

REVISTA DE ARQUEOLOGIA

Volume 36 No. 3 Setembro - Dezembro 2023

DOSSIÊ

A CAÇA DE PORCOS-DO-MATO (TAYASSUIDAE: ARTIODACTYLA) DURANTE O HOLOCENO NO ATUAL TERRITÓRIO BRASILEIRO: ESTUDO DE CASO A PARTIR DE ENFOQUE ZOOARQUEOLÓGICO E TAFONÔMICO NO SAMBAQUI LAGOA DOS FREITAS/SC

Diego Dias Pavei*

Marcos Cesar Pereira Santos**

Suliano Ferrasso***

Caroline Borges****

RESUMO

Diferentes espécies de porcos-do-mato (Tayassuidae) são recorrentes em todos os biomas brasileiros, sendo documentados como recursos provedores de carne e matéria-prima em diversas sociedades indígenas. No Brasil, eles são identificados em conjuntos zooarqueológicos que datam desde o início do Holoceno até o período das primeiras invasões europeias. Ambas as espécies que ocorrem no Brasil, *Tayassu pecari* e *Pecari tajacu* serviram às sociedades indígenas pré-coloniais como recurso econômico. No sítio arqueológico sambaqui Lagoa dos Freitas, Santa Catarina, Sul do Brasil, os porcos-do-mato foram os principais recursos cinegéticos de mamíferos terrestres identificados no conjunto faunístico. As informações tafonômicas associados às características ecológicas e etológicas dos tiaiçuídeos sugerem padrões de consumo destes animais com a seleção de partes ricas em proteínas e possível captura de espécimes por meio de técnicas de caça

* Doutorando em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Unesc) e em Arqueologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: diego.pavei@unesc.net. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1634-3086>.

** Doutor em Quaternary and Prehistory pela Università degli studi di Ferrara. Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). E-mail: marcoscesar.arqueologia@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3286-4930>.

*** Mestre em Diversidade e Manejo da Vida Silvestre pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia da Unisinos. Instituto Anchieta de Pesquisas (IAP) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). E-mail: sferrasso@unisinos.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8427-1032>.

**** Doutora em Arqueologia pela Universidade de São Paulo (USP) e doutora em Zooarqueologia pelo Muséum national d'Histoire naturelle (Paris). Núcleo de Ensino e Pesquisa Arqueológica (NEPARQ) do Departamento de História da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). E-mail: caroline.borges@ufrpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6214-1616>.

com armadilhas. Os dados aqui apresentados contribuem para o conhecimento das relações humanas com os tiaiçuídeos, servindo como base para comparações com outras regiões e contextos arqueológicos.

Palavras-chaves: *Tayassu pecari*; *Pecari tajacu*; zooarqueologia; sambaqui Lagoa dos Freitas; caça.

DOSSIER

THE HUNTING OF PECCARIES (TAYASSUIDAE: ARTIODACTYLA) DURING THE HOLOCENE IN THE CURRENT BRAZILIAN TERRITORY: A CASE STUDY FROM A ZOOARCHAEOLOGICAL AND TAPHONOMIC APPROACH AT THE SAMBAQUI LAGOA DOS FREITAS/SC

ABSTRACT

Different species of peccaries (Tayassuidae) are recurrent in all Brazilian biomes, and have been documented as meat and raw material resources for tools in several indigenous societies. In Brazil, they are frequently identified in zooarchaeological assemblages dating from the early Holocene to the period of the first European invasions. Both species that occur in Brazil, *Tayassu pecari* and *Pecari tajacu*, served to the precolonial indigenous societies as economic resource. At the sambaqui Lagoa dos Freitas archaeological site, Santa Catarina, Southern Brazil, peccaries were the main hunting resources of terrestrial mammals identified in the faunal assemblage. Taphonomic information associated with the ecological and ethological characteristics of the the Tayassuidae suggest consumption patterns of these animals with the selection of protein-rich parts and possible capture of specimens by trapping techniques. The data presented here contribute to the knowledge of human relationships with the Tayassuidae, serving as a basis for comparisons with other regions and archaeological contexts.

Keyword: *Tayassu pecari*; *Pecari tajacu*; zooarchaeology; sambaqui Lagoa dos Freitas; hunting.

DOSIER

LA CAZA DE PECARÍES (TAYASSUIDAE: ARTIODACTYLA) DURANTE EL HOLOCENO: UNA APROXIMACIÓN ZOOARQUEOLÓGICA Y TAFONÓMICA EN EL CONCHERO LAGOA DOS FREITAS/SC

RESUMEN

Diferentes especies de pecaríes (Tayassuidae) se encuentran en todos los biomas brasileños y son consideradas por varias sociedades indígenas como recursos de carne y de materia prima para hacer herramientas. En Brasil, frecuentemente se identifican en conjuntos zooarqueológicos que datan desde el Holoceno temprano hasta el período de las primeras invasiones europeas. Las dos especies que son más presentes en Brasil, *Tayassu pecari* y *Pecari tajacu*, servían como recurso económico a las sociedades indígenas precoloniales.

En el sitio arqueológico del conchero Lagoa dos Freitas, Santa Catarina, sur de Brasil, los pecaríes fueron los principales recursos de caza de mamíferos terrestres identificados en el conjunto faunístico. Las informaciones tafonómicas, asociadas a las características ecológicas y etológicas de los tayasuidos, sugieren patrones de consumo de estos animales con la selección de partes ricas en proteínas y posible captura de los individuos por técnicas de trampeo. Los datos inéditos aquí presentados contribuyen al conocimiento de las relaciones humanas con los tayasuidos, sirviendo de base para comparaciones con otras regiones y contextos arqueológicos.

Palabras clave: *Tayassu pecari*; *Pecari tajacu*; zooarqueología; conchero Lagoa dos Freitas; caza.

INTRODUÇÃO

Os porcos-do-mato, *Tayassu pecari* e *Pecari tajacu* (queixadas e catetos), são mamíferos pertencentes à família Tayassuidae. Eles são considerados mesomamíferos, pesando de 17 a 45 kg, e ocorrem em quase todos os biomas da América do Sul, América Central e parte da América do Norte (ALTRICHTER *et al.*, 2012; PAGLIA *et al.*, 2012; REDFORD; EISENBERG, 1992; REYNA-HURTADO *et al.*, 2017; TABER *et al.*, 2011).

Ao longo de milênios e até hoje, os animais dessa família têm sido capturados e tem grande importância econômica e cultural para diferentes sociedades indígenas (FAUSTO, 2001; MELATTI, 2007; POLITIS; MESSINEO, 2008). Atualmente, devido à destruição dos ambientes, as diferentes espécies da família Tayassuidae estão enfrentando um declínio populacional em várias regiões (KEUROGHLIAN *et al.*, 2018; KEUROGHLIAN; EATON; LONGLAND, 2004). Estudos recentes sobre mamíferos na região sul do Brasil já consideram as espécies extintas em toda a faixa litorânea (BÓLLA *et al.*, 2017). No entanto, elas já foram abundantes em quase todo o território brasileiro, conforme mostram registros paleontológicos, ecológicos e arqueológicos (GASPARINI, 2013; KEUROGHLIAN *et al.*, 2012; KEUROGHLIAN; EATON; LONGLAND, 2004). Dados arqueológicos confirmam a presença da espécie desde o início do Holoceno no atual território brasileiro (ALVES, 2008; BORGES 2009; KIPNIS, 2002). A presença dessas espécies em sítios arqueológicos na região sul do Brasil, desde os primeiros registros das ocupações humanas, foi confirmada por sua identificação em diferentes conjuntos faunísticos a partir de estudos zooarqueológicos diversos (BORGES, 2006, 2015; BRENTANO; ROSA; SCHMITZ, 2006; FERRASSO, 2014; FERRASSO; SCHMITZ, 2010; GILSON; LESSA, 2021; JACOBUS; ROSA, 2013; PAVEI, 2019; PAVEI *et al.*, 2015, 2019; ROSA, 1997, 2009; SILVA, 2018; TEIXEIRA, 2003). De tal modo, sabe-se que indivíduos de *T. pecari* e *P. tajacu* foram capturados para consumo e como fonte de matéria-prima para fabricação de instrumentos por diferentes sociedades e períodos cronológicos distintos (BORGES, 2015; PAVEI *et al.*, 2019). No entanto, até hoje, nenhum trabalho arqueológico enfocou especificamente os taiaçuídeos avaliando sua importância econômica para as sociedades indígenas pré-coloniais.

