

CLASSIFICAÇÃO PARADIGMÁTICA DE ZOÓLITOS DO BRASIL MERIDIONAL

PARADIGMATIC CLASSIFICATION OF ZOOLITES IN SOUTHERN BRAZIL

Ivana Oricchio
Mercedes Okumura

Como citar este artigo:

ORICCHIO, Ivana; OKUMURA, Mercedes. Classificação paradigmática de zoólitos do Brasil meridional. Cadernos do Lepaarq, v. XVIII, n.35, p. 174-197, Jan-Jun. 2021.

Recebido em: 03/12/2020

Aprovado em: 25/01/2021

Publicado em: 25/06/2021

ISSN 2316 8412

Classificação paradigmática de zoólitos do Brasil meridional

Paradigmatic classification of zoolites in southern Brazil

Ivana Oricchio^a

Mercedes Okumura^b

Resumo:

Nesta pesquisa, foram analisados cinquenta zoólitos sob a égide da Arqueologia Evolutiva e com o apoio da classificação paradigmática. A classificação paradigmática foi selecionada devido ao seu potencial para a construção de unidades com o propósito heurístico. A análise da distribuição das classes possibilitou identificar conjuntos de atributos recorrentes similares em diversos municípios brasileiros, bem como conjuntos exclusivos. As similaridades reforçam a noção de compartilhamento de ideias entre as populações de uma mesma região ou entre regiões. Propusemos o uso de um atributo inédito denominado “cauda=cabeça” em peças que parecem expressar uma espécie de metamorfose interespecífica. Tais peças, que chamamos de intercambiáveis, foram interpretadas à luz do perspectivismo ameríndio.

Abstract:

This research comprehends the analysis of fifty prehistoric zoomorphic sculptures under the Evolutionary Archaeology framework with methodological support of paradigmatic classification. Paradigmatic classification was selected due to its potential to build units for heuristic purposes. The analysis of classes' distribution made it possible to identify groups of similar recurrent attributes shared among various Brazilian cities as well as exclusive ones. The similarities reinforce the notion of shared ideas among people from the same and different regions. We also have suggested the usage of an unpublished attribute named “tail=head” related to pieces that seem to express a certain kind of interspecific metamorphosis. These pieces, which we called interchangeable, were interpreted under the concept of the Amerindian perspectivism.

Palavras-Chave:

Zoólitos; Classificação paradigmática; Perspectivismo ameríndio.

Keywords:

Zoomorphic sculpture; Paradigmatic classification; Amerindian perspectivism.

^a Museu Nacional/UFRJ, Mestre em Arqueologia, Programa de Pós-graduação em Arqueologia, bolsa de mestrado DS/CAPES. E-mail: ivanaorichio@gmail.com

^b Universidade de São Paulo, Doutora em Ciências, Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos, Departamento de Genética e Biologia Evolutiva, Instituto de Biociências, bolsa Produtividade CNPq (302163/2017-4) e auxílio JP Fapesp (2018/23282-5). E-mail: okumura@ib.usp.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1894-6430>.

INTRODUÇÃO

É possível encontrar o termo *zoolithus* na obra de Carlos Lineu (1735). Na versão em inglês (LINNÉ, 1806) *zoolithus* foi definido como o corpo ou as partes do corpo de alguns mamíferos transformados em substância fóssil. Para a Paleontologia, zoólito significa fóssil do reino animal. Na bibliografia arqueológica brasileira, o termo *zoolithos* aparece pela primeira vez na obra de Ladisláu Netto (1885). Atualmente, a Arqueologia Brasileira classifica como zoólitos peças líticas polidas cuja morfologia evoca figuras animais com maior ou menor grau de realismo. A maioria possui cavidades de formas variadas. Elas podem ser encontradas em diferentes tipos de sítios arqueológicos, embora os sambaquis possuam a maior quantidade de espécimes. São reconhecidas como zoólitos as peças com as características citadas e provenientes do Brasil meridional (São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul) ou do Uruguai.

Na década de 1970, André Prous desenvolveu os trabalhos mais profundos sobre o tema e sua classificação é utilizada até hoje. Os principais elementos da classificação proposta são o realismo (animais mais ou menos identificáveis), a forma geral (mais ou menos naturalista ou geométrica) e a presença ou não de cavidade. A combinação e a variação dos três elementos serviram como base para a definição da tipologia proposta pelo autor (PROUS, 1977, p. 31).

1. A PESQUISA, A TEORIA E O MÉTODO

O objetivo principal da pesquisa foi aplicar o conceito de classificação paradigmática em uma amostra de cinquenta zoólitos do Brasil meridional a fim de explorar possíveis padrões geográficos na distribuição dessas peças. A amostra continha dezenove peças sob a guarda do Museu Nacional/UFRJ e trinta e uma de outras instituições. Na identificação dos atributos, priorizamos informações do catálogo e tese de André Prous (1974; 1977), bem como da dissertação de Angela Gomes (2012). Dados adicionais vieram de Cabral (1968), Faria (1959), Garcia (2018), Milheira (2005; 2014), Rohr (1977) e Tiburtius e Bigarella (1960). As peças do Museu Nacional foram analisadas *in loco* e as demais através da bibliografia (Tabela 1).

A teoria utilizada foi a Arqueologia Evolutiva e o método foi a classificação paradigmática, ambos com ênfase nos estudos de Robert Dunnell. Segundo Dunnell (1978, p. 197), a Arqueologia Evolutiva explica a mudança evidenciada no registro arqueológico em termos de processos evolutivos (seleção natural, migração, mutação, deriva) de maneira análoga ao que é especificado na teoria evolutiva neo-Darwiniana, abordando a cultura como um sistema de transmissão de informação seguindo regras evolutivas. Embora a mudança no registro arqueológico ocorra de modo independente da transmissão genética, os traços culturais são considerados análogos aos genes – eles são replicados pelos organismos e são replicadores, desse modo a transmissão cultural pode ser observada através de sua manifestação nos artefatos e em outros componentes do registro arqueológico (LEONARD, JONES, 1987, p. 215; O'BRIEN et al., 2010, p. 3797). Para estudar a variabilidade e mudança cultural, a Arqueologia Evolutiva se utiliza de categorias conceituais denominadas estilo e função. Dizer

que uma determinada distribuição é estilística significa dizer que as variantes são historicamente relacionadas através de processos de transmissão predominantemente não mediados pela seleção (COCHRANE, 2001, p. 185). Robert Dunnell (1978, p. 200) afirma que os estilos são ferramentas úteis para compreender cronologia e para a definição de interação espacial. No caso das distribuições funcionais, estas podem considerar diversos aspectos da cultura material que não estejam necessariamente ligados historicamente. Os atributos com distribuição funcional devem apresentar menor variação que os estilísticos porque pressões seletivas favoreceriam, ao longo do tempo, o desempenho dos indivíduos que utilizavam artefatos com atributos ditos funcionais. Atributos funcionais podem ser semelhantes mesmo em grupos muito diferentes uns dos outros já que existe a possibilidade de serem respostas adaptativas semelhantes a situações parecidas. O método utilizado nesta pesquisa é indicado para gerar unidades empíricas dentro de um quadro evolutivo. Na classificação paradigmática, os elementos definidores de uma classe são equivalentes, não estruturados, de igual peso e associados por interseção. Os atributos são agrupados em conjuntos e dentro dos conjuntos cada atributo é mutuamente exclusivo. Atributos mutuamente exclusivos não podem se combinar com atributos do conjunto a que pertencem, apenas com atributos de outros conjuntos. As classes são ideais para descrever variação e podem ser decompostas ou refinadas para produzir classes com diferentes níveis de precisão (COCHRANE, 2001, p. 188). A estrutura dimensional da classificação paradigmática possibilita analisar os processos estilísticos e funcionais. A dicotomia entre estilo e função é teórica, para identificar se um traço é estilístico ou funcional primeiro se estabelece uma hipótese que é avaliada empiricamente através da comparação de padrões espaço-temporais de traços particulares com aqueles do modelo pré-definido pela Arqueologia Evolutiva.

