REVISTA DE ARQUEOLOGIA

Volume 34 No. 1 Janeiro – Abril 2021

ARTIGO

ARQUEOZOOLOGIA DO SÍTIO RIO DO MEIO (SC): DISCUTINDO ESTILO DE VIDA DE PESCADORES-CAÇADORES-COLETORES ATRAVÉS DE UMA ABORDAGEM ECOSSISTÊMICA

Simon-Pierre Gilson*, Andrea Lessa**

RESUMO

Os restos faunísticos identificados no sítio raso Rio do Meio oferecem uma perspectiva sobre aspectos do modo de vida dos grupos pré-coloniais do litoral sul do Brasil. Dados relativos ao número de restos, número mínimo de indivíduos e biomassa foram analisados sob perspectivas diacrônicas e sincrônicas. A dieta e outros aspectos atrativos em relação aos recursos, assim como sazonalidade, perfil dos recursos explorados, técnicas de captura dos animais e características dos ambientes explorados foram discutidas de forma integrativa. Os peixes teleósteos representam 97,2% dos restos identificados, seguidos pelos tubarões com 1,8%. A ordem de importância entre as duas categorias se inverte no valor total da biomassa: tubarões 54,6% e peixes 36,7%. Os dados indicam que o assentamento estava organizado para a exploração regular e intensiva do ecossistema da baía Norte.

Palavras-chave: Arqueozoologia; sítios rasos; Rio do Meio.

* Museu Nacional–Universidade Federal do Rio de Janeiro e Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Arqueologia – Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: simonp.gilson@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7966-0957>.

** Museu Nacional –Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: lessa.mn@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2932-8934>.

ARCHAEOZOOLOGY OF THE RIO DO MEIO SITE (FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA): DISCUSSING THE LIFESTYLE OF FISHERS-HUNTERS-GATHERERS THROUGH AN ECOSYSTEMIC APPROACH

ABSTRACT

The faunal remains identified at the shallow site Rio do Meio, Santa Catarina Island, offer a perspective on aspects of the lifestyle of the pre-colonial groups on the southern coast of Brazil. Data related to the number of remains, minimum number of individuals and biomass were analyzed from diachronic and synchronic perspectives. Diet and other attractive aspects concerning the resources, as well as seasonality, exploration profile, catching techniques, and characteristics of the exploited environments were discussed in an integrative view. Teleost fish represent 97.2% of the identified remains, followed by sharks with 1.8%. When considering the total biomass value, the order of importance between these two categories is reversed: sharks 54.6% and bony fish 36.7%. The data indicate that the settlement was organized for the regular and intensive exploration of the North bay ecosystem.

Keywords: Archaeozoology; shallow sites; Rio do Meio.

ARQUEOZOOLOGÍA DEL SITIO RIO DO MEIO (FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA): DEBATE SOBRE EL ESTILO DE VIDA DE LOS PESCADORES-CAZADORES-RECOLECTORES A TRAVÉS DE UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO

RESUMEN

Los restos faunísticos identificados en el sitio Rio do Meio, Isla de Santa Catarina, ofrecen una perspectiva sobre aspectos del modo de vida de los grupos precoloniales de la costa sur de Brasil. Se analizaron los datos sobre el número de restos, número mínimo de individuos y biomasa desde una perspectiva diacrónica y sincrónica. Se discutió de forma integradora la dieta y otros aspectos atractivos en relación a los recursos, así como la estacionalidad, el perfil de los recursos explotados, técnicas de captura de los animales y características de los ambientes explorados, entre otros. Los peces teleósteos representan el 97,2% de los restos identificados, seguidos por los tiburones con 1,8%. El orden de importancia se invierte entre las dos categorías respecto a la biomasa total: tiburones con 54,6% y peces con 36,7%. Los datos indican que el asentamiento fue organizado para la explotación regular e intensiva del ecosistema de la bahía Norte.

Palabras clave: Arqueozoología; sitios poco profundos; Rio do Meio.

INTRODUÇÃO

As sociedades humanas, desde os tempos mais remotos, são parte integrante dos ambientes com os quais interagem. Através das análises arqueozoológicas, a arqueologia tem a oportunidade de entender melhor as relações particulares mantidas por cada grupo social pretérito e o mundo que os rodeava. E, certamente, em se tratando de sociedades pré-coloniais ou com tecnologia adaptada a um estilo de vida voltado para o aproveitamento primário dos recursos, a interação com as espécies animais era parte do cotidiano em diferentes aspectos da existência.

Assim, desfocando a disciplina de abordagens voltadas unicamente para questões relacionadas com a dieta, a arqueozoologia social busca entender a totalidade e complexidade dessas relações. Essa corrente teórica incorpora uma visão holística, na qual os aspectos sociais, identitários, simbólicos, ideológicos e afetivos também são considerados, assim como a própria agência do animal (GATES ST-PIERRE *et al.*, 2018; OVERTON; HAMILAKIS, 2013; RUSSELL, 2012, 2014).

Com o objetivo de discutir tais aspectos da vida humana, o presente trabalho analisou a coleção de restos faunísticos provenientes do sítio raso Rio do Meio (Ilha de Santa Catarina, SC). Após a contextualização arqueológica e ambiental do assentamento, os dados obtidos através da identificação e quantificação do material foram discutidos com base nas seguintes questões gerais: (1) dieta dos pescadores-caçadores-coletores; (2) identificação de outros elementos, além da carne, que poderiam ter estimulado a predação dos animais identificados; (3) sazonalidade na exploração de recursos; (4) perfil dos recursos explorados ao longo do tempo; (5) técnicas de captura dos recursos explorados; e (6) ambientes explorados. Finalmente, a associação entre as informações obtidas e os enfoques acima elencados ofereceram a possibilidade de discutir o modo de vida dos grupos humanos que ocuparam o assentamento aqui investigado.

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

O sítio Rio do Meio foi identificado em 1987 pela equipe de arqueólogos do Museu MARquE (antigo Museu Universitário Professor Osvaldo Rodrigues Cabral) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no âmbito de um projeto de cadastramento arqueológico realizado na década 80. Foi escavado entre 1996 e 1997 sob a coordenação de Teresa Fossari, como parte de um projeto arqueológico de salvamento em função da ameaça de sua integridade por um empreendimento imobiliário (FOSSARI, 1998, 2004). O sítio estava localizado na praia de Jurerê, porção norte da Ilha de Santa Catarina (cf. Figura 1).

O Rio do Meio é um assentamento associado ao tipo sítio raso com cerâmica (ROHR, 1984). Segundo Lessa (LESSA, 2005, 2015; LESSA; SCHERER, 2008), esse termo não foi o único utilizado para denominar esse tipo de sítio, fato que gerou – e ainda gera – certa confusão entre arqueólogos e indica o quão pouco foram estudados até o momento. Jazida páleo-etnográfica, acampamento litorâneo com ou sem cerâmica e sambaqui sujo foram os demais termos utilizados ao longo das décadas (*e.g.* TIBURTIUS *et al.*, 1950; ROHR, 1959; PROUS, 1992).

No presente trabalho, o termo sítio raso, já utilizado por A.L. e colaboradores em trabalhos anteriores, foi preferido em relação aos demais, uma vez que não implica em interpretações de ordem funcional ou cultural, e também porque foi o termo finalmente utilizado pelo Pe. J.A. Rohr, principal pesquisador desses testemunhos no estado de Santa Catarina.

O Rio do Meio é associado aos sítios rasos devido ao seu intervalo cronológico (700 a 500 anos cal BP) e à presença da cerâmica associada à Tradição Itararé. No entanto, uma importante característica diferencia o Rio do Meio dos demais sítios rasos: a ausência de

sepultamentos, elemento normalmente abundante nesse tipo de assentamento. Esse foi, até o momento, o único sítio localizado com essas características, o que lhe atribui grande relevância para uma melhor compreensão da ocupação pré-colonial do litoral meridional, assim como do estilo de vida dos pescadores-caçadores-coletores que ocuparam os tão pouco conhecidos sítios rasos.

Figura 1 - Mapa com a localização do sítio raso Rio do Meio/SC.
Elaborado pelos autores (2020).

CONTEXTO AMBIENTAL

Localizado na baía norte da ilha de Santa Catarina, no centro da praia de Jurerê, junto ao mar e ao lado do rio do Meio, o assentamento homônimo foi instalado em uma área de dunas. Atualmente a área está coberta por vegetação de tipo restinga. Trata-se de uma planície de cristas praias delimitada a leste e a oeste por elevações de rochas Pré-Cambrianas ainda cobertas por mata atlântica, e ao Sul por um manguezal (FOSSARI, 2004)¹. É notório, portanto, que o assentamento estava inserido em um ambiente extremamente rico e diverso tanto em relação à fauna aquática quanto terrestre.

Em escala regional, a costa catarinense é influenciada por duas correntes marinhas principais, a Corrente Brasileira de águas quentes, que predomina durante o verão austral, e a Corrente do Atlântico do Sul de águas frias, que predomina durante o inverno austral. Essas duas correntes, assim como as águas doces de grandes rios, são os principais elementos que influenciam as características ambientais gerais dessa área, incluindo sua fauna marinha (ANDERSON *et al.*, 2015).

No que se refere à baía Norte da ilha de Santa Catarina, é considerada uma baía costal típica. Apresenta uma profundidade média de 5m com um máximo de 21m. Os

¹ Citando comunicação pessoal Duarte (2003).

elementos locais que influenciam diretamente a fauna são a maré, as correntezas e a contribuição de água doce lançada pelos rios locais. A temperatura atual da água da baía norte oscila entre 15 e 29°C, entre o inverno e o verão. Em relação a contribuição de água doce na baía, o rio do Meio é estuarino, artificialmente soterrado na atualidade. Na época da ocupação do assentamento, no entanto, certamente apresentava um deságue no mar muito maior que o atual (FOSSARI, 2004)².

Em relação à fauna terrestre e marinha, todas as espécies encontradas no sítio são endêmicas da região, ainda que devido às alterações naturais e antrópicas algumas delas não apresentem ocorrência atual (ANDERSON *et al.*, 2015; CATTANI *et al.*, 2016; CHEREM *et al.*, 2004; COUTINHO, 1999; GRAIPEL *et al.*, 2001; HARO, 1996; HORNKE, 2017; SIMÕES-LOPES; XIMENEZ, 1993). De fato, o sítio se encontra em uma região urbana com forte impacto antrópico.

A CRONOLOGIA E A OCUPAÇÃO DO ASSENTAMENTO RIO DO MEIO

Os restos faunísticos foram analisados a partir da sua distribuição estratigráfica e espacial horizontal, definidas com base na documentação produzida durante a escavação (relatórios, croquis e fotografias) e nas entrevistas realizadas com a coordenadora do projeto, a arqueóloga Dra. Teresa Domitila Fossari (GILSON; LESSA, *no prelo*). A extensão escavada foi dividida em área I e II, embora para a primeira quase não existam dados e material disponíveis.

A estratigrafia e os mapas de distribuição de material recentemente elaborados permitiram demonstrar a existência de no mínimo três ocupações distintas na área II do sítio Rio do Meio (GILSON; LESSA, *no prelo*). A análise estratigráfica permitiu a observação de duas camadas arqueológicas distintas, sendo a primeira (ocupação mais antiga) visivelmente cortada pela segunda, o que testemunha a existência bem marcada de dois momentos diferentes de ocupação (ocupação I e II). A terceira ocupação foi observada através da leitura da repartição espacial do material, a qual demonstrou a existência de duas áreas de atividade com padrão de instalação idêntico, além de associação entre estruturas de combustão e zonas de concentração de material faunístico e cultural semelhantes (GILSON; LESSA, *no prelo*).

As datações disponíveis para o sítio (Tabela 1), como amplamente discutido em Gilson e Lessa (2020), apontam para uma ocupação pré-colonial tardia, situada entre 675 e 473 anos cal BP. As quatro datações, relativas às distintas ocupações, apresentaram intervalos cronológicos muito próximos entre si, o que permite pensar em uma ocupação completa do assentamento com pouca amplitude temporal. A existência de uma clara sobreposição estratigráfica entre as ocupações I e II, por sua vez, constitui o elemento-chave para a sua interpretação diacrônica. Assim, a leitura que se faz a partir dos dados cronológicos e arqueológicos é a de um assentamento ocupado de forma contínua por um período ao redor de 200 anos.

