *A. gauriba* (Humboldt, 1812) (bugio). Dasipodidae é a família dos tatus, existindo, no Brasil, 8 gêneros e 11 espécies no total. No estado de Santa Catarina existem atualmente cinco espécies desta família (REIS, 2006; CHEREM, 2004). No sambaqui do Papagaio, esta família apresentou apenas 0,01% da amostra analisada.

Outra ordem com expressão mais significativa foram os artiodátilos (NISP=6). Fazem parte desta ordem, os porcos-do-mato (Tiaçuídeos) cuja família é representada por duas espécies, sendo elas ocorrentes na Mata Atlântica *latu senso*. São compostas por dois gêneros e duas espécies, *Tayassu pecari* (Link, 1795) e *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758). Podem medir aproximadamente 1,5 metros de comprimento, e pesar até 38 kg, são animais gregários formando grupos com centenas de indivíduos, são onívoros e podem estar ativos em qualquer período do dia. A família Cervidade teve dois fragmentos na amostra analisada, sendo um dente e um metatarso como espécime ósseo identificador. Esta família agrega os veados, cuja maior espécie pode medir 1,9 metros e pesar 150 kg. Atualmente existem 3 espécies em Santa Catarina, sendo que a espécie *Blastocerus dichotomus*, Illiger 1811 (Cervo-do-pantanal) atualmente encontra-se extinta no local. Este veado ocupa ambientes abertos ao longo de várzeas e áreas inundadas, são herbívoros e tem atividade diurna (REIS, 2006).

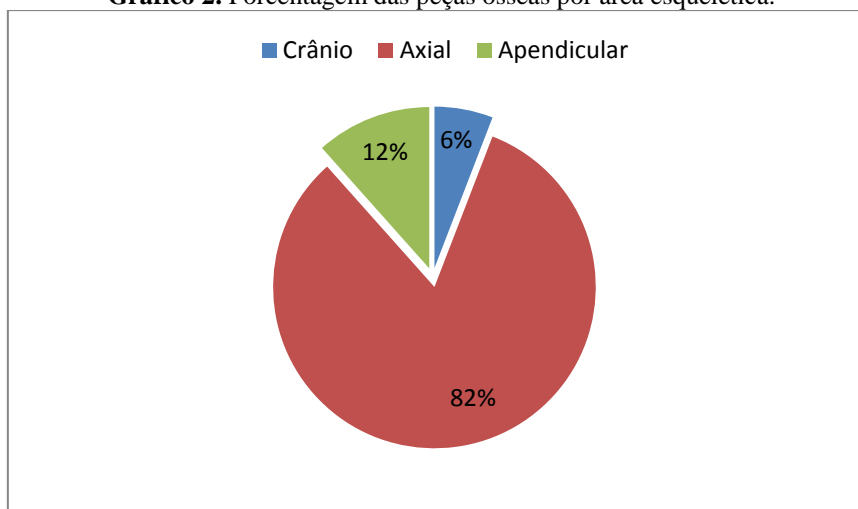
Os vestígios de aves tiveram um total de 560 fragmentos identificados, sendo em grande maioria diáfises de ossos longos o que dificultou a identificação taxonômica. Por serem aves com características de voo apresentam ossos pneumáticos, sendo mais leves e frágeis (CRUZ, 2011). Esses ossos em grande maioria foram identificados apenas até a ordem Procelariforme (NISP=26), dois fragmentos foram possíveis de serem identificados com incerteza no gênero *Talassarche*. Essa é composta por albatrozes e petréis, aves marinhas que habitam mares abertos, forrageando em alto-mar, onde predam pequenos peixes e lulas. Podem medir 250 cm e pesar aproximadamente 4 kg.

Aparecem no litoral catarinense com frequência (WIKIAVES, 2015; SIGRIST, 2014). O pinguim (*S. magellanicus*) foi à única espécie identificada no sítio. Isso deve-se ao fato de que sua estrutura anatômica é diferenciada. São aves marinhas adaptadas para o nado, ou seja, sua formação óssea se distingue dos ossos pneumáticos, sendo mais densos e conseqüentemente resistentes. São aves que podem contribuir consideravelmente na dieta humana, devido sua gordura e musculatura, chegam a 96 cm de tamanho corporal e 15 kg de massa. Sua presença no litoral ocorre por encalhe, onde em busca de alimento se perdem nas correntes Malvinas chegando até o estado do Rio de Janeiro, este fenômeno ocorre no inverno e início da primavera. Cardoso *et al.* (2014) estudando o sítio litorâneo Galheta IV no município de Laguna SC, identificou 35 indivíduos de pinguim-de-magalhães com grande parte dos fragmentos apresentando modificações antrópicas, desde marcas de cortes a termo-alteração.

