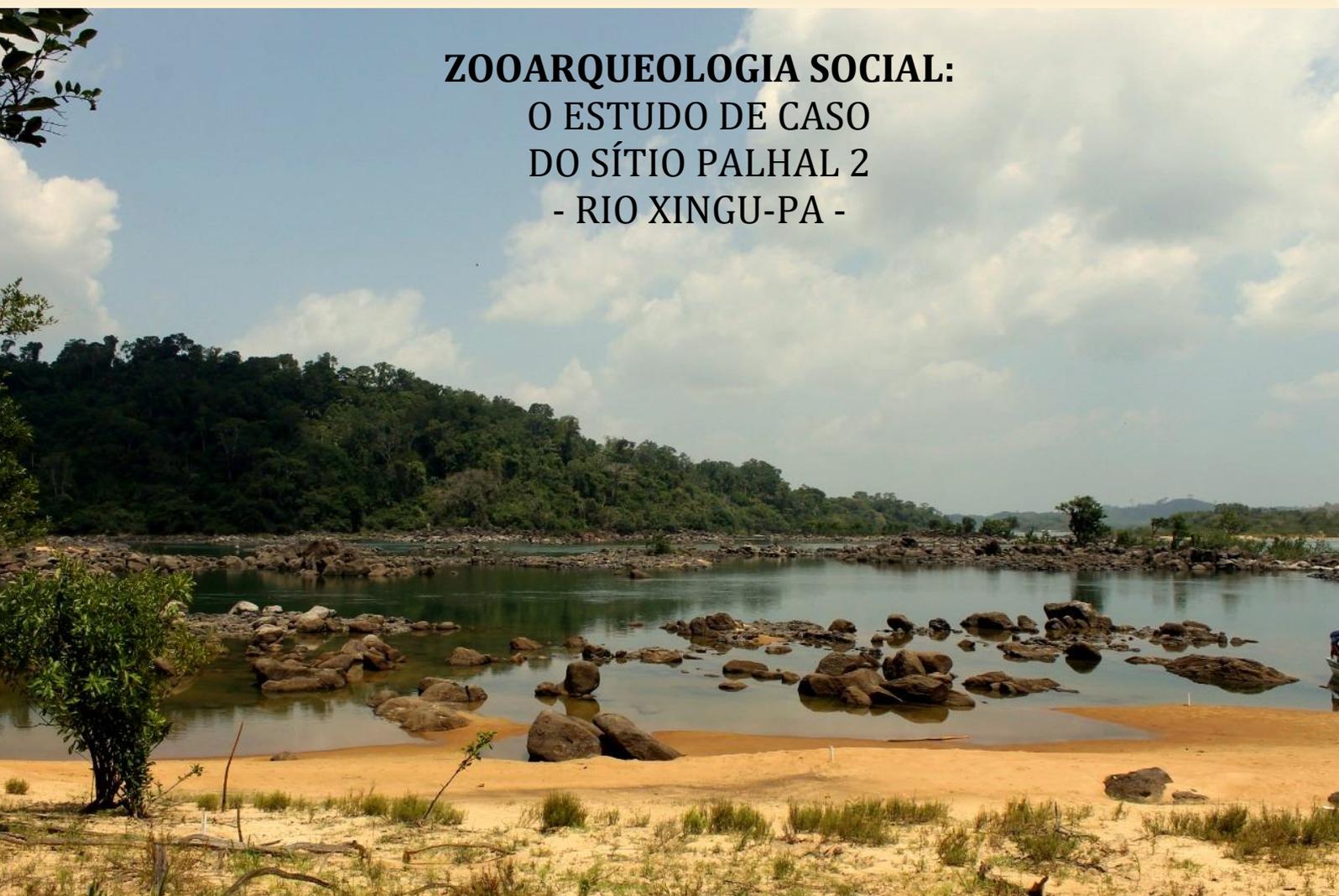


UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

**ZOOARQUEOLOGIA SOCIAL:
O ESTUDO DE CASO
DO SÍTIO PALHAL 2
- RIO XINGU-PA -**



MARIANE PEREIRA FERREIRA

São Paulo
PPGARq – MAE/USP
2022

MARIANE PEREIRA FERREIRA

**Zooarqueologia Social:
O estudo de caso do sítio Palhal 2, rio Xingu-PA.**

Versão Corrigida

(A versão original está disponível na Biblioteca do MAE – USP)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia da Universidade de São Paulo, como para obtenção do título de Mestre em Arqueologia.

Área de Concentração: Arqueologia

Linha de Pesquisa: Arqueologia e Ambiente

Orientador: Levy Figuti

Coorientador: Renato Kipnis

São Paulo

2022



Autorizo a reprodução e divulgação integral ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Biblioteca e Documentação, MAE/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ferreira, Mariane
Zooarqueologia Social: O estudo de caso do sítio
Palhal 2, rio Xingu-PA. / Mariane Ferreira;
orientador Levy Figuti; coorientador Renato Kipnis.
-- São Paulo, 2022.
260 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação
em Arqueologia) -- Museu de Arqueologia e
Etnologia, Universidade de São Paulo, 2022.

1. Arqueologia Amazônica. 2. Zooarqueologia
Social. 3. Contexto funerário. 4. Xingu Rio. I.
Figuti, Levy, orient. II. Kipnis, Renato, coorient.
III. Título.

Bibliotecária responsável:
Monica da Silva Amaral - CRB-8/7681

AGRADECIMENTOS

Construir uma pesquisa também nos constrói enquanto indivíduos, e para isso, deixo meus mais sinceros agradecimentos aos que estiveram ao meu lado, de uma forma ou de outra, durante essa jornada.

À minha família, que além de todo apoio e companheirismo, me formou enquanto ser humano. A dona Célis, seu Alberto, Duda e Antônia, a vocês meu eterno muito obrigado.

À minha segunda família, Geovani e Ilza, que com a parceria diária, me fizeram e fazem acreditar que estamos no caminho certo. Geo, parceiro de oito anos de caminhada, sempre gentil, compreensivo e talentoso (obrigado pelo tratamento imagético das pranchas). Ilza, uma irmã que o trecho me deu, e que desde então divide todas as dores e os amor de sermos quem somos. A você mana, meu eterno agradecimento pela amizade cotidiana, respeitosa e afetuosa, pois sem isso, provavelmente não teria chegado até aqui.

Às amigas e arqueólogas favoritas, Eliane Chim e Fátima Cristina, que me acompanham desde quando a arqueologia ainda era algo novo para mim. Fatinha, obrigada por tantos anos de diálogos e acolhimento, pessoas como você me dão esperança para acreditar que podemos fazer diferente por nós e pelos outros. Eli, que além de dividir as características da fronteira (*não sabem o que é subir num mourão de cerca pra procurar sinal de telefone...*), apoiou e fortaleceu diariamente minha pesquisa e autoestima, reforçando o quão capazes podemos ser, obrigada!

Às minhas amigas, que mesmo distantes contribuíram com conversas e com acolhimento: Bruna, Edyane, Giovana, Jéssica, Mariani, Sabrini e Tauane, vocês fazem parte de quem eu sou e continuarão nas minhas melhores memórias.

Ao Fúlvio, agradeço pelas trocas e conversas de campo, as quais foram o embrião desse trabalho. Obrigada por aquela conversa *debaixo da lona azul*, me mostrando que as faunas tinham um potencial incrível e que eu deveria abraçar essa oportunidade. Não esquecerei disso.

Ao Daniel Cruz, por além de dividir o dia-a-dia do campo do Palhal, me mostrou o quanto o universo da arqueologia Amazônica era incrível!

Ao Carlos Alberto, pela parceria que nascida ainda em campo nos levou a dividir os meus primeiros anos em São Paulo, sou grata pela parceria diária ao longo desses anos na selva de concreto.

A todos os meus colegas de campo, arqueólogos, técnicos e auxiliares, que ao longo de cinco anos de Amazônia, fizeram parte direta ou indiretamente da construção dessa pesquisa e dessa pessoa que aqui escreve. Ao Messias Lobato e ao Robson, pelo companheirismo de campo e o apoio incansável durante as escavações do sítio Palhal 2, as primeiras identificações da fauna e a belíssima evidenciação do sepultamento 2, não teria sido possível sem vocês.

Aos amigos que Altamira me deu: Alexandre, um amigo irmão, sem o qual minha experiência no Pará não teria sido a mesma; a Gicélia, umas das pessoas mais proativas que conheci, obrigada pela companhia diária no meu último ano em Altamira. Rosiane Veloso, Kamily Bohry e Adriely Luneli, um trio arretado de mulheres paraenses que me acolheu e através da parceria, dividiram bons anos de companheirismo e amizade comigo.

Aos colegas de laboratório de Altamira e Belém, que viabilizaram as análises cerâmicas utilizadas nessa pesquisa, enriquecendo a discussão. Aos meus colegas trabalho da terra da garoa, agradeço o suporte e a viabilidade para que essa pesquisa tivesse espaço para ser desenvolvida. As meninas da administração, sou grata pela paciência e aos meus colegas de “edícula”, a quem devo para além da parceria diária, o meu muito obrigada por serem pessoas com as quais eu me sinto bem em estar: Fábio, Elenildo e Nubya, vocês fazem parte dessa pesquisa; Quitéria obrigada pela alegria diária e zelo para com todos que te ceram, você também faz parte dessa caminhada. Ao Gustavo, que além de colega de laboratório, entrou no desafio da análise de fauna comigo, sempre com muita paciência e disposição para compreender e me ouvir. Sem você, a potência dessa coleção não teria sido evidenciada, muito obrigada!

À Keylla, que além de se colocar sempre disponível, foi fundamental com seu acolhimento e segurança ao longo desses quatro anos, muito obrigada.

Ao Andrey, sou grata pela generosidade dos últimos meses de trocas sobre arqueologia Amazônica; suas dicas sempre valeram ouro.

Agradeço aos colegas de mestrado: Nádia, Rosi, Tatiangela e Haruan, vocês fizeram tudo parecer mais leve, tornando a experiência compartilhada, durante essa fase, mais humana. A Dione, que além de colega de turma, se tornou uma amiga para vida. Nossa parceria foi muito além da rotina das aulas e da pesquisa, pois nos tornamos parceiras de jornada, serei eternamente grata à arqueologia por ter feito nossos caminhos se cruzarem.

Ao Levy, meu Orientador, meu muito obrigada por aceitar entrar nessa jornada junto comigo, e a cima de tudo, pela confiança e liberdade concedida ao logo desses quatro anos de pesquisa.

Ao Renato Kipnis, que além da Orientação, agradeço a generosidade, paciência e acolhimento. Quem dera todos tivessem a oportunidade de trabalhar com Zooarqueologia ao seu lado.

À Scientia, agradeço para além da estrutura que proporcionou o desenvolvimento dessa pesquisa, todo apoio e incentivo desde quando essa pesquisa era ainda um esboço distante de ser concluído. A Dra. Solange Caldarelli agradeço por ter sido uma precursora tão potente no desenvolvimento da pesquisa arqueológica no país, demonstrando que através da arqueologia preventiva, também é possível fazer uma pesquisa científica de qualidade.

“A cultura molda nossa leitura dos animais tanto quanto os animais moldam nossa leitura da cultura” (BAKER 1993, p.4 apud RUSSELL, 2012, p. 12).

RESUMO

Escavações realizadas no sítio Palhal 2, localizado na região da Volta Grande do Xingu, em Altamira, Pará, revelaram que o sítio foi ocupado ao longo do Holoceno. Associadas ao Holoceno Inicial (10.750 – 10.570 cal AP a 8.774 – 8.547 cal AP), as datas mais recuadas apontam para momentos com uma predominância de vestígios materiais líticos, associados às áreas localizadas na margem do rio. Já para o contexto do Holoceno médio foi obtida apenas uma datação de 6.318 – 6189 cal AP situada, estratigraficamente, na base do pacote de Terra Preta Antropogênica de uma das áreas de escavação, localizada no ponto mais elevado do sítio. E, por fim, as ocupações humanas com datas do Holoceno Tardio (956 ± 30 cal AP - 300±30 cal AP) puderam ser mais claramente identificadas, quando populações indígenas ocuparam as porções mais altas do sítio Palhal 2, deixando como registro de suas atividades, grandes volumes de materiais cerâmicos; estruturas funerárias e um denso pacote de Terra Preta Antropogênica. Nesta ocupação foram recuperados artefatos líticos, fragmentos de vasilhas cerâmicas com morfologias e atributos Tupi e Koriabo além de vestígios de plantas e de animais. A última ocupação, mais recente, é o foco do presente trabalho. Nesta pesquisa a coleção zoológica do sítio Palhal 2, composta por 10.431 espécimes de vertebrados e invertebrados, é analisada e interpretada no contexto associado ao conjunto de cultura material e às estruturas funerárias localizadas em áreas com presença de Terra Antropogênica. Os resultados indicam que os remanescentes faunísticos, comumente associado a padrões alimentares, podem ter significados simbólicos ligados a contextos mortuários. O estudo realizado apresenta potencial para estimular um diálogo entre arqueologia e etnografia, e para dar profundidade histórica à relação entre predação animal, alimentação, banquetes e contextos cerimoniais na Amazônia.