Tabela 1 – Lista de peças da amostra

# Cat. Prous	Código na instituição de guarda	Instituição de guarda	Município	UF	Tipo do Sítio	Nome do Sítio
4	5440	MN-UFRJ	indisponível	SC	Sambaqui	indisponível
7	10.348	MN-UFRJ	indisponível	SC	indisponível	indisponível
8	10.548	MN-UFRJ	indisponível	SC	Sambaqui	indisponível
12	10.904	MN-UFRJ	Laguna	SC	Sambaqui	Sambaqui da Roseta
15	13.419	MN-UFRJ	Florianópolis	SC	Sambaqui	da Ilha do Desterro
23	RGA 1174	MAE-USP	Iguape	SP	Esconderijo/depós votiv	indisponível
24	28.568	MN-UFRJ	Imbituba	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
25	28.569	MN-UFRJ	Imbituba	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
30	28.576	MN-UFRJ	Imbituba	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
31	28.577	MN-UFRJ	Imbituba	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
33	28.579	MN-UFRJ	Imbituba	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
35	30.036	MN-UFRJ	Torres	RS	Acampamento	indisponível
36	30.037	MN-UFRJ	Torres	RS	Acampamento	indisponível
38	30.040	MN-UFRJ	Torres	RS	Acampamento	indisponível
39	30.041	MN-UFRJ	Araranguá	SC	indisponível	Sítio Lagoa do Caverá
41	30.043	MN-UFRJ	Torres	RS	Esconderijo/depós votiv	indisponível
42	30.044	MN-UFRJ	Torres	RS	Acampamento	indisponível
44	30.046	MN-UFRJ	Torres	RS	Acampamento	indisponível
47	35.526	MN-UFRJ	Imbituba	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
67	1175	MAE-USP	Iguape	SP	Esconderijo/depós votiv	indisponível
69	RGA 1328	MAE-USP	S. F. do Sul	SC	indisponível	indisponível
80	I-11	MAE-UFPR	Matinhos	PR	Sambaqui	Sambaqui de Matinhos 1
81	24.58.04	MAE-UFPR	Matinhos	PR	Sambaqui	Sambaqui de Matinhos 1
82	28.58.01	MAE-UFPR	Araquari	SC	Sambaqui	do Linguado, no. 26
94	7079	MASJ	Joinville	SC	Esconderijo/depós votiv	indisponível
100	7532	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Cubatãozinho, no. 40
101	7567	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Cubatãozinho, no. 40
102	7805	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Cubatãozinho, no. 40
103	7804	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Cubatãozinho, no. 40
104	7534	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Cubatãozinho, no. 40
105	7577	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Cubatãozinho, no. 40
107	4334	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Morro do Ouro, no. 41
108	4335	MASJ	Joinville	SC	Sambaqui	Morro do Ouro, no. 41
indisponível	PS 2	MHS	Florianópolis	SC	Sambaqui	Pântano do Sul, Área III
124	4837	MASJ	B. Barra do Sul	SC	Sambaqui	do Linguado, no. 27
135	4 PS	MHS	Florianópolis	SC	Dunas	Pântano do Sul, Área II
136	1956	MHS	Florianópolis	SC	Dunas	Pântano do Sul, Área II
138	70	MHS	Florianópolis	SC	indisponível	indisponível
143	61	MHS	Florianópolis	SC	Dunas	Pântano do Sul, Área II
147	653	MHS	indisponível	indisponível	Sambaqui	indisponível
149	indisponível	MARQUE-UFSC	Tubarão	SC	Sambaqui	de Congonhas 1
153	indisponível	Museu Anita Garibaldi	Torres	RS	indisponível	indisponível
165	indisponível	Centro de Estudos e Pesquisas Antropológicas e Históricas de Tubarão	Laguna	SC	Sambaqui	Sambaqui do Perrixil

177	159,2	Museu do Colégio Mauá	São Martinho	RS	Esconderijo/depós votiv	indisponível
180	76,1	Museu do Colégio Mauá	Venâncio Aires	RS	indisponível	indisponível
190	indisponível	C. J. Petersen	Laguna	SC	Sambaqui	indisponível
226	10.339	MN-UFRJ	indisponível	SC	indisponível	indisponível
227	B.4796	Museum am Rothenbaum Kulturen und Künste der Welt	Torres	RS	Acampamento	indisponível
229	B.4798	Museum am Rothenbaum Kulturen und Künste der Welt	Torres	RS	Acampamento	indisponível
236	55	Museu Paranaense	Joinville	SC	Sambaqui	Sambaqui do Rio Velho
# Cat. Prous: número da peça no catálogo de André Prous;						
Código na instituição de guarda: código identificador da peça da instituição de guarda						
Instituição de guarda: sigla associada à instituição responsável pela guarda da peça;						
Município: referente ao sítio;						
UF: referente ao sítio;						
Tipo do sítio: tipo do sítio arqueológico de onde a peça é proveniente;						
Nome do sítio: nome do sítio arqueológico de onde a peça é proveniente.						
Siglas das instituições de guarda:						
MAE-UFPR: Museu de Arqueologia e Etnologia da UFPR;						
MAE-USP: Museu de Arqueologia e Etnologia / USP;						
MARQUE-UFSC: Museu de Arqueologia e Etnologia / UFSC Professor Oswaldo Rodrigues Cabral;						
MASJ: Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville;						
MHS: Museu do Homem do Sambaqui Pe. João Alfredo Rohr;						
MN-UFRJ: Museu Nacional/UFRJ.						

Dentre os tipos de sítios identificados (Tabela 1), os sambaquis apresentaram o maior número de peças (vinte e duas). O estado de Santa Catarina agregou a maioria das peças, conforme observado anteriormente por Prous (1977), Milheira (2014) e Garcia (2018). O maior número de zoólitos do Rio Grande do Sul é proveniente do litoral, no município de Torres. Nesse estado, também foram identificadas peças em dois municípios do interior (São Martinho e Venâncio Aires).

Para o desenvolvimento dos mapas de dispersão das classes foi utilizado o software QGIS 3.8 Zanzibar. Obtivemos informações de apenas seis sambaquis (Linguado 26 e 27, Cubatãozinho 40, Morro do Ouro 41, Matinhos 1, Congonhas 1) associados a quatorze peças. As classes correspondentes a peças sem informação adequada foram plotadas utilizando o centróide do município de procedência. Não foram localizadas informações de proveniência de cinco espécimes.

Os dados relativos à cronologia são ainda mais escassos. A única peça da amostra que pode ser associada a uma datação em contexto é a de código PS 2 (datada em 4460 anos AP e sem informação sobre desvio padrão) oriunda do sítio Pântano do Sul – Área III (ROHR, 1977, p. 27-28).

Após o levantamento de informações básicas das peças, foram realizados os procedimentos para a geração de classes paradigmáticas que são descritos a seguir.

2. RESULTADOS

A geração das classes paradigmáticas compreendeu, entre outros passos, a identificação de atributos recorrentes e a seleção de atributos definitivos. Após diversos testes, os atributos selecionados foram: (CR) presença de cavidade no núcleo da representação (Figura 1); (PC) peça composta por um núcleo e dois eixos imaginários perpendiculares com um apêndice em cada extremidade com aspecto de estar planando em cruz (Figura 2); (EI) apêndice semelhante a um encaixe do tipo espiga interna (Figura 3), similares aos descritos por Di Gioia e outros (2017, p. 13); (CC) ao menos um apêndice que denominamos “cauda=cabeça” pois ora poderia ser visto como cauda e ora como cabeça de animais de classes taxonômicas diferentes. Algumas peças se comportam dessa forma quando é alterado o ângulo de observação e nós as chamamos de intercambiáveis¹ (Figura 4); (3S) quatro apêndices onde três são consecutivos e com extremidades similares (Figura 5); (2R) par de apêndices similares, opostos e com formato tendendo a retangular (Figura 6); (FC) forma da cavidade (arredondada, angulosa ou ausente). Os zoólitos apresentam formas de cavidades muito diversas (perfeitamente circular, circular, oval, oval irregular, tendendo a retangular, trapezoidal etc.), deste modo as variáveis “arredondada” e “angulosa” compreendem conjuntos de formas; (O) olhos: presentes, ausentes ou não observáveis. A variável não observável foi utilizada para diferenciar as peças que não possuíam olhos das peças onde não foi possível afirmar devido à tafonomia, qualidade da imagem ou indisponibilidade da informação na literatura consultada.



Figura 1: Exemplo de peça com o atributo CR (ORICCHIO, 2019, p. 100; imagem adaptada pela autora).

¹ *Aves-Elasmobranchii e Aves-Reptilia-Elasmobranchii.*

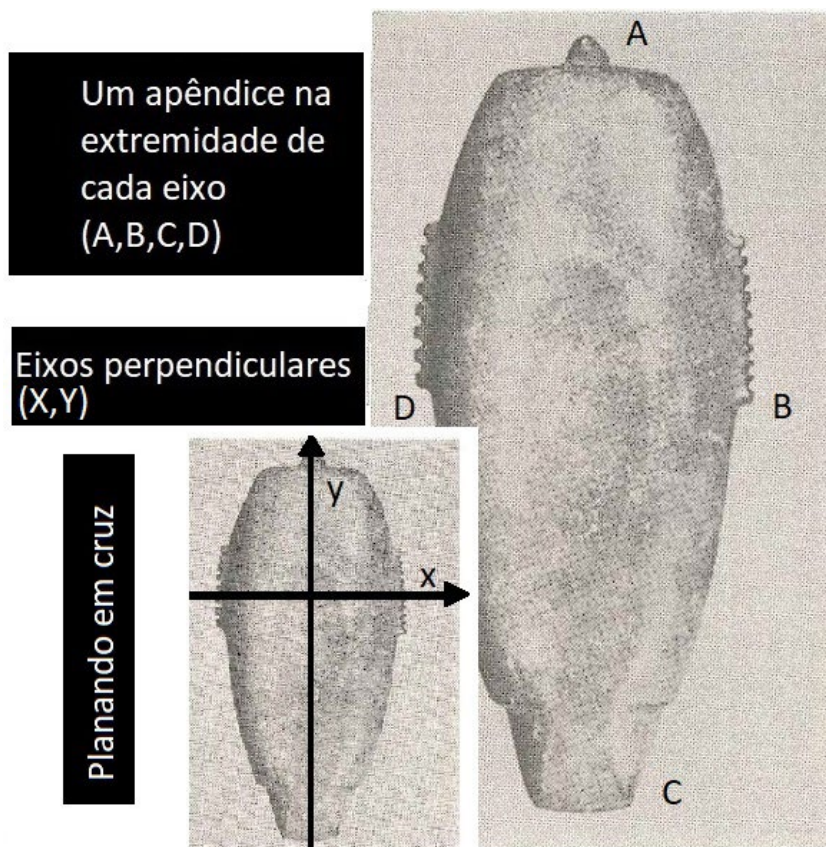


Figura 2: Exemplo de peça com o atributo PC (Autor: *Hamburgisches Museum für Völkerkunde* . Fonte: PROUS, 1974, p. 123; imagem adaptada pela autora).