Diante do exposto, o presente trabalho busca contribuir para as discussões acerca da importância dos porcos-do-mato em conjuntos faunístico de sítios arqueológicos

brasileiros durante o Holoceno, a partir de um estudo de caso, com enfoque zooarqueológico e tafonômico, no sambaqui Lagoa dos Freitas, localizado no sul de Santa Catarina. No sambaqui Lagoa dos Freitas, os porcos-do-mato foram as capturas mais proeminentes entre os mamíferos, ficando atrás apenas dos peixes no conjunto faunístico geral (PAVEI, 2019; PAVEI *et al.*, 2019; SANTOS; PAVEI; CAMPOS, 2018). Assim, este trabalho visa entender a importância dos porcos-do-mato neste sítio e demonstrar que estudos mais específicos podem melhorar o entendimento arqueológico sobre as múltiplas relações entre sociedades humanas e os tiaiçuídeos, inclusive em aspectos distintos dos econômicos mais diretos, como os abordados neste trabalho.

Tiaiçuídeos presentes no território brasileiro: sistemática, informações ecológicas e etológicas

Os tiaiçuídeos são animais presentes na América Central e Sul e parte da América do Norte, representados por três gêneros e espécies: *Catagonus wagneri*, *Tayassu pecari* e *Pecari tajacu* (ALTRICHTER *et al.*, 2012; KEUROGHLIAN; EATON; LONGLAND, 2004; PAGLIA *et al.*, 2012; REYNA-HURTADO *et al.*, 2017). No entanto, apenas as espécies *T. pecari* e *P. tajacu* ocorrem atualmente no Brasil (PAGLIA *et al.*, 2012). Seus primeiros registros datam do Pleistoceno, sendo a espécie *T. pecari* encontrada no Pleistoceno superior (aproximadamente 129 mil anos AP) na Argentina (GASPARINI; ZURITA, 2005).

Sistemática taxonômica *Tayassu pecari* (Link, 1795)

Ordem: Artiodactyla Owen, 1848

Família: Tayassuidae Palmer, 1897

Gênero: *Tayassu* G. Fischer [von Waldheim], 1814

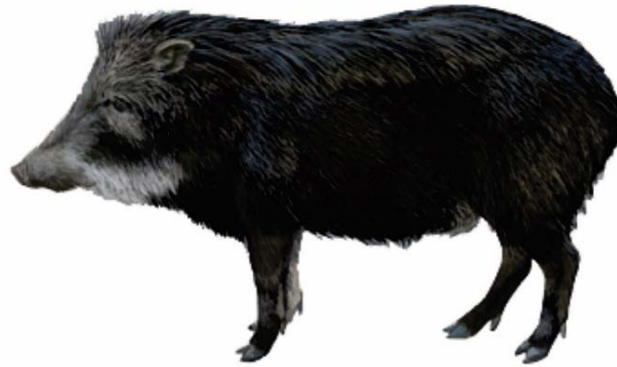
Espécie: *T. pecari* (Link, 1795)

Conhecido vulgarmente como queixada, o *Tayassu pecari* é um ungulado terrestre de médio porte, pesando entre 25 e 45 kg (PAGLIA *et al.*, 2012). Essa espécie possui ampla distribuição, desde o México até a Argentina (ALTRICHTER *et al.*, 2012; KEUROGHLIAN *et al.*, 2012; TABER *et al.*, 2011), e exibe um hábito generalista, o que lhe confere boa adaptabilidade a diferentes ambientes. Atualmente, a espécie ocorre em quase todo o território brasileiro, exceto no interior do nordeste (ALTRICHTER *et al.*, 2012).

O *T. pecari* é diurno, com picos de atividade no início da manhã, no fim da tarde e à noite (MOREIRA-RAMÍREZ *et al.*, 2015). Apresenta hábitos gregários, formando grupos com dezenas ou até centenas de indivíduos, predominantemente adultos (HOFMAN *et al.*, 2016; MOREIRA-RAMÍREZ *et al.*, 2015). Sua dieta é herbívora, com destaque para frutos e sementes (REYNA-HURTADO *et al.*, 2017).

Os indivíduos dessa espécie apresentam poucos dimorfismos sexuais quando são subadultos, sendo perceptíveis principalmente por meio de análises craniomandibulares. A idade do animal pode ser determinada pela erupção e desgaste dentário (MARGARIDO, 2001; MENDES-OLIVEIRA *et al.*, 2012). A fórmula dentária permanente das queixadas é composta por I 2/3, C 1/1, Pm 3/3 e M 3/3 (x2), totalizando 38 dentes quando adultos (BRANDÃO; HINGST-ZAHER, 2021; MARGARIDO, 2001; REYNA-HURTADO *et al.*, 2017). Já os dentes decíduos passam por diferentes fases, começando com os caninos inferiores e superiores (c 1/1) no neonato, e evoluindo para a fase juvenil, que apresenta a fórmula dentária Id 1-2/1-2-3; Cd 1/1; Pmd 2-3-4/2-3-4; Md 1/1.

Figura 1. Imagem de um indivíduo de *Tayassu pecari* (Link, 1795).



Fonte: Taber *et al* (2011).

Sistemática taxonômica *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758)

Ordem: Artiodactyla Owen, 1848

Família: Tayassuidae Palmer, 1897

Gênero: *Pecari* Reichenbach, 1835

Espécie: *P. tajacu* (Linnaeus, 1758)

Os porcos-do-mato conhecidos como catetos, *Pecari tajacu*, ocorrem do sul dos Estados Unidos até a Argentina. No Brasil, a espécie está presente em todos os biomas, ocorrendo desde o litoral até a Cordilheira dos Andes (KEUROGHLIAN; EATON; LONGLAND, 2004). São mamíferos de médio porte, com peso estimado entre 17 e 35 kg (PAGLIA *et al.*, 2012), sendo menores do que o *T. pecari*. Sua dieta é onívora, com predileção por frutos e sementes (KEUROGHLIAN; EATON; LONGLAND, 2004). Habitam predominantemente as densas florestas em grupos de até 25 indivíduos, que ao longo do período podem se dividir em subgrupos de até três indivíduos. Seus primeiros registros no Brasil datam do Pleistoceno médio (COPETTI *et al.*, 2021).

Segundo dados atuais, as varas possuem predominância de indivíduos adultos (KILTIE; TERBORGH, 1983).

A fórmula dentária do *P. tajacu* é semelhante à do *T. pecari*, com 38 dentes quando adultos (BRANDÃO; HINGST-ZAHER, 2021; MARGARIDO, 2001).

Figura 2. Imagem de um indivíduo de *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758).



Fonte: Taber *et al* (2011).

REGISTROS ARQUEOLÓGICOS DE TAIACUÍDEOS DURANTE O HOLOCENO

Em termos arqueológicos, os registros faunísticos mostram a presença de tiaiçuídeos em diferentes períodos cronológicos do Holoceno no que hoje é o atual território brasileiro, abrangendo uma ampla área geográfica e diversos tipos de sítios arqueológicos (Quadro 1). Essa ampla ocorrência indica que esses animais foram explorados e/ou estiveram relacionados a diversas culturas, sociedades e etnias indígenas, especialmente na região sul e sudeste do Brasil, onde há um maior número de registros arqueofaunísticos. Os vestígios zoológicos, de ambas as espécies, foram encontrados, sobretudo, em abrigos sob rocha de caçadores-coletores, com datas mais antigas que chegam a 12.000 anos AP., em sambaquis fluviais e litorâneos de grupos pescadores-caçadores-coletores com datas do Holoceno médio, e em acampamentos de grupos ceramistas do Holoceno recente (Quadro 1).

Quadro 1. Sítios arqueológicos no Brasil, de diferentes cronologias, tipologias e sociedades com registro faunístico da presença de tiaiçuídeos (busca não-exaustiva). Referências bibliográficas (primárias e secundárias).

Sítio arqueológico	Tipo de sítio e/ou sociedade	Data convencional (¹⁴ C)	Data calibrada (2σ)	Estado	Referência bibliográfica
Lapa do Boquete	Abrigo caçador-coletor	12000±300AP.	13296-14956 cal. AP.	Minas Gerais	1
Lapa Grande de Taquaraçu	Abrigo caçador-coletor	**	11750-8990 cal. AP.	Minas Gerais	2
Toca da Janela da Barra do Antonião	Abrigo caçador-coletor	9670 +- 140 anos AP 240 +- 40 anos AP.	10565-11270 cal. AP. 137-232 cal. AP.	Piauí	3
Toca do Enoque	Abrigo caçador-coletor	8270 +- 40 anos AP. 3340 +- 40 anos AP.	9348-9410 cal. AP. 3663-3688 cal. AP.	Piauí	4
RS-TQ-58: Garivaldino	Abrigo caçador-coletor	9430 ± 360 anos AP.	9655-11643 cal. AP.	Rio Grande do Sul	5
RS-S-327: Sangão	Abrigo caçador-coletor	8800 ± 40 anos AP. 3730 ± 60 anos AP.	9552-9910 cal. AP. 3846-4160 cal. AP.	Rio Grande do Sul	6
RS-LN-1: Cerrito Dalpiaz	Abrigo caçador-coletor	5.950 ± 190 anos AP. 4.280 ± 180 anos AP.	6386-7167 cal. AP. 4346-5317 cal. AP.	Rio Grande do Sul	6
RS-C14: Schneider	Abrigo caçador-coletor	5.655 ± 140 anos AP. 745 ± 115 anos AP.	6174-6743 cal. AP. 505-812 cal. AP.	Rio Grande do Sul	6
RS-S-395: Deobaldino	Abrigo caçador-coletor	Sem datação	Sem datação	Rio Grande do Sul	6

continua...