Um único remanescente de anuro foi encontrado. Este grupo agrega os sapos, rãs e pererecas.

As partes anatômicas das amostras foram separadas em esqueleto do crânio, esqueleto axial e esqueleto apendicular buscando observar partes anatômicas diagnósticas no presente estudo. O primeiro envolve os dentes, maxilar, mandíbula, placa dentaria etc.. O axial aborda o atlas, esterno, costelas e vértebras. E por último, o esqueleto apendicular que abrange os membros, como, úmero, rádio, sacro, ptergioóforo, fêmur e outros (Gráfico 2).

Gráfico 2. Porcentagem das peças ósseas por área esquelética.



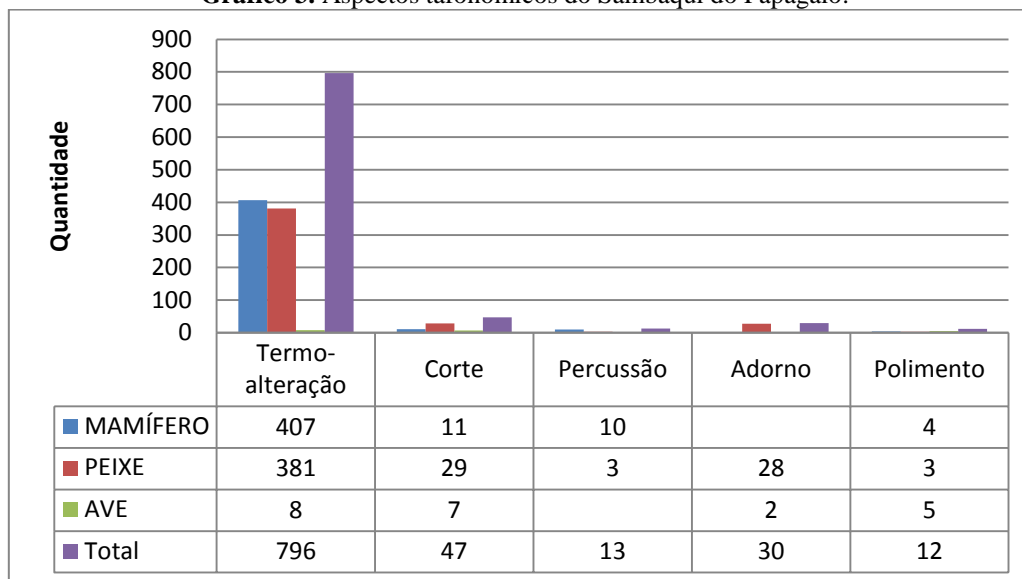
Podemos notar que 82 % de toda a amostra são de esqueleto axial, sendo que as vértebras são as partes mais abundantes no sítio, estando os peixes em primeira ordem com 3617, mamíferos com 250 e aves com 35 espécimes de vértebras. Para os peixes a maiorias das vértebras pertencem à subclasse dos cartilagosos, que possivelmente estavam sendo pescados, processados e comidos no sítio arqueológico.

Na classe Mammalia notou-se uma abundância de vértebras de cetáceos. Castilho (2005) afirma que a região lombar de cetáceos é rica em gordura e óleo, podendo justificar a abundância deste espécime ósseo. Um total de 12% da amostra é composta por esqueletos apendiculares, sendo identificados, úmeros, rádios, túbias, falanges, tibiatarso entre outros. As aves, mesmo com baixa qualidade de preservação dos ossos, foram possíveis contabilizar principalmente tibiotalarsos, fêmur e úmeros, espécimes chave para a identificação do *S. magellanicus*. . Apenas 6% da amostra são fragmentos de ossos do crânio, tais como, quadrados, cleitro, dentário, articulares e maxilares diversos e dentes.