Palavras-chave: Arqueologia Amazônica, Zooarqueologia Social, Contexto funerário, Holoceno Tardio; rio Xingu.

ABSTRACT

Excavations carried out at the Palhal 2 site, located in the Volta Grande do Xingu region, in Altamira, Pará, revealed that the site was occupied during the Holocene period. Dating to the Early Holocene (10.750 – 10,570 cal BP to 8.774 – 8.547 cal BP), the earliest settlements are associated with a predominance of lithic material remains located on the riverbank. As for the Middle Holocene context, only one date (6.318 – 6189 cal AP) was obtained, located, stratigraphically, at the base of the Anthropogenic Black Earth layer at one of the excavation areas found at the site's highest point. And, lastly, during the Late Holocene (between 956±30 cal BP and 300±30 cal BP), Indigenous populations occupied the higher locations of the Palhal 2 site leaving, as a record of their activities, large volumes of ceramic material, funerary structures, and a dense layer of Anthropogenic Black Earth. In this archaeological layer, lithic artifacts, fragments of ceramic vessels with Tupi and Koriabo morphologies and attributes, were recovered; as well as plant and animal remain. The Late Holocene occupation is the focus of the present work. In this research, the zooarchaeological collection of the Palhal 2 site, composed of 10.431 specimens of vertebrates and invertebrates, is analyzed, and interpreted in the context associated with the set of material culture, funerary structures, and anthropogenic black earth. The results indicate that faunal remains, commonly associated with dietary patterns, may have also played an important symbolic role, related to mortuary contexts. The present study has the potential to stimulate a dialogue between archeology and ethnography, and to give historical depth to the relationship between animal predation, food, feasts, and ceremonial contexts in the Amazon.

Keywords: Amazonian Archeology, Social Zooarchaeology, Funerary context, Late Holocene; Xingu river.

LISTA DE FIGURAS

Figura 4-1. Localização da área de estudo na região do médio rio Xingu.....	46
Figura 4-2. Vista aérea da poligonal do sítio, margem direito do Xingu	51
Figura 4-3. Perspectiva norte da implantação do sítio na paisagem.....	51
Figura 4-4. Dispersão dos vestígios arqueológicos e manchas de TPA	53
Figura 4-5. Dispersão das manchas de TPA e divisão de setores	54
Figura 4-6. Detalhe da Area A e as respectivas superfícies de ampliação.	55
Figura 4-7. Mapa de densidade de fauna e localização dos sepultamentos Setor 1.....	56
Figura 4-8. Dispersão de fauna associada aos achados funerários.....	58
Figura 4-9. Dispersão de fauna no Setor 1	59
Figura 4-10. Representação gráfica do Sepultamento 1 SA1	60
Figura 4-11. Sepultamento 1 SA1	61
Figura 4-12. Materiais cerâmicos SA1	62
Figura 4-13. Machados polidos SA1	62
Figura 4-14. Perfil oeste da SA1	63
Figura 4-15. Trincheira 1	64
Figura 4-16. Materiais cerâmicos T1	65
Figura 4-17. Materiais líticos T1	65
Figura 4-18. Vasilha da SA4.....	66
Figura 4-19. Cerâmica biomorfa e vasilha 1 SA4	67
Figura 4-20. Perfil norte SA4	68
Figura 4-21. Materiais cerâmicos decorados SA6.....	69
Figura 4-22. Materiais líticos lascados e polidos SA6	70
Figura 4-23. Vasilha cerâmica em formato de quelônio (Testudinata) SA6	70
Figura 4-24. Perfil norte SA6.....	71
Figura 4-25. Materiais cerâmicos SA7	73
Figura 4-26. Materiais líticos polidos SA7	73
Figura 4-27. Perfil sul SA7	74
Figura 4-28. Concentração cerâmica SA8	75
Figura 4-29. Bordas cerâmicas SA8.....	76
Figura 4-30. Perfil oeste SA8	76
Figura 4-31. Estruturas cerâmicas SA9.....	77
Figura 4-32. Estruturas cerâmicas SA9.....	78
Figura 4-33. Perfil leste SA9.....	78
Figura 4-34. Vista geral da SA10	80
Figura 4-35. Sepultamento 2 SA10	81
Figura 4-36. Perfil norte SA10.....	82
Figura 4-37. Materiais cerâmicos SA10	83
Figura 4-38. Materiais líticos SA10.....	84

Figura 4-39. Concentração cerâmica 1 SA10.....	84
Figura 4-40. Detalhe de indivíduo completo (<i>Chelonoidis</i> sp.) SA10	85
Figura 4-41. Detalhe da Estrutura de combustão SA10	86
Figura 6-1. Espécimes da família Alligatoridae	109
Figura 6-2. Espécimes da ordem Squamata	110
Figura 6-3. Plastrão de indivíduo (<i>Chelonoidis</i> sp.).....	112
Figura 6-4. Carapaça e plastrão parcialmente completos de indivíduo (<i>Chelonoidis</i> sp.)	112
Figura 6-5. Espécimes da ordem Artiodactylas	120
Figura 6-6. Espécimes da ordem Carnivora	122
Figura 6-7. Espécimes da ordem Cingulata	123
Figura 6-8. Espécimes da ordem Perissodactyla	124
Figura 6-9. Espécimes da ordem Pilosa.....	126
Figura 6-10. Espécimes da ordem Primatas	127
Figura 6-11. Espécimes da ordem Rodentia	129
Figura 6-12. Espécimes da classe dos Osteichthyes	132
Figura 6-13. Espécimes da ordem Characiformes	133
Figura 6-14. Espécimes da ordem Siluriformes.....	134
Figura 6-15. Espécimes com alteração térmica	139
Figura 6-16. Tipos de quebra	144
Figura 6-17. Ossos longos e plastrão com marca de corte	149
Figura 6-18. Mandíbulas com marca de corte	149
Figura 6-19. Espécimes com marca de mastigação.....	155
Figura 6-20. Densidade de fauna absoluta por volume escavado.....	158
Figura 6-21. Densidade do NISP por volume escavado dispostos por unidades nas áreas do Lócus 1 e Lócus 2.....	159
Figura 6-22. Pontas ósseas do Grupo A	161
Figura 6-23. Pontas ósseas do Grupo B	161
Figura 6-24. Pontas ósseas do Grupo C	162
Figura 6-25. Adornos.....	163
Figura 6-26. Artefatos indeterminados	164
Figura 6-27. Fragmento de anzol	164

LISTA DE FOTOS

Foto 4-1. Cachoeiras formadoras da região do Palhal durante o período de estiagem	47
Foto 4-2. Rio Xingu, margem esquerda, sentido a montante	48
Foto 4-3. Rio Xingu, margem direita, sentido a jusante.....	48
Foto 4-4. Vista panorâmica da frente do sítio, a partir do rio Xingu, sentido norte	49
Foto 4-5. Vista da Ilha do Palhal, a partir da entrada do sítio, em período de estiagem	49
Foto 4-6. Vista da entrada do sítio a partir do rio Xingu, no início do período chuvoso.....	49
Foto 4-7. Matacões rochosos em meio a floresta em estágio de regeneração	50
Foto 4-8. Ponto de meia encosta acentuada com plantio de cacau	50
Foto 4-9. Perfil norte de unidade no patamar com baixa incidência de TPA.....	56
Foto 4-10. Meia encosta - perfil oeste da Superfície Ampliada 10	57
Foto 4-11. Machado polido SA6.....	67
Foto 4-12. Perfil norte com vasilha emborcada SA6	69
Foto 4-13. Concentração de cerâmica SA7	72
Foto 5-1. Material faunístico de campo em processo de abertura.....	94
Foto 5-2. Materiais frágeis retirados do campo em bloco.....	94
Foto 5-3. Bloco com plastrão de jabuti (<i>Chelonoidis sp.</i>)	94
Foto 5-4. Escavação e lavagem de materiais ósseos faunísticos retirados em bloco do campo.	95
Foto 5-5. Detalhe do bloco escavado em laboratório.....	95
Foto 5-6. Amostra Testemunha (PAL 2 - 2738).....	96

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 6-1. Frequência em percentual dos valores absolutos da coleção para vertebrados identificado ou não e sua distribuição por classe.	106
Gráfico 6-2. Frequência em percentual de NISP para vertebrados e invertebrados, e para invertebrados por família.....	135
Gráfico 6-3. Frequência em percentual dos valores absolutos para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes.....	137
Gráfico 6-4. Frequência em percentual dos valores do Locus 1, para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes.....	140
Gráfico 6-5. Frequência em percentual dos valores do Locus 2, para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes.....	141
Gráfico 6-6. Frequência em percentual dos valores das Unidades Gerais, para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes.....	142
Gráfico 6-7. Frequência das marcas de corte em espécimes vertebrados sobre dados absolutos, e distribuição por classe.....	147
Gráfico 6-8. Frequência de espécimes vertebrados com e sem marcas de corte sobre dados absolutos e por áreas.....	150
Gráfico 6-9. Frequência das marcas de roedores e carnívoros sobre espécimes vertebrados a partir dos dados absolutos.....	154
Gráfico 6-10. Regressão entre volume total de sedimento escavado e total de elementos faunísticos por unidade de escavação (n = 71).....	158
Gráfico 6-11. Regressão entre volume total de sedimento escavado e NISP por unidade de escavação (n=59).....	159

LISTA DE TABELAS

Tabela 4-1. Relação de unidades e metragens escavadas.....	53
Tabela 4-2. Relação de áreas escavadas e frequência de vestígios zooarqueológicos	58
Tabela 6-1. Valores absolutos e por área para vertebrados, invertebrados e artefatos	105
Tabela 6-2. NISP e NMI dos vertebrados por classe sobre valores absolutos e áreas intrasítio	106
Tabela 6-3. NISP e NMI absolutos dos répteis.....	107
Tabela 6-4. NISP dos répteis por áreas do sítio - Lócus 1 e 2.....	107
Tabela 6-5. NISP dos répteis por área do sítio - Unidades Gerais.....	108
Tabela 6-6. NISP e NMI absolutos dos mamíferos	114
Tabela 6-7. NISP dos mamíferos por área do sítio - Lócus 1.....	115
Tabela 6-8. NISP dos mamíferos por área do sítio - Lócus 2.....	116
Tabela 6-9. NISP dos mamíferos por área do sítio - Unidades gerais	117
Tabela 6-10. NISP e NMI absolutos dos peixes ósseos.....	130
Tabela 6-11. NISP dos peixes ósseos por área do sítio - Lócus 1 e 2.....	131
Tabela 6-12. NISP e NMI dos gastrópodes sobre valores absolutos e áreas intrasítio.....	136
Tabela 6-13. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências sobre dados absolutos	143
Tabela 6-14. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências para o Lócus 1.....	144
Tabela 6-15. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências para o Lócus 2.....	145
Tabela 6-16. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências para as Unidades Gerais.....	146
Tabela 6-17. Frequência de espécies com marcas de corte sobre dados absolutos distribuídas por <i>taxa</i>	148
Tabela 6-18. Frequência de espécies com marcas de corte do Lócus 1 distribuídas por <i>taxa</i>	151
Tabela 6-19. Frequência de espécies com marcas de corte do Lócus 2 distribuídas por <i>taxa</i>	152
Tabela 6-20. Frequência de espécies com marcas de corte das Unidades Gerais distribuídas por <i>taxa</i>	153
Tabela 6-21. Frequência para vertebrados com e sem marcas de roedores e carnívoros e distribuição dos espécimes com as modificações, Lócus 1.....	155
Tabela 6-22. Frequência para vertebrados com e sem marcas de roedores e carnívoros e distribuição dos espécimes com as modificações, Lócus 2.....	156
Tabela 6-23. Frequência para vertebrados com e sem marcas de roedores e carnívoros e distribuição dos espécimes com as modificações, Unidades Gerais	157
Tabela 6-24. Frequência de artefatos sobre dados absolutos e por Lócus 2.	160