A coleção de restos faunísticos produzidos pela escavação da área II, portanto, foi sistematizada e analisada considerando-se essas diferentes ocupações. Foram formados três conjuntos amostrais: ocupação I (OCI), a mais antiga; e ocupações II (OCII) e III (OCIII), cuja relação cronológica não foi possível determinar de forma totalmente segura, mas que apresentam indicação de que a ocupação II pode ser mais antiga do que a ocupação III (GILSON; LESSA, *no prelo*). A identificação de duas ocupações se sustenta através das análises estratigráficas e espaciais, as quais demonstram de forma clara a presença de distintas camadas. De fato, uma camada inferior (OCI) é recortada por uma

² Citando comunicação pessoal Duarte (2003).

camada superior (OCII), claramente visível sobre o perfil, e a organização espacial das áreas de uso do assentamento mostra uma distinção entre OCII e OCIII (GILSON; LESSA, *no prelo*).

Tabela 1 - Datações do sítio Rio do Meio (SC). Adaptado de Gilson e Lessa (2020a, p. 11).

Sítio	Material datado	Contexto	Data convencional (BP)	Data calibrada*	Curva (Bronk Ramsey, 2017)	Referência Bibliográfica
Rio do Meio Beta451660	carvão	Ocupação II	600 ± 30	519-631	SHCal13	Gilson e Lessa (2020a)
Rio do Meio Beta451661	carvão	Ocupação II	620 ± 30	527-640	ShCal 13	Gilson e Lessa (2020a)
Rio do Meio Beta178077	concha	Ocupação III	780 ± 60	473-654	Marina 13 R : 220 ± 20 ; Easteo, <i>et al.</i> , 2002)	Fossari (2004)
Rio do Meio Beta451662	otólito	Ocupação I	870 ± 30	541-675	Marina 13 R : 220 ± 20 ; Easteo, <i>et al.</i> , 2002)	Gilson e Lessa (2020a)

* cal BP, 2σ, Oxcal v4.3.1, Bronk Ramsey (2017).

MÉTODOS DE AMOSTRAGEM E DE ANÁLISE

A grande quantidade de restos faunísticos encontrados em sítios costeiros leva à necessidade de se realizar uma amostragem que garanta a sua representatividade para a análise. Neste trabalho, com o objetivo de oferecer uma base de discussão comparativa, a amostragem seguiu as propostas de padronização publicadas por Scheel-Ybert *et al.* (2005), e por Klökler (2013). Assim, a amostragem foi adaptada em função das condições do sítio, ou seja, as interpretações estratigráficas e as análises espaciais foram usadas como guias para a definição dos locais de proveniência dos restos a serem analisados. Essa orientação favoreceu uma análise diacrônica entre as diferentes ocupações então definidas (para mais detalhes, ver GILSON; LESSA, *no prelo*). Uma limitação, no entanto, deve ser considerada. O presente estudo foi realizado sobre uma coleção faunística já coletada e guardada em reserva técnica há 20 anos, o que impossibilitou o controle sobre os métodos utilizados em campo.

Devido à total inviabilidade de análise da coleção completa, proveniente das 244 quadrículas escavadas por Fossari, mas buscando-se obter uma amostra faunística representativa para análise de distribuição espacial horizontal, foram eleitas 12 quadrículas da área II. Essas quadrículas apresentaram vestígios das ocupações I e II, haja vista que elas apresentaram relação estratigráfica de sobreposição.

De acordo com a metodologia de campo empregada por Fossari, as quadrículas tinham 1x1 metro. O critério aqui empregado para eleição das unidades foi a concentração de restos, uma vez que eles não se encontravam distribuídos de forma aleatória pela área escavada. Cada uma dessas quadrículas tinha no seu entorno outras três ou quatro com concentração de restos em proporção semelhante.

Foram selecionadas apenas 2 quadrículas da ocupação I devido a sua pequena extensão e à dificuldade para a sua identificação, não realizada por Fossari (GILSON; LESSA, *no prelo*). As áreas selecionadas apresentaram continuidade nas ocupações subsequentes: 8 quadrículas na ocupação II, a qual demonstrou ser a mais representativa em termos de concentração e conservação do material; e 4 quadrículas na ocupação III. Toda a extensão dessa última ocupação foi bastante impactada por processos tafonômicos antrópicos modernos.

Figura 2 – Mapa de distribuição apresentando a área II escavada do sítio Rio do Meio (SC), com destaque para as 12 quadras amostradas. Elaborado pelos autores (2020).

Tal como recomendado por Scheel-Ybert e coautores (2005) e Klökler (2013), os restos faunísticos amostrados nas 12 quadras foram peneirados em malha de 2 mm (em laboratório, sem utilização de água), buscando-se recuperar o máximo de elementos possível, e sistematizados.

Devido à baixa frequência dos restos de mamíferos marinhos e terrestres, e de aves, e com a finalidade de cobrir um amplo espectro faunístico, foi adicionada à amostra a totalidade dos ossos dessas categorias que compõem a coleção. Essa complementação foi realizada com o objetivo de fornecer apenas dados qualitativos sobre os grupos de animais sub-representados na amostragem, buscando-se assim uma visão mais ampla dos recursos explorados, o que diminui o viés normalmente criado pelo método de amostragem de táxons pouco representados.

Os restos provenientes dos três conjuntos amostrais foram identificados utilizando-se os mesmos métodos, a saber, análises comparativas a partir de coleções de referências e de pranchas anatômicas (cf. CANNON, 1987; COHEN; SERJEANTSON, 1996; OLSEN, 1982; VOIGT; WEBER, 2011).

Em relação aos restos de mamíferos marinhos, parte da amostra aqui utilizada foi anteriormente identificada por Castilho (2005), cujos dados foram utilizados após verificação com o próprio autor, uma vez que o seu trabalho não considerou as diferentes ocupações do assentamento. Os demais restos foram identificados seguindo-se os métodos acima mencionados.

Os restos conchíferos também foram objeto de estudo anteriormente (COUTINHO, 1999) e os resultados produzidos foram aqui transcritos com o acréscimo de alguns dados métricos, como o peso total das conchas presentes no sítio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização geral da amostra analisada. Ou, caiu na rede...

A amostra estudada é composta por um total de 221.569 elementos faunísticos, repartidos entre os diferentes grupos de animais da seguinte forma: 0,001% para os répteis marinhos; 0,005% para os ouriços do mar; 0,1% para as aves; 0,1% para os mamíferos terrestres; 0,2% para os mamíferos marinhos; 0,3% para as raias; 0,3% para os caranguejos; 1,8 % para os tubarões; e, finalmente, de 97,2% para os peixes teleósteos, os quais dominam a amostra quanto ao Número de Restos (NR) e Número Mínimo de Indivíduos (MNI) (Figura 3).

Figura 3 – Gráfico de frequência das categorias de animais identificados no sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Quando segmentados segundo as ocupações identificadas, os 221.569 elementos faunísticos se dividem entre 8 categorias de animais, as quais, com exceção dos répteis marinhos, se encontram em todas as ocupações. O principal padrão observado é o predomínio dos peixes teleósteos nas três ocupações, seguidos pelos tubarões. As demais categorias apresentam participação com valores intercambiáveis, mas que nunca ultrapassam uma diferença de 0,8% de frequência.

O percentual de restos identificados ao nível da espécie ou família varia muito dependendo da categoria: 9,8% para peixes teleósteos; 13,8% para aves; 60,3% para mamíferos terrestres; 75,1% para mamíferos marinhos; 87,6% para raias; e 91,8% para tubarões.

No caso das aves, a utilização expressiva dos ossos para confecção de objetos (42%) e a falta de uma boa coleção de referência permitem explicar o baixo nível de identificação. Quanto aos peixes teleósteos, o baixo percentual de restos identificados deve-se a sua natural fragilidade, o que acarreta muita fragmentação, e também ao uso de malha de 2mm para o peneiramento, o que resulta na coleta de fragmentos e elementos

muito pequenos. De fato, tanto o número de restos quanto o de restos não identificáveis guarda relação direta com a malha selecionada (CHAIX; MÉNIEL, 2001; REITZ; WING, 2008; WHEELER; JONES, 1989). Um terceiro fator a ser considerado é a presença de partes do corpo pouco adequadas para a identificação, tais como as espinhas, que representam 10% do total dos restos de peixes teleósteos na amostra examinada.

Tabela 2 – Número de restos (NR) e porcentagem frequência de restos faunísticos por ocupação, repartidos segundo as diferentes categorias de animais – sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Grupos	Ocupação I		Ocupação II		Ocupação III	
	NR	%N	NR	%N	NR	%N
Invertebrados	146	0,6	515	0,3	25	0,1
Peixes teleósteos	21951	96,8	158208	97,1	35110	97,6
Tubarões	472	2,1	3058	1,9	370	1,0
Raias	87	0,4	527	0,3	66	0,2
Aves	5	0,02	177	0,1	71	0,2
Tartarugas marinhas	-	-	15	0,01	-	-
Mamíferos marinhos	9	0,04	234	0,1	223	0,6
Mamíferos terrestres	8	0,04	157	0,1	135	0,4
Total	22678	100	162891	100	36000	100

Tabela 3 – Identificação específica de restos faunísticos identificados em nível de família, gênero ou espécie. Elaborado pelos autores (2020).

		Ocupação I				Ocupação II				Ocupação III			
Família	Genero / Espécie												
Invertebrados		NR		NMI		NR		NMI		NR		NMI	
Echinoidae		1	-	1	-	1	-	1	-	8	-	1	-
Portunidae		145	-	73	-	514	-	257	-	17	-	9	-
Peixe teleósteo		NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI
Sciaenidae		4	0,2	-	-	66	0,4	-	-	-	-	-	-
	<i>Micropogonias furnieri</i>	1141	56,9	197	74,6	7191	47,0	689	59,1	2027	53,8	181	56,4
	<i>Pogonias cromis</i>	7	0,3	2	0,8	62	0,4	5	0,4	11	0,3	3	0,9
	<i>Cynoscion leiarchus</i>	18	0,9	8	3,0	38	0,2	17	1,5	5	0,1	3	0,9
	<i>Cynoscion virescens</i>	-	-	-	-	1	0,01	1	0,1	-	-	-	-
	<i>Menticirrhus americanus</i>	-	-	-	-	41	0,3	23	2,0	1	0,03	1	0,3
Hamulidae		-	-	-	-	21	0,1	-	-	-	-	-	-
	<i>Orthopristis ruber</i>	728	36,3	35	13,3	6182	40,4	310	26,6	1256	33,3	88	27,4
	<i>Conodon nobilis</i>	9	0,4	4	1,5	99	0,6	24	2,1	6	0,2	3	0,9
Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	36	1,8	8	3,0	215	1,4	43	3,7	70	1,9	18	5,6
Ariidae	<i>Notarius grandicassis</i>	55	2,7	5	1,9	1332	8,7	42	3,6	391	10,4	21	6,5
Sparidae	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	7	0,3	4	1,5	19	0,1	6	0,5	3	0,1	2	0,6
Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i>	-	-	-	-	2	0,01	1	0,1	-	-	-	-