Quadro 1. Continuação

Sítio arqueológico	Tipo de sítio e/ou sociedade	Data convencional (¹⁴ C)	Data calibrada (2σ)	Estado	Referência bibliográfica
Aterro do Limoeiro	Acampamento a céu aberto caçador-coletor	2.640 ± 100 anos AP 1.290 ± 100 anos AP.	1345-1533 cal. AP. 958-1312 cal. AP.	Mato Grosso do Sul	7
Terra Preta do Mangabal	Acampamento a céu aberto caçador-coletor	1199 +- 26 anos AP 1270+- 30 anos AP.	962-1099 cal. AP. 1065-1179 cal. AP.	Pará	8
BA-RC-28	(?) Caçador-coletor	8860± 115 anos AP.	9588-10183 cal. AP.	Bahia	9
Maracaju-1	Abrigo Guarani	610+- 50 anos AP.	508-573 cal. AP.	Mato Grosso do Sul	10
Candelária 2	Acampamento a céu aberto Guarani	Sem datação	Sem datação	Rio Grande do Sul	11, 12
Canhadão dos Moura	Acampamento a céu aberto Guarani	Sem datação	Sem datação	Rio Grande do Sul	11, 12
Candelária 1	Acampamento a céu aberto Guarani	Sem datação	Sem datação	Rio Grande do Sul	11, 12, 13
Itapoã	Acampamento a céu aberto Guarani	Sem datação	Sem datação	Rio Grande do Sul	11
PS-03-Totó	Acampamento a céu aberto Guarani	380 ± 50 anos AP.	560-510 cal. AP.	Rio Grande do Sul	12
RS-C-71	Acampamento a céu aberto Guarani	610 ± 50 anos AP.	537-664 cal. AP.	Rio Grande do Sul	11, 12
RS-T-114	Acampamento a céu aberto Guarani	560 ± 40 anos AP.	498-559 cal. AP.	Rio Grande do Sul	11, 12
RS-JC-56: Röpke	Acampamento a céu aberto Guarani	470 ± 50 anos AP.	438-544 cal. AP.	Rio Grande do Sul	11, 12
SC-U-1: Itapiranga 1	Acampamento a céu aberto Guarani	Sem datação	Sem datação	Santa Catarina	12, 13
Piracanjuba	Acampamento a céu aberto Guarani	**	500 AD	São Paulo	12
Água Limpa	(?) Guarani	1524 ± 215 anos AP.	1062-1708 cal. AP.	São Paulo	11

continua...

Quadro 1. Continuação

Sítio arqueológico	Tipo de sítio e/ou sociedade	Data convencional (¹⁴ C)	Data calibrada (2σ)	Estado	Referência bibliográfica
RS-LC-81	Acampamento a céu aberto Guarani/Taquara	Sem datação	Sem datação	Rio Grande do Sul	14
Andermam	Acampamento a céu aberto Taquara/Itararé	690 ± 25 anos AP.	557-613 cal. AP.	Santa Catarina	15
SC-IÇ-01: Içara-01	Acampamento a céu aberto Jê	1.580 ± 50 anos AP.	1345-1533 cal. AP.	Santa Catarina	16
Capelinha	Sambaqui fluvial	8870 ± 60 anos AP. 6090 ± 40 anos AP.	9670-10180 cal. AP. 6782-7011 cal AP.	São Paulo	17, 18
Laranjal	Sambaqui fluvial	6890 ± 90 anos AP.	7930-7583 cal. AP.	São Paulo	19
Moraes	Sambaqui fluvial	5895 ± 45 AP. 4511 ± 32 AP.	6777-6665 cal. AP. 5200-5048 cal. AP	São Paulo	20
Estreito	Sambaqui fluvial	4124 ± 27 AP. 3655 ± 26 AP.	4658-4567 cal. AP. 4011-3893 cal. AP.	São Paulo	21
Tatupeva	Sambaqui fluvial	3990 ± 70	4800-4770 cal. AP.	São Paulo	21
Caraça	Sambaqui fluvial	1607 ± 24 AP. 1300 ± 60 AP.	1434 - 1416 cal. AP. 1310 - 1070 cal. AP.	São Paulo	21
Lageado IV	Sambaqui fluvial	1460 ± 60 AP.	1259-1426 cal. AP.	São Paulo	21
Piaçaguera	Sambaqui litorâneo	4930 ± 110 AP. 4890 ± 110 AP.	5448-5902 cal. AP. 5431-5764 cal. AP.	São Paulo	22
Mar Casado	Sambaqui litorâneo	4400 ± 130 AP.	4575-5320 cal. AP.	São Paulo	22
Maratuá	Sambaqui litorâneo	3865 ± 95 AP. 3350 ± 40 AP.	3969-4446 cal. AP. 3447-3640 cal. AP.	São Paulo	22
Buracão	Sambaqui litorâneo	2050 ± 100 AP. 1950 ± 100 AP.	1720-2148 cal. AP. 1609-2060 cal. AP.	São Paulo	22

continua...

Quadro 1. Continuação

Sítio arqueológico	Tipo de sítio e/ou sociedade	Data convencional (¹⁴ C)	Data calibrada (2σ)	Estado	Referência bibliográfica
RS-LC-97	Sambaqui litorâneo	2.170 ± 70 anos AP.	1991-2182 cal. AP.	Rio Grande do Sul	23
Sambaqui do Papagaio (SARP)	Sambaqui litorâneo	Sem datação	Sem datação	Santa Catarina	24
SC-IÇ-06; Içara-06	Sambaqui litorâneo	3.340 ± 70 anos AP.	3369-3699 cal. AP.	Santa Catarina	25
Jabuticabeira II	Sambaqui litorâneo	2880 ± 75 anos AP.	2774-3170 cal. AP.	Santa Catarina	26
Rio do Meio	Sambaqui raso	620 + 30 anos AP. 600 + 30 anos AP.	590-635 cal. AP. 517-564 cal. AP.	Santa Catarina	27

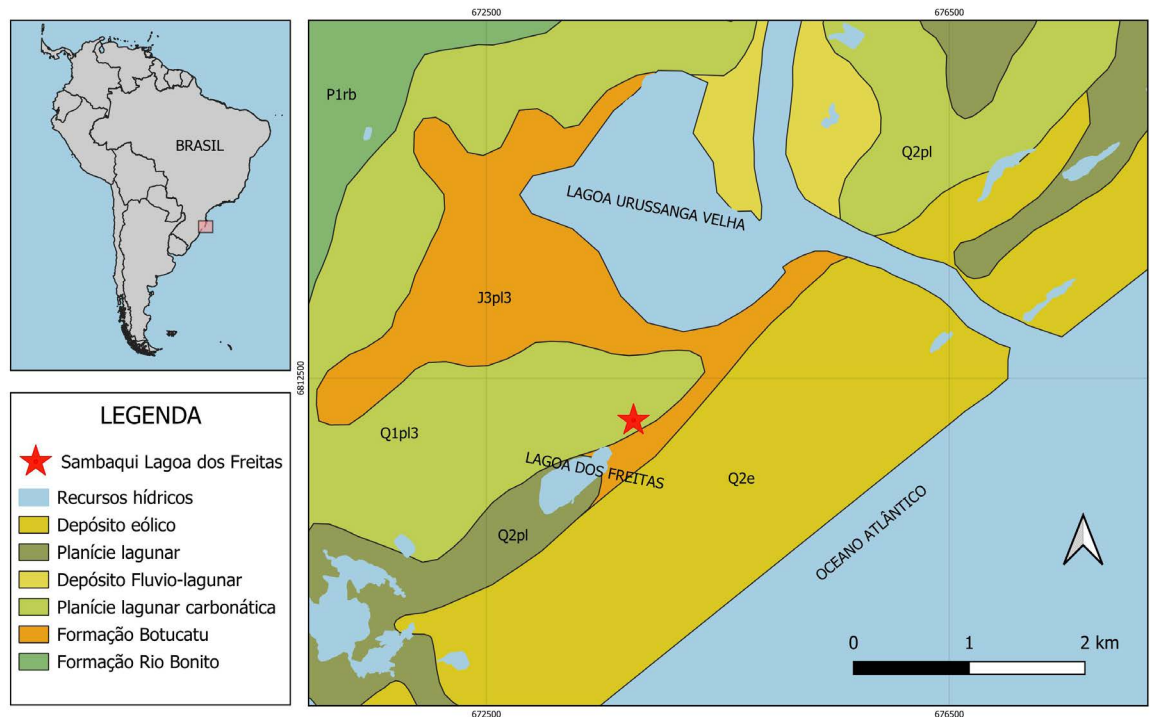
Fonte: Elaboração dos autores.