TAFONOMIA

Durante a análise do material faunístico foram observados os aspectos tafonômicos, e posteriormente quantificados (LYMAN, 1994). Notou-se a predominância de materiais termo-alterados com restos diretamente ou parcialmente em contato com o fogo. Também se pode observar em alguns fragmentos marcas de cortes, percussão e utilização como adorno, e em menores índices as marcas de percussão e as ferramentas ou peças polidas (Gráfico 3).

Gráfico 3. Aspectos tafonômicos do Sambaqui do Papagaio.



Os mamíferos apresentaram o maior número de peças carbonizadas (94%) sendo que maior parte delas são vértebras de cetáceos. Castilho (2005) registrou marcas de carbonização em ossos de cetáceo especialmente na região da coluna. Também em abundância registrou-se 381 remanescentes de peixes com termo-alteração, sendo maioria nas vértebras, indicando as etapas de preparação do alimento. As aves tiveram apenas 8 fragmentos carbonizados até o momento identificados. Em contrapartida as aves obtiveram o maior número de peças com marca de polimento, em forma de ponta bifacial. Detalhe também observado por Cardoso *et al.* (2014), que estudando os remanescentes de pinguim no Sítio Galheta IV encontrou fragmentos de ossos com marcas de corte e ossos longos polidos, transformados em pontas de projétil. Prous (1992) salienta a importância dos ossos longos de aves para a confecção de artefatos de caça e pesca como arpões e anzóis.

O peixe foi o grupo que mais teve marcas de corte especificamente em esporões de *Genidens sp.*, indicando a utilização destes para a confecção de artefatos bifaciais. As vértebras e os dentes de elasmobrânquios com marcas de perfuração foram utilizados na confecção como adornos.

As marcas de corte indicam o processo de desmembramento e do processamento para a obtenção da carne. Lyman (1994) afirma que separação das partes se dá devido algumas destas serem mais ricas em gordura, tornando-se mais viável economicamente o descarte e desmembramento do animal no próprio local da caça.

Observa-se que em todas as classes identificadas, os parâmetros de termo- alteração (relacionado com utilização no fogo), corte (descarne) e polimento (manufatura de instrumentos) ocorrem, sendo que esse dado indica algumas hipóteses. Podemos pensar que os mamíferos, aves e peixes do Sambaqui do Papagaio foram possivelmente colocados em fogueiras para o consumo, além disso podem ter sido desmembrados para facilitar o preparo e consumo e independente da classe, algumas partes foram escolhidas para serem transformadas em instrumentos, indicando forte característica funcional destas classes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos da arqueofauna de sítios arqueológicos tem contribuído significativamente para a construção paleoecológica dos contextos no qual o homem pretérito habitou. Esta diversidade de restos faunísticos e a presença tafonômica auxiliam na compreensão do modo de exploração e das técnicas utilizadas para a obtenção destes recursos.

Os táxons identificados nesta pesquisa permitiram entender o contexto espacial das adjacências do Sambaqui do Papagaio, mostrando que a população que o coabitou, estava buscando recursos em ambientes distintos, tais qual a floresta ombrófila densa, áreas de banhados, ambientes lacustres e ambientes marinhos. Além dos ambientes podemos concluir que estes povos estavam buscando animais de porte grande como pinípedes, cetáceos e herbívoros terrestres como porcos-do-mato, veados e antas e, preferencialmente, os recursos pesqueiros.

A presença de marcas tafonômicas culturais indica um aproveitamento da carcaça como matéria-prima na construção de objetos, como adornos, e pontas bifaciais.

Estes resultados serviram como subsídio para auxiliar o entendimento do modelo de assentamento do homem do sambaqui na região central do estado de Santa Catarina.