Carangidae	<i>Trachinotus cayennensis</i>	1	0,05	1	0,4	4	0,03	3	0,3	1	0,03	1	0,3
Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i>	-	-	-	-	32	0,2	1	0,1	-	-	-	-
Determinado		2006	9	-	-	15305	10	-	-	3771	11	-	-
Indeterminado		19945	91	-	-	142903	90	-	-	31339	89	-	-
Total		21951	100	264	100	158208	100	1165	100	35110	100	321	100
Tubarões		NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI
Odontaspidae	<i>Carcharias taurus</i>	-	-	-	-	56	1,9	2	6,9	30	9,8	1	14,3
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus sp.</i>	104	25,9	1	10	328	11,4	2	6,9	122	39,7	1	14,3
	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	25	6,2	1	10	21	0,7	1	3,4	21	6,8	1	14,3
	<i>Carcharhinus obscurus</i>	-	-	-	-	2	0,1	1	3,4	-	-	-	-
	<i>Carcharhinus leucas</i>	-	-	-	-	1	0,03	1	3,4	-	-	-	-
	<i>Carcharhinus brachyurus</i>	3	0,7	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Carcharhinus falciformis</i>	-	-	-	-	1	0,03	1	3,4	-	-	-	-
	<i>Negaprion brevirostris</i>	1	0,2	1	10	10	0,3	1	3,4	-	-	-	-
	<i>Galeocerdo cuvier</i>	2	0,5	1	10	6	0,2	1	3,4	-	-	-	-
	<i>Rhizoprionodon sp.</i>	191	47,5	2	20	910	31,7	6	20,7	-	-	-	-
	<i>Carcharodon carcharias</i>	1	0,2	1	10	10	0,3	2	6,9	1	0,3	1	14,3
Lamnidae	<i>Isurus paucus</i>	-	-	-	-	1	0,03	1	3,4	1	0,3	1	14,3
Sphyrnidae	<i>Sphyrna sp.</i>	59	14,7	1	10	1484	51,7	8	27,6	131	42,7	1	14,3
Squatinae	<i>Squatina sp.</i>	-	-	-	-	3	0,1	1	3,4	-	-	-	-
Triakidae	<i>Mustelus sp.</i>	16	4,0	1	10	39	1,4	1	3,4	1	0,3	1	14,3
determinado		402	85			2872	94			307	83		
indeterminado		70	15			186	6			63	17		
Total		472	100	10	100	3058	100	29	100	370	100	7	100
Raias		NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI
Rhinobatidae	<i>Pseudobatos sp.</i>	54	74	1	33	438	93	3	60	38	73	1	50
	<i>Pseudobatos percellens</i>	15	21	1	33	20	4	1	20	-	-	-	-
Myliobatidae	<i>Rhinoptera sp.</i>	4	5	1	33	13	3	1	20	14	27	1	50
determinado		73	84	-	-	471	89	-	-	52	79	-	-
indeterminado		14	16	-	-	56	11	-	-	14	21	-	-
Total		87	100	3	100	527	100	5	100	66	100	2	100
Aves		NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI
Laridae	<i>Larus sp.</i>	-	-	-	-	16	47,1	3	50,0	-	-	-	-
	<i>Larus dominicanus</i>	-	-	-	-	7	20,6	2	33,3	-	-	-	-
Spheniscidae	<i>Spheniscus magellanicus</i>	-	-	-	-	9	26,5	1	16,7	-	-	-	-
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	-	-	-	-	2	5,9	1	16,7	1	100,0	1	100,0
Determinado		-	-	-	-	34	19	6	117	1	1	1	100
Indeterminado		5	100	1	-	143	81	-	-	70	99	-	-
Total		5	100	1	-	177	100	-	-	71	100	-	-

Reptíl marinho		NR	%N	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI	N	%N	NMI	%NMI
Cheloniidae		-	-	-	-	15	100	4	100	-	-	-	-
Total		-	-	-	-	15	100	4	100	200	100	9	100
	<i>Delphinus delphis</i>	1	11,1	1	50,0	9	8,0	3	30	29	18,1	1	11,1
	<i>Pontoporia blainvillei</i>	-	-	-	-	7	6,2	2	20	22	13,8	4	44,4
	<i>Stenella frontalis</i>	-	-	-	-	5	4,4	1	10	11	6,9	1	11,1
	<i>Steno bredanensis</i>	-	-	-	-	1	0,9	1	10	2	1,3	1	11,1
	<i>Tursiops truncatus</i>	-	-	-	-	25	22,1	2	20	31	19,4	1	11,1
Determinado		9	100	-	-	154	59	-	-	183	80	-	-
Indeterminado		0	0	-	-	80	41	-	-	40	20	-	-
Total		9	100	2	100	234	123	10	100	223	100	9	100
Mamífero terrestre		NR	%N	NMI	%NMI	NR	%NR	NMI	%NMI	N	%N	NMI	%NMI
Tayassuidae	Tayassuidae sp.	2	66,7	1	50,0	59	56,2	3	27,3	45	61,6	1	12,5
	<i>Tayassu pecari</i>	1	33,3	1	50,0	10	9,5	2	18,2	8	11,0	1	12,5
Cervidae	Mazama sp.	-	-	-	-	19	18,1	2	18,2	16	21,9	2	25,0
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	-	-	-	-	5	4,8	1	9,1	1	1,4	1	12,5
Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	-	-	-	-	1	1,0	1	9,1	-	-	-	-
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	-	-	11	10,5	2	18,2	1	1,4	1	12,5
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4	1	12,5
Didelphidae	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4	1	12,5
Determinado		3	37,5	-	-	105	67	-	-	73	54	8	-
Indeterminado		5	62,5	-	-	52	33	-	-	62	46	-	-
Total		8	100	2	100	157	100	11	100	135	100	8	100

A questão da dieta. Ou, o menu do dia

Algumas questões relacionadas à dieta dos grupos humanos passam, em um primeiro momento, pela quantidade de alimentos ingerida segundo os diferentes grupos. Sob essa perspectiva, é necessária a realização do cálculo da biomassa, cujo valor representa a quantidade de carne consumível fornecida por cada espécie animal identificada em uma amostra faunística. Assim como o Número de Restos (NR) e o Número Mínimo de Indivíduos (NMI), esse método possui limites e não deve ser considerado de forma isolada.

Além de gerar dados mais precisos, a vantagem de se utilizar os valores de biomassa é que eles permitem contrabalançar a impressão visual resultante da presença dos restos faunísticos. Nesse sentido, no contexto dos grupos litorâneos brasileiros, a ideia de uma dieta baseada no consumo de moluscos foi abandonada há algumas décadas e os peixes ganharam destaque. De forma incipiente, é possível observar essa mudança de paradigma ainda no fim da década de 60 no trabalho de Garcia (1970), quando o autor sugere a elaboração de um cálculo para verificação do valor de carne disponível em conchas e pescados. Mas, somente na década de 90, Figuti (1993) inaugurou a utilização do cálculo de biomassa dos moluscos e pescados para discutir dieta entre grupos litorâneos.

No presente estudo, o cálculo da biomassa foi realizado para os restos faunísticos amostrados na ocupação II, uma vez que essa demonstrou ser a mais rica em termos de táxon (Tabela 2) e a que apresentou maior integridade da camada (GILSON; LESSA, *no prelo*).

O cálculo de biomassa dos peixes teleósteos e cartilaginosos foi realizado sobre o valor do peso médio dos animais amostrados, multiplicado pelo NMI de cada espécie. O peso médio foi calculado aplicando-se equações de regressão disponíveis na literatura sobre um elemento do esqueleto de cada animal (para mais detalhes sobre os tubarões, ver Tabela 3 em GILSON; LESSA, 2019a, 2021a). O cálculo de biomassa dos mamíferos terrestres e aquáticos foi realizado sobre o valor do peso médio do animal disponível na literatura especializada, multiplicado pelos coeficientes: peso total x peso da carne (SMITH, 2011; WHITE, 1953). Sempre que possível, o cálculo de biomassa considerou a idade dos animais identificados, o que evita a sua supervalorização.

O resultado dos cálculos de biomassa demonstra que os tubarões participam com no mínimo 54,6 % do valor total do aporte de carne dos vertebrados consumidos pelos ocupantes do assentamento. Esse percentual deve ser considerado como mínimo uma vez que, para as duas espécies de grande porte (tubarão branco e tubarão tigre), o cálculo foi realizado sobre o peso mínimo dos animais analisados. Quando o cálculo é realizado sobre o peso médio, a participação dos tubarões na dieta sobe para 70%, e se for considerado o peso máximo o valor sobe para até 75,5%.

Embora o NMI de tubarões (30) não tenha sido baixo, é preciso ainda considerar a possibilidade de sub-representação dos restos de tubarão amostrados, e mesmo da totalidade presente na coleção do Rio do Meio, devido a dois fatores. Primeiro, considerando-se que o sítio representa um assentamento especializado para pesca e processamento dos recursos marinhos (GILSON; LESSA, *no prelo*, 2019a), parte considerável dos animais capturados, o que representa uma enorme quantidade de carne, provavelmente foi levada para os locais de habitação. Muitos dentes, restos com maior frequência, certamente tiveram destino semelhante, uma vez que os instrumentos e armas com eles confeccionados seriam usados também fora do contexto específico do assentamento Rio do Meio. E, ainda, o esqueleto cartilaginoso dos tubarões é naturalmente frágil frente aos processos tafonômicos, especialmente de indivíduos jovens e de espécies de pequeno porte, resultando na sua sub-representação.

Outros estudos sobre sítios costeiros também apontam para uma tendência de consumo expressivo de tubarões. Na pesquisa arqueozoológica do sítio Galheta IV (CARDOSO, 2018), os tubarões representam 22,9% da biomassa calculada sobre os restos faunísticos em um sítio com sepultamentos na costa sul do estado de Santa Catarina, embora tenha havido exclusão de alguns restos na análise. Considerando os estudos de isótopos estáveis sobre ossos (BASTOS *et al.*, 2014; BASTOS *et al.*, 2015), os resultados para um grupo contemporâneo, que ocupou o sítio raso Tapera localizado junto à baía Sul da ilha de Santa Catarina, demonstraram que animais marinhos de topo de cadeia faziam parte da dieta regular de alguns indivíduos.

Abaixo dos tubarões, os peixes teleósteos integram o segundo grupo mais importante na dieta dos pescadores-caçadores-coletores do Rio do Meio, com 38,2% do valor total da biomassa. Nesse caso, é sobretudo a Corvina (*Micropogonias furnieri*) a espécie mais importante, com 689 indivíduos identificados, e representando 76% do total da biomassa de peixes teleósteos. A Cocoroca (*Orthopristis ruber*) é a segunda espécie em importância, com 310 indivíduos identificados. No entanto, representa apenas 2% da quantidade total de carne disponível representada pelos restos amostrados. Ou seja, embora tenha sido amplamente explorada no assentamento Rio do Meio, o cálculo de biomassa indica o pouco interesse que esse peixe representaria, isoladamente, em termos de subsistência.

De fato, em virtude da pouca quantidade de carne, não apresenta valor comercial na atualidade (RIBAS, 2016). Essa constatação leva ao questionamento sobre a razão da presença dessa espécie. Um primeiro caminho para reflexão seria a captura acidental

durante a pesca da Corvina, espécie predominante no sítio. Uma discussão sobre as técnicas de pesca utilizadas por esses grupos (ver abaixo), no entanto, sugere que a presença da Cocoroca no assentamento não era acidental, mas que sua pesca era intencional e direcionada. Essa intencionalidade, por sua vez, poderia dialogar com valores culturais que vão muito além da subsistência, estando associados, por exemplo, a aspectos sensoriais, como o paladar, entre outras possibilidades.

Tabela 4 – Peso médio em quilograma (PM; kg), Número Mínimo de Indivíduos (NMI), biomassa (BM; kg), e percentual de biomassa (%BM) em relação ao total valor obtido para o conjunto analisado – sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Espé. Gênero		PM (kg)	NMI	BM (kg)	%BM	Referências
Peixe teleósteo						
<i>Micropogonias furnieri</i>	regressão otólito	0,4606	689	254	75,6	Borges (2015)
<i>Pogonias cromis</i>	regressão otólito	7,8978	5	32	9,4	Haimovici e Velasco (2000)
<i>Cynoscion leiarchus</i>	regressão otólito	0,1426	17	2	0,6	Joyeux <i>et al.</i> (2009)
<i>Cynoscion virescens</i>	regressão otólito	2,207	1	2	0,5	Di Benedetto e Lima (2003)
<i>Menticirrhus americanus</i>	regressão otólito	0,0813	23	1,5	0,4	Dias <i>et al.</i> (2014), Harding e Chittenden (1987)
<i>Orthopristis ruber</i>	regressão otólito	0,0213	310	5	1,6	Di Benedetto e Lima (2003)
<i>Conodon nobilis</i>	regressão otólito	0,1519	24	3	0,9	Di Benedetto e Lima (2003)
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Estimação peso na literatura	0,457	43	16	4,7	Cattani <i>et al.</i> (2016)
<i>Notarius grandicassis</i>	regressão otólito	0,6125	42	21	6,1	Soares <i>et al.</i> (2016)
<i>Archosargus rhomboidalis</i>	regressão otólito	0,0448	6	0,215	0,06	Vaz-dos-Santos e Gris (2016)
<i>Centropomus parallelus</i>	regressão otólito	0,2748	1	0,220	0,07	Dias <i>et al.</i> (2014), Vaz-dos-Santos e Gris (2016)
<i>Trachinotus cayennensis</i>	literatura	0,028	3	0,067	0,02	Cattani <i>et al.</i> (2016), Mazzei <i>et al.</i> (2011)
<i>Sardinella brasiliensis</i>	literatura	0,0784	1	0,063	0,02	Vazzoler <i>et al.</i> (1987)
Total		12,458	1165	4700	38,2	
Peixe cartilaginoso						
Tubarões						
<i>Carcharias taurus</i>	regressão vertebra e dente	44,4	2	89	18,5	Goldman <i>et al.</i> (2006), Shimada (2004)
<i>Carcharhinus sp.</i>	regressão vertebra e dente	10,5	7	64	13,3	Basusta (2016), Casey <i>et al.</i> (1985)
<i>Galeocerdo cuvier*</i>	comparação	40,3	2	70	14,6	
<i>Rhizoprionodon sp.</i>	regressão vertebra	0,8	6	4	0,8	Lessa <i>et al.</i> (2009), Motta <i>et al.</i> (2005)
<i>Carcharodon carcharias*</i>	regressão dente	75	2	130	27,1	Shimada (2002)
<i>Isurus paucus</i>	regressão vertebra e dente	42	1	37	7,7	Kohler <i>et al.</i> (1996)