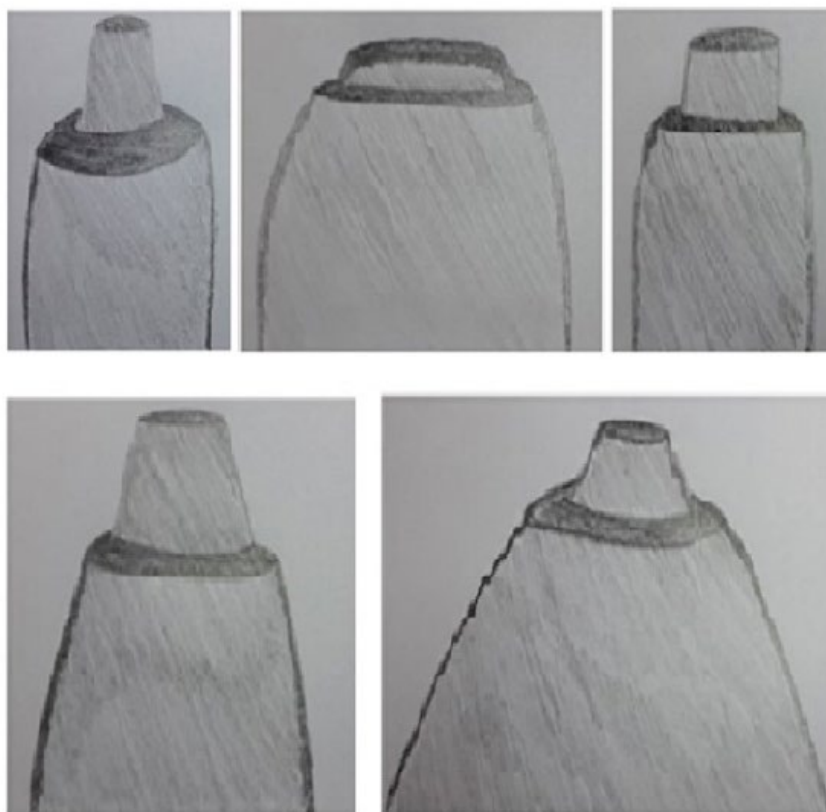
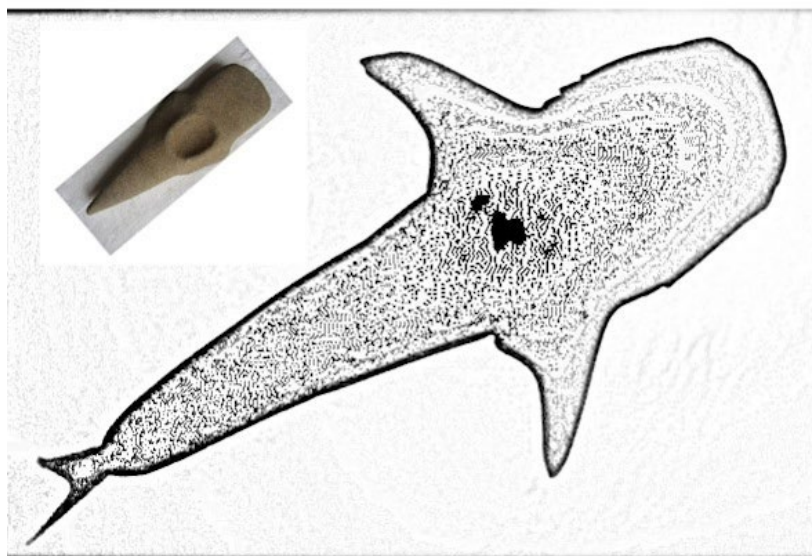


Figura 3: Apêndices assemelhados a encaixes do tipo espiga interna (ORICCHIO, 2019, p. 125; imagem adaptada pela autora).

Cauda (ave) = Cabeça (tubarão)



Cauda (tubarão) = Cabeça (ave)

Figura 4: Exemplo de um zoólito do tipo intercambiável (à esquerda) comparado à silhueta² de um *Elasmobranchii* (tubarão) para demonstrar o atributo cauda=cabeça. Observando o zoólito é possível perceber que a cauda da ave se assemelha à cabeça do tubarão e *vice-versa*.

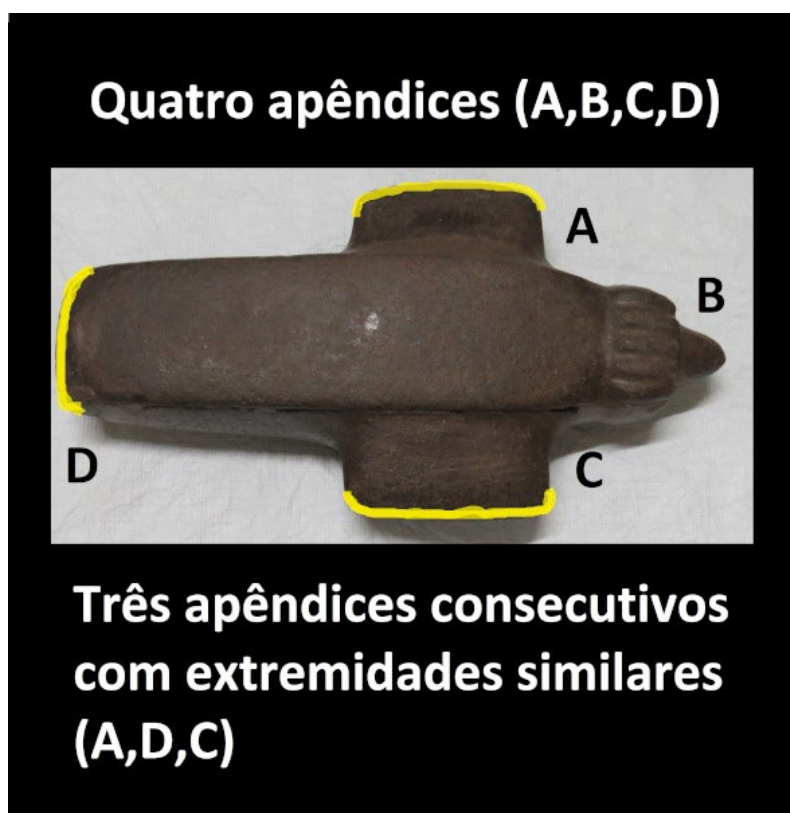


Figura 5: Exemplo de peça com o atributo 3S (ORICCHIO, 2019, p. 82; imagem adaptada pela autora).

² Adaptação da autora inspirada na imagem disponível em: <https://www.greatbigcanvas.com/view/silhouette-of-whale-shark-at-ari-aloll-,1918099/>. Acesso em: 09/10/2019.

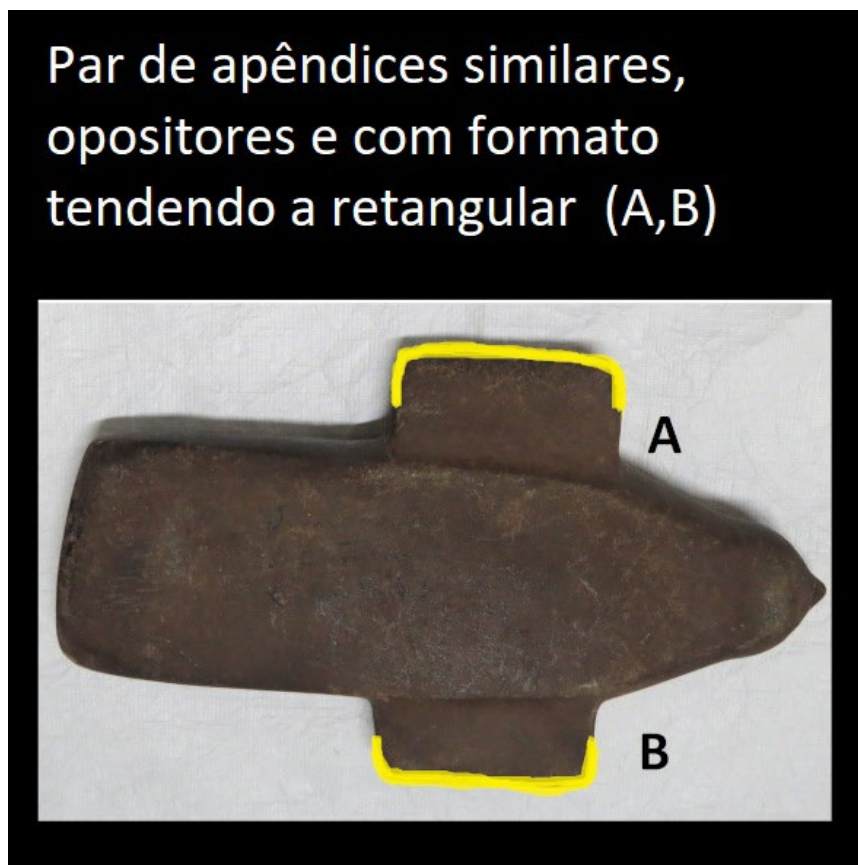


Figura 6: Exemplo de peça com o atributo 2R (ORICCHIO, 2019, p. 82; imagem adaptada pela autora).