REFERÊNCIAS

- CARDOSO, D. M. **Interação entre população pré-histórica sambaquiana e elasmobrânquios em um sítio arqueológico em Bombinhas, SC.** 2011. 59 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – UNESC, Criciúma, 2010.
- CARDOSO, Jéssica Mendes et al. Zooarqueologia do sítio galheta IV: um enfoque nos vestígios do pinguim-de-magalhães. In: ZOCHE, Jairo José et al. (Org.). **Arqueofauna e paisagem.** Erechim: Habilis, 2014.
- CASTILHO, P.V. **Mamíferos marinhos:** um recurso de populações humanas pré-coloniais do litoral catarinense. 2005. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.
- CASTILHO, Pedro Volkmer de. A capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Mammalia, Rodentia), no sítio arqueológico SC PRV 02, Ilha de Santa Catarina – Santa Catarina. **Rev. Biotemas**, v. 18, n. 3, p. 203- 218, fev. 2005.
- CASTILHO, Pedro Volkmer de ;SIMÕES-LOPES, Paulo César.Zooarqueologia dos mamíferos aquáticos e semi-aquáticos da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil.**Rev. Bras. Zool.**, v.18, n.3, p.719-727, set. 2001.
- CHEREM, J.J.; SIMÕES-LOPES, P.C; ALTHOFF, S.L.; GRAIPEL, M.E. Lista dos Mamíferos de Santa Catarina, sul do Brasil. **Mastozoologia Neotropical**, v. 11, n. 2, p. 151-184, 2004.
- CRUZ, Isabel. Tafonomía de huesos de aves: estado de la cuestión y perspectivas desde el sur del neotrópico. **Antipod. Rev. Antropol. Arqueol.**, n. 13, p. 147-174, jul 2011.
- GODOY, Manuel Pereira de. **Peixes do estado de Santa Catarina.**Florianópolis, SC: EdUFSC/FURB/ELETROSUL,1987.
- GONZALEZ, Manoel Mateus Bueno. Tubarões e raias na Pré-História do Litoral de São Paulo. 2005. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- 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.
- KÖEPPEN, W. **Climatologia:** con un estudio de los climas de la tierra.México: Fondo de Cultura Económica, 1948.
- LYMAN, R. Lee. **Vertebrate taphonomy.** Cambridge: Cambridge University, 1996.
- MACHADO, Rodrigo et al. Ocorrência do bagre marinho *Genidens machadoi* (Siluriformes, Ariidae) na laguna Tramandaí, sul do Brasil. **Neotropical Biology And Conservation**, São Leopoldo, p. 214-219, set. 2012.

MONTEIRO, C. A. F. Derivações antropogênicas dos Geossistemas terrestres no Brasil e alterações climáticas: perspectivas urbanas e agrárias ao problema da elaboração de modelos de avaliação. **R. RAÍGA**, Curitiba, n. 5, p. 197-226, 2001.

OLSEN, S. J. **An Osteology of Some Maya Mammals**. Papers of the Peabody Museum 73. Harvard: Harvard University Press, 1982.

PAVEI, D. D.; ZOCHE, J. J.; CAMPOS, J. B.; SANTOS, M. C. P. Análise prévia da Arqueofauna do sítio Sambaqui da Rua 13, Bombinhas, Santa Catarina, Brasil. **Clio**, Série Arqueológica, v. 2014, p. 119-19, 2014.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília: UnB, 1992.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. Mamíferos do Brasil. Londrina: Imprensa da UEL, 2006.

REITZ, E. J.; WING, E. S. **Zooarchaeology**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

RIZZINI, C T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda, 1997.

SIGRIST, Tomas. **Avifauna brasileira**. São Paulo: Avisbrasilis, 2014.