<i>Sphyrna sp.</i>		regressão vertebra	12	8	82	17,1	Coelho <i>et al.</i> (2011), Kotas <i>et al.</i> (2011), Tolentino e Amezcua (2008)
<i>Squatina sp.</i>		literatura	3	1	2,6	0,5	
<i>Mustelus sp.</i>		regressão vertebra	1,5	1	1,3	0,3	
Total			229,5	30	6717	54,6%	
Raias							
<i>Pseudobatos sp.</i>		literatura	0,15	2	0,26	19,3	Barreto <i>et al.</i> (2018)
Pseudobatos percellens		literatura	0,15	1	0,26	19,3	Barreto <i>et al.</i> (2018)
<i>Rhinoptera sp.</i>		literatura	0,95	1	0,83	61,5	Barreto <i>et al.</i> (2018)
Total			1,25	4	135	1,1	
Tartarugas marinhas							
<i>Cheloniidae</i>		adulto	75	2	75	100	Márquez (1990)
Total			75	2	75	0,6	
Mamífero marinho							
<i>Eubalaena australis</i>	juvenil		800	1	560	86,2	Jefferson et al, (1996), Kasuya e Brownell Jr. (1979), Perrin <i>et al.</i> (2008), Reeves <i>et al.</i> (2002)
<i>Pontoporia blainvillei</i>	adulto		24	1	15	2,3	
<i>Tursiops truncatus</i>	adulto		250	1	75	11,5	
Total			1074	3	650	5,3	
Mamíferos terrestre							
Tayassuidae	conjunto		50	3	35	100	Desbiez <i>et al.</i> (2012), Jácomo (2004), Maffei (2003), J. J. Mayer e Wetzel (1987), Mendes-Oliveira <i>et al.</i> (2012), Reis <i>et al.</i> (2006); Villa <i>et al.</i> (2013)
	adulto (> 24 meses)		35	2	24,5	70	
	jovem (entre 12 e 6 meses)		15	1	10,5	30	
Total			100	6	35	0,3	

Além da dieta. Ou, para que mais serviam os bichos?

O estudo de restos animais em sítios arqueológicos pode abordar questões que vão muito além da dieta alimentar. Na verdade, em sua maioria, os restos conservados são constituídos por ossos e dentes, os quais são o testemunho positivo da integralidade de um animal. Portanto, são testemunhos indiretos de variados elementos potencialmente utilizados pelos grupos humanos, o que vai bem além da carne. Uma lista não exaustiva engloba os seguintes elementos associados aos animais identificados no sítio Rio do Meio: pele, pelos, tendões, cartilagem, óleo de cetáceos, órgãos, plumas e carapaças. A busca por esses elementos pode justificar o interesse de um grupo humano em desenvolver técnicas de predação para captura de determinado animal. Uma série de restos identificados na amostra do Rio do Meio certamente representam essas atividades.

Um exemplo é a captura de aves das famílias *Laridae* e *Accipitridae*, que poderia ter como objetivo principal a utilização das plumas para confecção de vestimentas e acessórios. Embora muito bem descritos em relatos e estudos etnográficos, essas práticas

não deixaram evidências claras sobre os ossos das aves da coleção, sendo, portanto, muito difícil a sua comprovação. No entanto, outro elemento corporal das aves (com exceção dos pinguins) foi claramente buscado e utilizado pelos grupos humanos que ocuparam o assentamento Rio do Meio. Tratam-se dos ossos longos, cujas marcas antrópicas foram indiscutivelmente atestadas em 100% dos restos coletados na ocupação I; 36,7% na ocupação II; e 52,1% na ocupação III. Entre esses ossos com marcas de trabalho, 60% da ocupação I, 83% da ocupação II, e 84% da ocupação III foram classificados como “pontas duplas” ou “pontas simples”. Esses percentuais demonstram o grande interesse tecnológico que representaram os ossos de aves para esses grupos humanos.

A caça da lontra, atestada na ocupação II (N=5, NMI=1) e na ocupação III (N=1, NMI=1), possivelmente teve relação com o uso da pele do animal, pois suas propriedades em termos de isolamento térmico e de impermeabilidade foram valorizadas até recentemente na história. A ausência de marcas de cortes claramente visíveis sobre os elementos identificados (dentes) não permite assegurar o esfolamento da pele, no entanto, considerando seu aproveitamento como principal objetivo para o abate do animal, é possível que técnicas mais cuidadosas tenham sido utilizadas.

Em relação aos tubarões de grande porte, dados de análises traceológicas (GILSON *et al.*, *submetido*) e relatos de cronistas do século XVI (GILSON; LESSA, 2019b) indicam que a sua captura era motivada também para um intenso aproveitamento dos dentes. A utilização desses elementos para a confecção de variados e importantes artefatos justificaria o enorme risco representado por essa atividade, embora, certamente, aspectos alimentares e simbólicos devam ser também considerados. O conjunto de dentes analisados foi separado, portanto, em duas categorias: (1) dentes com marcas de uso; e (2) dentes sem marcas de uso, possivelmente rejeitados para esse fim. Essa inferência resulta de dados obtidos com estudos de arqueologia experimental (GILSON; LESSA, *no prelo*) e com análises traceológicas (GILSON *et al.*, 2021b, *submetido*), os quais demonstraram que apenas os dentes localizados nas duas primeiras fileiras do aparelho alimentar dos tubarões são adequados para a confecção de ferramentas.

A escavação de grande quantidade de sepultamentos primários em sítios litorâneos, inclusive sítios rasos, demonstra que os dentes de tubarão também poderiam ser utilizados em fiadas à volta do pescoço e cintura. Essa prática estaria associada a aspectos funcionais, estéticos e simbólicos, o que, de toda forma, exigiria critérios de escolha que também resultariam no descarte dos dentes inadequados. É possível que a pele dos tubarões também suscitasse interesse enquanto superfície abrasiva, resultado da presença de denticulos dérmicos que formam a epiderme.

A presença de Baiacus (*Lagocephalus laevigatus*; OCI: 1,8%, OCII: 1,4%, OCIII: 1,9%) é um aspecto a ser considerado com atenção, uma vez que esse peixe armazena em seus músculos, vísceras e pele, uma neurotoxina paralisante: a tetrodotoxina. O envenenamento provocado pela ingestão de baiacus é uma das mais graves formas de intoxicação por animais aquáticos, podendo provocar a morte por paralisia muscular, depressão respiratória e falência circulatória em poucos minutos após o consumo (SIMÕES *et al.*, 2014; LAGO *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2003). No entanto, em geral, os baiacus da família *Lagocephalus* não apresentam alto nível dessa toxina (SIMÕES *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2003), embora ainda apresentem riscos para o consumo.

A toxicidade dos peixes pode variar em função de aspectos regionais e sazonais, uma vez que a tetrodotoxina entra no organismo através do sistema alimentar e é sintetizada por bactérias (LAGO *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2003). Considerando-se os riscos representados pela ingestão dos baiacus, sua exploração pelos grupos humanos que ocuparam o sítio Rio do Meio pode ser interpretada sob outra perspectiva: a extração da toxina para um uso específico, como embeber pontas de flecha, aumentando assim a sua

letalidade. De toda forma, a presença do Baiacu da espécie *Lagocephalus laevigatus* na amostra analisada sugere um profundo conhecimento da fauna marinha por parte dos pescadores-caçadores-coletores do sítio Rio do Meio.

A coleta do gastrópode *Stramonita haemastoma* (antiga *Thais haemastoma*), por sua vez, pode ter relação com a extração da tinta de cor púrpura, tal como lembrado por Iamamura (2015). O processo de extração da tinta implica na perfuração da concha na região da glândula, sob as brânquias. O relato da viajante europeia Mawe, que esteve no Brasil no século XIX, atesta o conhecimento dessa prática pelos grupos nativos da ilha de Santa Catarina (HARO, 1996, p. 194). Além dos elementos faunísticos mencionados, outras categorias de restos também demonstram a utilização de diferentes partes dos animais pelos grupos que ocuparam o sítio. Nesse sentido, podemos citar os caninos de porco do mato, os dentes perfurados de golfinho, entre outros.

Um outro caminho de reflexão é a possibilidade de que alguns restos de animais identificados sejam testemunhos de técnicas utilizadas para a pesca, como por exemplo os ouriços do mar e os caranguejos. Assim, além do seu reconhecido uso enquanto alimentos, ressalta-se também o seu potencial para utilização enquanto iscas, tal como nos dias atuais (CARVALHO FILHO, 1999).

Importante ressaltar que, eventualmente, determinados animais podem ter estado (e morrido) nos assentamentos independentemente da vontade humana. Assim, alguns restos faunísticos que compõem o registro arqueológico podem, na verdade, representar o que Gautier (1987) chamou de intrusões penecontemporâneas, ou seja, que ocorreram na época em que o assentamento esteve ativo. A presença das duas mandíbulas inferiores de um *Oligoryzomys sp.*, pequeno roedor de mais ou menos 7cm e 30g, encontradas na ocupação II se explica possivelmente pela morte do animal enquanto se aproveitava dos restos de alimentos descartados. Inferência semelhante pode ser realizada sobre os restos de *Lutreolina crassicaudata*, pequeno marsupial com tamanho entre 20 e 35cm e peso entre 200 a 800g, conhecido por se alimentar de peixes e viver perto de alagadiços ou de rios (REIS *et al.*, 2006).

Nessa mesma perspectiva, uma outra possibilidade, embora mais remota, é a presença de restos provenientes de conteúdo estomacal de animais de grande porte capturados (COURTEMANCHE, 2019, *com pess.*), tais como o *Oligoryzomys sp.* e o *Lutreolina crassicaudata*.

Considerando-se a discussão apresentada, é possível afirmar que a busca por alimentos não era o único fator que motivava as atividades de pesca e caça identificadas através dos restos faunísticos estudados nas diferentes ocupações do sítio do Rio do Meio.

Exploração do meio em perspectiva diacrônica. Ou, o que mudou ao longo do tempo?

De uma forma geral, a comparação dos restos faunísticos amostrados entre as três ocupações identificadas não apresenta mudança expressiva no padrão de exploração dos grupos que frequentaram o lugar.

O inventário das espécies e as curvas de saturação (Figura 4) mostram que não houve variação entre as ocupações, embora na ocupação II tenha sido observada a presença de um número maior de espécies. Esse padrão tem relação direta com a composição da amostra, mais ampla para a ocupação II tanto em termos de área de coleta quanto de número de restos analisados. Essa característica leva ao registro de uma maior presença de diferentes táxons com frequências muito baixas (espécies raras) exclusivamente na área de atividade II (CHAIX; MÉNIEL, 2001; GRAYSON, 1984; LYMAN, 2008; REITZ; WING, 2008).

Figura 4 – Gráfico apresentando as curvas de saturação das três ocupações observadas no sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

A frequência entre as diferentes categorias de animais amostrados apresenta-se estável de uma ocupação para a outra. Assim, em termos de NR, os peixes teleósteos permanecem como a categoria mais representada ao longo do tempo, seguidos pelos peixes cartilaginosos. Na sequência, aparecem os mamíferos marinhos, os mamíferos terrestres e as aves, e finalmente os invertebrados (ouriço do mar e caranguejos). Nesse ponto, é interessante notar que os caranguejos, que ocupam o último lugar em relação ao NR, sobem para o segundo lugar, abaixo apenas dos peixes teleósteos, em relação ao NMI.