Após a seleção dos atributos definitivos, estabelecemos as classes paradigmáticas. A primeira classificação, chamada de CPECSR, considerou os atributos: (CR) cavidade na representação; (PC) peça composta por um núcleo e dois eixos imaginários perpendiculares com um apêndice em cada extremidade com aspecto de estar planando em cruz; (EI) apêndice assemelhado a um encaixe do tipo espiga interna; (CC) cauda=cabeça; (3S) quatro apêndices onde três são consecutivos e com extremidades similares e (2R) par de apêndices similares, opositores e com formato tendendo a retangular. As Figuras 7, 8 e 9 trazem exemplos de peças para cada classe gerada e a classificação da amostra se encontra na Tabela 2. Os atributos utilizados poderiam originar dezenas de combinações diferentes, mas observamos apenas dez delas expressas através de dez classes.

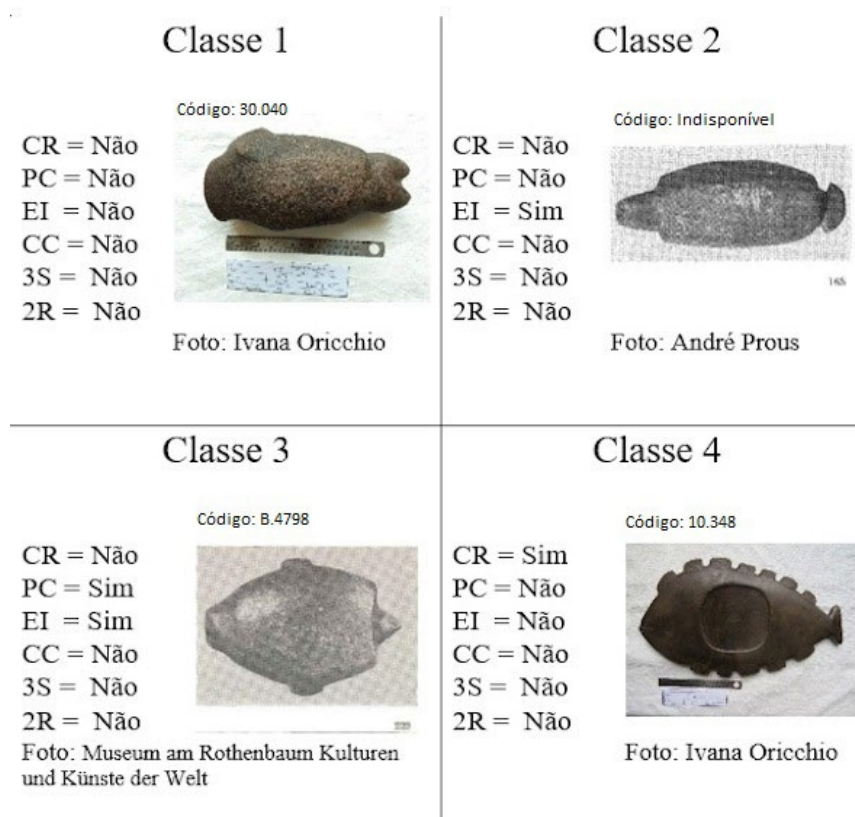


Figura 7: Exemplo de peças das classes 1, 2, 3, 4 (ORICCHIO, 2019: 82, 84; PROUS, 1974, p. 110, 123 ; imagens adaptadas pela autora).

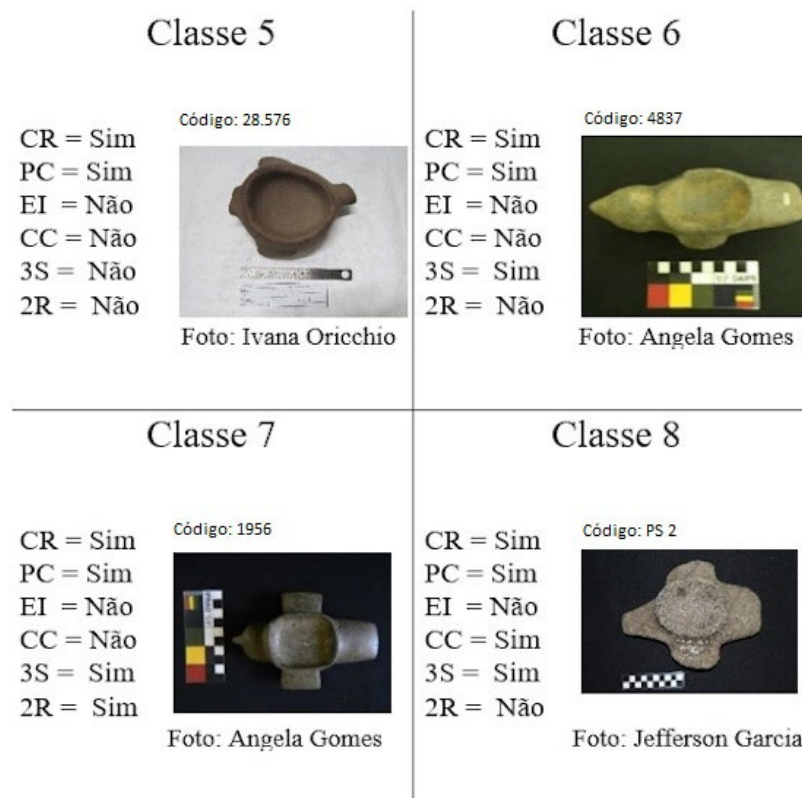


Figura 8: Exemplo de peças das classes 5, 6, 7, 8 (ORICCHIO, 2019: 100; GOMES, 2012, p. 121; GARCIA, 2018, p. 143; imagens adaptadas pela autora).



Figura 9: Exemplo de peças das classes 9, 10 (GARCIA, 2018: 182; ORICCHIO, 2019, p. 100; imagens adaptadas pela autora).

Tabela 2 – Organização da amostra de zoólitos em classes paradigmáticas (classificação CPECSR).

# Cat. Prous	Código na instituição de guarda	Classe	Cavidade na representação (CR)	Aparência de estar planando em cruz (PC)	Apêndice assemelhado a encaixe do tipo espiga interna (EI)	Cauda=cabeça (CC)	Três apêndices consecutivos e com extremidades similares (3S)	Dois apêndices opostos com extremidades retangulares (2R)
23	RGA 1174	1	Não	Não	Não	Não	Não	Não
38	30.040	1	Não	Não	Não	Não	Não	Não
47	35.526	1	Não	Não	Não	Não	Não	Não
69	RGA 1328	1	Não	Não	Não	Não	Não	Não
94	7079	1	Não	Não	Não	Não	Não	Não
138	70	1	Não	Não	Não	Não	Não	Não
36	30.037	2	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
42	30.044	2	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
44	30.046	2	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
165	indisponível	2	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
227	B.4796	3	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
229	B.4798	3	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não
7	10.348	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
8	10.548	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
15	13.419	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
31	28.577	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
35	30.036	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
39	30.041	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
41	30.043	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
67	1175	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
80	I-11	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
108*	4335	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
147	653	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
149	indisponível	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
153	indisponível	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não

180	76,1	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
190	indisponível	4	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
30	28.576	5	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
101*	7567	5	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
103	7804	5	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
143	61	5	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
124	4837	6	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não
177	159,2	6	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não
4	5440	7	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
12	10.904	7	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
107*	4334	7	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
136	1956	7	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
81	24.58.04	8	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
82	28.58.01	8	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
100	7532	8	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
104	7534	8	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
indisponível*	PS 2	8	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
226	10.339	8	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
102	7805	9	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
105	7577	9	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
135	4 PS	9	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
24	28.568	10	Vol Sep	Não	Não	Não	Não	Não
25	28.569	10	Vol Sep	Não	Não	Não	Não	Não
33	28.579	10	Vol Sep	Não	Não	Não	Não	Não
236	55	10	Vol Sep	Não	Não	Não	Não	Não

* = Associado a sepultamento.

As classes CPECSR apresentaram de 2 a 6 espécimes, com exceção da classe 4 (15 espécimes). Das cinquenta peças analisadas, trinta e oito possuem cavidade. Dentre elas, trinta e quatro apresentam cavidade na representação animal e quatro em um volume separado. Todas as peças que possuem cavidade em volume separado fazem parte da mesma classe.

Enquanto alguns municípios apresentaram duas ou mais classes comuns (Tabela 3), nem todas as classes foram identificadas em todos os estados (Figura 10). A classe 1, por exemplo, não foi encontrada no Paraná. A classe 2 aparece no Rio Grande do Sul (Torres) e em apenas uma cidade do estado de Santa Catarina que fica próxima ao Rio Grande do Sul (Tubarão). A classe 3 é uma exclusividade de Torres (RS). A classe 4, a mais populosa, foi encontrada em todos os estados, mas não em todos os municípios. As classes 5, 7, 9 e 10 são exclusivas de Santa Catarina. A classe 6 é encontrada em Balneário Barra do Sul (SC) e São Martinho (RS). A classe 8 (intercambiáveis) é encontrada no Paraná e em Santa Catarina (Joinville, Araquari e Florianópolis). Os intercambiáveis (classes 8 e 9) representam 18% da amostra.

Os municípios com maior número de peças e classes foram Joinville, Florianópolis, Imbituba e Torres.

Tabela 3 – Lista de municípios com duas ou mais classes comuns da classificação CPECSR.