Referências bibliográficas: 1 – Kipnis (2002); 2 – Chim (2018); 3 – Moraes (2015); 4 – Barbosa (2017); 5 – Rosa (2009); 6 – Jacobus e Rosa (2013); 7 – Peixoto e Silva (2017); 8 – Ramos de Sá *et al.*, (2015); 9 – Rosa (1997); 10 – Pacheco (2009); 11 – Ferrasso (2014); 12 – Ferrasso e Schmitz (2010); 13 – Ferrasso e Schmitz (2013); 14 – Rosa e Jacobus (2009); 15 – Silva (2018); 16 – Rosa (1999); 17 – Alves (2008); 18 – Borges (2006); 19 – Borges (2009); 20 – Plens (2007); 21 – Tognoli (2016); 22 – Borges (2015); 23 – Brentano *et al.* (2006); 24 – Pavei *et al.*, (2015); 25 – Teixeira (2003); 26 – Klokler (2008); 27 – Gilson e Lessa (2021).

** sítios arqueológicos sem a data convencional indicada na bibliografia, apenas as datas calibradas. Com exceção dos sítios indicados com asteriscos (**), todas as datas foram calibradas pelos autores com o uso do programa Calib 8.20 Curva SHCal20 Hogg *et al.* (2020).

SAMBAQUI LAGOA DOS FREITAS (LOCALIZAÇÃO, CRONOLOGIA E ESTRATIGRAFIA)

O sítio arqueológico sambaqui Lagoa dos Freitas (SC-ARA-030), neste trabalho também indicado pelo código SLF está localizado no município de Balneário Rincão, no litoral do extremo sul catarinense, situado nas coordenadas UTM 22J 673772/6812135. O sítio foi construído sobre dunas holocênicas, em cotas de 20,5 m acima do nível do mar, com altura aproximada de 4 m. Ele está a uma distância de 230 m da Lagoa dos Freitas, 950 m da Lagoa Urussanga Velha e 1700 m do mar, em uma área de fitofisionomia de restinga arbórea (SANTOS; PAVEI; CAMPOS, 2018) (Mapa 1).

Mapa 1. Mapa de localização do sambaqui Lagoa dos Freitas.

Fonte: Elaboração dos autores.

O sítio arqueológico possui quatro datações radiocarbônicas (^{14}C) associadas a duas camadas arqueológicas. A camada I possui datas de 485-305 cal. AP. e 495-320 cal. AP., e a camada II possui datas de 1315-1275 cal. AP. e 1360-1290 cal. AP. A camada I é composta por sedimentos arenosos com pequenas lentes de unidades conchíferas com espessura média entre 50-60 centímetros. A camada II é composta por sedimento arenoso com coloração acinzentada escura, pouca concentração de conchas, entre 30-40 centímetros de espessura (SANTOS; PAVEI; CAMPOS, 2018). As camadas têm em sua composição conchas das espécies *Amarilladesma mactroides* e *Donax hanleyanus* e a fauna vertebrada é composta principalmente por peixes, sendo os bagres (Ariidae) e as corvinas (*Micropogonias furnieri*) os principais, seguidos de mamíferos de médio e pequeno porte. Diferentes estudos arqueológicos indicam semelhança na composição faunística das duas camadas (PAVEI, 2019; PAVEI *et al.*, 2019; SANTOS; PAVEI; CAMPOS, 2018).

METODOLOGIA

Os remanescentes de tayassuídeos do SLF são provenientes das duas camadas arqueológicas e foram tratados em conjuntos para este trabalho.

Para a identificação dos indivíduos foi realizada a identificação por anatomia comparada com a coleção de referência osteológica do Laboratório de Arqueologia Pedro Ignácio Schmitz – LAPIS/UNESC, Laboratório de Ensino e Pesquisa em Antropologia e Arqueologia – LEPAARQ/UFPEL e consulta em bibliografia especializada (MENDES-OLIVEIRA *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2014). A idade dos animais foi aferida a partir de análise da erupção e desgastes dentários, distribuídas nas categorias jovens, adultos e adultos senescentes, conforme descrito por Mendes-Oliveira *et al.* (2012). Os remanescentes de taiacuídeos (Tayassuidae) foram quantificados com o

NISP,¹ NMI,² MNE³ e MAU⁴ (LYMAN, 1994; REITZ; WING, 2008). Ambas as camadas estratigráficas do sítio foram tratadas conjuntamente para este trabalho.

Neste trabalho não diferenciamos os restos de tiaiçuídeos entre as duas espécies existentes hoje no Brasil, por diferentes razões, a primeira pela falta de referenciais osteológicos publicados sobre esta diferenciação já que as duas espécies *T. pecari* e *P. tajacu* tem similaridades muito grandes em termos de tamanho e conformações anatômicas, como explicitado anteriormente, a segunda, por não dispormos de coleções osteológicas com diferentes indivíduos de múltiplos sexos e idades das duas espécies, e, finalmente, porque a própria fragmentação do material faunístico não nos permitiu avançar neste tipo de análise. Assim, as características morfológicas anatômicas que possibilitam a identificação a nível específico são escassas, sendo apenas atribuídas ao tamanho dos ossos, pois o *T. pecari* quando comparado ao *P. tajacu*, na Mata Atlântica, exibe maior peso e altura, e alguns aspectos da morfologia da mandíbula e do crânio exibem pequenas diferenças morfológicas, como largura e comprimento e estreitamento do zigomático (BRANDÃO; HINGST-ZAHER, 2021). Assim, por prudência e garantia de veracidade das análises, todos os restos faunísticos foram tratados apenas a nível de família, Tayassuidae.

Da mesma maneira, para este trabalho, serão apresentados alguns aspectos tafonômicos e marcadores antrópicos específicos que foram registrados a partir de observações macroscópicas, a saber, a meteorização, neste trabalho assinalada apenas pela presença em qualquer grau ou ausência, as alterações térmicas, de pisoteamento e bioerosão provocada pela ação de raízes de plantas (LYMAN, 1994; REITZ; WING, 2008; FERNÁNDEZ-JALVO; ANDREWS, 2016). Estes aspectos e marcadores foram analisados apenas em termos de presença ou ausência. Apenas as alterações térmicas foram classificadas e escalonadas, em seis níveis distintos conforme a metodologia proposta por STINER *et al.* (1995), sendo: (1) ligeiramente queimado; < meio carbonizado; (2) levemente queimado; > meio carbonizado; (3) totalmente carbonizado; (4) < parcialmente calcinada; (5) meio calcinado; (6) totalmente calcinado.

RESULTADOS: OS TIAIÇUÍDEOS DO SAMBAQUI LAGOA DOS FREITAS

Remanescentes faunísticos de tiaiçuídeos identificados no SLF totalizaram um NISP de 146 espécimes e um NMI de 12 indivíduos. Os elementos anatômicos identificados pertencem as regiões do esqueleto apendicular e axial (Figura 3). Os apendiculares correspondentes foram: ulna, calcâneo, metapodial, captato, lunato, escafóide, semilunar e falanges proximal, mesial e distal e da região axial foram identificados fragmentos de crânio, zigomático, maxilar, mandíbula, côndilo mandibular, e dentes, molares, pré-molares, incisivos e caninos. O cálculo do NMI foi realizado a partir dos elementos da

¹ NISP – *Number of Identified Specimens* (Número de espécimes identificados) é o conjunto de partes analisadas e quantificadas que foram identificadas (formas anatômicas e identificação específica) no conjunto estudado.

² NMI – *Minimum Number of Individuals* (Número mínimo de indivíduos) é o número mínimo de indivíduos de determinada espécie, calculado a partir das diversas partes identificadas a nível específico, ou seja, do NISP, e, muitas vezes com adição de outras observações como idade dos indivíduos, entre outros.

³ MNE – *Minimum Number of Elements* (Número mínimo de elementos) é o número mínimo de elementos ósseos, inclusive formados pela junção de fragmentos anatômicos, que formam o conjunto estudado, identificados ou não.