O teste estatístico Z de comparação de proporções entre duas amostras distintas, considerando 2σ de margem de erro, mostra diferença estatisticamente significativa entre as três ocupações para as espécies *Microponias furnieri* (OCI-OCII: Z-value: 8,3 e p-value: 0; OCI-OCIII: Z-value: 2,3 e p-value: 0,0242; OCII-OCIII: Z-value: 7,5 e p-value: <0,0001), *Orthopristis ruber* (OCI-OCII: Z-value: 3,6 e p-value: 0,0003; OCI-OCIII: Z-value: 2,2 e p-value: 0,0271; OCII-OCIII: Z-value: 8 e p-value: <0,0001), e *Notarius grandicassis* (OCI-OCII: Z-value: 9,3 e p-value: 0; OCI-OCIII: Z-value: 10,4 e p-value: 0; OCII-OCIII: Z-value: 3,3 e p-value: 0,0011), que são as três espécies dominantes em termos de Número de Restos e de Número Mínimo de Indivíduos. Porém, considerando 3σ de margem de erro para as espécies *Microponias furnieri* (Z-value: 1,7 e p-value: 0,0811) e *Orthopristis ruber* (Z-value: 2,2 e p-value: 0,0271), o teste não mostra diferença estatisticamente significativa entre as amostras das ocupações I e III. Essa flutuação apontada pelo teste Z, no entanto, deve ser entendida como uma condição natural da pesca tradicional, mais sujeita às variações ambientais e consequente disponibilidade de determinados recursos, e não como uma mudança no sistema de exploração. Questões de ordem metodológica não controláveis devido aos fatores acima discutidos, como um eventual viés amostral, também devem ser considerados.

A ideia de continuidade do sistema de exploração no assento Rio do Meio (técnicas utilizadas, períodos do ano para captura de cada espécie e exploração diferenciada dos ecossistemas) ao longo do tempo encontra respaldo nos dados aqui obtidos. Não apenas a ordem de importância das categorias de animais identificados permanece inalterada nas

três ocupações, mas observa-se também que o tamanho dos animais capturados permanece semelhante. Essa continuidade se revela nos dados sobre tamanho mínimo, médio e máximo, calculados para as espécies Corvina (*Micropogonias furnieri*), Cocoroca (*Orthopristis ruber*), Roncador (*Conodon nobilis*), e Corumbéba (*Cynoscion leiarchus*) (cf. Tabela 4 e Figura 5). Essas informações métricas foram obtidas através da aplicação de cálculos de regressão presentes na literatura (ver Tabela 5), que se baseiam na relação de proporção entre comprimento do otólito e o comprimento do peixe.

Tabela 5 – Reconstrução de estimativa de tamanho padrão (cm) para as principais espécies de peixes ósseos amostradas para as diferentes ocupações do sítio Rio do Meio (SC).

	Ocupação I			Ocupação II			Ocupação III			Bibliografia
	Média	Max	Min	Média	Max	Min	Média	Max	Min	
<i>Micropogonias furnieri</i>	30,4	42,8	19,3	30,3	50,5	14,4	30	43,3	21,8	Borges (2015)
<i>Orthopristis ruber</i>	7,5	11,1	4,2	7,8	18,1	5,6	7,8	8,4	7,6	Di Benedetto e Lima (2003)
<i>Conodon nobilis</i>	18,7	21,2	15	18,1	21,7	14,3	-	-	-	Di Benedetto e Lima (2003)
<i>Cynoscion leiarchus</i>	25,7	38,2	13,3	25,8	37,1	10,7	-	-	-	Di Benedetto e Lima (2003)
<i>Notarius grandicassis</i>	21,5	32,7	16,8	32,7	45,4	16,8	27	34,4	17,6	Di Benedetto e Lima (2003)

Figura 5 – Box plot apresentando o tamanho padrão em centímetro das espécies amostradas, segundo as diferentes ocupações do sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Discutindo sazonalidade. Ou, quando se fazia o quê?

Questões sobre sazonalidade podem ser discutidas a partir de restos faunísticos quando abordadas através de elementos associados à ecologia dos animais. Essa perspectiva ganha reforço quando há o cruzamento de informações sobre distintas espécies presentes no sítio e, particularmente, quando há presença de animais com ciclo

de vida migratório (CHAIX; MÉNIEL, 2001; REITZ; WING, 2008; WHEELER; JONES, 1989).

A Corvina (*Micropogonias furnieri*), peixe mais frequente nas três ocupações do sítio (Tabela 3), apresenta um interessante ciclo de reprodução anual, que pode estar relacionado com um uso sazonal mais intenso do assentamento. Os animais adultos, cujo tamanho médio é de 40-45 cm, permanecem nas águas da plataforma costal, geralmente abaixo de 30m de profundidade. Esse comportamento se altera durante a estação de reprodução, quando eles formam enormes concentrações nas entradas das baías e estuários, onde ocorre a desova. Os jovens permanecem nessas águas salobras até aproximadamente um ano (35cm), quando então migram para águas com maior teor de salinidade (CARVALHO FILHO, 1999). Esse ciclo reprodutivo acontece atualmente na Ilha de Santa Catarina entre os meses de agosto e novembro (RIBAS, 2016).

Os gráficos de frequência de restos de corvina amostrados por classe de tamanho mostram, para as três ocupações, um alto número de peixes com tamanho superior a 35 cm (Figura 6). Esses valores apontam para uma presença importante de animais adultos, indicando que a pesca da Corvina acontecia principalmente durante o seu ciclo de reprodução, dentro da baía e certamente no estuário criado pelo Rio do Meio.

Figura 6 – Frequência da corvina em relação ao comprimento total dos peixes (cm) nas ocupações I, II e III do sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Além da Corvina, o ciclo de vida de outros animais amostrados sugere sazonalidade similar para a exploração do ambiente. A Miraguaia (*Pogonias cromis*) é um peixe grande de área estuarina (CARVALHO FILHO, 1999), cuja pesca atual ocorre entre fim de maio e fim de outubro. Entre fim de maio e agosto, os peixes têm tamanhos menores (entre 3-

7kg), a partir de setembro já é possível pescar animais maiores (entre 12-14 kg) e em outubro chegam a atingir 22 kg (RIBAS, 2016). O único otólito de Miraguaia amostrado representa um animal de 8kg, enquanto as vértebras indicam a presença de peixes maiores. Esses dados sugerem que a pesca poderia se iniciar em agosto, final do período dos peixes menores, e seguir até o final da temporada.

As outras espécies amostradas também são peixes que frequentam águas de baía e estuarinas. Alguns apresentam informações interessantes em relação a uma caracterização estacional do sítio:

- A Betara ou Papa-terra (*Menticirrhus americanus*) está presente o ano todo, mas como a Corvina, entre agosto-setembro os peixes apresentam maiores dimensões (RIBAS, 2016).
- O Sargo-de-dente (*Archosargus rhomboidalis*) apresenta melhores condições de pesca entre outono e inverno com linha de fundo e isca de camarão, mexilhão, caranguejo ou ermitão (CARVALHO FILHO, 1999)
- O Robalo-Peba (*Centropomus parallelus*) atualmente é encontrado no inverno, outono e primavera, porém a maior frequência ocorre entre o outono e o inverno (CATTANI *et al.*, 2016);
- O Pampo-Galhudo (*Trachinotus cayennensis*) atualmente só é encontrado no outono (CATTANI *et al.*, 2016);
- A pescada-branca (*Cynoscion leiarchus*) é encontrada durante todo o ano, mas tem duas estações de pesca mais definidas, que vão de outubro a dezembro e de abril a junho (RIBAS, 2016);
- A Cocoroca (*Orthopristis ruber*), o segundo peixe em termos de número de restos amostrados, está presente ao longo do ano, mas durante os meses de inverno (agosto-setembro, principalmente) o peixe é mais gordo e sua carne é melhor (RIBAS, 2016).

Além dos peixes, três animais trazem informações sobre sazonalidade: a baleia franca (*Eubalaena australis*), o golfinho toninha (*Pontoporia blainvillei*), e o pinguim (*Spheniscus magellanicus*).

No que se refere à Baleia Franca (*Eubalaena australis*), não é tão rara sua presença durante o ano todo nas águas que banham a Ilha de Santa Catarina. No entanto, historicamente registra-se um pico de frequência nos meses de agosto e setembro, durante os quais elas se aproximam da costa usando as águas mais rasas como berçário (SIMÕES-LOPES; XIMENEZ, 1993).

O mesmo fenômeno de migração parece estar associado com os golfinhos da espécie *Pontoporia blainvillei*, cuja presença nas águas próximas à Ilha de Santa Catarina se intensifica entre os meses de junho e outubro (SIMÕES-LOPES; XIMENEZ, 1993).

Quanto ao pinguim (*Spheniscus magellanicus*), a espécie se aproxima da Ilha de Santa Catarina durante sua migração invernal, podendo ser avistada do começo do inverno até agosto-setembro (PUTZ *et al.*, 2007; RODRIGUES *et al.*, 2010).

Considerando-se esse conjunto de informações e a presença de outras espécies disponíveis durante todo o ano, parece correto inferir que o assentamento teria sido frequentado de forma contínua, embora de forma mais intensa entre os meses de agosto e novembro, quando uma maior variedade de recursos marinhos se encontrava disponível em águas próximas.

Técnicas de captura. Ou, como garantir o almoço

O espectro faunístico identificado no sítio Rio do Meio, assim como a cultura material, indica o desenvolvimento de diversas técnicas para a exploração dos recursos

pelos grupos humanos que ocuparam o lugar. De uma maneira geral, essa exploração incluiu as atividades de pesca, caça e coleta. A identificação específica de cada uma dessas técnicas, no entanto, muitas vezes é um desafio intransponível. Estudos de etnologia e arqueologia revelam a riqueza tecnológica e estratégica criada pelos grupos humanos na arte de caçar e pescar (CHAIX; MÉNIEL, 2001; COURTEMANCHE, 2003; REITZ; WING, 2008; WHEELER; JONES, 1989).

A Corvina (*Microponias furnieri*) é o peixe teleósteo com a maior frequência observada para Número de Restos (OCI: 56,9%; OCII: 47%; OCIII: 53,8%), Número Mínimo de Indivíduos (OCI: 74,9%; OCII: 59,1%; OCIII: 56,4%) e Biomassa (OCII: 75,6%). A análise do padrão de tamanho da Corvina (Figura 6) indica que elas mediam entre 14,4 e 50,5 cm (comprimento padrão). Esse dado indica um perfil compatível com pesca realizada com rede (GREENSPAN, 1998). O cálculo de coeficiente de variação do tamanho das corvinas foi de 15% nas ocupações, abaixo dos 20% estipulados por Brodeur (2002), o que mais uma vez indica a compatibilidade de pesca com uso de rede. Buscando-se apoio nas práticas de pesca artesanal da corvina na atualidade, sabe-se que a malha da rede deve ter em torno de 80 mm (QUEIROLO *et al.*, 2016).

A Cocoroca (*Orthopristis ruber*), o segundo peixe teleósteo em termos de Número de Restos (OCI: 36,3%; OCII: 40,4%; OCIII: 33,3%) e Número Mínimo de Indivíduos (OCI: 13,3%; OCII: 26,6%; OCIII: 27,4%), é, tal como a Corvina, um peixe demersal que permanece próximo ao fundo. Estudos realizados na baía de Sepetiba (RJ) mostram que ambas as espécies não compartilham o mesmo espaço, ao contrário, a tendência é que ocupem distintas zonas dentro da baía (SANTOS *et al.*, 2007). Essa forma de interação incorpora também os bagres, terceiro peixe em termos de Número de Restos (8,7%) e de Número Mínimo de Indivíduos (3,6%). Embora apresentem tendência a segregação em espaços circunscritos, a técnica mais eficiente de captura da Cocoroca nesse ambiente é a mesma da Corvina, através da utilização de rede. A análise do padrão de tamanho da Cocoroca (Tabela 5, Figura 7) indica que elas medem entre 4,2 e 18,1 cm (comprimento padrão). Mais uma vez esse dado indica um perfil compatível com pesca realizada com a ajuda de rede (GREENSPAN, 1998). A diferença em relação à Corvina está no tamanho da malha da rede, que deve ser inferior a 70mm (QUEIROLO *et al.*, 2016). A necessidade de utilização de diferentes redes, associada a uma distribuição geográfica diferenciada no interior da baía, apontam para uma exploração específica de cada uma das espécies, assim como de diferentes zonas da baía Norte da Ilha de Santa Catarina.