Município	UF	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9	Classe 10
Laguna	SC	-	-	-	4	-	-	7	-	-	-
Joinville	SC	1	-	-	4	5	-	7	8	9	10
Florianópolis	SC	1	-	-	4	5	-	7	8	9	-
Imbituba	SC	1	-	-	4	5	-	-	-	-	10
Matinhos	PR	-	-	-	4	-	-	-	8	-	-
Iguape	SP	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Torres	RS	1	2	3	4	-	-	-	-	-	-

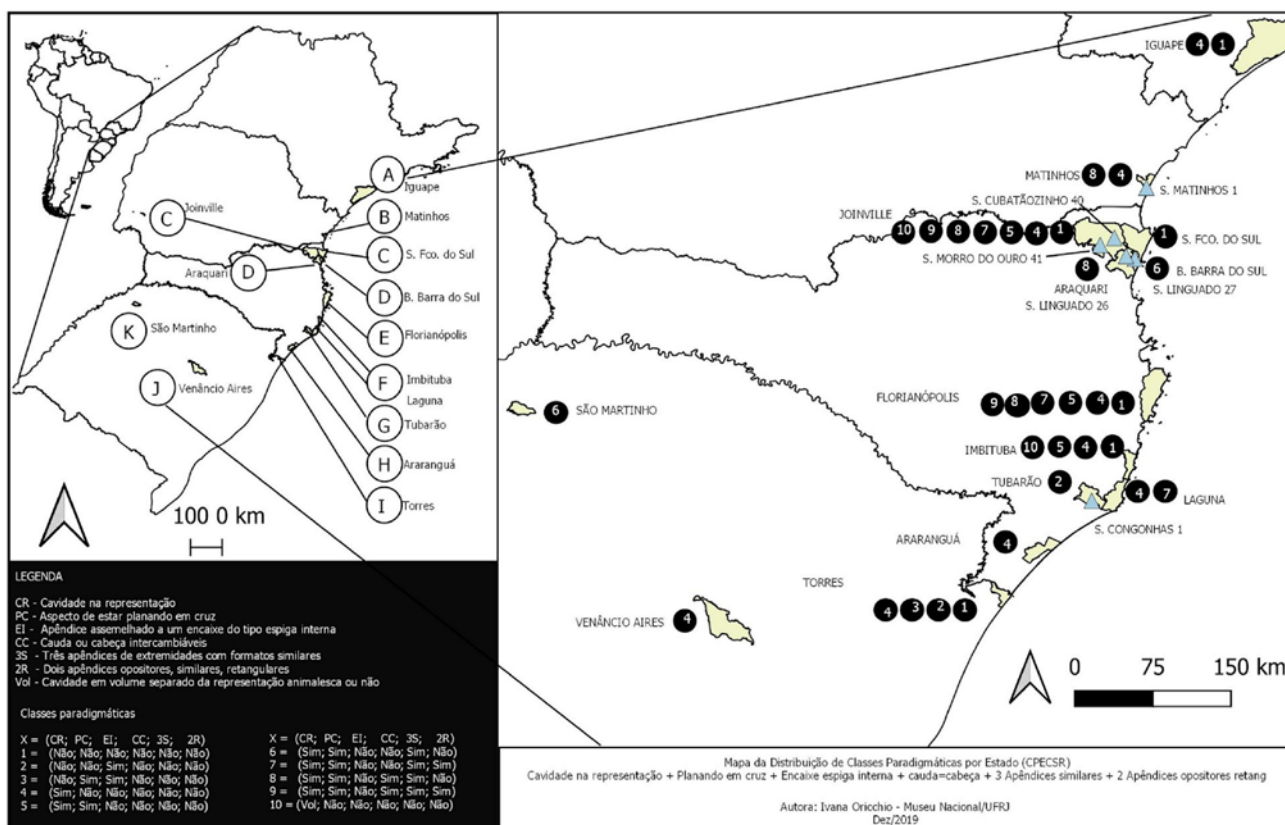


Figura 10: Mapa da distribuição de classes paradigmáticas por estado (classificação CPECSR).

Uma segunda classificação, chamada de FCO, considerou os atributos: (FC) forma da cavidade; (CC) cauda=cabeça e (O) olhos. Os atributos utilizados poderiam gerar dezoito combinações e a amostra contempla doze delas. As figuras 11, 12, 13 trazem exemplos de peças por classe.

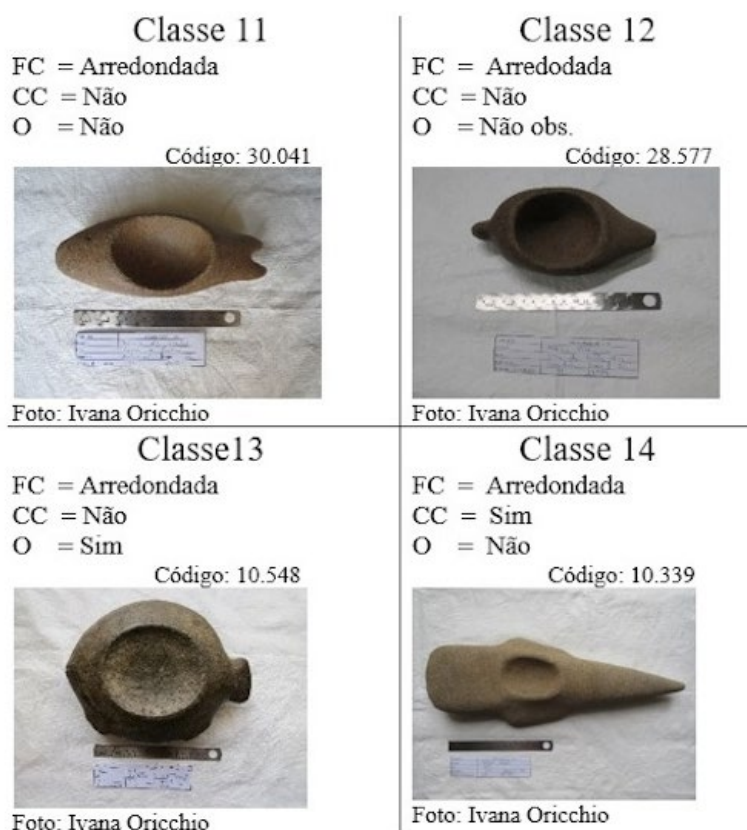


Figura 11: Exemplo de peças das classes 11, 12, 13, 14 (ORICCHIO, 2019, p. 100, 101, 105; imagens adaptadas pela autora).

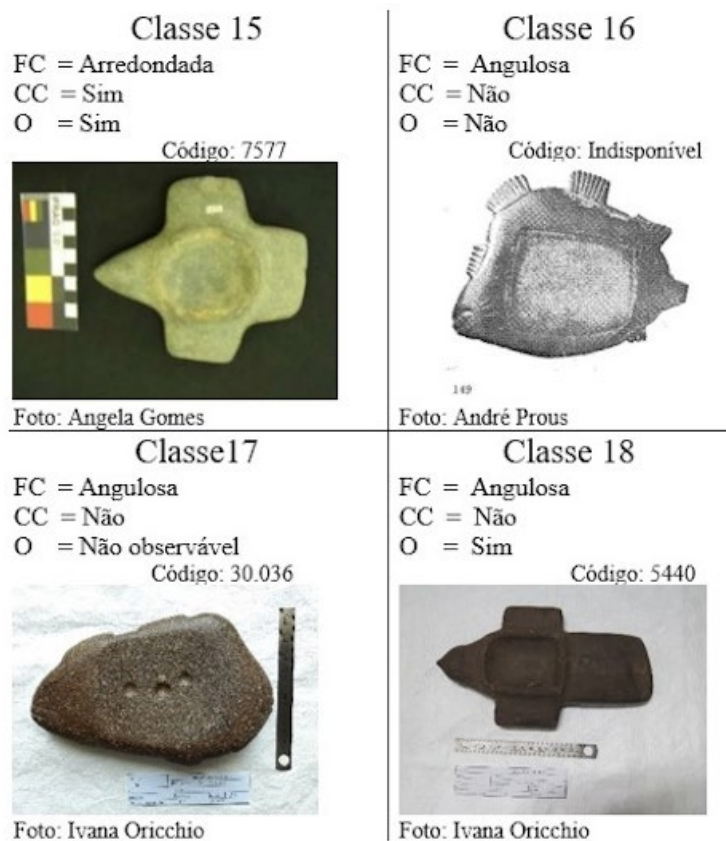


Figura 12: Exemplo de peças das classes 15, 16, 17, 18 (GOMES, 2012, p. 109; PROUS, 1974, p. 106; ORICCHIO, 2019, p. 83, 100; imagens adaptadas pela autora).

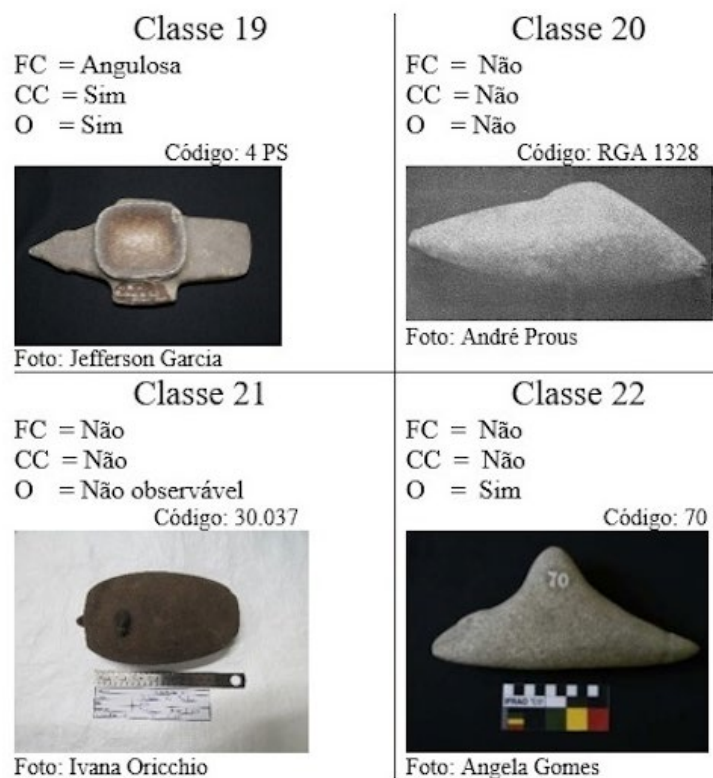


Figura 13: Exemplo de peças das classes 19, 20, 21, 22 (GARCIA, 2018, p. 144; PROUS, 1974, p. 88; ORICCHIO, 2019, p. 84; GOMES, 2012, p. 133; imagens adaptadas pela autora).