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEPA - Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas

CHE - Complexo Hidrelétrico

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FTIR - ATR - *Fourier Transform Infrared Spectroscopy Attenuated Total Reflectance*

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

L1 - Lócus 1

L2 - Lócus 2

LEEH - Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos

MAE - Museu de Arqueologia e Etnologia

MARSUL - Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul

MEV - Microscopia Eletrônica de Varredura

MNI - *Minimum Number of Individuals*

NI – Não Identificados

NISP - *Number of Identified Specimens*

PRONAPA - Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas

PRONAPABA - Programa de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica

SA - Superfície Ampliada

T1 - Trincheira 1

TI - Terra Indígena

TPA - Terra Preta Antropogênica

UFPR - Universidade Federal do Paraná

UHE - Usina Hidrelétrica

UG - Unidades Gerais

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

UTM - *Universal Transversa de Mercator*

Sumário

1. INTRODUÇÃO	18
2. ZOOARQUEOLOGIA	21
2.1. CENÁRIO DAS PESQUISAS NO BRASIL.....	22
2.2. CONTEXTOS AMAZÔNICOS.....	24
2.2.1. <i>Zooarqueologia na Amazônia</i>	26
2.3. BREVE HISTÓRICO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NA REGIÃO DO MÉDIO/BAIXO RIO XINGU.....	29
3. A FAUNA E OS GRUPOS SOCIAIS: RELAÇÕES E DINÂMICAS.....	33
3.1. DISTINTOS OLHARES E SUAS POSSIBILIDADES	35
3.2. ANIMAIS HUMANOS E NÃO HUMANOS.....	37
3.2.1. <i>Araweté</i>	37
3.2.2. <i>Parakanã</i>	40
3.2.3. <i>Arara</i>	43
3.3. PARA ALÉM DA SUBSISTÊNCIA	45
4. O SÍTIO PALHAL 2.....	46
4.1. LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO NA PAISAGEM	46
4.2. HISTÓRICO DAS PESQUISAS DE CAMPO	52
4.3. RESGATE	52
4.3.1. <i>Setor 1</i>	55
4.3.2. <i>Setor 2 e 3</i>	87
4.3.3. <i>Entendendo os espaços</i>	88
5. MATERIAIS E MÉTODOS.....	92
5.1. COMPOSIÇÃO DA COLEÇÃO	92
5.2. CURADORIA	92
5.3. IDENTIFICAÇÃO ANATÔMICA DOS MATERIAIS.....	97
5.4. NISP E MNI.....	97
5.5. MODIFICAÇÕES: TAFONOMIA E AÇÕES ANTRÓPICAS	99
5.6. DENSIDADE DE NISP POR VOLUME DE SEDIMENTO ESCAVADO	103
6. RESULTADOS.....	104
6.1. NISP E NMI.....	105
6.1.1. <i>Vertebrados</i>	105
6.1.2. <i>Invertebrados</i>	135
6.2. MODIFICAÇÕES: TAFONOMIA E AÇÕES ANTRÓPICAS	137
6.2.1. <i>Indicativos de Alteração térmica</i>	137
6.2.2. <i>Quebra</i>	143
6.2.3. <i>Marcas de corte</i>	146

6.2.4. Marcas de Mastigação	154
6.2.5. Densidade de NISP por volume de sedimento escavado.....	157
6.3. ARTEFATOS.....	160
7. DISCUSSÃO	165
7.1. CARACTERIZANDO A COLEÇÃO	165
7.1.1. Elementos Anatômicos.....	166
7.1.2. Queima	167
7.1.3. Integridade.....	167
7.1.4. Marcas de corte	168
7.2. CONTEXTO CERIMONIAL E COTIDIANO: É POSSÍVEL DIFERENCIAR?.....	169
7.2.1. Artefatos e Estruturas	169
7.2.2. Alimentos.....	171
7.2.3. Deposição.....	171
7.2.4. Visibilidade.....	173
7.2.5. Répteis e Mamíferos: predileções e significados	173
7.3. LÓCUS I	175
7.4. LÓCUS 2	176
8. CONCLUSÃO	179
REFERÊNCIAS	181
APÊNDICES.....	194
ANEXOS.....	259

1. INTRODUÇÃO

A região Amazônica, além de suas dimensões continentais, é composta por uma biodiversidade que emoldura um cenário riquíssimo de recursos naturais. Nesse sentido, a zooarqueologia, a partir do entendimento dos liames entre animais e grupos humanos, tem muito a contribuir para o debate sobre uma história de longa duração dos povos nativos do leste amazônico e suas imbricadas relações com os rios, florestas, várzeas, lagos, etc.

Os debates sobre a ocupação humana na Amazônia a partir de vestígios zooarqueológicos, voltados para aspectos sociais e econômicos são fundamentais na compreensão das distintas formas relacionais, instituídas por grupos humanos para com a paisagem. Nesse sentido, os estudos realizados nos últimos anos na Amazônia central (PRESTES-CARNEIRO, 2013, 2017), apontam para grupos com uma economia direcionada aos recursos aquáticos, com uma diversidade de espécies de peixes, obtidos com diferentes técnicas de captura, além da frequente ocorrência de tartarugas aquáticas e jacarés.

Assim como esses aspectos ligados a economia e subsistência, os papéis sociais dos animais também vêm a ser um nicho de estudos em potencial a ser explorado. Dessa forma, ao observarmos um contexto derivado da conjunção humano e não humano, precisamos pensar de forma ampla, de modo a permitir que proposições interpretativas relacionadas a esfera simbólica e cerimonial destes animais, sejam levantadas.

O sítio Palhal 2, objeto de estudo desta pesquisa, está localizado na região centro-norte do estado do Pará, na cidade de Altamira, margem direita do rio Xingu. Sua identificação se deu durante as etapas dos Estudos de Impacto Ambiental para implementação das obras da UHE Belo Monte entre os anos de 2001 e 2016, juntamente com um conjunto de 198 sítios identificados na região. Ainda que os estudos de restos de animais, em ambientes de clima úmido e tropical, apontem rara preservação, no Palhal 2 eles demonstram uma boa integridade, apresentando um contexto diferenciado para os estudos zooarqueológicos da região Amazônica.

Ainda em campo, já era perceptível que os contextos de depósitos, para além dos aspectos utilitários, compunham cenários relacionados a esfera cerimonial funerária com vestígios faunísticos associados a áreas com sepultamentos humanos. O sítio está implantado sobre uma área de planície de inundação, tendo uma parte

assentada sobre uma porção mais elevada, distante do rio. A intensa ocupação humana foi identificada a partir do espesso pacote de Terra Preta Antropogênica (TPA) onde a constituição do depósito resultou não somente em uma amostra mais densa e integra, mas também evidenciou uma área com correlação entre os vestígios orgânicos, cerâmicos e líticos com contextos funerários.

Quando nos voltamos para estudos dos contextos de ocupações humanas na Amazônia, são perceptíveis nas mais diversas esferas sociais, a importância latente dos animais não humanos, estando presentes nos mitos de origem, nas materialidades cotidianas (*i.e.* modelados e vasilhas cerâmicas) e nas esferas subjetivas do simbólico. Partindo desse pressuposto, a pesquisa aqui desenvolvida, a partir das análises zooarqueológicas e da interpretação de outros aspectos formadores do contexto intrasítio, levantou as seguintes problemáticas:

- Os depósitos com materiais faunísticos em concentração seriam resultados de um contexto cerimonial ou de processos de descartes associados ao cotidiano?
- As duas áreas com fauna, estariam correlacionadas ou funcionariam a partir de lógica independente?
- Entre os *taxa* identificados, haveria algum táxon que se sobressaísse?
- Os papéis desses animais, dentro da estrutura social, estariam relacionados apenas ao recurso alimentar?
- Em exemplos etnográficos, quais papéis podem ser atribuídos a determinados animais, por alguns grupos que ocupam, atualmente, da bacia do Xingu?

A partir desses questionamentos, ao longo dos sete capítulos elaborados neste estudo, foi construída uma narrativa para contribuir com as discussões sobre as múltiplas relações da fauna com os grupos ocupantes do sítio Palhal 2.

No Capítulo 1, são trazidos o contexto inicial dos trabalhos de zooarqueologia no país e a partir de um recorte geográfico, são explanadas as principais pesquisas zooarqueológicas desenvolvidas nas regiões que compreendem a Amazônia brasileira e internacional. Sequencialmente, para a região do Xingu, com ênfase na porção média e baixa do rio, são indicadas as principais pesquisas que vem compondo o cenário para compreensão dos distintos grupos e modos de vida que perpassam a região.

No capítulo 2, para delinear a linha de interpretação dos dados, são trazidos os preceitos teóricos utilizados. Inicialmente são elencados os trânsitos da zooarqueologia como disciplina, suas transformações ao longo do tempo e uma possível intersecção com contribuições oriundas da antropologia, a partir da virada ontológica. Nesse sentido, a partir da associação linguística com a cultural material localizada no mesmo horizonte arqueológico dos remanescentes faunísticos, são trazidos os trabalhos etnográficos de três grupos falantes dos troncos linguísticos Tupi e Karib, perpassando os distintos papéis atribuídos a fauna dentro da esfera social de cada um dos grupos.

Com propósito de contextualizar a microesfera da pesquisa, no capítulo 3, uma história do sítio Palhal 2 é contada através do histórico de pesquisas realizadas na área, desde sua identificação até o momento do resgate. As áreas estudadas, identificadas como superfícies amplas de escavação, são descritas e caracterizadas, com destaque para o setor 1, onde se encontram localizados os vestígios faunísticos em concentração e o contexto funerário, focos deste estudo.

No capítulo 4 é apresentada amostra estudada, os procedimentos de curadoria e os métodos utilizadas para as análises. Por fim, os resultados obtidos através da análise quantitativa e qualitativa, são apresentados no capítulo 5 gerando um panorama das características da coleção zooarqueológica e permitindo a leitura dos mesmos para fins interpretativos. A partir desses dados expostos, sequencialmente no capítulo 6, são discutidas e interpretadas as questões propostas, buscando uma perspectiva de leitura que priorizasse as relações e dinâmicas particulares de grupos humanos e a fauna.

2. ZOOARQUEOLOGIA

O contexto de desenvolvimento da zooarqueologia no Brasil está associado diretamente às primeiras pesquisas de arqueologia, estabelecidas na segunda metade do século XX, em território nacional, com a colaboração de pesquisadores e instituições estrangeiras. A partir desse movimento, alguns nomes se destacaram com contribuições teóricas e metodológicas até hoje implementadas.

Dado o amplo território geográfico do país, em seus primeiros anos, os estudos de vestígios faunísticos associados às ocupações humanas pretéritas ficaram concentrados às regiões litorâneas, associados em grande parte, a contextos de sítios costeiros, que apresentavam abundantes quantidades de evidências ósseas, sendo conduzidos por pesquisadores brasileiros e franceses.

Em paralelo, na região Norte do país, entre os debates que refletiriam, mais adiante, na forma de como os estudos da Arqueologia Amazônica são feitos até os dias de hoje, estava a pauta sobre a existência de recursos ricos em proteína e sua relação no desenvolvimento e crescimento de grupos humanos para essa região. Tal discussão, permeou mais de uma década de debate, onde autores como Betty Meggers (1973, 1984) e Daniel Gross (1975) argumentavam sobre a perspectiva de carência de proteínas em terras amazônicas, como sendo um dos fatores “limitantes” para o desenvolvimento de sociedades complexas. Em uma visão oposta, as pesquisas de Donald Lathrap (1968); Robert Carneiro (1968) e Stephen Beckerman (1979) apontavam para a abundância e diversidade de fontes proteicas, onde além dos recursos fornecidos pela caça; pesca e exploração de invertebrados, eram também incorporados de forma significativa às dietas, frutos, tubérculos, castanhas e ovos. Este último ponto de vista foi decisivo para a ruptura de uma perspectiva não determinista e limitante relacionada as culturas de floresta tropical. Apontando para um cenário rico e com capacidade de comportar grandes sociedades com as mais diversas práticas econômicas e sociais, os apontamentos trazidos por Stephen Beckerman (1979) sobre os papéis das fontes alimentares vegetais e a diversidade de recursos de origem animal, para além da caça; abriram espaço para uma nova forma de compreender a relação dos grupos humanos com diferentes fontes de subsistência.