Figura 7 – Frequência dos restos de cocoroca em relação ao comprimento padrão dos peixes (cm) nas ocupações I e II do sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Os percentuais observados para o Bagre indicam uma exploração pouco expressiva desse recurso. Não se descarta totalmente a hipótese de captura acidental durante a pesca da Corvina ou da Cocoroca, o que encontra apoio em um perfil muito mais aleatório para o tamanho dos peixes amostrados nas três ocupações (Figura 8).

Figura 8 - Frequência dos restos de bagre em relação ao comprimento padrão dos peixes (cm) nas ocupações I, II e III do sítio Rio do Meio (SC). Elaborado pelos autores (2020).

Além dessas três espécies, o Roncador (*Conodon nobilis*) apresenta também o perfil e o coeficiente de variação (OCI: 11,2%; OCII: 11,8%) de uma pesca realizada com rede. Esse peixe, como a Cocoroca, é abundante em baías, próximas da praia, canais e estuários (CARVALHO FILHO, 1999). A presença dessas duas espécies com hábitos similares permite pensar em uma pesca junto à praia, utilizando-se o que atualmente se define como rede de tarrafa (ou similares). A presença, ainda que pouco expressiva, do Pampo (*Trachinotus cayennensis*) dá suporte à possibilidade de pesca junto à praia (CARVALHO FILHO, 1999).

Naturalmente, a utilização de redes não foi a única técnica de pesca utilizada pelos grupos que ocuparam o assentamento do Rio do Meio, hipótese sustentada pela presença de anzóis confeccionados sobre osso. Esse elemento tecnológico pode estar relacionado com a pesca de diferentes animais identificados, como raia e tartaruga, além de algumas espécies de peixes como o Sargo de dentes (*Archosargus rhomboidalis*), o Baiacu (*Lagocephalus laevigatus*), a Betara (*Menticirrhus americanus*), a Miraguaia (*Pogonias cromis*), e o Robalo-Peba (*Centropomus parallelus*).

Não se descarta totalmente a possibilidade de que tubarões muito jovens ou de pequeno porte, como os das famílias *Carcharhinidae*, *Sphyrnidae*, *Triakidae* e *Squatinae*, pudessem ser capturados com anzóis ou com as redes de fibras. Para a captura dos tubarões de médio e grande porte, as técnicas descritas por cronistas do século XVI para grupos nativos do Brasil (GILSON; LESSA, 2019b) também seriam adequadas para grupos pré-coloniais.

Finalmente, as armas de arremesso com pontas de osso poderiam ser eficientes para a captura tanto de tubarões de grande porte quanto de mamíferos marinhos. Novamente, coloca-se como possibilidade o uso de veneno nas pontas, seja de Baiacu ou outro.

Os ecossistemas explorados. Ou, um lugar privilegiado para pescadores

Com base na biologia dos animais com origem aquática identificados na amostra analisada, os quais perfazem 99,8 % do total dos restos identificados, é possível afirmar que o ambiente mais explorado no contexto da ocupação do assentamento Rio do Meio foi o marinho, mais especificamente a baía norte da ilha de Santa Catarina. No ecossistema formado pela baía é possível encontrar todas as espécies identificadas de peixes, de mamíferos marinhos, e mesmo de tubarões de grande porte em época reprodutiva, ou de crescimento até a maturação (GILSON; LESSA, 2019a, 2021b). É possível, no entanto, que os ocupantes do Rio do Meio não tenham ficado restritos ao ambiente da baía, mas que tenham explorado o mar aberto com o uso de embarcações. Nesse sentido, vale mencionar a análise de marcadores de estresse músculo-esquelético na série Praia da Tapera, igualmente um sítio raso e contemporâneo ao Rio do Meio, localizado às margens da baía Sul na Ilha de Santa Catarina. Os resultados demonstraram intensa solicitação na área de fixação do ligamento costoclavicular, compatível com os movimentos realizados durante a atividade de remar (SCHERER *et al.*, 2006).

Os demais animais identificados na amostra analisada perfazem 0,2% dos restos faunísticos. Com exceção dos veados, todos os demais, mamíferos ou aves, apresentam hábitos associados aos ambientes aquáticos. A lontra (*Lontra longicaudis*), por exemplo, está adaptada para buscar alimento tanto na água doce quanto salobra (ALARCON; SIMÕES-LOPES, 2004). Mesmo os porcos do mato são espécies adaptadas aos ambientes costeiros. Os moluscos, naturalmente, destacam-se enquanto animais aquáticos, podendo ser coletados em praias, costões, estuários e manguezais. O ecossistema formado pela desembocadura do Rio do Meio e adjacências seria certamente um local propício para o desenvolvimento de diferentes espécies.

Em síntese, os grupos que ocuparam o sítio do Rio do Meio exploraram diferentes áreas da baía que se descortinava à sua frente, tais como os costões rochosos, o rio e suas margens e o manguezal, localizados a poucos metros de distância. Todos esses ambientes representam ricos ecossistemas, os quais disponibilizariam uma grande diversidade de recursos, além de água doce. A baía, no entanto, teria sido o foco dos habitantes do assentamento, com as principais atividades voltadas para o aproveitamento dos recursos nela disponíveis.

COMENTÁRIOS FINAIS

A análise e discussão dos dados arqueozoológicos do sítio Rio do Meio permitem confirmar as interpretações baseadas nas análises estratigráficas e espaciais (GILSON; LESSA, *no prelo*), as quais indicam tratar-se de um assentamento funcional especializado e regularmente frequentado por grupos pescadores-caçadores-coletores. Esse espaço serviria como base para a pesca, captura e processamento de recursos marinhos, onde hoje se conhece como baía Norte, com destaque para as corvinas e para os tubarões. Até o momento, a partir dos dados disponíveis, não foi possível propor hipóteses ou discutir

de forma mais objetiva a realização de atividades de natureza ritual, embora seja difícil dissociar o contexto em questão dessa dimensão da existência humana.

A reunião de indivíduos de um ou mais grupos em um local regularmente frequentado com o objetivo específico de interagir com a natureza para a suprir a subsistência seria um momento oportuno para auspícios, súplicas ou comemorações através de atos simbólicos. Nesse sentido, chama a atenção a presença de uma pequena placa gravada de osso de mamífero não identificado, com significado e/ou função desconhecida, encontrada durante a pesquisa de campo realizada por Fossari (2004).

Associadas às atividades principais, outras ações e práticas podem ser inferidas através da cultura material, como a confecção dos instrumentos conhecidos como “ponta dupla” e “ponta simples”. Foram encontradas três diáfises de ossos de aves em processo de confecção de pontas, o que demonstra que outras etapas da atividade de pesca e processamento da carne também seriam empreendidas durante a estadia no assentamento, tais como preparar as armas e armadilhas a serem utilizadas. De forma ainda introdutória, portanto, fica apresentada aqui a possibilidade de se pensar na ocupação do assentamento com permanências que implicassem em um ou mais pernoites.

Ainda no que se refere à escala temporal do modo de vida desses pescadores-caçadores-coletores, os dados estratigráficos e os espaciais (GILSON; LESSA, *no prelo*) e os dados faunísticos apontam para uma ocupação contínua ao longo do tempo, recorrente durante todas as estações do ano, embora provavelmente com atividade mais intensa entre os meses de agosto e novembro. É importante lembrar, no entanto, que mesmo durante esse período, o assentamento não era ocupado como um lugar de moradia estável, ou seja, como uma aldeia à exemplo dos demais sítios rasos, haja vista a ausência de sepultamentos e marcas de habitação, entre outras evidências.

A estimativa da densidade de NMI por M³ dos peixes ósseos, por sua vez, colabora com uma interessante informação sobre a demografia do assentamento. Seguindo o exemplo dos cálculos aplicados por Fossile *et al.* (2019), é possível estimar que os animais processados no Rio do Meio foram consumidos por um total de 3.384 pessoas ao longo dos dois séculos de sua ocupação. A densidade se aproxima mais dos dados obtidos para Cubatão I por Fossile *et al.* (2019), do que dos dados obtidos por Klokler (2008) para Jabuticabeira II. No entanto, não é possível realizar comparações com os dados dos trabalhos citados, uma vez que representam assentamentos de natureza e tempo de ocupação totalmente distintos.

As discussões apresentadas neste texto indicam a exploração de distintos ecossistemas para a captação de recursos durante diferentes períodos do ano. Esse seria, portanto, um modo de vida dinâmico, com frequentes deslocamentos em busca de recursos especialmente escolhidos, o que vai ao encontro das discussões apresentadas por Scherer *et al.* (2015) para o grupo que ocupou o sítio raso Praia da Tapera, também na Ilha de Santa Catarina.

No que se refere à dieta das populações costeiras, o sítio Rio do Meio confirma os resultados obtidos em estudos anteriores, os quais apresentam sua forte ligação com os ambientes marinhos. E, sobretudo, demonstra de forma consistente o importante papel da carne de tubarão enquanto recurso proteico para os grupos que frequentaram o assentamento. A presença dos elasmobrânquios na dieta de grupos litorâneos foi anteriormente mencionada por Gonzalez (2005) e Klokler (2014, 2016), porém cálculos mais detalhados foram realizados por Borges (2015) em sambaquis e por Cardoso (2018) em um sítio monticular. Os resultados demonstraram que os elasmobrânquios representaram respectivamente 7 a 20% e 22,9% da biomassa consumida. O valor mínimo de 50 % da biomassa consumida, apresentado para o sítio Rio do Meio, bem mais

expressivo do que aqueles acima mencionados, se alinha melhor aos resultados obtidos para as análises de isótopos estáveis em amostras de dois sítios rasos. De fato, os valores isotópicos obtidos para os sítios Forte Marechal Luz e Praia da Tapera demonstram o consumo frequente de animais marinhos de alto nível trófico em muitos dos indivíduos amostrados (BASTOS *et al.*, 2014; BASTOS *et al.*, 2015).

Finalmente, os dados produzidos através da análise do material faunístico do sítio Rio do Meio oferecem um ponto de partida para se refletir sobre o papel dos atores sociais em cena na época de ocupação do assentamento. Convencionou-se considerar os seres humanos como os principais agentes na formação de um sítio arqueológico, convenção essa que se apoia sobre uma visão dirigida no sentido do presente para o passado. De fato, a partir desse ponto de vista, naturalmente a quase totalidade dos elementos encontrados em um assentamento humano são resultantes das suas atividades. No entanto, especialmente entre grupos que subsistiam da pesca, da caça e da coleta, a escolha para se empreender um conjunto de atividades em um lugar determinado não dependia exclusivamente da sua vontade. Desfocando um pouco a perspectiva determinista, mas buscando-se entender as escolhas desses grupos sob a ótica da sensatez e da objetividade, não é possível deixar de considerar o importante papel do contexto ecológico, e consequentemente do comportamento dos recursos procurados, no planejamento das atividades de subsistência.

Nesse sentido, é possível afirmar que o agente central, mas não único, que orientou a escolha da área da baía Norte, e consequentemente a formação do assentamento Rio do Meio, foi a Corvina. Além do seu expressivo papel na dieta dos ocupantes do assentamento, a presença da Corvina na baía Norte atraiu a metade das espécies encontradas no sítio. Além dos golfinhos e tubarões, muitas das espécies identificadas são conhecidas por se alimentarem de Corvina. Mesmo o tubarão branco (*Carcharodon carcharias*), animal com dieta especializada em mamíferos marinhos, uma vez adulto (acima de 4m50 para os machos e 5m para as fêmeas) é conhecido por se alimentar de peixes teleósteos e pequenos tubarões durante seu crescimento (HUSSEY *et al.*, 2012). Assim, a Corvina foi o elemento que fez da baía Norte uma área tão atraente para os seres humanos. Como último argumento, vale lembrar que o período do ano mais frequentado do assentamento corresponde à época em que os grandes cardumes de Corvina estão presentes na baía devido ao seu ciclo de reprodução.

A análise arqueozoológica aqui apresentada buscou trazer à luz o potencial das abordagens ecossistêmicas no que se refere às discussões sobre variados aspectos das sociedades antigas. Subsistência, mobilidade, organização social, dieta e simbolismo, quando entendidos em conjunto com o ambiente, fornecem elementos mais consistentes para um melhor entendimento sobre modos de vida tão diferentes daqueles conhecidos na atualidade. Espera-se, com essa aproximação inicial, que as discussões e hipóteses aqui formuladas sirvam como ponto de partida para trabalhos futuros sobre os pouco conhecidos pescadores-caçadores-coletores e, ainda, sobre outras instalações igualmente desafiadoras e interessantes.