⁴ MAU – *Minimum number of Animal Units* (Número mínimo de unidades animais) é o número mínimo de unidades animais necessárias de uma espécie para contabilizar os espécimes no conjunto faunístico estudado.

mandíbula (Figura 3b), além de outros elementos do síntrico e dentes isolados (PAVEI, 2019).

As erupções e desgastes dentários foram observados em 8 indivíduos, sendo cinco indivíduos classificados como jovens, dois como adultos e um indivíduo classificado como adulto senescente.

Levando em consideração o MAU (Tabela 1), a maioria das unidades do síntrico está relacionada a mandíbulas (MAU; 100%) e maxilares (MAU; 25%) e ao côndilo mandibular e zigomático (MAU; 12,5%). Das unidades apendiculares são descritos 37,5% relacionados aos metapodiais indeterminados, um MAU de 25% para os elementos de ulna e calcâneo. Para os carpais escafóide se obteve MAU de 25%, captato, lunato e semilunar 12,5%. As falanges distais possuem MAU de 12,5%, falanges mediais e proximais possuem 3% (Figura 4).

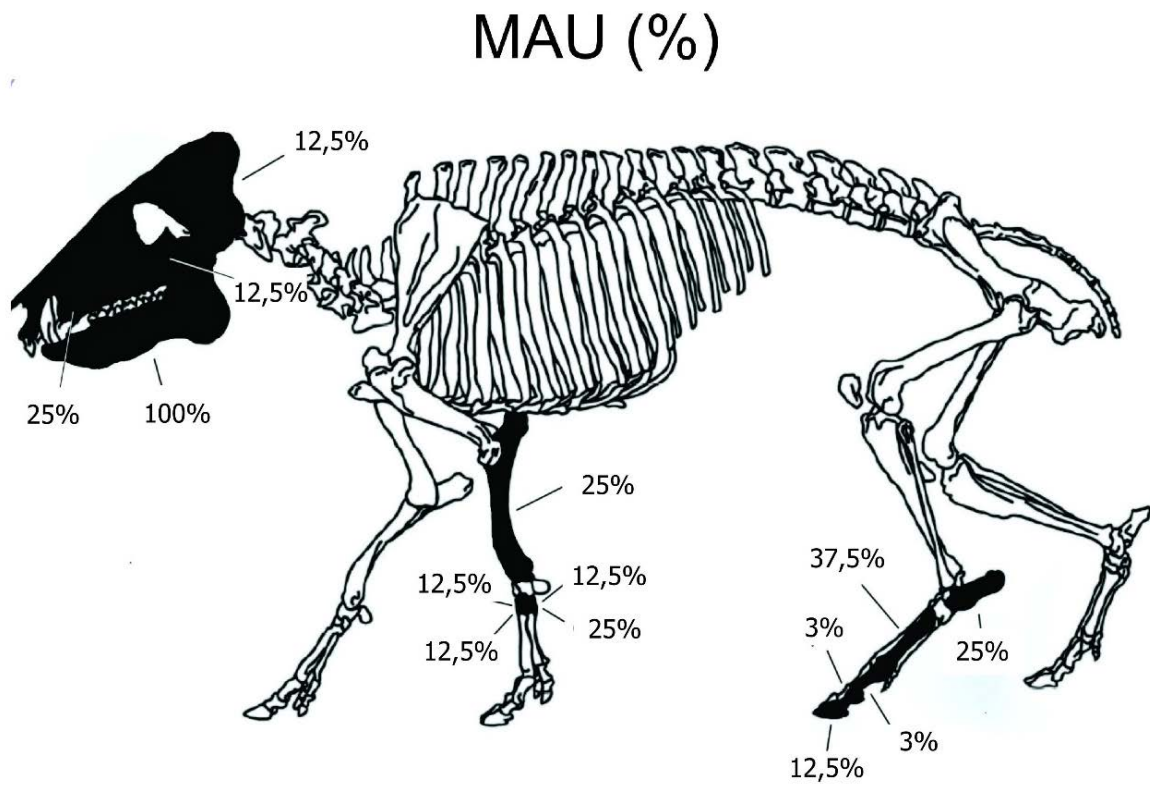
Figura 3. Partes anatômicas de taiçuídeos identificados no sambaquis Lagoa dos Freitas.



Fonte: Elaboração dos autores.

a) Incisivo inferior; b) Mandíbula esquerda; c) pré-molar decidual de juvenil; d, e, f) Pré-molares e molar, g) Calcâneo direito; h) Epífise proximal de ulna esquerda; i) Semilunar esquerdo totalmente calcinado; j) Falange distal com marcas de queima; k) falange medial; l) Epífise distal de metapodial.

Figura 4. Representação do MAU% sobre esqueleto lateral de Tayassuidae.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de Borges (2015).

A Tabela 1, a seguir, mostra que, exceto pelos elementos mandibulares, existe um déficit muito grande dos outros ossos do esqueleto, tanto do axial, como do apendicular.

Tabela 1. MNE, MAU e MAU% dos elementos anatômicos dos taiacuideos identificados no SLF.

Unidade anatômica	Elemento	MNE	MAU	%MAU
Esqueleto axial – Sincrânio	zigomático	1	0,5	12,5
	maxilar	2	1	25
	mandíbula	8	4	100
	côndilo mandibular	1	0,5	12,5
Esqueleto apendicular	úlna	2	1	25
	calcâneo	2	1	25
	metapodial indet.	3	1,5	37,5
	captato	1	0,5	12,5
	lunato	1	0,5	12,5
	escafóide	2	1	25
	semilunar	1	0,5	12,5
	falange distal	4	0,5	12,5
	falange medial	1	0,12	3
	falange proximal	1	0,12	3

Fonte: Elaboração dos autores.

Em relação à análise dos aspectos tafonômicos, a meteorização foi o mais presente em nossas observações, com 13 elementos apresentando algum grau da mesma, seguida da bioerosão, aqui identificada apenas pela ação de raízes, com 2 elementos, e de marcas de pisoteio observadas em 1 elemento.

As marcas de queima, aqui entendidas como alterações antrópicas, foram identificadas em 32 elementos. A análise das alterações térmicas indicou 18 elementos ligeiramente queimados, e os outros níveis de queima representados por poucos elementos (Tabela 2).

Tabela 2. Alterações térmicas observadas nos restos faunísticos de Tayassuidae do SLF, separados por categorias, de acordo com Stiner *et al.* (1995). (1) ligeiramente queimado; <meio carbonizado; (2) levemente queimado; > meio carbonizado; (3) totalmente carbonizado; (4) <parcialmente calcinada; (5) meio calcinado; (6) totalmente calcinado.

Unidade anatômica	Elemento	NISP por níveis de queima						NISP sem queima
		1	2	3	4	5	6	
Esqueleto axial – Sincrânio	1º molar superior							1
	2º molar inferior							1
	2º molar superior							4
	2º pré-molar inferior							1
	2º pré-molar superior							3
	3º molar inferior	1					1	4
	3º pré-molar inferior							2
	3º pré-molar superior							4
	4º pré-molar inferior							1
	canino							4
	côndilo mandibular							1
	incisivo				1			2
	mandíbula	4					1	6
	maxilar							9
	molar indeterminado							3
	pré-molar indeterminado		1					2
	zigomático							1
frag. de crânio							42	
frag. de dente	13	1					14	
Esqueleto apendicular	calcâneo							2
	captato			1				
	escafóide			1				1
	falange distal				1	2		1
	falange medial							1
	falange proximal							1
	lunato			1				
	metapodial				1			2
	semilunar						1	
	úlna				1			1
Total		18	2	3	4	2	3	114

Fonte: Elaboração dos autores.

Tanto partes do esqueleto apendicular, quanto do esqueleto axial, foram submetidas a ação do fogo em diferentes níveis de exposição. Os elementos anatômicos da região apendicular com níveis de queima foram os metapodiais, captatos e um escafóide, totalmente carbonizados. Também foram observados um lunato totalmente carbonizado, um semilunar totalmente calcinado e um metapodial apresentando parcialmente calcinado. Além desses elementos, foram identificadas três falanges distais, sendo uma com parcialmente calcinada e duas meio calcinadas e, por fim, uma ulna, parcialmente calcinada.

Relevante também são as fragmentações observadas, cerca de 92% dos elementos estavam incompletos, principalmente os ossos maiores e com estruturas esponjosas, como no caso do sínclínio e ossos apendiculares como ulna e metapodiais.

DISCUSSÃO

Estudos anteriores mostram que no sambaqui Lagoa dos Freitas, os taiacuídeos foram as principais espécies de mamíferos capturadas durante todo o período de ocupação do sítio, representando 52% de todos o NMI da mastofauna e 7% do componente de vertebrados, ficando atrás apenas dos peixes ósseos (PAVEI, 2019; PAVEI *et al.*, 2019).