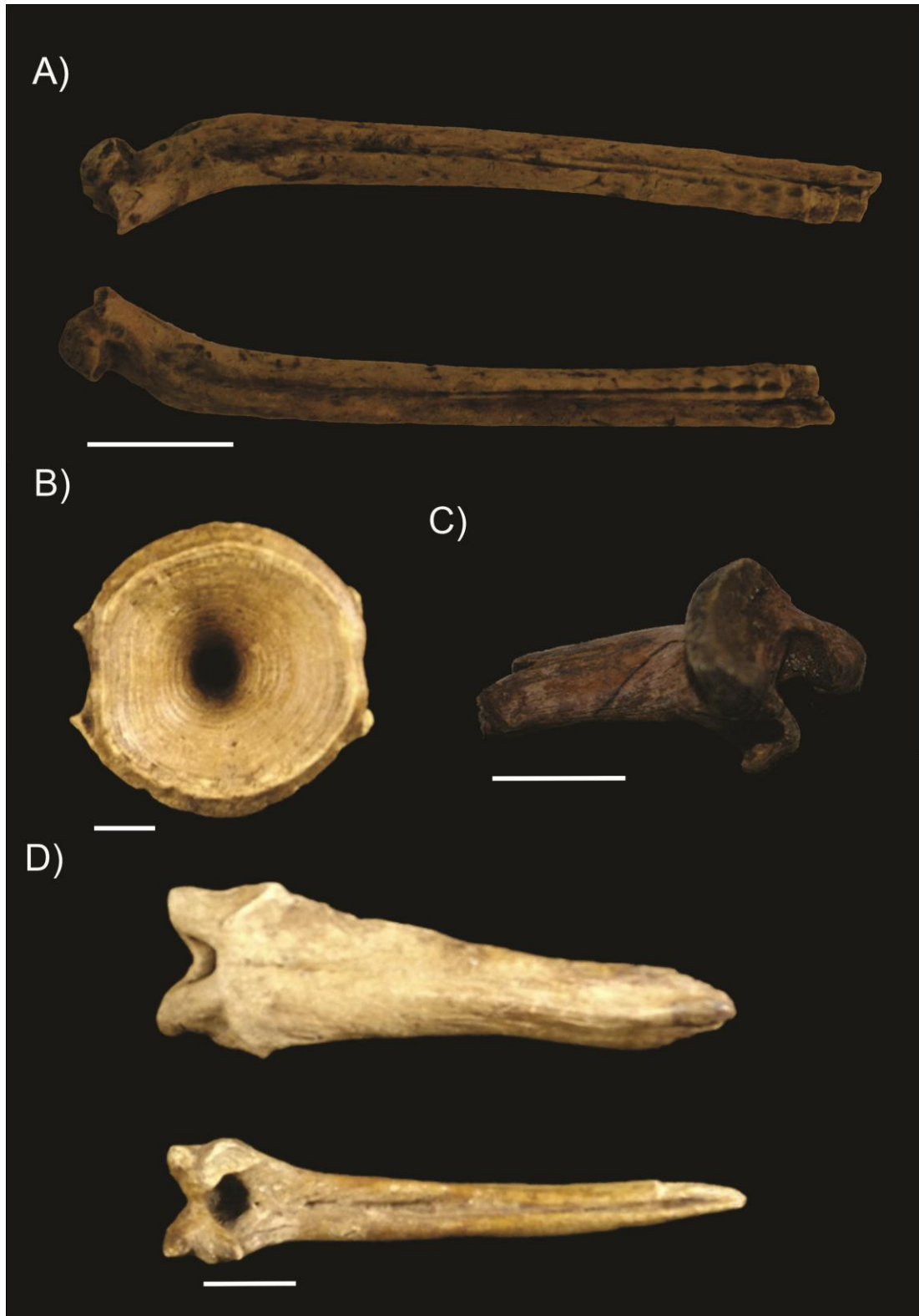
SOUZA, A. L. M. **Avaliação Bacteriológica e Sensorial da Carne de Cação Anequim (*Isurus oxyrinchus*) (Elasmobranchii: Lamnidae) Comercializada no Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil**. 2013. 110 f. Dissertação (Mestrado) - UFF, Niterói, 2013.

UFRJ. **Perciforme**. Disponível em: <<http://www.biologia.ufrj.br/LIZI/cat.ictio/OrdemPerciformes/Perciformes.html>>. Acesso em: 02 mar. 2015.