Na Tabela 4 há a distribuição das peças da amostra pelas classes e na Tabela 5 podemos ver os municípios com duas ou mais classes comuns. A classificação FCO distribuiu as peças em classes com 2 a 6 espécimes, excetuando a classe 13. Esta aparece em todos os estados (Figura 14) e foi a mais populosa. Cinco classes tiveram apenas dois espécimes - classes 15, 16, 17, 19 e 21. Algumas classes foram encontradas somente no estado de Santa Catarina – 11, 12, 15, 16, 18 e 19. A classe 12 é uma exclusividade de Imbituba. As classes 14, 15 e 19 contêm os intercambiáveis. A classe 14 aparece no Paraná e Santa Catarina, regiões bem próximas em comparação com a área total de dispersão de zoólitos. A classe 15 é uma exclusividade de Joinville. As classes 17 e 21 são exclusivas de Torres (RS). A classe 20 aparece em Santa Catarina (Tubarão e São Francisco do Sul) e no Rio Grande do Sul (Torres). A classe 22 aparece em SP, SC e RS. Os municípios com maior número de classes foram Joinville, Florianópolis e Torres.

Em ambas as classificações percebemos diversos municípios com classes comuns, esta distribuição geográfica reforça a noção de compartilhamento de ideias entre as populações.

Tabela 4 – Organização da amostra de zoólitos em classes paradigmáticas (classificação FCO).

# Cat. Prous	Código na instituição de guarda	Classe	Forma da Cavidade (FC)	Cauda=Cabeça (CC)	Olhos (O)
39	30.041	11	Ar	Não	Não
147	653	11	Ar	Não	Não
153	indisponível	11	Ar	Não	Não
24	28.568	12	Ar	Não	NO
30	28.576	12	Ar	Não	NO
31	28.577	12	Ar	Não	NO
33	28.579	12	Ar	Não	NO
8	10.548	13	Ar	Não	Sim
25	28.569	13	Ar	Não	Sim
67	1175	13	Ar	Não	Sim
80	l-11	13	Ar	Não	Sim
103	7804	13	Ar	Não	Sim
108*	4335	13	Ar	Não	Sim
124	4837	13	Ar	Não	Sim
143	61	13	Ar	Não	Sim
177	159,2	13	Ar	Não	Sim
180	76,1	13	Ar	Não	Sim
190	indisponível	13	Ar	Não	Sim
236	55	13	Ar	Não	Sim
81	24.58.04	14	Ar	Sim	Não
82	28.58.01	14	Ar	Sim	Não
104	7534	14	Ar	Sim	Não
indisponível*	PS 2	14	Ar	Sim	Não
226	10.339	14	Ar	Sim	Não
100	7532	15	Ar	Sim	Sim
105	7577	15	Ar	Sim	Sim
7	10.348	16	An	Não	Não
149	indisponível	16	An	Não	Não
35	30.036	17	An	Não	NO
41	30.043	17	An	Não	NO
4	5440	18	An	Não	Sim
12	10.904	18	An	Não	Sim
15	13.419	18	An	Não	Sim
101*	7567	18	An	Não	Sim
107*	4334	18	An	Não	Sim
136	1956	18	An	Não	Sim
102	7805	19	An	Sim	Sim
135	4 PS	19	An	Sim	Sim
44	30.046	20	Não	Não	Não
69	RGA 1328	20	Não	Não	Não
165	indisponível	20	Não	Não	Não
227	B.4796	20	Não	Não	Não
229	B.4798	20	Não	Não	Não
36	30.037	21	Não	Não	NO
42	30.044	21	Não	Não	NO
23	RGA 1174	22	Não	Não	Sim
38	30.040	22	Não	Não	Sim
47	35.526	22	Não	Não	Sim
94	7079	22	Não	Não	Sim
138	70	22	Não	Não	Sim
* = Associado a sepultamento.					
Siglas:					
An - Angulosa					
Ar - Arredondada					
NO - Não observável					

Tabela 5 - Lista de municípios com duas ou mais classes comuns da classificação FCO.

Município	UF	Classe 11	Classe 12	Classe 13	Classe 14	Classe 15	Classe 16	Classe 17	Classe 18	Classe 19	Classe 20	Classe 21	Classe 22
Imbituba	SC	-	12	13	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Iguape	SP	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Torres	RS	-	-	13	-	-	-	17	-	-	20	21	22
Joinville	SC	-	-	13	14	15	-	-	18	19	-	-	22
Florianópolis	SC	-	-	13	14	-	-	-	18	19	-	-	22
Matinhos	PR	-	-	13	14	-	-	-	-	-	-	-	-

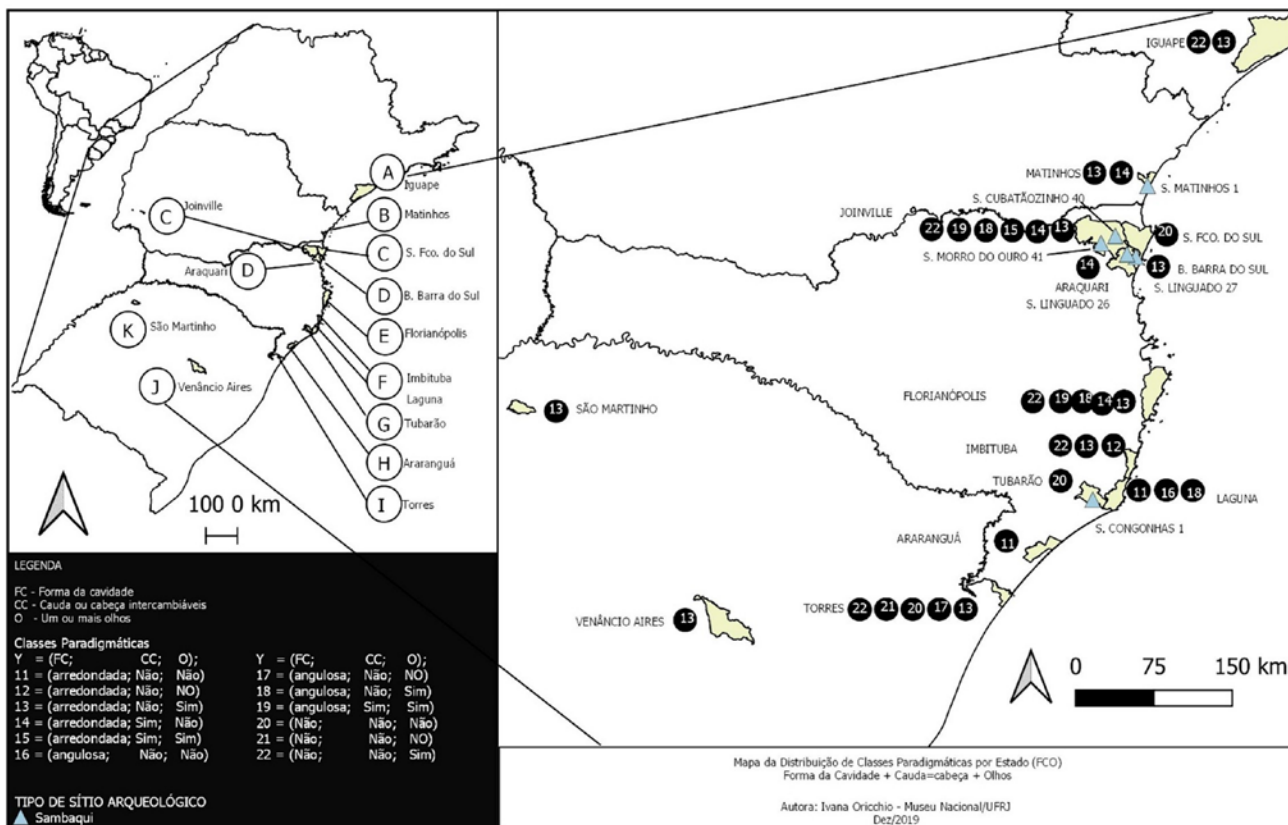


Figura 14: Mapa da distribuição de classes paradigmáticas por estado (classificação FCO).

3. DISCUSSÃO

O método utilizado nesta pesquisa foi selecionado devido ao seu potencial para a construção de unidades com o propósito heurístico (DUNNELL, [1971] 2007: 240), ou seja, para condução à descoberta e à resolução de problemas. Ele proporciona informações sistemáticas quanto à variabilidade, distribuição, abundância e estabelece uma fundação firme para estudos comparativos (ALLEN, 1996: 101). A classificação paradigmática auxiliou no desenvolvimento de um olhar atento e minucioso à procura de padrões diretamente relacionados às escolhas das pessoas que confeccionaram e/ou utilizaram os zoólitos. Identificamos tanto os atributos mais ou menos recorrentes quanto os exclusivos.