Neste trabalho evidenciamos como o conjunto de taiacuídeos analisados no sambaqui Lagoa dos Freitas apresentou alto grau de fragmentação dos elementos ósseos. As mandíbulas são os elementos mais presentes no conjunto, seguido pelos fragmentos de crânio, maxilares e dentes isolados. Ossos apendiculares estão representados majoritariamente por elementos de extremidades como ulnas, metapodiais, calcâneos e falanges. Não foi identificado nenhum remanescente ósseo da região axial.

Analisando o conjunto de restos, pode-se avançar duas hipóteses sobre a fragmentação do material: a primeira, de seleção antrópica de partes anatômicas com maior potencial de carne e/ou uso econômico; ou se pode considerar o conjunto como fruto de processos pós-deposicionais tafonômicos que agiram diretamente na fragmentação e seleção dessas partes, causando possivelmente o desaparecimento completo dos elementos axiais.

A meteorização é um fator tafonômico que também causa destruição total ou parcial dos remanescentes ósseos (LYMAN, 1994), no entanto, este processo está presente em apenas 13 espécimes dos taiacuídeos do SLF. Outros marcadores tafonômicos observados no conjunto estudado, que também contribuem para a fragmentação e destruição dos elementos, estão ações dos animais como bioerosão e o pisoteio, porém estes também aparecem pontualmente.

Por outro lado, as ações antrópicas, como fragmentação para processamento dos animais e alterações térmicas para cozimento, também causam impactos significativos nos restos faunísticos (FERNÁNDEZ-JALVO; ANDREWS, 2016). Nesse sentido, as marcas de queima foram observadas em um número importante de espécimes do conjunto, 32 de um total de 146. Quanto maior o tempo, contato e a permanência em altas temperatura, maior se torna a fragilidade estrutural do elemento ósseo, e, conseqüentemente, mais heterogênea se torna a coloração do mesmo. No conjunto do SLF, a escala mais observada foi a de nível 1, com marcas de queima localizadas e pouco extensas, somente em elementos do sínclínio. As maiores incidências de maior e prolongada exposição a altas temperaturas, com ossos parcialmente e totalmente calcinados (níveis 5 e 6), estão também relacionadas a elementos do sínclínio e falanges (Tabela 2). Esses dados evidenciam uma possível atividade ligada ou ao preparo dos animais, ou ao seu descarte posterior em fogueiras, uma vez que queimas localizadas podem indicar que partes dos animais foram expostos a altas temperaturas, mesmo ainda restando partes moles como tendões e carnes cobrindo os ossos (BINFORD, 1981; BORGES, 2015; REITZ;

WING, 2008). Os níveis de queima, segundo Shipman, Foster e Schoeninger (1984), variam de baixas temperaturas de 20 a 185°C até altas temperaturas de até 940°C e as alterações na coloração e friabilidade do material osteológico está ligado a esta variação e na exposição, uma vez que ossos só calcinam (coloração branca) em contato direto com o fogo (STINER *et al.*, 1995). Em uma breve perspectiva etnográfica, apenas como exemplo, a prática de assar é observada entre os indígenas Suruí, predominantemente caçadores, que preparavam a carne do porco-do-mato (*mêbé* na etimologia Suruí) geralmente em grelhas de varas conhecidas como *moqué*m e raramente cozinhavam em água (COIMBRA, 1985). Este tipo de prática, assim como o descarte em fogueiras de partes menos importantes, tem implicações diretas na sobrevivência, ou não de restos ósseos.

Assim, se ainda são necessários estudos tafonômicos mais exaustivos para avaliarmos o impacto destes processos na perda de restos ósseos dos taitaçuídeos no SLF, podemos afirmar que a maior parte dessas fraturas, por sua estrutura e forma, parecem vir de ações antrópicas direcionadas aos ossos frescos, com objetivo de partilha das partes mais ricas em carne, de recuperação de medula óssea e de partes para confecção de artefatos. A representação anatômica do conjunto, exemplificada pelo MAU%, sugere que no SLF eram descartadas as partes de baixa utilidade econômica, tanto em medula óssea quanto em carne, enquanto as partes de maior rendimento econômico (por exemplo, fêmur, úmero, pélvis) eram transportadas ou processadas em outro local.

Sobre as práticas de caça, podemos afirmar que, em termos de captura por idade, tanto jovens, quanto adultos foram capturados no sambaqui Lagoa dos Freitas, no entanto, devido ao número limitado de indivíduos, não podemos afirmar a existência de uma caça seletiva, uma vez que nas varas de taitaçuídeos indivíduos de diferentes idades estão representados (MOREIRA-RAMÍREZ *et al.*, 2015). Interessante notar que a presença de um indivíduo muito jovem, representado por um dente de leite, pode indicar uso de armadilhas, sendo este indivíduo um acaso colateral e não um indivíduo desejado. Em comunidades indígenas atuais, como os Tupinambá de Olivença vivendo no litoral da Bahia, a caça de taitaçuídeos é seletiva, predominado indivíduos adultos e machos (PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010). Outro exemplo deste tipo de caça mais seletiva foi dado por Noelli (1996), que comenta a prática de captura com armadilhas de força elástica por grupos indígenas de língua Tupi-guarani para a captura de taitaçuídeos, como a *Ñuha Tañykati Py Regua*, que consiste em laços que aprisionam os animais pelas patas a partir do uso da flexibilidade de um galho ou árvore, ou ainda o uso de captura por armadilhas de trilhas, como o *mondé yováí pohyi* e o *mondé yováí*, que consistem em troncos suspenso que abatem o animal ao cair sobre eles. Outro exemplo etnográfico de caça seletiva trata-se de prática indígena Kaingang, que praticavam a caça em grupos, através de cercos, cujo objetivo era abater o “líder” da vara, que seriam identificados pelo odor e pelo tamanho das presas (MORAES-ORNELLAS, 2020). Quando há a presença de filhotes, em alguns casos, são levados as aldeias e criados com o próprio leite materno em período de lactação (FREITAS, 2014; MORAES-ORNELLAS, 2020), não sendo assim impossível a recuperação de dentes decíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os taitaçuídeos serviram como recurso cinegético para diversas sociedades indígenas, desde as ocupações humanas mais antigas na América do Sul (POLITIS; MESSINEO, 2008), até o presente. No Brasil, as evidências mais antigas dessas interações, entre 12 e 8 mil anos AP., vem de conjuntos faunísticos de sítios arqueológicos nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, em contextos de abrigos sob-rochas de caçadores-coletores e de sambaquis fluviais de contexto de floresta de Mata Atlântica na Serra do Mar. Os sambaquis

litorâneos também mostram evidências de frequentes e repetidas interações entre sociedades indígenas e tiaiçuídeos durante todo o Holoceno médio, e, no contexto de estudos arqueológicos de sambaquis, como demonstrado a partir do sambaqui Lagoa dos Freitas, os porcos-do-mato foram recursos importantes, tanto em processos de obtenção de carne como de matérias-primas.

O comportamento ecológico, o porte e a plasticidade ambiental desses animais, o grande número de indivíduos, sua extensa presença geográfica e comportamentos ubiquistas, inclusive com aproximação de aldeias e ocupações humanas (OLIVEIRA; MILHEIRA, 2020), fazem dos tiaiçuídeos alvos de caça preferencias, com ótimo retorno em termos de carne, matéria-prima e, até mesmo, com possibilidades de se tornarem animais de frequência doméstica e simbólica, os chamados xerimbabos (ERIKSON, 2012; MORAES-ORNELLAS, 2020). Ademais, ambas as espécies são simpátricas, gregárias e diurnas, o que facilita a caça e o abastecimento das aldeias.