Neste sentido, dada a ausência de achados zooarqueológicos, neste primeiro momento, para complementar o debate, além das discussões sobre tais fatores

ambientais limitantes ou não; o foco voltava-se para as análises de vestígios cerâmicos e a construção de cronologias para diferentes ocupações pretéritas da região.

2.1. CENÁRIO DAS PESQUISAS NO BRASIL

Entre as décadas de 1950 e 1960, no estado do Paraná, através dos esforços do Prof. José Loureiro Fernandes e demais estudiosos que integravam o Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (CEPA/UFPR), as parcerias com estudiosos estrangeiros marcavam o avanço das pesquisas arqueológicas no Sul e Sudeste do Brasil. Como propósito, buscavam uma formação teórica e uma prática diversificada para os então alunos da disciplina de Arqueologia, além da pauta prioritária de proteção aos sítios arqueológicos descobertos na época (CHMYZ, 2006).

Nesse período, tanto na região Sul quanto no litoral sudeste, as intervenções arqueológicas em diversos sítios começam a ser ampliadas e tidas como parte importante para compreensão do povoamento americano anterior a invasão europeia. Em 1951, José Loureiro Fernandes coordena um dos primeiros cortes estratigráficos no sítio Estirão do Cumprido, na cidade de Prudentópolis (PR), onde vestígios ósseos de fauna e fragmentos cerâmicos têm suas primeiras associações a contextos arqueológicos de forma sistematizada (CHMYZ, 2006).

Com a pretensão de dar continuidade aos trabalhos, uma das primeiras parcerias estabelecidas no CEPA, em 1955, com intermédio do pesquisador Paulo Duarte, da Universidade de São Paulo, contou com uma articulação com o casal francês, Joseph Emperaire e Annette Laming ligados ao *Musée de l'Homme* de Paris. Com o incentivo de Loureiro, os pré-históriadores franceses se dedicaram às primeiras escavações no Sambaqui Ilha dos Ratos, no litoral paranaense, além da identificação de sítios abrigos sob rocha com presença de artes rupestres (CHMYZ, 2006 e LIMA, 2000).

Nas décadas que se seguiram, os esforços empreendidos para uma diversificação e profissionalização da arqueologia feita em terras brasileiras, eram mantidos por pesquisadores do CEPA, contando com colaboradores dos estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Rio Grande do Norte e Pará. É neste contexto que, em 1964, se dá a elaboração do “Seminário de Ensino e Pesquisa em Sítios Cerâmicos”, realizado na Universidade do Paraná, incitado pelo então diretor do Museu Paranaense, José Loureiro Fernandes e o casal norte-americano, Betty J. Meggers e Clifford Evans.

A partir desse encontro se origina a implementação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), composto por uma força tarefa de pesquisadores, professores e instituições museológicas, com a colaboração e o apoio financeiro do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), do *Smithsonian Institution* e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Os estudos eram voltados para o mapeamento de sítios arqueológicos e a elaboração de cronologias para o vasto território brasileiro (CHMYZ, 2006 e SIMÕES, 1969).

Os esforços feitos nessas décadas foram de grande valia ao serviram como impulso para a intensificação das pesquisas sobre sambaquis onde, mais tardiamente, se daria o foco inicial dos estudos aplicados aos remanescentes faunísticos. Neste âmbito, algumas pesquisas tornaram-se grandes marcos para o desenvolvimento da disciplina da Zooarqueologia, tanto por seus papéis de precursores na compreensão das relações de grupos humanos e a fauna, quanto para os debates de povoamento americano, podendo destacar:

Caio Del Rio Garcia (Tese - 1970) que, como pesquisador do antigo Instituto de Pré-História de São Paulo, em 1969, iniciou suas pesquisas com sítios costeiros no litoral paulista. Em 1970, volta-se especificamente para os estudos faunísticos de sambaquis, contando com a colaboração das colegas da zoologia, Lina Maria Kneip e Dorath Pinto Uchôa, se tornando a semente embrionária da zooarqueologia no estado de São Paulo. Suas pesquisas interdisciplinares foram chave para desenvolvimento do campo das análises de fauna.

Tania Andrade Lima (Tese - 1991), em sua pesquisa de doutoramento vinculada a Universidade de São Paulo, comparou os sambaquis localizados em ilhas da Baía do Ribeira, Angra dos Reis, no litoral Sul, com um sítio de pescadores, em uma ilha distante da costa em Macaé, litoral norte do estado. Entre seus objetivos de estudo, estava a ideia de estudar o colapso dos coletores de moluscos e sua substituição, por uma economia plenamente pesqueira.

André Luiz Jacobus (1985, 1999, 2004), que atuou 32 anos no Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL), dedicando parte de sua vida a arqueologia de forma ampla, além de uma longa trajetória no desenvolvimento de pesquisas de sítios costeiros e de abrigos neste estado, junto ao Instituto Anchieta de Pesquisas, junto a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Seus estudos eram voltados para as estratégias de subsistência de grupos caçadores-coletores, se tornando precursor da zooarqueologia da região sul.

Levy Figuti (Tese - 1992), teve seus estudos iniciais voltados para sítios costeiros como os sambaquis, firmando a ideia de uma origem antrópica para esses depósitos. Além disso, discute aspectos ligados à alimentação dos grupos sambaquieiras e às técnicas de pesca.

Albérico Nogueira de Queiroz (Tese - 2001), desde os primeiros anos da década de 1990, dedicou seus estudos a compreensão das relações entre humanos, animais e meio ambiente, com o foco das pesquisas no Nordeste brasileiro. Com atuação também na área de Bioarqueologia, nos últimos anos dedicou-se a investigação de adornos, faunísticos e coloniais, em contextos mortuários. Para além de seus trabalhos nos estados do Nordeste brasileiro, desenvolveu pesquisas sobre formações de depósitos em abrigos do Rio Grande do Sul.

Renato Kipnis (Tese - 2002), desenvolveu estudos sobre estratégias de subsistências e avaliou modelos de dieta de grupos forrageiros no Brasil central, estado de Minas Gerais, entre os períodos de transição do Pleistoceno tardio e Holoceno inicial/médio.

Daniela Klökler (Tese - 2008), se dedicou as análises zooarqueológicas em contextos funerários em sambaquis. Seus trabalhos se tornaram um marco para a disciplina ao explorarem uma abordagem mais social, se debruçando sobre os temas de festins e banquetes, associados aos momentos de rituais mortuários em sambaquis.

2.2. CONTEXTOS AMAZÔNICOS

Uma década antes do desenvolvimento do PRONAPA, na região Norte do país, as discussões sobre os grupos pretéritos que teriam ocupados a região das terras baixas, começam a ser traçadas pela ecologia cultural, a partir das ideias do antropólogo Julian Steward (1948,1955). A hipótese nesse período pautava que a utilização dos recursos estaria mais associada ao meio ambiente do que a aspectos culturais. De acordo com Moran (2010), a abordagem cultural-ecológica trazida pelo antropólogo, indicava uma relação direta entre os recursos ambientais, as tecnologias de subsistência e os comportamentos dos grupos humanos, ao aplicar a tecnologia em um dado recurso.

Nessa perspectiva, Betty Meggers e Clifford Evans (1957, 1961) acabaram se dedicando aos estudos dos sítios localizados na foz do rio Amazonas, com o propósito de melhor compreender a variabilidade cerâmica, bem como as distintas implantações

dos assentamentos nas áreas de várzea e terra firme. A partir de então, a interpretação dada por esses pesquisadores indicava que grupos humanos, associados a chamada “Cultura de Floresta Tropical”, teriam origens nas regiões andinas, se dispersando em direção as terras baixas amazônicas através de levadas migratórias (MEGGERS, 1954,1970, 1987,1990).

Em oposição ao casal norte-americano, Donald Lathrap (1970) propõe a ideia de que haveria um centro de origem de dispersão mais antigo, nas áreas de várzeas da Amazônia central. A antiguidade das ocupações estaria nas áreas dos principais cultivos como a mandioca e outros tubérculos, ficando conhecida como a hipótese do “modelo cardíaco”. O nome faz alusão a ideia de onde, a partir da Amazônia central, teriam sido distribuídos os grandes grupos linguísticos e as características tecnológicas das cerâmicas. Esse pressuposto, de acordo com Heckenberger et al. (1998), seguiu sendo amplamente discutido e trabalhado nas décadas que se seguiram nas pesquisas de Brochado (1984, 1989), Lathrap e Oliver (1987) e Noelli (1996).

Segundo Castro (2020), entre as contribuições do modelo proposto por Donald Lathrap, estão o estabelecimento dos “correlatos linguísticos com as tradições amazônicas, no qual a Policroma seria associada ao tronco Tupi, a Incisa Ponteadada com falantes Karib e a Tradição Borda Incisa com o tronco Aruak” (CASTRO, 2020, p. 3-4).

Ainda nos anos de 1980, Anna Roosevelt (1989, 1991a, 1991b, 1992,1996) entra para o debate sobre as ocupações em território amazônico travando críticas aos pressupostos incitados, inicialmente, por Betty Meggers (1987). Para ela, a complexidade dos grupos das terras baixas da América do Sul estaria associada à agricultura e, mais especificamente, ao cultivo de milho. Para além disso, a hipótese se assemelhava, em muito, aos modelos utilizados para os estudos das expansões linguísticas e genéticas de sítios Neolíticos da Europa (NEVES, 2014).

De acordo com Neves (2014), ao final dos anos de 1990, os trabalhos passam a considerar, para além da cultura material cerâmica, as cronologias regionais, os distintos formatos de implantação e os tamanhos de áreas de sítios, se tornando uma ferramenta fundamental na resolução de velhas perguntas.

Nos últimos anos de pesquisa, a partir de inúmeros estudos multidisciplinares (NEVES, 2008, 2011; CLEMENT et al. 2015; SCHMIDT et al. 2014; LEVIS et al., 2017; FAUSTO e NEVES, 2018), foram identificados modos variados de implantação dos assentamentos, paisagens modificadas, plantas hiperdominantes associadas ao

manejo por grupos pretéritos num processo de familiarização de longa duração, redes de comércio, além de uma ampla diversidade linguística, apontando para um cenário repleto de sistemas regionais altamente complexos.

2.2.1. ZOOARQUEOLOGIA NA AMAZÔNIA

É em meio aos debates de subsistência, economia e complexidade dos grupos habitantes das terras baixas sul-americanas, que acalentavam os palcos da arqueológica na década de 1980, que surgem as primeiras publicações com vestígios faunísticos associados a sítios arqueológicos amazônicos.

Anna Roosevelt et. al. (1996), juntamente com um grupo de colegas, trouxe os primeiros registros de faunas associadas a uma das ocupações mais antigas (11.200A.P.) para sítios amazônicos, na Caverna Pintada, situada na cidade de Monte Alegre, no Pará. Foram identificados exemplares de peixes, mamíferos terrestres, aves, cobras, anfíbios, répteis e alguns invertebrados, como os bivalves. Como classe mais abundante, os peixes foram destaque, sendo abundantes as espécies de pirarucu (*Arapaima gigas*) e traíra (*Hoplias malabaricus*). A partir desses elementos, juntamente com dados botânicos e análise de outros vestígios, o grupo de pesquisadores indicou que estas populações associadas aos períodos pré-ceramistas possuíam uma economia mista, baseada em caça de grandes e pequenos animais, atividades de forrageamento, caça e coleta.

Ainda no estado do Pará, Maura Imazio da Silveira (1994) escreveu sua dissertação de mestrado sobre o sítio Gruta do Gavião, localizado na região da Serra de Carajás, município de Parauapebas, caracterizada também como uma ocupação pré-ceramista em caverna, datada de 6905 ±50 BP (5873 e 5713 a.C). A Autora identificou áreas de atividades dentro e fora da gruta, sendo a área externa interpretada com um possível local de processamento dos alimentos e, a área interna, utilizada para fins de habitação. Entre os espécimes identificados estavam aves, mamíferos, moluscos terrestres e peixes, sendo todos considerados de pequeno porte, configurando uma economia baseada em espécies de pequeno tamanho. Anos depois, essa mesma coleção é revisitada por Nogueira de Queiroz e Carvalho (2010), corroborando a presença de animais de pequeno porte e complementando a presença de espécimes intrusivos em meio ao depósito antrópico.