Ainda que não tenha sido o escopo desta pesquisa, foi oferecido também importantes dados sobre mudanças ecológicas de longa duração, tal como demonstrado em outras pesquisas com fauna arqueológica de sítios litorâneos brasileiros (LOPES, 2016; FOSSILE *et al.*, 2019, 2020). Corroborando esses estudos, o que se verificou foi que algumas espécies identificadas na coleção faunística arqueológica do sítio Rio do Meio, fartamente consumidas em período pré-colonial, estão atualmente ausentes no litoral de Florianópolis, ou estão ameaçadas de extinção. Assim, ao trazer à luz os modos de vida de populações passadas, suas relações com o ambiente e entre si, a arqueologia cumpre

com mais um dos seus importantes papéis: mostrar os acertos e os erros cometidos ao longo da incrível jornada humana sobre o planeta Terra.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos os colegas que gentilmente ajudaram no desenvolvimento desta pesquisa, particularmente na triagem do material. Agradecemos especialmente às equipes do Museu MARquE/UFSC e do Laboratório Interdisciplinares de Estudos Arqueológicos-UFSC pelo acolhimento. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação Catarinense de Cultura (FCC).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCON, G. G.; SIMÕES-LOPES, P. C. The neotropical otter *Lontra longicaudis* feeding habits in a marine coastal area, southern Brazil. *IUCN Otter special Group Bulletin*, v. 21, n. 1, p. 24–30, 2004.
- ANDERSON, A. B. *et al.* Brazilian tropical fishes in their southern limit of distribution: checklist of Santa Catarina's rocky reef ichthyofauna, remarks and new records. *Check List*, v. 11, n. 4, p. 1–25, 2015.
- AWRUCH, C. *et al.* Reproductive biology of the angular angel shark *Squatina guggenheim* (Chondrichthyes: Squatinidae) off Patagonia (Argentina, southwestern Atlantic). *Ciencias Marinas*, v. 34, n. 1, p. 17–28, 2008.
- BARRETO, T. *et al.* Fish species caught by shrimp trawlers off the coast of Sergipe, in north-eastern Brazil, and their length–weight relations. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, v. 48, n. 3, p. 277–283, 2018.
- BASTOS, M. Q. *et al.* Análise de isótopos de carbono e nitrogênio: a dieta antes e após a presença de cerâmica no sítio Forte Marechal Luz. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 24, p. 137–151, 2014.
- BASTOS, M. Q. R. *et al.* Isotopic evidences regarding migration at the archeological site of Praia da Tapera: New data to an old matter. *Journal of Archaeological Science: Reports*, v. 4, p. 588–595, 2015.
- BASUSTA, N. Length-weight relationship of sandbar shark *Carcharhinus plumbeus* (Nardo, 1827) in Iskenderun Bay (North-Eastern Mediterranean Sea). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, v. 41, p. 318, 2016.
- BORGES, C. *Analyse archéozoologique de l'exploitation des animaux vertébrés par les populations de pêcheurs-chasseurs-cueilleurs des sambaquis de la Baixada Santista, Brésil, entre 5000 et 2000 BP*. tese de doutorado—Paris: Museu National D'Histoire Naturelle, 2015.
- BRODEUR, M.-È. *La pêche préhistorique à la barbe de rivière dans les eaux de la Pointe-du-Buisson: apports ostéométriques*. Montréal: Université de Montréal, 2002.
- CANNON, D. Y. *Marine Fish Osteology. A Manual for Archaeologists*. Archaeology Press Simon Fraser University ed. Burnaby, B.C.: Fraser University, 1987.
- CARDOSO, J. *O sítio costeiro Galheta IV: uma perspectiva zooarqueológica*. Tese de mestrado—São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia (USP), 2018.
- CARVALHO FILHO, A. *Peixes: costa brasileira*. 3ª ed. São Paulo: Melro, 1999.
- CASEY, J. G.; PRATT JR., H. L.; STILLWELL, C. E. Age and Growth of the Sandbar Shark (*Carcharhinus plumbeus*) from the Western North Atlantic. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, v. 42, n. 5, p. 963–975, 1985.
- CASTILHO, P. V. *Mamíferos marinhos: um recurso de populações humanas pré-coloniais do litoral catarinense*. Curitiba: tese (Doutorado)—Universidade Federal do Paraná, 2005.
- CATTANI, A. P. *et al.* Fish assemblages in a coastal bay adjacent to a network of marine protected areas in southern Brazil. *Brazilian Journal of Oceanography*, v. 64, n. 3, p. 295–308, set. 2016.
- CHAIX, L.; MÉNIEL, P. *Archeozoologie. Les animaux et l'archéologie*. Paris: Errance, 2001.
- CHEREM, J. J. *et al.* Lista dos mamíferos do estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoología neotropical*, v. 11, n. 2, p. 151–184, 2004.
- COELHO, R. *et al.* Age and growth of the smooth hammerhead shark, *Sphyrna zygaena*, in the Eastern Equatorial Atlantic Ocean, using vertebral sections. *Aquatic Living Resources*, v. 24, n. 4, p. 351–357, out. 2011.

- COHEN, A.; SERJEANTSON, D. *A manual for identification of bird bones from archaeological sites*. London: Archetype Publications Ltd, 1996.
- COLONESE, A. C. *et al.* Long-Term Resilience of Late Holocene Coastal Subsistence System in Southeastern South America. *PLoS ONE*, v. 9, n. 4, p. e93854, 2014.
- COURTEMANCHE, M. *Pratiques halieutiques à la station 4 de la Pointe-du-Buisson (BhFl-1) au Syvicole Moyen tardif (920-940 AD)*. Master Thesis—Montréal: Université de Montréal, 2003.
- COUTINHO, I. DE S. *Identificação e biometria dos restos conchíferos presentes no sítio arqueológico do Rio do Meio-Ilha de Santa Catarina/ SC*. Tcc—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.
- DE SOUZA SIMÕES, E. *et al.* Poisoning after ingestion of pufferfish in Brazil: report of 11 cases. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, v. 20, n. 1, p. 54, 2014.
- DESBIEZ, A. L. J. *et al.* Avaliação do Risco de Extinção do Cateto Pecari tajacu Linnaeus, 1758, no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, n. 3, p. 74–83, 2012.
- DI BENEDITTO, A. P. M.; LIMA, N. R. W. Biometria de teleósteos da costa norte do Estado do Rio de Janeiro para estudos sobre piscivoria. *Biotemas*, v. 16, n. 1, p. 135–144, 2003.
- DIAS, J. F.; FERNANDEZ, W. S.; SCHMIDT, T. Length-weight relationship of 73 fish species caught in the southeastern inner continental shelf region of Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Research*, v. 42, n. 1, 2014.
- FIGUTI, L. o Homem pré-histórico o molusco e o sambaqui: considerações sobre a subsistência dos povos sambaquieiros. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 3, p. 67–80, 1993.
- FOSSARI, T. D. *O Salvamento do Sítio Rio do Meio: Projeto Gerenciamento dos Sítios Arqueológicos do Empreendimento Jurerê Internacional*. Florianópolis: IPHAN/SC, 1998.
- FOSSARI, T. D. *A população pré-colonial Jê na paisagem da Ilha de Santa Catarina*. tese de doutorado—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.
- FOSSILE, T. *et al.* Pre-Columbian fisheries catch reconstruction for a subtropical estuary in South America. *Fish and Fisheries*, v. 20, n. 6, p. 1124–1137, nov. 2019.
- FOSSILE, T. *et al.* Integrating zooarchaeology in the conservation of coastal-marine ecosystems in Brazil. *Quaternary International*, v. 545, p. 38–44, abr. 2020.
- GARCIA, C. D. R. Levantamento ictiológico em jazidas pré-históricas. In: DUARTE, P. (Ed.). *Estudos de Pré-História Geral e Brasileira*. Revista dos Tribunais ed. São Paulo: Instituto de Pré-História de Universidade de São Paulo, 1970. p. 475–500.
- GATES ST-PIERRE, C.; CHOYKE, A. M.; IKRAM, S. Bones and society: A short introduction. *Journal of Archaeological Science: Reports*, v. 20, p. 853–855, 2018.
- GAUTIER, A. Taphonomic groups: How and Why. *Archaeozoologia*, v. I, n. 2, p. 47–52, 1987.
- GILSON, S.-P.; GATES ST-PIERRE, C.; LESSA, A. Ornament, weapon or tool? A microwear analysis of shark teeth found at the Rio do Meio site in Florianópolis, Brazil. *Latin American Antiquity*, submetido.
- GILSON, S.-P.; LESSA, A. Warm it up! Using experimental archaeology to test a shark teeth extracting hypothesis. In: GATES ST-PIERRE, C. *et al.* (Eds.). *The intersection and integration of worked bone studies, zooarchaeology and archaeometry*. Leiden: Sidestone Press, no prelo.
- GILSON, S.-P.; LESSA, A. Dinâmica de ocupação do sítio Rio do Meio através um estudo estratigráfico e espacial (Florianópolis, Brasil). *Cadernos do LEPAARQ*, no prelo.
- GILSON, S.-P. *et al.* Shark teeth used as tools: An experimental archaeology study. *Journal of Archaeological Science: Reports*, v. 35, p. 102733, fev. 2021b.

- GILSON, S.-P.; LESSA, A. Capture, processing and utilization of sharks in archaeological context: Its importance among fisher-hunter-gatherers from southern Brazil. *Journal of Archaeological Science: Reports*, v. 35, p. 102693, 2021a.
- GILSON, S.-P.; LESSA, A. Ocupação tardia do litoral norte e central catarinense por grupos pescadores-caçadores-coletores: uma revisão crítica do contexto cronológico dos sítios rasos com presença de cerâmica. *Revista de Arqueologia*, v. 32, n. 2, p. 55–77, 2020.
- GILSON, S.-P.; LESSA, A. Pre-colonial groups from Brazilian coast and sharks: first glimpse on a complex relationship through the case study of the shallow site Rio do Meio, Santa Catarina. *Cadernos do Lepaarq*, v. XVI, n. 32, p. 156–168, 2019a.
- GILSON, S.-P.; LESSA, A. Human-Sharks interaction in the chroniclers' accounts of the XVI and XVII centuries: a rich source of information for Brazilian zooarchaeological studies. *Archaeofauna: International Journal of Archaeozoology*, v. 28, p. 153–164, 2019b.
- GOLDMAN, K. J.; BRANSTETTER, S.; MUSICK, J. A. A re-examination of the age and growth of sand tiger sharks, *Carcharias taurus*, in the western North Atlantic: the importance of ageing protocols and use of multiple back-calculation techniques. *Environmental Biology of Fishes*, v. 77, n. 3–4, p. 241–252, 2006.
- GRAIPEL, M. E.; CHEREM, J. J.; XIMENEZ, A. Mamíferos terrestres não voadores da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas*, v. 14, n. 2, p. 109–140, 2001.
- GRAYSON, D. K. *Quantitative Zooarchaeology. Topic in the Analysis of Archaeological Faunas*. Academic Press ed. Orlando, San Diego, New York, London, Toronto, Montreal, Sydney Tokyo: Harcourt Brace Joanovich, 1984.
- GREENSPAN, R. L. Gear Selectivity Models, Mortality Profiles and the Interpretation of Archaeological Fish Remains: A Case Study from the Harney Basin, Oregon. *Journal of Archaeological Science*, v. 25, n. 10, p. 973–984, out. 1998.
- HAIMOVICI, M.; VELASCO, G. Length-Weight relationship of Marine fishes from Southern Brazil. *The ICLARM Quarterly*, v. 23, n. 1, p. 19–23, 2000.
- HARDING, S. M.; CHITTENDEN, M. E. Reproduction, Movements, and Population Dynamics of the Southern Kingfish, *Menticirrhus americanus*, in the Northwestern Gulf of Mexico. *NOAA Technical Report NMFS*, n. 49, p. 1–27, 1987.
- HARO, M. A. P. (ed.). *Ilha de Santa Catarina : relatos de viajantes estrangeiros nos séculos XVIII e XIX*. 4.ed. ed. Florianópolis: Lunardelli, 1996.
- HORNKE, M. F. *Conhecimentos tradicionais de pescadores sobre populações de tubarões na ilha de Santa Catarina, sul do Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
- HUSSEY, N. *et al.* Size-Based Analysis of Diet and Trophic Position of the White Shark, *Carcharodon carcharias*, in South African Waters. In: DOMEIER, M. (Ed.). *Global Perspectives on the Biology and Life History of the White Shark*. [s.l.] CRC Press, 2012. p. 27–50.
- IAMAMURA, P. do N. *Corantes naturais do Cerrado para a produção do design de superfícies têxteis desenvolvidos com teares manuais: região de Carmo do Rio Claro-Furnas/MG*. dissertação de mestrado—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2015.
- JÁCOMO, A. T. de A. *Ecologia manejo e conservação do queixada tayassu pecari no parque nacional das emas e em propriedades rurais de seu entorno*. Tese de doutorado—Brasília: Universidade de Brasília, 2004.
- JEFFERSON, T. A.; LEATHERWOOD, S.; WEBBER, M. A. *Marine mammals of the world*. Rome: FAO, 1996.
- JOYEUX, J.-C. *et al.* Length-weight relationships for Brazilian estuarine fishes along a latitudinal gradient. *Journal of Applied Ichthyology*, v. 25, n. 3, p. 350–355, jun. 2009.