Diante do que foi apresentado, é evidente que os tiaiçuídeos tiveram presença significativa em diversas sociedades indígenas que habitaram o território brasileiro ao longo do Holoceno. Assim, a importância destes animais precisa ser revista em trabalhos arqueológicos mais específicos, inclusive para seu entendimento além das esferas econômicas, já que artefatos diversos feitos a partir de dentes foram encontrados em contextos funerários, mostrando uma forma de relação simbólica entre humanos e tiaiçuídeos (BORGES, 2015). Além disso, é urgente que a perspectiva espaço-temporal de longa duração da interação entre humanos e tiaiçuídeos, possível de ser entendida pelo registro arqueológico, seja integrada e possa contribuir em ações preservacionistas no campo da Biologia da Conservação para a proteção destes animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTRICHTER, Mariana; TABER, Andrew; BECK, Harald; REYNA-HURTADO, Rafael; LIZARRAGA, Leonidas; KEUROGHLIAN, Alexine; SANDERSON, Eric W. Range-Wide Declines of a Key Neotropical Ecosystem Architect, the Near Threatened White-Lipped Peccary *Tayassu pecari*. *ORYX*, v. 46, n. 1, p. 87-98, 2012. DOI: 10.1017/S0030605311000421.
- ALVES, Camila Constatino. *Análise zooarqueológica de um sambaqui fluvial: o caso do sítio Capelinha I*. 2008. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- BARBOSA, Maria Fátima Ribeiro. *Associação funcionais entre o homem pré-histórico e a fauna holocênica na área arqueológica Serra da Capivara*. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.
- BINFORD, Lewis R. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Orlando (US): Academic, 1981. v. 1.
- BÔLLA, Daniela A.; CERON, Karoline; CARVALHO, Fernando; LIDORIO DE MATTIA, Denise; LUIZ, Micheli Ribeiro; PANATTA, Keite Arcaro; PAVEI, Diego Dias; MENDONÇA, Rodrigo Ávila; ZOCCHÉ, Jairo José. Mastofauna terrestre do sul de Santa Catarina: mamíferos de médio e grande porte e voadores. *Tecnologia e Ambiente*, v. 23, p. 61-78, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18616/ta.v23i0.3906>.
- BORGES, Caroline. *Análise de indústria osteodontoquerática proveniente do sambaqui fluvial Capelinha I, bacia do rio Jacupiranguinha, Vale do Ribeira de Iguape, São Paulo*. 2006. Relatório (Iniciação Científica) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- BORGES, Caroline. *Analyse archeozoologique d'un amas-coquillier fluvial: le site Laranjal, Vallée du Ribeira de Iguape, état de São Paulo, Brésil*. 2009. Mémoire (Master Erasmus Mundus en Quaternaire et Préhistoire) – Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (FR), 2009.

- BORGES, Caroline. *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*. 2015. Thèse (Doctorat em Archéozoologie) – École Doctorale Sciences de la Nature et de l'Homme, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (FR), 2015.
- BRANDÃO, Marcus Vinicius; HINGST-ZAHER, Erika. *Atlas craniano: mamíferos da Mata Atlântica e lista de espécies*. São Paulo: Tjtd, 2021. v. 1.
- BRENTANO, Cláudia; ROSA, André Osório; SCHMITZ, Pedro Ignácio. Uma abordagem zooarqueológica do sítio RS-LC-97. *Pesquisas, Antropologia*, v. 63, p. 203-218, 2006.
- CHIM, Eliane Nunes. *Zooarqueologia da Lapa Grande de Taquaruçu*. 2018. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- COIMBRA, Carlos E. A. Estudos de ecologia humana entre os suruí do parque indígena Aripuanã, Rondônia. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Antropologia*, v. 2, n. 1, p. 9-36, 1985.
- COPETTI, Paula L.; PARISI-DUTRA, Rodrigo; DA-ROSA, Átila A. S.; KERBER, Leonardo. A new record of Tayassuidae (Mammalia: Cetartiodactyla) from the Pleistocene of Northern Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 93, p. 1-7, 2021. DOI: 10.1590/0001-3765202120191080.
- ERIKSON, Philippe. Animais demais... os xerimbabos no espaço doméstico matis (Amazonas). *Anuário Antropológico*, v. 37, n. 2, p. 15-32, 2012.
- FAUSTO, Carlos. *Inimigos fiéis*. São Paulo: Edusp, 2001.
- FERNÁNDEZ-JALVO, Yolanda; ANDREWS, Peter. *Atlas of taphonomic identifications*. Organização: E. Delson e E. J. Sargis. New York (US): Springer, 2016. v. 1.
- FERRASSO, Suliano. A práxis zooarqueológica sob a tradição guarani como ferramenta na interpretação do padrão de assentamento e exploração de recursos faunísticos. In: ZOCHE, J. J.; CAMPOS, J. B.; ALMEIDA, N. J. O.; RICKEN, C. *Arqueofauna e Paisagem*. Erechim: Habilis, 2014. v. 1, p. 227-248.
- FERRASSO, Suliano; SCHMITZ, Pedro Ignácio. Arqueofauna da tradição guarani. *Cadernos do LEPAARQ: Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio*, v. 7, n. 13/14, p. 65-86, 2010.
- FERRASSO, Suliano; SCHMITZ, Pedro Ignácio. Arqueofauna de um sítio guarani em Itapiranga, no vale do Alto Uruguai (SC, Brasil): SC-U-1 (Itapiranga 1). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano: Series Especiales*, v. 1, n. 4, p. 127-136, 2013.
- FREITAS, Ana Elisa de Castro. Garra de jaguar, botão de camisa, cartucho de bala: um olhar sobre arte, poder, prestígio e xamanismo na cultura material kaingang. *Mediações: Revista de Ciências Sociais*, v. 19, n. 2, p. 62, 2014. DOI: 10.5433/2176-6665.2014v19n2p62.
- GASPARINI, Germán Mariano. Records and Stratigraphical Ranges of South American Tayassuidae (Mammalia, Artiodactyla). *Journal of Mammalian Evolution*, v. 20, n. 1, p. 57-68, 2013. DOI: 10.1007/s10914-011-9172-z.
- GASPARINI, Germán Mariano; ZURITA, Alfredo Eduardo. Primer registro fósil de *Tayassu pecari* (Link) (Mammalia, Artiodactyla) en la Argentina. *Ameghiniana*, v. 2, n. 42, p. 473-480, 2005.
- GILSON, Simon-Pierre; LESSA, Andrea. Arqueozoologia do sítio Rio do Meio/SC. *Revista de Arqueologia*, v. 34, n. 1, p. 217-248, 2021. DOI: 10.24885/sab.v34i1.812.
- HOFMAN, Maarten P. G.; SIGNER, Johannes; HAYWARD, Mathew W.; BALKENHOL, Niko. Spatial Ecology of a Herd of White-Lipped Peccaries (*Tayassu Pecari*) in Belize Using GPS Telemetry: Challenges and Preliminary Results. *Therya*, v. 7, n. 1, p. 21-38, 2016. DOI: 10.12933/therya-16-335.

- HOGG, Alan G. *et al.* SHCal20 Southern Hemisphere calibration, 0-55,000 years cal BP. *Radiocarbon*, v. 62, n. 4, p. 759-778, 2020.
- JACOBUS, André; ROSA, André Osório. Antigos habitantes do Quadrante Patruhense e os animais. *Pesquisas, Antropologia*, v. 70, p. 241-254, 2013.
- KEUROGHLIAN, Alexine *et al.* Avaliação de risco de extinção do queixada, *Tayassu pecari* Link, 1795, no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, v. 3, p. 84-102, 2012.
- KEUROGHLIAN, Alexine *et al.* *Tayassu pecari* (Link, 1795). In: ICMBio. *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Brasília, DF: ICMBio, 2018. v. 2, p. 88-98.
- KEUROGHLIAN, Alexine; EATON, Donald P; LONGLAND, William S. Area Use by White-lipped and Collared Peccaries (*Tayassu pecari* and *Tayassu tajacup*) in a Tropical Forest Fragment. *Biological Conservation*, v. 120, n. 3, p. 411-425, 2004. DOI: 10.1016/j.biocon.2004.03.016.
- KILTIE, Richard A.; TERBORGH, John. Observations on the Behavior of Rain Forest Peccaries in Perú: Why Do White-lipped Peccaries Form Herds? *Zeitschrift Für Tierpsychologie*, v. 62, n. 3, p. 241-255, 1983. DOI: 10.1111/j.1439-0310.1983.tb02154.x.
- KIPNIS, Renato. *Foraging Societies of Eastern Central Brazil: An Evolutionary Ecological Study of Subsistence Strategies During the Terminal Pleistocene and Early/Middle Holocene*. 2002. Thesis (PhD) – University of Michigan, Ann Arbor (US), 2002.
- KLOKLER, Daniela M. *Food for Body and Soul: Mortuary Ritual in Shell Mounds (Laguna - Brazil)*. 2008. Thesis (PhD) – The University of Arizona, Arizona (US), 2008.
- LYMAN, R. Lee. *Vertebrate Taphonomy*. New York: Cambridge University Press, 1994.
- MARGARIDO, Tereza Cristina Castellano. Aspectos da história natural de *Tayassu pecari* (Link, 1795) (Artiodactyla, Tayassuidae) no estado do Parana, sul do Brasil. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.
- MELATTI, Julio Cezar. *Índios do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2007.
- MENDES-OLIVEIRA, Ana Cristina; MARIA, Susanne L. S. de; LIMA, Renata Cecília Soares de; FERNANDES, Alexandre S.; ALMEIDA, Paula C. R. de; MONTAG, Luciano F. A.; CARVALHO JR, Oswaldo. Testing Simple Criteria for Age Estimation of Six Hunted Mammal Species in the Brazilian Amazon. *Mastozoologia Neotropical*, v. 1, n. 19, p. 105-116, 2012.
- MORAES, Beneilde Cabral. Geoquímica e geomorfologia de sedimentos arqueológicos como fundamentos na indicação de níveis de ocupação humana pré-histórica no Parque Nacional Serra da Capivara/PI, Brasil. 2015. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.
- MORAES-ORNELLAS, Valeria dos Santos. Ecologia e conservação de porcos-do-mato no conhecimento tradicional indígena: uma abordagem da etnociência na educação. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v. 8, n. 3, p. 164-175, 2020.
- MOREIRA-RAMÍREZ, José Fernando; LÓPEZ, Jorge Erwin; GARCÍA-ANLEU, Rony; CÓRDOVA, Francisco, DUBÓN, Tomás. Tamaño, composición y patrones diarios de actividad de grupos de pecarí de labios blancos (*Tayassu pecari*) en el Parque Nacional Mirador-Río Azul, Guatemala. *Therya*, v. 6, n. 2, p. 469-482, 2015. DOI: 10.12933/therya-15-278.
- NOELLI, Francisco Silva. Sem tekohá não há tekó: em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e da subsistência guarani e sua aplicação a uma área de domínio no delta do rio Jacuí/RS. 1996. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