Outro sítio em caverna localizado na mesma área do anterior, estudado por Magalhães (1998 e 2005) e por Nogueira de Queiroz e Carvalho (2010), foi a Gruta

do Pequiá. Com algumas similaridades com a Gruta do Gavião, nesse sítio foram identificados espécimes de macacos, cutia (*Dasyprocta* sp.), paca (*Cuniculus paca*), cervídeo (Cervidae), porcos do mato (Tayassuidae), quelônios (Testudinata) e jacarés (Alligatoridae). As datas também remontam a períodos mais antigos, datado de 8119±50 BP (8290 a 7030 a.C.) e, assim como observado na gruta do Gavião, as espécies do rato doméstico (*Rattus rattus* e *Mus* sp.) intrusivos do velho mundo, também estão presentes em meio ao depósito.

No leste amazônico, Moura (2006) desenvolveu sua pesquisa com amostras dos sítios arqueológicos Garbin e Teotônio, localizados as margens do rio Madeira, na cidade de Porto Velho (RO). Em seus estudos enfatizou as análises dos processos tafonômicos e os métodos de flotação como alternativa de recuperação de vestígios orgânicos. Em função do grau de preservação dos espécimes, não foi possível identificar taxonomicamente as amostras recuperadas.

Já na Amazônia central, Prestes Carneiro (2013) dedicou suas pesquisas ao sítio Hatahara, datado de 750 a 1230 d.C., localizado na cidade de Iranduba, estado do Amazonas. Com o resultado das análises, a autora pode identificar a presença de aves, mamíferos, répteis e peixes, sendo este último grupo o mais expressivo na amostra. Entre as espécies identificadas se destacaram o pirarucu (*Arapaima gigas*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*) como alguns dos principais recursos. Os répteis, representados pelas tartarugas aquáticas (*Podocnemis* spp.) e os jacarés, também aparecem de forma expressiva, como parte do sistema de subsistência.

No sudoeste amazônico, Prestes Carneiro (2017) deu continuidade aos estudos da coleção do sítio Hatahara, incluindo dessa vez mais dois estudos de caso, com o sambaqui Monte Castelo (7300 a 1230 a.C.), localizado na região de fronteira entre Brasil e Bolívia, estado de Rondônia e, o sítio *Loma Salvatierra* (400 a 1400 d.C.), na região dos Llanos de Mojos, Bolívia, estudado anteriormente por Driesch e Hutterer (2012).

A partir das análises dos vestígios, a autora pode identificar a pesca como uma importante atividade desenvolvida pelas populações dos três sítios, tendo uma pequena distinção no caso de *Loma Salvatierra*, onde os mamíferos também apareceram de forma expressiva na coleção. O amplo domínio dos ambientes aquáticos em meio a sazonalidade local e, as diversas técnicas de capturas específicas, foram identificadas através a análises dos *taxa* encontrados.

Na Amazônia boliviana, os trabalhos de Béarez e Prümers (2005) no sítio Loma de Mendoza, na região do Llanos de Mojos, departamento de Beni, destacaram através das análises de vestígios faunísticos, a importância econômica dos peixes para os grupos pré-hispânicos. Através da identificação de duas espécies de peixes não convencionais, a piramboia (*Lepidosiren paradoxa* – peixe pulmonado) e a enguia do pântano (*Synbranchus* spp.), os autores indicaram uma possível preferência por recursos ligados a pântanos e lagoas, associada a uma pesca exploratória durante as estações secas.

Hutterer (1997) trabalhou com coleções de três sítios localizados as margens do Rio Grande, na província de Santa Cruz, Bolívia, identificando a presença de aves, mamíferos, anfíbios e peixes. Através das espécies identificadas, foi levantada a ideia de que antigos ambientes de águas correntes e pântanos, interligados com áreas de mato, compunham a paisagem da época, por volta dos anos de 700 a 1000 A.P. Dentre os *taxa* obtidos através da caça, as espécies terrestres foram dominantes. Outro ponto que chamou atenção foi a identificação de vestígios dos patos-almiscarados (*Cairina moschata*), parcialmente inteiros, sendo a espécie mais expressiva tanto quantitativamente, quanto no Número Mínimo de Indivíduos (NMI).

Nos anos que se seguiram, ainda em território boliviano, Driesch e Hutterer (2012) estudaram os vestígios faunísticos do sítio Loma Salvatierra, situado na região de Llanos de Mojos e datado em 600 e 1400 d.C. Nas análises foram identificados remanescentes de aves, moluscos, peixes, répteis e mamíferos, sendo essa última classe taxonômica, destaque pela frequência de cervídeos (*Mazama* sp.). Entendido como a carne dominante fornecida pela caça, estes artiodáctilos se contrapuseram com os peixes, que ocorreram de forma menos incidente nos períodos mais recentes da ocupação, supondo uma predominância de clima mais seco. Para além de fontes alimentares, os cervídeos também foram a principal fonte de matérias-primas na confecção de artefatos.

Outro destaque foi a identificação de modificações em ossos da região do tarso, nos espécimes dos patos-almiscarados (*Cairina moschata*), interpretadas como um possível embrião do processo de domesticação do táxon.

Na Amazônia colombiana, Stahl (2007) se dedicou ao estudo do sítio Jacinto 1, localizado no norte da Colômbia, em região de savana, onde foram identificadas ocupações sazonais com assentamentos associados ao forrageamento e atividades específicas. A partir de suas pesquisas nas regiões neotropicais, Stahl (2008) reforçou

também a contribuição da Zooarqueologia, a partir das perspectivas da Ecologia Histórica, compreendendo as paisagens como construções antrópicas moldadas pelas mãos de grupos pretéritos, que constituem o que hoje almejamos preservar.

Na região do rio Magdalena, Peña (2007) desenvolveu pesquisas no sítio Montavilto, no município de Espinal. Suas análises foram direcionadas aos vestígios faunísticos associados a contextos funerários, identificando a prevalência de espécies de peixes, mamíferos, répteis e moluscos como oferenda. Entre as classes analisadas, os peixes foram predominantes, destacando o bocachico (*Prochilodus magdalenaem*), além de outras espécies migratórias que ainda hoje denotam grande importância para populações do vale. Além dos peixes, os mamíferos também corresponderam a uma parte importante da coleção, representados dessa vez pelo coelho *sabanero* (*Sylvilagus floridanus*). Ao final dos estudos, o autor identificou que a fauna encontrada no contexto ritual demonstrava uma compatibilidade com as espécies observadas em atividades cotidianas.

Dando continuidade as pesquisas na região, Penã (2011) estudou o sítio Arrancaplumas, onde a pesca também foi identificada como atividade principal de subsistência, com complementação da captura de anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Espécimes como o bagre *rayado* (*Pseudoplatystoma fasciatum*) e o bagre mandíu (*Pimelodus blochii*), foram tidas como predileção ao longo de todo período de ocupação.

Como pode ser percebido nos trabalhos elencados acima, a tão difundida biodiversidade amazônica também se reflete nos estudos de vestígios zooarqueológicos, não somente através da riqueza de *taxa*, mas também na multiplicidade de seus contextos regionais que revela diferentes dinâmicas de interações dos grupos humanos com os demais constituintes da paisagem das terras baixas sul-americanas.

2.3. BREVE HISTÓRICO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NA REGIÃO DO MÉDIO/BAIXO RIO XINGU

O rio Xingu tem sua bacia dividida em três regiões, sendo a primeira denominada alto Xingu, localizada na parte setentrional do estado do Mato Grosso e as regiões do médio/baixo Xingu, na parte noroeste do Pará, onde o sítio arqueológico do presente trabalho está situado.

A região do alto rio Xingu conta com pesquisas arqueológicas sistemáticas, coordenadas por Michael Heckenberger e seus colaboradores, desenvolvidas ao longo dos últimos vinte anos, com um intenso trabalho multidisciplinar com os diversos povos que ocupam hoje a região do Parque Indígena do Xingu (HECKENBERGER, 1999; HECKENBERGER e FRANCHETTO, 2001; TONEY, 2016).

Na porção do médio/baixo Xingu, na segunda metade do século XX, os estudos arqueológicos eram menos numerosos e estavam em sua grande parte ligados ao Programa de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA), desenvolvido por um grupo diverso de pesquisadores (PEROTA, 1977, 1992; SIMÕES, CORRÊA e MACHADO, 1973). Nas últimas décadas, os estudos foram sendo ampliados a partir de iniciativas como o Projeto OCA – *Origens, Cultura e Ambiente*, do Museu Paraense Emílio Goeldi desenvolvido desde 2013, sob a coordenação de Helena Lima, na foz do rio Xingu (LIMA e FERNANDES, 2016; LIMA et al. 2020). Como proposta, as abordagens pautam as interações entre os arqueólogos e as comunidades do município de Gurupá, com enfoque em arqueologia, ambiente, paisagem, história e memória do patrimônio cultural.

O sítio estudado nesta pesquisa está inserido na região conhecida como Volta Grande do Xingu, a qual abrange cinco municípios paraenses: Altamira, Vitória do Xingu, Anapú, Senador José Porfírio e Brasil Novo. A grande parte dos dados arqueológicos desta macrorregião foram produzidos a partir das pesquisas realizadas, inicialmente na década de 1980, para os estudos de viabilidade da Usina Hidrelétrica Kararaô (ARAÚJO COSTA & CALDARELLI, 1988), a qual após o ano de 2000 (PEREIRA, 2001), viria a se tornar a atual Usina Hidrelétrica Belo Monte (UHE Belo Monte). O sítio Palhal 2 faz parte de um conjunto de 198 sítios arqueológicos identificados na região da Volta Grande, ao longo das diferentes fases do licenciamento ambiental, primeiro da UHE Kararaô e depois, da UHE Belo Monte.

Entre estes 198 sítios identificados na região, foram pesquisados 70% (139), sendo que 30% (59) dos sítios localizavam-se fora da área de influência direta. Os resultados, ainda parciais devido à grande quantidade de informações geradas em campo a partir da cultura material, indicam ocupações humanas ao longo de todo o período Holocênico, com as primeiras ocupações na região datadas por volta de 10.800 ± 40 AP, estendendo-se até ocupações mais recentes do período histórico (KIPNIS e CALDARELLI, 2019).

O processo histórico de ocupação desta região é caracterizado por uma diversidade cultural perceptível no registro arqueológico, através dos sítios e suas coleções; estando presente também nos estudos etnográficos, etnoarqueológicos e etnohistóricos. Dentre as pesquisas que contribuíram para o conhecimento das populações desta região do Xingu, destacam-se os estudos do antropólogo Viveiros de Castro (1986, 1988, 1992) com o grupo indígena Araweté; Regina Polo Müller (1990), com trabalhos de etnologia também entre os grupos Araweté e Asurini; Carlos Fausto (1995) e Antônio Carlos M. L. Santos (1982, 1988, 1994), em pesquisas de campo com os grupos dos Parakanã Ocidentais e Orientais; Fabíola Silva (2000), com pesquisas etnoarqueológicas com os grupos Asuriní e Kaiapó-Xikrin; Lorena Garcia (2017), com pesquisas arqueológicas também com os Asuriní; Celso Perota (1992), com estudos sobre agricultura e cerâmica no baixo Xingu e; Edithe Pereira (2003), com os estudos de registros rupestres. Além destes, ainda podemos contar com alguns relatos de viajantes e suas expedições, como os de Curt Nimuendaju (1948); Henri Coudreau (1977); Karl von den Steinen (1993 apud COELHO, 1993) e Adalberto Príncipe da Prússia (1977).

No entanto, mesmo com crescente número de pesquisas arqueológicas ao longo do rio Xingu, estudos baseados em coleções faunísticas ainda são ausentes. Isso se deve tanto a ausência destes remanescentes, os quais em decorrência de fatores ligados a processos tafonômicos, acabam não resistindo as ações do tempo, quanto pela necessidade de ampliação das áreas trabalhadas no leste amazônico.