Através dos procedimentos da classificação paradigmática, nossa experiência com mergulhos em alto mar e o conceito de metamorfose interespecífica advinda do perspectivismo ameríndio foi

possível endereçar o desconforto sentido ao analisar as peças que, nessa pesquisa, foram chamadas de intercambiáveis. Sugerimos que os zoólitos intercambiáveis poderiam informar sobre a metamorfose interespecífica pois podem ser vistos como seres de espécies diferentes conforme o ângulo de visão ou perspectiva do observador. Eduardo Viveiros de Castro (2014) apresenta a metamorfose como um dos aspectos centrais do Perspectivismo Ameríndio, onde bichos viram outros bichos, mortos e xamãs assumem formas de animais ou humanos são transformados em animais. O autor explica que o corpo de cada ser é uma espécie de ‘roupa’ a encobrir uma forma humana interna que só pode ser vista por seres da mesma espécie ou seres ditos transespecíficos, como é o caso dos xamãs (VIVEIROS DE CASTRO, 2004, p. 228). A perspectiva está diretamente associada à visão de mundo de modo que todos os seres veem o mundo da mesma forma a diferença está justamente no mundo que veem. Deste modo as vidas de todos os seres giram em torno da caça, da pesca, da cozinha, das bebidas fermentadas, da guerra, dos espíritos etc. Como as diferentes perspectivas estão diretamente associadas a cada tipo de corpo, a bebida fermentada da onça é o que vemos como sangue e a casa cerimonial das antas é para nós apenas lama (VIVEIROS DE CASTRO 2004, p. 239). As perspectivas são separadas, mas os xamãs podem perceber as diferenças pois “... são como andróginos no que respeita à espécie, podem fazê-las comunicar, e isso sob condições especiais e controladas.”(VIVEIROS DE CASTRO, 2004, p. 228).

Se considerarmos que os intercambiáveis poderiam ser associados ao Perspectivismo Ameríndio no que tange à metamorfose interespecífica, poderíamos também considerar que a metamorfose interespecífica poderia ser identificada na América do Sul, mais precisamente no Paraná e Santa Catarina, há mais de quarenta séculos. Cabe salientar que não pretendemos especular sobre o local de origem do conceito e sim apontar a potencial observação num período recuado e dentro da região estudada.

Chamou-nos a atenção a distante distribuição espacial das duas únicas peças da classe 6 - Balneário Barra do Sul (SC) e São Martinho (RS). Eventualmente, poderia existir uma rede de trocas de zoólitos entre indivíduos da costa e do interior, migrações ou o estabelecimento de grupos familiares onde pessoas da costa viveriam no interior e levariam consigo as peças, os modos de fazê-las, os modos de usá-las, enterrá-las, oferecê-las ou escondê-las.

Imbituba apresentou quase todas as peças da classe 10, em que a cavidade se encontra em um volume separado da representação, e apenas uma é proveniente de Joinville. As peças de Imbituba são animais aquáticos e a de Joinville um mamífero terrestre. Essa distribuição que compreende um aglomerado de peças em uma região e apenas uma peça em local distante também suscita a ideia de trocas ou migração entre as regiões.

A classificação FCO, com menos atributos e menos variáveis gerou mais classes. A maioria delas apresentou poucas peças, com exceção da classe 13 (12 peças) onde os espécimes possuem cavidade arredondada e olhos. Ela foi encontrada em todos os estados, demonstrando que essa conjugação de atributos foi bastante difundida.

Os estudos que têm por base a Arqueologia Evolutiva buscam identificar traços estilísticos ou funcionais, conforme citado. Para tal, após o estabelecimento da hipótese acerca do tipo de distribuição, seria necessário comparar o gráfico de distribuição espaço-temporal dos traços contra o modelo proposto pela teoria. Diante da limitação de informações cronológicas, baseamo-nos em fundamentos teóricos

com o intuito de levantar hipóteses e sugerir possíveis inferências. A Arqueologia Evolutiva afirma que os atributos com distribuição funcional apresentam menor variação que os com distribuição estilística. Dentre as dezenas de potenciais combinações de atributos, apenas dez se deram de forma recorrente na classificação CPECSR. Já na classificação FCO quase todas foram identificadas (doze de dezoito). Em CPECSR quarenta e duas peças foram alocadas em sete classes e estas estão diretamente associadas a duas ou mais classes FCO. A comparação inversa apresenta menos possibilidade de variação, ou seja, vinte e uma peças foram incluídas em cinco classes FCO e essas classes foram associadas a duas ou mais classes CPECSR. Comparando as duas classificações, notamos que as classes FCO variam mais que as classes CPECSR, deste modo seria possível sugerirmos que algumas classes de CPECSR apresentariam distribuições que tenderiam para o conceito de função enquanto algumas classes de FCO poderiam tender para o conceito de estilo.

Dunnell afirma que a distribuição estilística é uma ferramenta útil para compreender a cronologia e para a definição de interação espacial. A amostra possui uma datação de uma peça da classe 14 (FCO), deste modo levantamos a hipótese de que as peças dessa classe pudessem estar historicamente ligadas. As peças dessa classe são: PS 2 (Florianópolis – SC), 7534 (Joinville – SC), 24.58.04 (Matinhos – PR), 28.58.01 (Araquari – SC) e 10.339 (SC) e podem indicar que elas são coevas ou podem representar um conjunto de atributos persistente ao longo do tempo (OKUMURA e ARAUJO, 2014; ARAUJO e OKUMURA, 2017).

Algumas combinações de atributos foram compartilhadas por pessoas de diversas localidades, basta atentar para os conjuntos similares de classes. Vemos que Joinville e Florianópolis compartilham onze classes (classes 1, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 18, 19 e 22); Imbituba compartilha cinco classes com Joinville e Florianópolis (classes 1, 4, 5, 13 e 22); Laguna compartilha as classes 4, 7 e 18 com Joinville e Florianópolis; Joinville, Florianópolis e Imbituba compartilham quatro classes com Torres (1, 4, 13 e 22). Já as classes 4, 8, 13 e 14 são compartilhadas entre Joinville, Florianópolis e Matinhos. As classes apontam para as escolhas recorrentes de determinados conjuntos de atributos. Isso se dá entre Joinville e Florianópolis. Destacamos que o que está em pauta não é a quantidade de zoólitos provenientes dessas regiões e sim a quantidade de classes compartilhadas. O fato de a maioria das peças ser proveniente desses locais não implica, necessariamente, em escolhas similares. O que a Arqueologia Evolutiva prevê é que o compartilhamento de muitas classes entre duas ou mais regiões sugere maior interação entre as pessoas. O compartilhamento de classes entre esses municípios e outros com menos peças pode sugerir migração, uniões de famílias habitantes de localidades diferentes, trocas ou até mesmo alguma espécie de peregrinação.

A iconografia comum compartilhada por todos os estados da região de distribuição das peças, que faz com que os zoólitos sejam reconhecidos como tais, compreende as representações animais que, em sua maioria, apresentam cavidades. Essas representações possuem apêndices que evocam formas de animais com maior ou menor grau de realismo. Algumas peças podem parecer com animais, embora seja difícil fazer uma associação direta, enquanto certas peças parecem coisas com aspecto animalesco. Eerkens e Lipo (2007, p. 259; tradução nossa) afirmam que “a transmissão cultural tem sido usada para explicar a manutenção da coesão do grupo através da iconografia comum ...”.

As classes apontaram para a existência de associações variadas dos atributos. Além das receitas exclusivas, também confirmamos que as populações do Brasil meridional compartilhavam ideias, entretanto suas receitas apresentaram atributos mais ou menos recorrentes. Em relação aos modos de fazer zoólitos, Gaspar (2004: 163) afirma que: “O conjunto de regras de fabricação das estatuetas indica que existia uma rede de comunicação na costa sul e sudeste do Brasil”. Pudemos corroborar esta hipótese através da análise da distribuição das classes paradigmáticas.

Comparamos nossas classificações com a de André Prous e notamos que apenas a classe 10 pôde ser associada a somente um tipo de Prous e *vice-versa*. Os zoólitos dessa classe possuem uma cavidade em volume separado e o tipo de Prous é o *perché* ou sobre pedestal. Cabe notar que mesmo considerando outras peças analisadas pelo autor e não analisadas por nós (Números no catálogo de Prous: 1, 64, 66, 141, 170, 192, 225), todas seriam alocadas na classe 10. Essa correspondência biunívoca entre uma classe nossa e um tipo de Prous não se repetiu devido ao número de variações existentes em diversos tipos de Prous. Através dessa comparação pudemos confirmar um dos preceitos da Classificação Paradigmática, que prevê que um mesmo conjunto de artefatos pode ser classificado de inúmeras formas pois é a pessoa que analisa as peças que identifica, define e seleciona os atributos e variáveis a serem considerados.

Em relação às nossas próprias classes CPECSR e FCO, não identificamos correspondência biunívoca. Considerando todos os atributos das duas classificações, podemos afirmar que na amostra: (a) nenhuma peça intercambiável possui um encaixe do tipo espiga interna; (b) toda peça intercambiável possui cavidade, aparenta estar planando em cruz e possui três apêndices consecutivos com extremidades similares; (c) nenhuma peça com o encaixe do tipo espiga interna possui cavidade; (d) as peças que possuem quatro apêndices onde três são consecutivos e com extremidades similares possuem cavidade na representação e aparentam estar planando em cruz; (e) todas as peças que possuem um par de apêndices similares, opostos e com formato tendendo a retangular possuem cavidade, aparentam estar planando em cruz, possuem três apêndices consecutivos com extremidades similares e olhos; (f) ter olhos está relacionado a não ter um apêndice assemelhado ao encaixe do tipo espiga interna, mas o inverso não é necessariamente verdade pois há duas peças cujos olhos não foram observáveis, ou seja, não foi possível afirmar se possuíam ou não olhos.