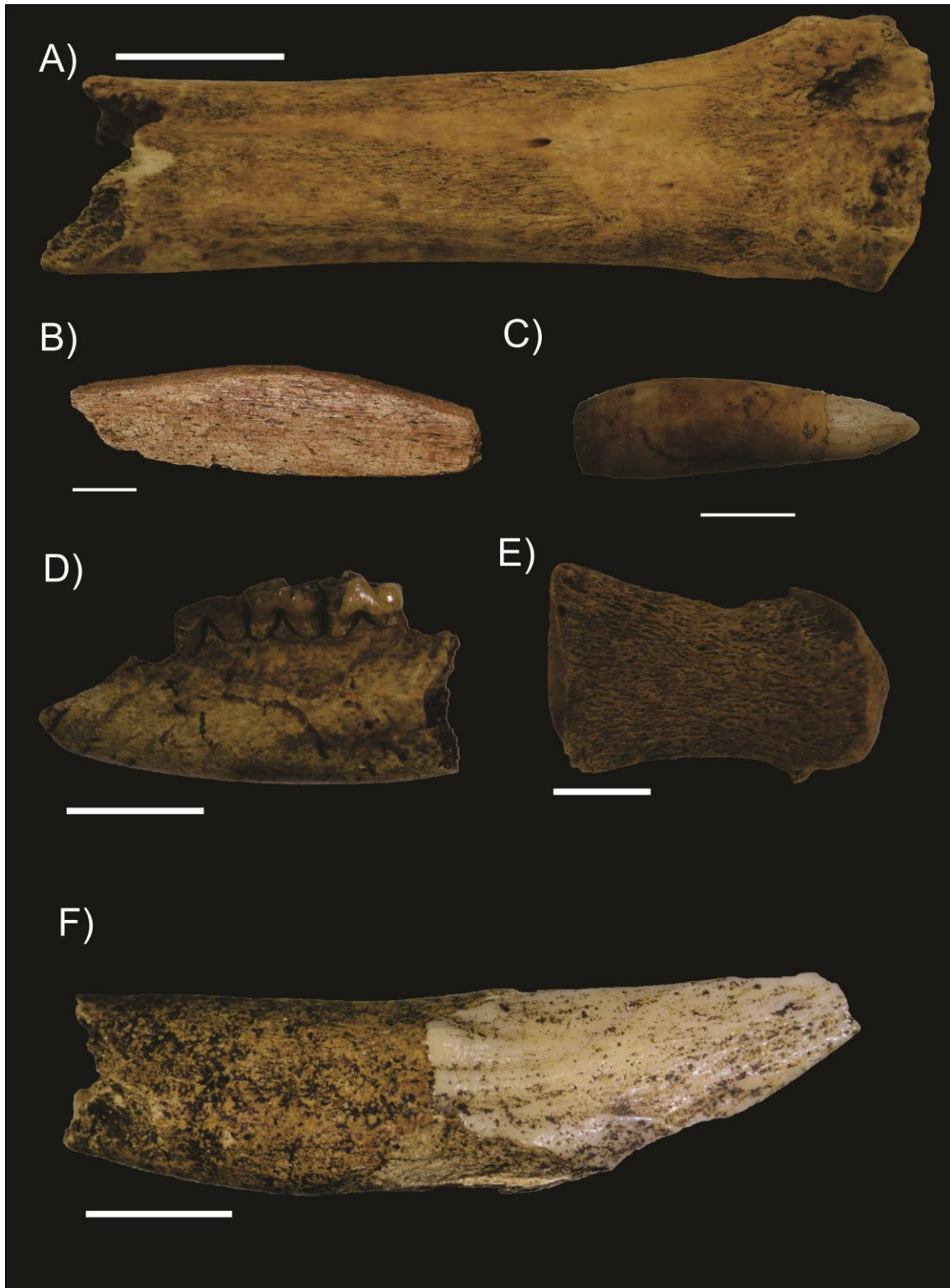
WIKI-AVES. **Ordem Procellariiforme**. 2015. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com.br/procellariiformes>>. Acesso em: 02 mar. 2015.

ANEXOS

- A) Raios de Actinopterygii; B) Vértebra de Actinopterygii; C) Esporão de *Genidens* sp.; D) pterígioforo de Actinopterygii (Escalas de 1 cm).



A) Metacarpo de Cervídeo; B) Osso longo de Mammalia polido; C) Dente de cf. Carnívoro; D) Mandíbula de Primata; E) Falange de Cetáceo e F) Dente de Tayassuidae (Escala de 1 cm).



A) Úmero de *Spheniscus magellanicus*; B) Tarso metatarso de Procelariforme; C) Tarso metatarso de *Spheniscus magellanicus*; D) Fêmur de Ave indeterminada (Escala de 1 cm).



A) Vértex de Elasmobrânquios com perfurações; B) Ponta feita de osso longo de ave e C) Adorno de dente de Elasmobrânquios (Escala de 1 cm).