Do montante de sítios mencionados anteriormente, identificados durante o projeto de arqueologia preventiva da UHE Belo Monte, é possível observar seis grupos distintos (ARNT, SANTOS E BERNARDO, 2014):

- O primeiro e mais representativo deles conta com 89,63% dos sítios com características de grupos ceramistas, com dimensões espaciais variadas, relacionados ao um período de adensamento populacional e à produção intensiva de cerâmica.
- O segundo grupo, marcado pela presença de Terra Preta Antropogênica (TPA), compreende 28,49% dos sítios. Ainda ligado à ocupação ceramista, porém não restrito a ela.
- O terceiro grupo, equivalendo 32% dos sítios, é composto pelas Oficinas Líticas, caracterizadas como locais para confecção de instrumentos de pedra polida.

- O quarto grupo abrange um percentual de 5,69% dos sítios, associados aos períodos mais antigos, com grupos pré-ceramistas, tendo sua associação ligada a grupos caçadores-coletores com uma área de assentamento com menores dimensões.
- O penúltimo agrupamento abrangeu os sítios de Arte Rupestre, atingindo 6,21% dos sítios estudados.
- Apenas um sítio demonstrou um quadro pouco divergente com relação aos demais, sendo enquadrado como sítio histórico, com remanescentes do período da exploração da borracha na região.

A partir dos dados e interpretações estabelecidas pelos trabalhos anteriormente citados, mesmo que ainda em construção, se torna possível pautar uma história de longa duração para região da volta grande com início no holoceno inicial, por volta dos 10.800 ± 40 AP (KIPNIS e CALDARELLI, 2019). Os diversos contextos dos sítios e suas coleções materiais heterogêneas apontam para um cenário de interação multicultural com aspectos imbricados que podem, através pesquisas multidisciplinares, serem mais bem compreendidos.

3. A FAUNA E OS GRUPOS SOCIAIS: RELAÇÕES E DINÂMICAS

“A comida na Amazônia não deve ser sempre apenas comida”.

(FAUSTO, 2002, p. 22)

Com o advento das percepções processualistas, a zooarqueologia avança de forma significativa como campo de pesquisa através das temáticas dedicadas a grupos caçadores-coletores, técnicas de captura, processos de descarte e transporte, processos tafonômicos, entre outras tantas até hoje exploradas. Essa virada de chave foi fundamental para um novo protagonismo da disciplina, deixando de lado as *laundry lists*, elaboradas, inicialmente, por nossos prestativos colegas das ciências naturais (RUSSELL, 2012 e STEELE, 2015).

De acordo com Steele (2015), a partir de múltiplas origens, duas grandes bases científicas marcaram parte da Zooarqueologia feita hoje em todo mundo. Com uma origem Eurasiana, a Arqueozoologia, como foi nomeada, tem seus trabalhos direcionados com foco no animal e nos processos de domesticação, sendo boa parte dos pesquisadores oriundos das áreas de veterinária e zoologia. Já no continente americano, conhecida como Zooarqueologia, as origens partem da Antropologia, com ênfase maior no comportamento humano, com pesquisas sendo elaboradas por antropólogos e arqueólogos, sendo esta segunda perspectiva adotada no presente estudo.

Durante a década de 1970 as mudanças teóricas da Arqueologia, Antropologia e na Ecologia Humana, somadas aos crescentes estudos em região de florestas tropicais, abrem espaço para diferentes formas de compreensão de povos indígenas sul-americanos. Como colocado por Emílio Moran (2010), entre as novas interações teóricas desse período, destacou-se a aproximação das Ciências Biológicas com as Ciências Sociais. Resultante de uma construção estabelecida entre estas duas áreas, as pesquisas desenvolvidas sobre um viés cultural e social trouxeram novas possibilidades interpretativas aos estudos de adaptabilidade humana.

A partir de então, a diversidade de formas de se relacionar com o meio, inerente a cada indivíduo e grupo, passou a ser analisada como componente importante de identidades únicas e autênticas. Esse cenário potencializou o protagonismo da percepção indígena sobre a fauna, a flora, as paisagens e tudo que compõem sua visão de mundo, dando a tônica dos novos estudos.

Um dos caminhos para se pensar e potencializar tais percepções ganhou amplitude através do movimento resultante da chamada virada ontológica nas Ciências Antropológicas e Filosóficas. Entre os pensadores envolvidos na elaboração dessa proposição estavam os que conciliavam problemas metafísicos com materiais etnográficos e, bases conceituais do estruturalismo. Assim, os estudos antropológicos passam a privilegiar as metafísicas indígenas, contrapondo o binarismo entre Natureza e Cultura, desencadeando narrativas ontológicas plurais (USHÔA, 2017). Como pontuado por Fausto (2007), pode-se elencar algumas pesquisas seminais na contribuição para as mudanças na visão interpretativa do mundo sociocósmico no caso de alguns grupos amazônicos.

Dos trabalhos pioneiros de Hallowell (1960) sobre ontologia de Ojibwa à fenomenologia ecológica de Ingold (1986, 2000a), a natureza socializada e esquemas de prática de Philippe Descola (1986, 2005) e o perspectivismo de Viveiros de Castro (1998a), uma nova maneira de olhar a relação entre humanos e não humanos emergiu. (FAUSTO, 2007, p. 497. Tradução nossa)¹.

Refletir a partir desses pressupostos possibilita que os questionamentos sobre a relação dos grupos humanos com o universo dito não-humano (pela visão ocidental), sejam expandidos para além das problemáticas ligadas a padrões alimentares e de subsistência, passando assim a considerar não somente a funcionalidade prática dos animais, mas também seu papel simbólico na estruturação da vida cotidiana dos grupos amazônicos.

Essa perspectiva sobre os animais como seres humanos e não-humanos teve como grande contribuição os postulados do antropólogo francês, Philippe Descola, que se tornou referência em pesquisas que correlacionam aspectos culturais e naturais, a partir do conceito de animismo. Nessa análise, as distintas concepções de grupos nativos, a proposição e a consciência reflexiva, não têm sua atribuição relacionada apenas à humanidade, mas potencialmente, a todos os seres que compõem o cosmos (DESCOLA, 1986 apud FAUSTO, 2002).

Cabe ressaltar que as abordagens e conceitos antropológicos mencionados, há muito difundidos e problematizados desde suas criações até os dias atuais, são trazidos de modo a demonstrar a possibilidade de intersecção dos campos de

¹ “From the pioneering works of Hallowell (1960) on Ojibwa ontology to Ingold’s ecological phenomenology (1986, 2000a), Philippe Descola’s socialized nature and schemes of practice (1986, 2005), and Viveiros de Castro’s perspectivism (1998a), a new way of looking at the relationship between humans and nonhumans has emerged” (FAUSTO, 2007, p. 497).

estudos. A proposta apresentada aqui, compreende a complexidade de tais abordagens e conceitos, assim como as limitações de suas aplicações em contextos arqueológicos. Portanto, o intuito não é aprofundar o debate teórico a respeito, mas sinalizar como esses pressupostos antropológicos podem seguir contribuindo com a Zooarqueologia.

3.1. DISTINTOS OLHARES E SUAS POSSIBILIDADES

Em meados da década de 1980, com os trabalhos de Andrew Sherratt sobre domesticação animal na Europa e a criação do termo “*Secondary Products Revolution*”, os estudos zooarqueológicos passam a ser problematizados com outro viés (RUSSELL, 2012 e MARCINIAK, 2011). Em oposição ao que ocorria nos primeiros anos da disciplina, em que as problemáticas eram vinculadas, majoritariamente, à subsistência, abordagens que visavam considerar o espectro do comportamento humano simbólico, passam a ter um peso de maior relevância dentro das novas pesquisas. Deste modo, assim como eram considerados os processos tafonômicos para compreensão da origem de uma coleção zooarqueológica, todos os outros fatores também deveriam ser ponderados (RUSSELL, 2012).

Nesse contexto, entre as décadas que se seguiram, as pesquisas dedicadas aos processos de domesticação, pastoreio, urbanismo, agricultura e o papel simbólico dos animais, refletiam a ampliação dos debates e o potencial informativo a partir dos vestígios animais (CRABTREE 1989, 1990, 1991, 1993; MEADOW, 1980; RYAN e CRABTREE, 1995 e GIFFORD-GONZALEZ, 1998).

Pós anos de 1990 e início dos anos 2000, o direcionamento das pesquisas sofre uma reformulação e o foco se direciona para "quando" haveriam sido iniciadas as atividades de caça de animais de maior porte por grupos humanos. Nesse âmbito, as pesquisas com isótopos estáveis, em acessão, passam a contribuir com novos dados sobre a dieta dos primeiros grupos humanos, indicando uma alimentação baseada em plantas. Com essa descoberta, humanos passam a ser considerados também coletores de carniça, redirecionando o foco dos estudos em caça e subsistência, abrindo espaço para outros temas (REITZ e WING, 2008 e RUSSEL, 2012).

Nos dias atuais, boa parte dos estudos zooarqueológicos, já há algum tempo, abarcam as relações entre humanos-não humanos, de modo a sobreexceder questões ligadas apenas à dieta e fatores econômicos. Russell (2012), em sua obra *Social Zooarchaeology: Humans and Animals in Prehistory*, volta seu olhar para

diversas formas de se pensar as relações entre a fauna e os humanos. A autora trata de abordagens que envolvem as relações estabelecidas no ato da caça, animais simbólicos e suas representações em diversos contextos, a domesticação como parte integrante das relações entre humanos e animais, além dos aspectos rituais envolvendo a fauna.

Neste sentido, as pesquisas desenvolvidas atualmente no Brasil, considerando as premissas de uma zooarqueologia mais abrangente e focada em outros aspectos das relações entre grupos humanos e fauna, também trouxeram contribuições promissoras. Daniela Klökler (2008, 2012, 2016, 2017, 2018, 2020) foi responsável pelos primeiros trabalhos envolvendo vestígios faunísticos em contextos rituais. Seus estudos em contextos de populações sambaquieiras, identificaram a presença de animais em áreas funerárias tidos como oferendas, além de problematizar os depósitos associados a banquetes também em contextos mortuários.

Ainda em sítios sambaquis, o trabalho de Cardoso (2018) também identificou animais como oferendas em contextos funerários do sambaqui Galheta IV, na cidade Laguna, estado de Santa Catarina. A partir das análises faunística de duas áreas intrasítio, foram identificadas predileções por determinadas partes dos animais, além de um conjunto de *taxa* específicos em abundância, levantando a hipótese de se tratar de um sítio não habitação, com presença de animais que não necessariamente compunham recursos utilizados no cotidiano.

Sobre questões simbólicas, Russell (2012) pontua ainda a importância de se extrapolar a representatividade faunística encontrada na amostra. Para ela, quando estamos diante de questões que englobam subjetividade e simbolismo, se torna necessário lançar mão de diferentes formas de abordagens sobre as evidências, pensando interpretativamente de múltiplas formas.

Deste modo, para o contexto estudado foi proposta uma compreensão da fauna tanto como combustível para manutenção física dos indivíduos, quanto como detentora de valores/significados simbólicos nas distintas visões de mundo dos diversos grupos nativos. Esta proposta de abordagem interpretativa se dispôs a ampliar as interpretações sobre os remanescentes faunísticos, considerando a lógica de formação dos depósitos no sítio analisado, a partir das distribuições de *taxa* e suas partes anatômicas e, a problematização dos possíveis outros papéis associados aos *taxa* encontrados na área de contexto funerário.

3.2. ANIMAIS HUMANOS E NÃO HUMANOS

[...] embora ativamente caçados por comida, ou temidos como predadores, os animais são, no entanto, considerados pessoas com as quais os humanos podem, de fato, interagir de acordo com às regras sociais” (DESCOLA, 2006, p. 137. Tradução nossa²).

Através dos dados obtidos em três pesquisas etnográficas realizadas com os grupos indígenas Araweté (VIVEIROS DE CASTRO, 1986, 1988, 1992), Parakanã (FAUSTO, 2014) e Arara (TEIXEIRA-PINTO, 1988,1989,1996), foram enfatizadas as múltiplas relações da fauna com os respectivos grupos. Mesmo com tempos cronológicos distintos quando pensado o período de ocupação do sítio Palhal 2 e os indivíduos dos grupos citados, a seleção dos exemplos etnográficos utilizados para este estudo tiveram foco direcionado os grupos falantes das línguas Tupi e Karibe que ocuparam e ocupam as bacias dos rios Xingu e Tocantins. A escolha considerou três aspectos: a) a cultura material cerâmica identificada no sítio está relacionada aos falantes Tupi e Karibe; b) tais grupos possuem uma história de média e longa duração de ocupação do território destas bacias hidrográficas e c) a riqueza informativa dos trabalhos etnográficos destes grupos garantiu uma maior riqueza de detalhes a respeito das interações de faunas e grupos humanos.