CONCLUSÃO

Através dessa pesquisa, geramos duas classificações paradigmáticas, analisamos sua dispersão geográfica e concluímos que:

(a) as peças que denominamos intercambiáveis poderiam estar relacionadas ao *Perspectivismo Ameríndio*, no que tange ao conceito de metamorfose interespecífica;

(b) uma das peças intercambiáveis foi datada (4.460 AP) e é proveniente de Santa Catarina. Considerando a informação acima, podemos propor a existência de um conceito de metamorfose interespecífica nessa região há mais de quarenta séculos. No entanto, dada a escassez de datações

associadas a outras peças intercambiáveis, não é possível afirmar que esse conceito tenha se originado nessa região e nessa época;

(c) a distância existente entre as peças da classe 6 provenientes de Balneário Barra do Sul e São Martinho sugere redes de trocas ou migrações (de pessoas ou de ideias);

(d) a potencial distribuição estilística das peças da classe 14 permitiu-nos levantar a hipótese de que as pessoas que as utilizaram ou produziram teriam sido coevas ou podem representar um conjunto de atributos persistente ao longo do tempo;

(e) a presença de duas ou mais classes paradigmáticas comuns em regiões distintas reforça a percepção de compartilhamento de ideias entre as populações;

(f) o compartilhamento de muitas classes entre Joinville e Florianópolis sugere maior interação entre as pessoas dessas regiões;

(g) o compartilhamento de classes entre Joinville, Florianópolis e outros municípios com menos peças poderia sugerir migração, uniões de famílias habitantes de localidades diferentes, trocas ou algum outro mecanismo que facilitasse esse compartilhamento;

(h) A iconografia compartilhada por todos os estados compreende as representações animais que, em sua maioria, apresentam cavidades sugerindo ser esta uma forma de manutenção da coesão daqueles grupos de pessoas.

Por tudo o que expomos, entendemos que a perspectiva proporcionada pela Arqueologia Evolutiva, a utilização da classificação paradigmática e o uso do QGIS nos permitiram contribuir com os estudos dos zoólitos do Brasil meridional identificando combinações de elementos mais ou menos difundidas assim como exclusivas. Pudemos identificar cenários indicativos de interação espacial e sugerir que algumas classes de CPECSR poderiam tender ao conceito de função enquanto algumas classes de FCO poderiam tender para o conceito de estilo. Entretanto, devido à escassez de informação quanto à cronologia das peças, não foi possível testar essas hipóteses acerca da distribuição temporal dessas peças.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a Dra. Rita Scheel-Ybert pelos comentários e sugestões que muito contribuíram com o artigo, à comissão de curadoria da coleção de arqueologia do Museu Nacional/UFRJ, bem como aos arqueólogos Angela Rabello e Leonardo Waisman pelo apoio durante as análises das peças dessa instituição. Agradecemos a Filipi Pompeu pelas discussões sobre Perspectivismo Ameríndio e a Jefferson Batista Garcia por compartilhar fotos de peças de Santa Catarina que permitiram a visualização de seus detalhes. Agradecemos, também, o apoio financeiro dado a IO: Bolsa de mestrado DS/CAPES e MO: Bolsa Produtividade CNPq (302163/2017-4) e Auxílio JP Fapesp (2018/23282-5).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO, Astolfo Gomes de Mello; OKUMURA, Mercedes. Fronteiras e identidades na pré-história: uma análise Morfométrica de pontas líticas bifaciais do Sudeste e Sul do Brasil. *Especiaria - Cadernos de Ciências Humanas*, v. 17, n. 30, p. 39-62, jan./Jun. 2017.
- ALLEN, Melinda. Style and function in East Polynesian fish hooks. *Antiquity*, Honolulu: Bishop Museum, 70, p. 97-116, 1996.
- CABRAL, Oswaldo Rodrigues. Da raridade dos zoólitos platiformes e sua presença exclusiva nos sambaquis do litoral de Laguna. *Anais do Instituto de Antropologia*, Florianópolis: UFSC, n. 1, p. 3-19, 1968.
- COCHRANE, Ethan. Chapter 10 - Style, Function, and Systematic Empiricism: The Conflation of Process and Pattern. IN: HURT, Teresa; RAKITA, Gordon. *Style and Function: Conceptual Issues in Evolutionary Archaeology*, Westport: Bergin e Gamey, p. 182 - 201, 2001.
- DI GIOIA, Lucas; CATTETE, Victor; RAYMUNDO, Gabriel. Fabricação, tectônica e projeto: catálogo de encaixes em madeira. *Departamento de Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2017.
- DUNNELL, Robert Chester. *Classificação em Arqueologia*. Tradução Astolfo G. M. Araujo. São Paulo: EDUSP, [1971] 2007.
- EERKENS, Jelmer; LIPO, Carl. Cultural Transmission Theory and the Archaeological Record: Providing Context to Understanding Variation and Temporal Changes in Material Culture. *J Archaeol Res*, Springer, v. 15, p. 239–274, 2007.
- FARIA, Luís de Castro. A arte animalista dos paleoameríndios do litoral do Brasil. *Publicações Avulsas*, Rio de Janeiro: Museu Nacional, n. 24, 1959.
- GARCIA, Jefferson Batista. *Patrimônio Arqueológico: os artefatos zoomorfos e antropomorfos sambaquieiros do Estado de Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade), Univille, Joinville, 2018.
- GASPAR, Maria Dulce. Cultura: Comunicação, Arte, Oralidade na Pré-História do Brasil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 14: 153-168, 2004.
- GOMES, Angela Aparecida de Oliveira . *Perspectivas Interpretativas No Estudo Das Esculturas Zoomórficas Pré-Coloniais Do Litoral Sul Do Brasil*. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), Setor de Ciências Humanas/Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- HUBBE, Mark; NEVES, Walter Alves; OLIVEIRA, Emiliano Castro de; STRAUSS, André. Postmarital residence practice in southern Brazilian coastal groups: continuity and change. *Lat. Am. Antiq.* 20 (2), 267–278, 2009.
- LEONARD, Robert, JONES, George. Elements of an inclusive evolutionary model for archaeology. *J. Anthropol. Archaeol.* 6, 199–219, 1987.
- LINNÉ, Carl. *A general system of nature, through three grand kingdoms of animals, vegetables, and minerals, systematically divided into their several classes, orders, genera, species, and varieties, with their habitations, manners, economy, structure, and peculiarities - Mineral Kingdom Life, Dictionary e C*. London: printed for Lackington, Allen, and Co. Temple of Muses, 1806.

- LYCETT, Stephen. Cultural evolutionary approaches to artifact variation over time and space: basis, progress, and prospects. *Journal of Archaeological Science*, p. 1-11. 2015
- MILHEIRA, Rafael Guedes. Esculturas líticas sambaqueiras: algumas possibilidades interpretativas, reflexões a partir de uma coleção lítica do LEPAARQ/UFPEL. (Monografia) Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.
- MILHEIRA, Rafael Guedes. Zoólitos: Algumas Reflexões Sobre as Esculturas Sambaqueiras. IN: ZOCCHÉ, Jairo; CAMPOS, Juliano; ALMEIDA, Nelson; RICKEN, Claudio. *Arqueofauna e Paisagem*, Herechim: Habilis, p. 187–208, 2014.
- NETTO, Ladisláu. Investigações sobre a arqueologia brasileira. *Archivos do Museu Nacional no Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 1885.
- O'BRIEN, Michael; LYMAN, Lee; MESOUDI, Alex; VANPOOL, Todd. Cultural traits as units of analysis. *Philosophical Transactions of the Royal B. Society*, n.º 365, p. 3797–3806, 2010.
- OKUMURA, Mercedes; ARAUJO, Astolfo Gomes de Mello. Long-term cultural stability in hunter-gatherers: a case study using traditional and geometric morphometric analysis of lithic stemmed bifacial points from Southern Brazil. *Journal of Archaeological Science*, 45, pp.59-71, 2014.
- ORICCHIO, Ivana. *Zoólitos do Brasil meridional: uma proposta de classificação paradigmática*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Museu Nacional /Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.
- PROUS, André. *Catalogue raisonné des sculptures préhistoriques zoomorphes du Brésil et de l'Uruguay*. São Paulo: Dedalus - Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo, Ano X, 1974.
- PROUS, André. *Les sculptures zoomorphes du sud brésilien et de l'Uruguay*. (Tese de Doutorado) Cahiers d'Archéologie d'Amérique du Sud 5, Centre National de la Recherche Scientifique, São Paulo: Dedalus - Acervo MAE, 1977.
- ROHR, Pe. João Alfredo. *O Sítio Arqueológico do Pântano do Sul SC-F-10*. Florianópolis: Governo do Estado de Santa Catarina, 1977.
- TIBURTIUS, Guilherme; BIGARELLA, Iris. Objetos zoomorfos do litoral de Santa Catarina e Paraná. *Pesquisas: Antropologia*, São Leopoldo, n.7, p. 1-51. 1960.
- VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena. *O que nos faz pensar*, n.18. 2004.
- VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *A inconstância da alma selvagem - e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: Cosac Naify, 2014.