- OLIVEIRA, Jorge Eremites de; MILHEIRA, Rafael Guedes. Ethnoarchaeology of Two Guató Mounds in the Pantanal: Building Dynamics and History in Persistent Places. *Mana: Estudos de Antropologia Social*, v. 26, n. 3, p. 1-39, 2020. DOI: 10.1590/1678-49442020v26n3a208.
- OLIVEIRA, Paulo Victor de; RIBEIRO, Ana Maria; XIMENES, Celso Lira; VIANA, Maria Somália Sales; HOLANDA, Elizete Celestino. Tayassuidae, cervidae e tapiridae da Gruta do Urso Fóssil, Holoceno, Parque Nacional de Ubajara/CE, Brasil". *Revista Brasileira de Paleontologia*, v. 17, n. 3, p. 417-434, 2014. DOI: 10.4072/rbp.2014.3.11.
- PACHECO, Mirian Liza Alves Forancelli. *Zooarqueologia dos sítios arqueológicos Maracaju 1/MS e Santa Elina/MT*. 2009. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- PAGLIA, Adriano P.; FONSECA, Gustavo A. B. da; RYLANDS, Anthony B.; HERRMANN, Gisela; AGUIAR, Ludimilla M. S.; CHIARELLO, Adriano G.; LEITE, Yuri L. R.; COSTA, Leonora Pires; SICILIANO, Salvatore; KIERULFF, Maria Cecília M.; MENDES, Sérgio L.; MITTERMEIER, Rusell A.; PATTON; James L. *Lista anotada dos mamíferos do brasil*. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2012. v. 6.
- PAVEI, Diego Dias. *Arqueofauna de vertebrados do holoceno final na planície costeira do extremo sul catarinense: o caso do sítio sambaqui Lagoa dos Freitas*. 2019. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Instituto de Ciências Humanas, Pelotas, 2019.
- PAVEI, Diego Dias; BORGES, Caroline; SANTOS, Marcos César Pereira; CAMPOS, Juliano Bitencourt; MACHADO DA ROSA; Amanda. Análise zooarqueológica do sambaqui Lagoa dos Freitas, extremo sul de Santa Catarina, Brasil: primeiros resultados e tendências de exploração de ecossistemas litorâneos durante o Holoceno Final. *Archaeofauna*, v. 28, p. 119, 2019. DOI: 10.15366/archaeofauna2019.28.010.
- PAVEI, Diego Dias; CAMPOS, Juliano Bitencourt; ZOCCHÉ, Jairo José; SANTOS, Marcos Cesar Pereira. Zooarqueologia de Vertebrados do sambaqui do Papagaio, Bombinhas/SC. *Revista Tecnologia e Ambiente*, v. 21, n. 1, p. 70-89, 2015.
- PEIXOTO, José Luís dos Santos; SILVA; Manoel Alexandre Garcia da. Arqueofauna do Aterro Limoeiro, Pantanal, Brasil. *Revista de Arqueologia*, v. 30, n. 1, p. 3-27, 2017. DOI: 10.24885/sab.v30i1.500.
- PEREIRA, Jussara Paula Rezende; SCHIAVETTI, Alexandre. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas Tupinambá de Olivença/BA. *Biota Neotropica*, v. 10, n. 1, p. 175-183, 2010.
- PLENS, Claudia Regina. Sítio Moraes, uma biografia não autorizada: análise do processo de formação de um sambaqui fluvial. 2007. Tese (Doutorado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- POLITIS, Gustavo G.; MESSINEO, Pablo G. The Campo Laborde Site: New Evidence for the Holocene Survival of Pleistocene Megafauna in the Argentine Pampas. *Quaternary International*, v. 191, n. 1, p. 98-114, 2008.
- RAMOS DE SÁ, Francielly dos Santos; CARNEIRO, Gabriela Prestes; SHOCK, Myrtle Pearl; ROCHA, Bruna Cigaran da. Entre vértebras, carapaças e dentes: o que nos revelam os vestígios faunísticos amazônicos do Alto Tapajós? *Revista Tempo Amazônico*, v. 3, n. 1, p. 194-199, 2015.
- REDFORD, Kent H.; EISENBERG, John F. *Mammals of the Neotropics: Volume 2: The Southern Cone: Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay*. Chicago (US): University of Chicago Press, 1992.
- REITZ, Elizabeth Jean; WING, Elizabeth S. *Zooarchaeology*. Cambridge (GB): Cambridge University Press, 2008.

- REYNA-HURTADO, Rafael; KEUROGHLIAN, Alexine; ALTRICHTER, Mariana; BECK, Harald; GONGORA, Jaime. Collared *Peccary pecari* spp. (Linnaeus, 1758). In: MELLETTI, Mario; MEIJAARD, Erik (ed.). *Ecology, Conservation and Management of Wild Pigs and Peccaries*. Cambridge (GB): Cambridge University Press, 2017. p. 255-264.
- ROSA, André Osório. Análise zooarqueológica do sítio Garivaldino (RS-TA-58), município de Montenegro/RS. *Pesquisas, Antropologia*, v. 67, p. 133-172, 2009.
- ROSA, André Osório. Remanescentes biológicos recuperados em sítios arqueológicos do sudoeste da Bahia: projeto Serra Geral. *Instituto Anchieta de Pesquisas: Publicações Avulsas*, v. 12, p. 99-116, 1997.
- ROSA, André Osório. Remanescentes de fauna e flora. *Pesquisas, Antropologia*, v. 55, p. 31-64, 1999.
- ROSA, André Osório; JACOBUS, André Luiz. Registro de mamíferos em sítios arqueológicos do Rio Grande Do Sul, Brasil. In: RIBEIRO, A. M.; BAUERMANN, S. G.; SCHERER, C. S. *Quaternário do Rio Grande do Sul: integrando conhecimentos*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2009. p. 43.
- SANTOS, Marcos César Pereira; PAVEI, Diego Dias; CAMPOS, Juliano Bitencourt. Sambaqui Lagoa dos Freitas, Santa Catarina: estratigrafia, antiguidade, arqueofauna e cultura material. *Revista Memorare*, v. 5, n. 1, p. 157, 2018. DOI: 10.19177/memorare.v5e12018156-195.
- SHIPMAN, Pat; FOSTER, Giraud; SCHOENINGER, Margaret. Burnt Bones and Teeth: An Experimental Study of Color, Morphology, Crystal Structure and Shrinkage. *Journal of Archaeological Science*, v. 11, n. 4, p. 307-325, 1984. DOI: 10.1016/0305-4403(84)90013-X.
- SILVA, Bruno Labrador Rodrigues da. Sistema de assentamento Proto-Jê Meridional no Alto Rio Canoas. 2018. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- STINER, Mary C.; KUHN, Steven L.; WEINER, Stephen; BAR-YOSEF, Ofer. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science*, v. 22, p. 223-237, 1995.
- TABER, Andrew; BECK, Harald; ALTRICHTER, Mariana; GONGORA, Jaime. Family Tayassuidae. In: WILSON, D. E.; MITTERMEIER, R. A. *Handbook of the Mammals of the World*. Barcelona (ES): Lynx, 2011. v. 2, p. 248-291.
- TEIXEIRA, Daniel Reis. Arqueofauna do sítio SC-IC-06, Içara/SC. 2003. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.
- TOGNOLI, Anderson Rogério de Oliveira. Zooarqueologia dos sambaquis fluviais: Caraça, Estreito, Tatupeva e Lageado IV: uma leitura da paisagem sambaquieira da região de Itaoça, Vale do Ribeira do Iguape. 2016. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.