Como colocado por Neves (2014), mesmo que uso dos correlatos linguísticos exija uma atenção redobrada, ao serem utilizados em estudos arqueológicos, podem se tornar ferramentas de grande valia se problematizados em escalas mais sutis, pormenorizando possíveis particularidades do comportamento humano. Nesse sentido, é importante ressaltar que o recorte feito a partir dos três trabalhos descritos a seguir, não tem por pretensão dar conta de toda rede de relações entre os distintos grupos associados a tais troncos linguísticos, com as faunas recorrentes em suas narrativas, dada tamanha riqueza e complexidade destas ações.

3.2.1. ARAWETÉ

Os dados apresentados a seguir foram coletados nas obras de Viveiros de Castro (1986, 1988, 1992), frutos de seus trabalhos de campo como antropólogo com o grupo indígena dos Araweté.

² “[...] although actively hunted for food, or feared as predators, animals are nevertheless considered as persons with whom humans can, indeed should, interact according to social rules” (DESCOLA, 2006, p. 137).

De acordo com Viveiros de Castro (1986), o grupo tem sua origem nas cabeceiras do rio Bacajá, localizado no município de Altamira, Pará, onde a partir de movimentos migratórios, teriam se deslocado para sudeste, rumo as margens do igarapé Ipixuna, afluente da margem direita do médio Xingu.

Na base econômica são identificados tanto o cultivo do milho quando a caça como as principais fontes de recursos utilizados, juntamente com a coleta de uma vasta lista de espécies vegetais (mel, açaí, bacaba, castanha-do-Pará, coco babaçu, cupuaçu, cajá, ingá, bacuri, sapucaia etc.).

A presença dos animais na narrativa é registrada pelo autor de forma detalhada, demonstrado a complexidade dos significados associados às percepções do grupo para com os animais. Entre a cosmologia Araweté, de acordo com Viveiros de Castro (1986), os animais mais recorrentes dentro da esfera social, tanto como recurso alimentar como de uso cerimonial, são os jabutis.

Segundo o antropólogo, mesmo com a abundância deste animal estando associada as épocas chuvosas, para os Araweté, o jabuti acaba estando presente o ano todo dentro das aldeias. Uma das práticas comuns é utilizá-los como estoque alimentar para épocas de escassez.

Um outro papel importante desempenhado pela espécie está relacionado aos grandes banquetes realizados em cerimônias dedicadas aos mortos. De acordo com a narrativas do grupo, quando uma morte acontece, as almas precisam casar-se com os Deuses (*Maï* – [que em boa parte dos casos possuem nomes de animais]), o que é feito através de um ritual envolvendo grandes banquetes alimentares. Neste contexto, entra em cena um dos inúmeros papéis desempenhados pelo Pajé, onde as almas dos então recém falecidos são conduzidas para aproximação dos *Maï*, trazidos a terra para participarem dos banquetes cerimoniais.

Para essas festas, os alimentos produzidos coletivamente são, antes de mais nada, oferecidos aos convidados celestes, para só então serem dados aos membros do grupo terrestre. Dentre as predileções rituais estão os jabutis, o mel, o açaí, os guaribas, os peixes e o mingau alcóolico (cauim) de milho.

Outros destaques estão relacionados ao processamento de carnes, formas de preparo e a partilha destas. Dentro da dinâmica dos Araweté, os preparos cozidos são predominantes, pois permitem uma partilha maior com o grande grupo, além de aproveitamento das águas do cozimento, comumente utilizadas para sopas com milho e para elaboração de pirões. A relação com a abundância alimentar é sempre vista

nos grandes banquetes cerimoniais, onde as refeições são realizadas de forma coletiva. Já os preparos que envolvem o assar da carne, acabam estando atribuídos mais as atividades de caça, quando então em pequenos acampamentos provisórios, antes das carnes serem trazidas para aldeia e serem moqueadas, os homens consomem pequenas quantidades através do assado. Uma das exceções da lógica de preparo, está relacionada as partes dos rabos e carapaças de tatus e jabotis, onde a gordura almejada é melhor aproveitada a partir dos assados.

Segundo Viveiros de Castro (1986), mesmo com o cultivo de milho e mandioca, os Araweté são exímios caçadores, e fazem dessa atividade um momento social de extrema importância para os nexos sociais do grupo dentro da esfera masculina. Já às mulheres, são atribuídas às atividades relacionadas a esfera da roça e, em especial, todo o tratamento do milho.

Para além do milho, cultivo de maior importância, entre as espécies caçadas e consumidas, de acordo com o autor, há uma vasta lista sem muitas restrições e tabus alimentares. Entre os seus animais mais consumidos, em ordem de relevância, estão: jabotis, tatus, jacu, cutia, caititu e o queixada. Entre as poucas interdições estão os felinos, os urubus, as cobras e os sapos.

Já as atividades de pesca, são divididas em dois momentos, sendo a pesca com timbó³ (outubro-novembro) feita por homens e mulheres e, a pesca cotidiana feita com arco, flecha e linha, realizada no período em que as águas vão baixando, sendo feita por homens, crianças e adolescentes, de 5 a 15 anos. No entanto, mesmo o peixe sendo um recurso valorizado, ainda assim a pesca é uma atividade menos importante se comparada a caça. Das espécies de peixe, assim como nas caças, boa parte delas são consumidas sem muitas restrições, com exceção das pirararas, das arraias e do cuiú-cuiú.

Para além dos usos alimentares, alguns animais também são utilizados em função de seus “produtos secundários”. As aves são comumente capturadas com vida e mantidas para extração de penas. Já os macacos têm seus ossos longos utilizados como matéria-prima para confecção de pequenas pontas de flecha. Para confecção

³ O timbó é um ictiotóxico utilizado para entorpecer os peixes e pode ser feito com plantas de distintas famílias. Entre os Araweté, a planta utilizada é da família Sapindáceas. A seiva, com propriedades tóxicas, ao entrar em contato com a água causa um efeito entorpecedor nos peixes, fazendo com que eles adormeçam, temporariamente facilitando assim sua captura.

do Aray, chocalho de grande importância utilizado por homens e pajés em cerimoniais, são utilizados caramujos que permitem a geração do som.

3.2.2. PARAKANÃ

Os relatos a seguir foram baseados nas pesquisas etnográficas realizadas pelo antropólogo Carlos Fausto (1991, 1995, 1997 e 2014), com os grupos dos Parakanã Orientais e Ocidentais. É válido mencionar que Antônio Carlos Magalhães também desenvolveu estudos em anos anteriores (1982, 1988, 1994) com os mesmos grupos.

O grupo dos Parakanã, em tempos anteriores ao contato, sofreu uma cisão dando origem a dois blocos da mesma etnia. Em seu trabalho, Fausto (2014) buscou compreender os diferentes caminhos tomados por esses indivíduos, após a cisão e as respectivas mudanças nas estratégias políticas e de subsistência.

Localizados no interflúvio Xingu-Tocantins, atualmente ocupam duas Terras Indígenas (TI), sendo a TI Apyterewa localizada em São Felix do Xingu (margem direita do Rio Xingu), e a TI Parakanã, em Novo Repartimento (margem esquerda do rio Tocantins), ambas no estado do Pará. Essa separação atual, nas duas áreas de TI, não tem identificação direta com a diferenciação entre a cisão Ocidental e Oriental sofrida em tempos remotos.

Com a separação do grupo em dois blocos, as estratégias de subsistência e a relação com os assentamentos sofreram alterações significativas. Os Parakanã ocidentais abdicaram das práticas agrícolas, praticadas em tempos remotos, para se dedicar as ações de forrageamento, vivendo de caça e coleta, além de assumirem um comportamento mais dedicado a guerra. Já o bloco oriental, se manteve mais recluso, consolidando as características sedentárias e associadas aos processos do cultivo de mandioca.

De acordo com Fausto (2014), antes mesmo do contato, os Parakanã já eram considerados caçadores de animais terrestres, direcionando menos atenção a pesca e a outros recursos aquáticos, os quais ficavam restritos apenas as estações secas, sendo as espécies mais consumidas a traíra e o poraquê. Já entre os mamíferos e os répteis, tidos como preferência no âmbito da dieta, eram considerados com frequência a anta, o caititu, o queixada e duas espécies de jabuti (*Chelonoidis denticulata* e *Chelonoidis carbonaria*).

Neste sentido, tendo como recursos base tais espécies, segundo autor, na mobilidade dos grupos Parakanã, poderia haver um dinamismo relacional entre o

movimento dos grupos e a obtenção desses animais. Esse pressuposto parte da ideia de que a anta, de hábitos solitários e com baixa natalidade, muito rapidamente se tornaria escassa no entorno das aldeias. O mesmo se aplicaria a imprevisibilidade dos porcos do mato, móveis e de hábitos menos previsíveis. Os jabutis nesse caso, pela facilidade de captura, também estariam sujeitos a se tornarem escassos, desencadeando uma necessidade de maior movimento do grupo para obtenção dos recursos. Entre outros mamíferos, com menos frequência, também são consumidos os tatus (com exceção do canastra), a cutia e a paca.

A partir dos trabalhos de Milton (1986 apud Fausto, 2014), sobre a dieta dos Parakanã ocidentais, mesmo após alguns anos de contato, o jabuti ainda era a caça mais presente tanto na estação seca quanto nos períodos mais chuvosos. Seguindo desse, estariam as pacas e os tatus e, com menor representatividade, as cutias, as aves e os cervídeos, reforçando a preferência por mamíferos e répteis.

Já para os Parakanã orientais, a partir dos resultados obtidos nas pesquisas de Emídeo-Silva (1996 apud Fausto, 2014), os dados se repetem, demonstrando dominância da proteína animal pelas antas, porcos e jabutis, com cervídeos sendo mais consumidos, neste caso, pós-período do contato. Curiosamente, os roedores eram tidos como alvo de captura apenas nas estações secas, onde os mamíferos de médio e grande porte estariam menos abundantes. Segundo o autor, de modo geral se confirma a proposição de que mesmo no caso de uma menor mobilidade, como no caso dos Parakanã orientais, os mamíferos e, em especial, os jabutis permanecem como o principal recurso de proteína animal, corroborando que o grupo deteve as práticas da caça especializada com alternância com outros recursos agrícolas de uma forma extremamente bem-sucedida.

Segundo Fausto (2014), os rumos escolhidos pelos diferentes grupos Parakanã também assumiram novas posturas com relação a guerra. Tida como um dos pilares estruturais da lógica social do grupo, a guerra para os Parakanã não se trata apenas do ato do conflito em si, mas também de um processo de formação de corpos e identidades. De acordo com o antropólogo, após as incursões para confrontar seus inimigos, ao retornar para a aldeia, os guerreiros passavam por um processo de resguardo com interdição associada à alguns alimentos, podendo perdurar por até meses.

Com a cisão, o grupo dos Parakanã ocidentais assumiu um caráter mais belicoso com relação aos outros grupos indígenas. Em contrapartida, os orientais não eram

menos combativos por fragilidade ou falta de encorajamento, mas sim por uma questão de reformulação dos valores atribuídos aos agentes matadores (durante o ato da guerra) e, a perigosa ambiguidade do período de resguardo, repleto de riscos. Cenário esse que resultava na atribuição de valores diferentes ao ato da guerra por parte de ambos os blocos.

Tal reclusão imposta após o ato de homicídio causado durante as guerras, além das interdições alimentares, contava ainda com exclusão do compartilhamento de alimentos, vasilhas e talheres com o matador. As questões que demandavam atenção giravam em torno do cheiro do sangue do inimigo, atrelado ao matador, e que precisava ser neutralizado através dos processos realizados durante o resguardo. Assim, nos primeiros dias de reclusão, a carne do jabuti branco era uma das poucas permitidas para consumo sem que houvesse maiores consequências. Era compreendido que qualquer descuido durante esse período, por conta do matador, poderia desencadear uma série de consequências negativas e até letais.