- KASUYA, T.; BROWNELL JR., R. L. Age dertermination, reproduction and growth of the franciscana dolphin, *Pontoporia Blainvillei*. *Scientific Reports of the Whales Research institute*, v. 31, p. 45–67, 1979.
- KLOKLER, D. M. *Food for Body and Soul: Mortuary Ritual in Shell Mounds (Laguna-Brazil)*. Tese de doutorado—Tucson: University of Arizona, 2008.
- KLOKLER, D. Em um mar de conchas, por onde começar? Amostragem zooarqueológica em sambaquis. In: GASPAR, M.; MEDONÇA DE SOUZA, S. (Eds.). *Abordagens estratégicas em sambaquis*. Erechim RS: Habilis editora, 2013. p. 177–191.
- KLOKLER, D. A ritually constructed shell mound: Feasting at the Jabuticabeira II Site. In: ROKSANDIC, M. *et al.* (Eds.). *The Cultural Dynamics of Shell-Matrix Sites*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2014. p. 151–162.
- KLOKLER, D. Animal para toda Obra: fauna ritual em sambaquis. *Habitus*, v. 14, n. 1, p. 21–34, 2016.
- KLOKLER, D. M. *et al.* Juntos na costa: zooarqueologia e geoarqueologia de sambaquis do litoral sul catarinense. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, v. 20, p. 53–75, 2010.
- KOHLER, N. E.; CASEY, J. G.; TURNER, P. A. *Length-Length and Length-Weight Relationships for 13 Shark Species from the Western North Atlantic*: NOAA Technical Memorandum NMFS. Springfield: U.S. Department of Commerce, 1996.
- KOTAS, J.; MASTROCHIRICO, V.; PETRERE JUNIOR, M. Age and growth of the Scalloped Hammerhead shark, *Sphyrna lewini* (Griffith and Smith, 1834), from the southern Brazilian coast. *Brazilian Journal of Biology*, v. 71, n. 3, p. 755–761, ago. 2011.
- LAGO, J. *et al.* Tetrodotoxin, an Extremely Potent Marine Neurotoxin: Distribution, Toxicity, Origin and Therapeutical Uses. *Marine Drugs*, v. 13, n. 10, p. 6384–6406, 19 out. 2015.
- LESSA, A. Reflexões preliminares sobre paleoepidemiologia da violência em grupos ceramistas litorâneos:(I) Sítio Praia da Tapera—SC. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 15–16, p. 199–207, 2005.
- LESSA, A.; SCHERER, L. Z. O outro lado do paraíso: novos dados e reflexões sobre violência entre pescadores-coletores pré-coloniais. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 18, p. 89–100, 2008.
- LESSA, R.; SANTANA, F. M.; de ALMEIDA, Z. da S. Age and growth of the Brazilian sharpnose shark, *Rhizoprionodon landii* and Caribbean sharpnose shark, *R. porosus* (Elasmobranchii, Carcharhinidae) on the northern coast of Brazil (Maranhão). *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, v. 4, n. 4, p. 532–544, 2009.
- LOPES, M. S. *et al.* The Path towards Endangered Species: Prehistoric Fisheries in Southeastern Brazil. *PloS one*, v. 11, n. 6, p. 1–36, 2016.
- LYMAN, R. L. *Quantitative Paleozoology*. Cambridge Manuals, 2008.
- MAFFEI, L. Age structure of two hunted peccary species in the Bolivian Chaco(*Tayassu tajacu* and *T. pecari*). *Mammalia*, v. 67, n. 4, 2003.
- MÁRQUEZ, M. R. *Sea turtle of the world. An annotated and illustrated catalogue of sea turtle species know to date*. FAO Fisheries Synopsis ed. Rome: FAO, 1990. v. 11
- MAYER, G. B. *Tubarões arqueológicos: ecologia trófica e uso de habitat de tubarões no sul do brasil, o que mudou?* dissertação de mestrado—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2019.
- MAYER, J. J.; WETZEL, R. M. *Tayassu pecari*. *Mammalian Species*, n. 293, p. 1–7, 1987.
- MAZZEI, E.; JOYEUX, J.-C.; SIMON, T. Length-weight relationships for juvenile and small-sized adult fishes of the surf zone. *Journal of Applied Ichthyology*, v. 27, n. 4, p. 1137–1138, ago. 2011.

- MENDES-OLIVEIRA, A. C. *et al.* Testing simple criteria for de age estimation of six hunted mammal species in Brazilian amazon. *Mastozoologia neotropical*, v. 19, n. 1, p. 105–116, 2012.
- MOTTA, F. S. *et al.* Size and sex compositions, length–weight relationship, and occurrence of the Brazilian sharpnose shark, *Rhizoprionodon landii*, caught by artisanal fishery from southeastern Brazil. *Fisheries Research*, v. 74, n. 1–3, p. 116–126, 2005.
- OLIVEIRA, J. S. *et al.* Toxicity of puffer fish: two species (*Lagocephalus laevigatus*, linnaeus 1766 and *Sphoeroides spengleri*, Bloch 1785) from the Southeastern Brazilian coast. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, v. 9, n. 1, 2003.
- OLSEN, S. J. *An osteology of some maya mammals*. Harvard University: Paper of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 1982. v. 73
- OVERTON, N. J.; HAMILAKIS, Y. A manifesto for a social zooarchaeology. Swans and other beings in the Mesolithic. *Archaeological Dialogues*, v. 20, n. 2, p. 111–136, 2013.
- OZCAN, E.; BASUSTA, N. Preliminary study on age, growth and reproduction of *Mustelus mustelus* (Elasmobranchii: Carcharhiniformes: Triakidae) inhabiting the Gulf of Iskenderun, north-eastern Mediterranean Sea. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, v. 48, n. 1, p. 27–36, 2018.
- PERRIN, W. F.; WÜRSIG, B.; THEWISSEN, J. G. M. (Eds.). *Encyclopedia of Marine Mammals*. Second ed. San Diego, London, New York: Elsevier, 2008.
- PUTZ, K. *et al.* Winter migration of magellanic penguins (*Spheniscus magellanicus*) from the southernmost distributional range. *Marine Biology*, v. 152, p. 1227–1235, 2007.
- QUEIROLO, D. *et al.* Gillnet selectivity for whitemouth croaker (*Micropogonias furnieri*) from southeastern and southern Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Research*, v. 44, n. 5, p. 975–984, 10 nov. 2016.
- REEVES, R. R. *et al.* *Sea Mammals of the World*. first ed. London: A&C Black, 2002.
- REIS, N. R. dos *et al.* (eds.). *Mamíferos do Brasil*. Londrina: UEL, 2006.
- REITZ, E. J.; WING, E. S. *Zooarchaeology*. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2008.
- RIBAS, L. C. C. (ed.). *Que peixe é este? O sabor da pesca artesanal na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: Publicação do IFSC, 2016.
- RODRIGUES, S. C. *et al.* Surviving probability indicators of landing juvenile magellanic penguins arriving along the southern Brazilian coast. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 53, n. 2, p. 419–424, 2010.
- ROHR, J. A. S. J. o sítio arqueológico da praia das Laranjeiras Balneário Camboriú. *Anais do Museu de Antropologia da UFSC*, n. 17, p. 5–76, 1984.
- RUSSELL, N. *Social Zooarchaeology: Humans and Animals in Prehistory*. Cambridge & New York: Cambridge University Press, 2012.
- RUSSELL, N. Social zooarchaeology. In: *Encyclopedia of Global Archaeology*. New York: Springer, 2014. p. 6761–6765.
- SANTOS, A. L. B. dos *et al.* Condicionantes ambientais na distribuição e no período reprodutivo do *Orthopristis ruber* (Cuvier) (Teleostei, Haemulidae) na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 24, n. 4, p. 1017–1024, 2007.
- SCHEEL-YBERT, R. *et al.* Proposta de amostragem padronizada para macro-vestígios bioarqueológicos: antracologia, arqueobotânica, zooarqueologia. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 15–16, p. 139–163, 2006 2005.
- SCHERER, L. Z.; RODRIGUES-CARVALHO, C.; SCHMITZ, P. I. Análise dos Marcadores de Estresse Músculo-esquelético em Populações Pescadoras, Caçadoras e Coletoras do Litoral Central de Santa Catarina. *Pesquisas Antropologia*, v. 63, p. 5–80, 2006.

- SCHERER, L. Z.; LESSA, A.; SALLES, A. D. Alterações entésicas e mobilidade terrestre em grupos pré-coloniais litorâneos do sul do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, n. 25, p. 21–44, 2015.
- SHIMADA, K. the relationship between the tooth size and total body length in the white shark, *Carcharodon carcharias* (Lamniformes: Lamnidae). *Journal of Fossil Research*, v. 35, n. 2, p. 28–33, 2002.
- SHIMADA, K. The relationship between the tooth size and total body length in the sandtiger shark, *Carcharias taurus* (Lamniformes: Odontaspidae). *Journal of Fossil Research*, v. 37, n. 2, p. 76–81, 2004.
- SIMÕES-LOPES, P. C.; XIMENEZ, A. Annotated list of the cetaceans of Santa Catarina coastal waters, southern Brazil. *Biotemas*, v. 6, n. 1, p. 67–92, 1993.
- SMITH, I. Meat weight, nutritional and energy yield values for New Zealand archaeofauna. *Otago Archaeological Laboratory Report*, n. 8, p. 1–22, 2011.
- SOARES, B. E. *et al.* Length-weight relationship of seven marine catfishes (Siluriformes: Ariidae) in the Amazon Coastal Zone (Brazil). *Journal of Applied Ichthyology*, v. 32, n. 1, p. 163–164, 2016.
- TOLENTINO, V. A.; AMEZCUA, F. Age and growth of the scalloped hammerhead shark, *Sphyrna lewini* (Griffith & Smith, 1834) from Southern coast of Sinaloa, Mexico. *Hidrobiológica*, v. 18, n. 11, p. 31–40, 2008.
- VAZ-DOS-SANTOS, A. M.; GRIS, B. Length-weight relationships of the ichthyofauna from a coastal subtropical system: a tool for biomass estimates and ecosystem modelling. *Biota Neotropica*, v. 16, n. 3, p. e20160192, 2016.
- VAZZOLER, A. E. A. de M.; ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C. L. D. B.; BRAGA, F. M. de S. Estudos sobre estrutura, ciclo de vida e comportamento de sardinella brasiliensis (STEINDACHNER, 1879) na área entre 22°S e 28°S, Brasil. *Boletim do instituto oceanografico*, v. 35, n. 1, p. 53–63, 1987.
- VILLA, M.; MIRANDA-CHUMACERO, G.; WALLACE, R. Estimación de edades mediante análisis dentales en individuos de *Tayassu pecari* y *Pecari tajacu* (Artiodactyla: Tayassuidae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, v. 84, n. 4, p. 1167–1178, 2013.
- VILLAGRAN, X. S. *et al.* Building Coastal Landscapes: Zooarchaeology and Geoarchaeology of Brazilian Shell Mounds. *The Journal of Island and Coastal Archaeology*, v. 6, n. 2, p. 211–234, 2011.
- VOIGT, M.; WEBER, D. *Field Guide for Sharks of the Genus Carcharhinus*. München: Verlag Friedrich Pfeil, 2011.
- WHEELER, A.; JONES, A. K. G. *Fishes*. 1 edition ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- WHITE, T. E. A Method of Calculating the Dietary Percentage of Various Food Animals Utilized by Aboriginal Peoples. *American Antiquity*, v. 18, n. 4, p. 396–398, 1953.