Para eles, se acreditava que o não cumprimento das interdições através do consumo de alguns mamíferos, poderiam resultar na absorção das características do alimento (animal). Assim, de acordo com tal premissa, o consumo de carne de veado, por exemplo, estaria associado à coriza; já a ingestão da carne do porco estaria associada ao ato de roncar. Por fim, o consumo da carne da anta, desencadearia um andar moroso. A mesma interdição também era atribuída à alguns vegetais, como no caso da farinha puba associada ao ato de “secar” o corpo do matador e, a amêndoa verde do coco babaçu, responsável por deixar a barba branca.

Outra prática importante da esfera social dos Parakanã, fortemente interligada com o espectro animal, está relacionada às festas e danças. A festa do Jacaré, por exemplo, era associada à longevidade e tida como evento perigoso entre o grupo, consistindo na captura desse animal, sua imobilização em postes onde, juntamente com os homens, dá-se início ao processo da dança. Sequencialmente, sua carne era degustada pelos dançarinos e homens mais velhos, sendo mulheres e crianças banidas do consumo. A mesma carne não era usualmente consumida fora desse festejo, com exceção dos indivíduos mais velhos que, em determinadas situações, poderiam ter acesso a tal recurso. O jabuti açu, também teria a mesma associação de uma vida longa pelo grupo, sendo ingerido em contextos rituais assim como o jacaré.

Outras duas espécies de tatus (canastra e o tatuetê⁴), também entravam em contexto de dança com a prerrogativa de proteger o corpo de magias externas, assim como o peixe poraquê transpassava a possibilidade de sonhar. De acordo com o autor, animais associados à dieta rotineira dos grupos também entravam para a dança, no entanto, sem a valia de transpor tais propriedades para os humanos.

3.2.3. ARARA

A partir dos estudos feitos por Márnio Teixeira Pinto (1988,1989,1996), durante suas pesquisas de mestrado e doutorado com o grupo dos Arara, são apresentados a seguir um pequeno recorte das vivências e dinâmicas sociais desse grupo.

De acordo com o antropólogo, “os Arara foram o último povo Caribe a aceitar o contato definitivo com a sociedade nacional na Amazônia” (TEIXEIRA PINTO, 1996, p. 197). Sua origem nas regiões do médio rio Xingu é difusa, tendo a possibilidade tanto de um ponto de origem ou um grupo grande que teria se dispersado ou ainda diversos grupos, os quais utilizavam o mesmo termo Arara, para denominação. Nos dias atuais, o grupo conhecido como os Arara da volta Grande, se encontra na margem esquerda do Xingu e, na região da Cachoeira Seca do rio Iriri, afluente da margem esquerda do Xingu, se encontram os Arara ou Arara do Pará.

A caça, a carne e as bebidas vegetais estão no cerne da estrutura organizacional dos Arara. Considerada uma atividade masculina, a caça desenvolve um papel social com conexão direta aos eventos cerimoniais, festividades e momentos de compartilhamento, seja no âmbito dos caçadores no momento da caçada, seja por toda rede de trocas e nexos sociais atribuídas a chegada da carne da aldeia.

Com relação às bebidas, são identificados três tipos usualmente utilizadas nas festividades e cerimônias, sendo duas fermentadas a base de mandioca, milho ou tubérculos e, outra a base de infusão de folhas. O líquido das bebidas, dentro da cosmologia do grupo, está relacionado às substâncias líquidas que circulam entre os animais, as plantas e os humanos, pautando a percepção de mundo dos Arara.

Ao fim das caçadas, quando os homens retornam à aldeia, com o animal já morto, dá-se a troca da carne pelas bebidas vegetais fermentadas, produzidas pelas mulheres. Com essa relação de troca, um significado diferente é atribuído ao animal,

4 Mesmo tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*).

em função da transformação do valor desse ser em vida para a carne, como moeda de troca.

Ao final das estações secas, as atenções são voltadas ao cuidado da roça. A partir de um esforço coletivo, passa-se o tempo até a próxima estação chuvosa, para então retornar a dinâmica das grandes caçadas. Nesse momento de transição entre as estações de seca e chuva, os *Oto*, compreendidos como seres metafísicos responsáveis por controlar os animais, são evocados através de cantos com flautas feitos pelo Xamã, para realização de um acordo. Toda caçada envolve uma negociação com os *Oto*, para que a permissão da caça dos animais seja concedida.

A criação de animais também é uma prática bastante comum, onde xamãs também a partir do acordo estabelecido com os *Oto* (controladores de todas as espécies), solicitam a permissão para criação dos animais. Assim, filhotes de macacos, cutias e pacas são capturados e criados conjuntamente, em espaços determinados como casas de criação.

No entanto, alguns desses animais podem acabar tendo um tratamento diferenciado, seja por sua simbologia ou pela forma como foram criados. Macacos pregos e cutias, por exemplo, de acordo com um dos mitos de origem, foram gente no passado, e são resultado de um castigo atribuídos a eles, por desobediência às regras, sendo transformados em animais. No entanto, quando tidos como animais de estimação, são amamentados pelas mulheres, fazendo com que o ato do aleitamento os tornem interditos, deixando de fazer parte dos recursos alimentícios e assumindo outro papel dentro do grupo.

Já os jabutis, as aves e as iraras, podem até ser tomadas como criação, mas não estão dentro do espectro dos animais a serem amamentados pelas mulheres, o que não lhes confere a interdição como alimento, em especial o jabuti, muito apreciado como alimento pelo grupo.

De modo geral, não possuíam grandes restrições alimentares, salvo os casos de enfermidades ou tratamentos, sendo a exceção animais como a preguiça, o tamanduá, a irara, a lontra e as corujas, os quais, segundo os Arara, por não possuírem um *Oto*, e portanto, não devem ser consumidos. Entre as técnicas de preparo dos alimentos estão os cozidos em água, os assados diretamente no fogo, os assados envoltos em folhas e o moqueado.

3.3. PARA ALÉM DA SUBSISTÊNCIA

Com base nos relatos etnográficos citados, é possível considerar que as diferentes formas de significação dos vestígios faunísticos, podem ser entendidas como um modo pelo qual os indivíduos buscavam fontes para suporte e manutenção da estrutura social, política e econômica dos seus grupos.

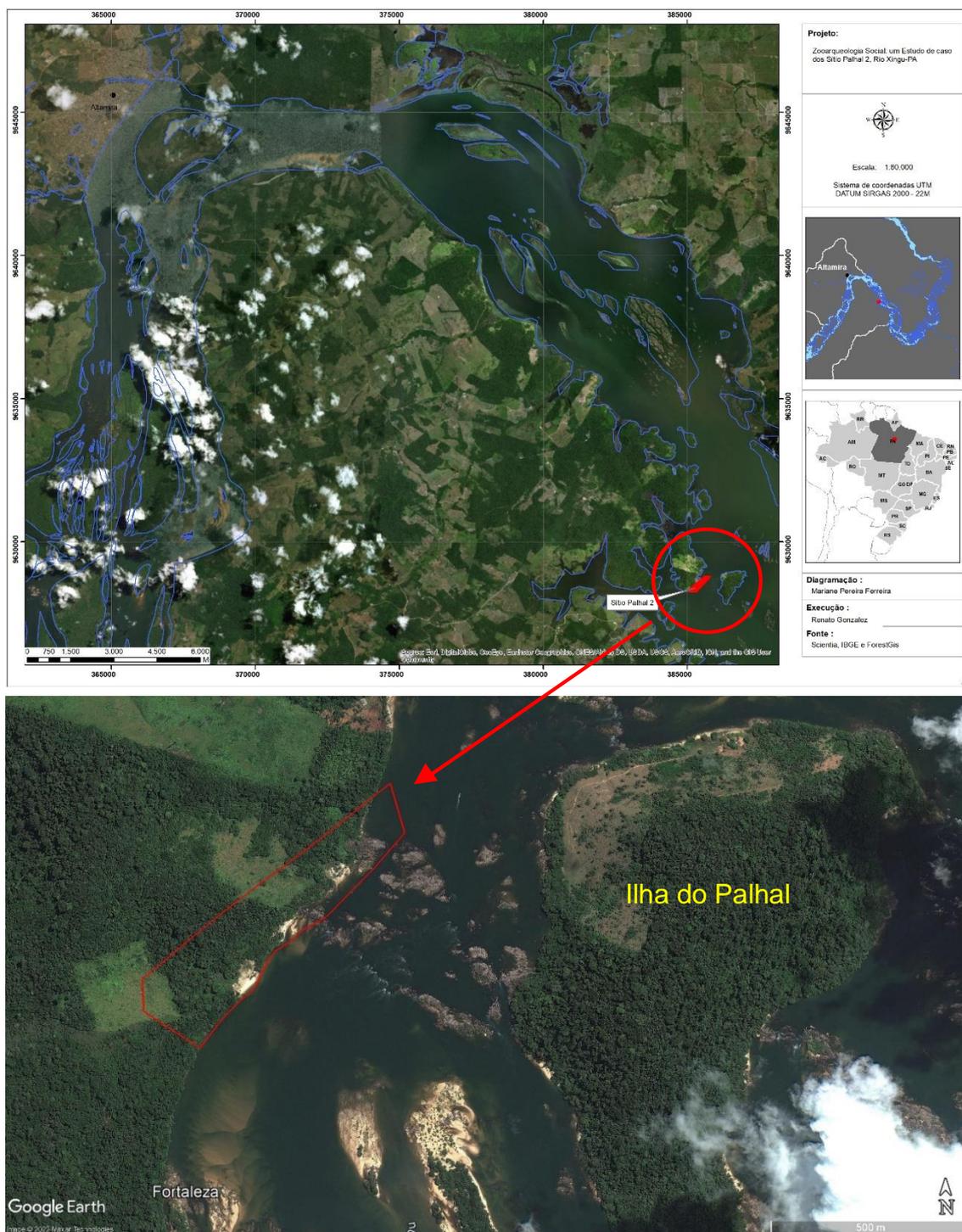
Nesse sentido, no caso das populações originárias da região amazônica, os dados etnográficos, há muito, vêm contribuindo para uma melhor compreensão desses grupos, os quais muitos até hoje simbolizam a resistência, desempenhando um papel primordial na manutenção de uma história de longa duração. Para zooarqueologia, a utilização dessas informações torna-se de grande valia ao possibilitar o acesso a outras perspectivas de leitura sobre os depósitos zooarqueológicos.

Não somente nesta região do médio Xingu, mas em boa parte das pesquisas etnográficas, são abordados de modo bastante amplo os diversos aspectos da realidade cotidiana e cerimonial. Uma grande riqueza de informações voltadas para práticas domésticas e perspectivas cosmológicas são registradas de modo exaustivo. Sendo assim, os relatos mencionados anteriormente consideram construções que fogem das estruturas científicas ocidentais, extrapolando as perspectivas associadas apenas à subsistência. Por esta razão, as fontes etnográficas, em função de sua longa trajetória disciplinar, lado a lado com a Arqueologia, vem de modo a complementar este estudo de caso, com um olhar dedicado tanto ao processo de formação de depósitos zooarqueológicos quanto das múltiplas significâncias dos animais para os grupos humanos.

4. O SÍTIO PALHAL 2

4.1. LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO NA PAISAGEM

Figura 4-1. Localização da área de estudo na região do médio rio Xingu



Fonte: Adaptado de Software Google Earth, 2010. Em destaque a poligonal da área do sítio, as corredeiras e a Ilha do Palhal em frente.

A área de estudo está localizada na macrorregião da Amazônia oriental no norte do estado do Pará, município de Altamira, conhecida como Volta Grande do Xingu.

O porto da FUNAI, na orla da cidade de Altamira, é um dos pontos de partida para o caminho mais acessível ao sítio. Através das voadeiras⁵, aproximadamente 30km a jusante do rio, após 40 minutos é chegado ao local conhecido como região do Palhal (Figura 4-1).

Neste ponto do Rio, a paisagem é uma mescla de matacões rochosos e ilhotas com vegetações típicas dos cenários fluviais amazônicos, submersas ou expostas, de acordo com o regime das águas do Xingu (Foto 4-1). Além dos trechos sinuosos, navegáveis apenas pelos mais experientes, nesta altura do rio, as águas encachoeiradas, dão origem às corredeiras, onde nos meses de maior seca, formam trechos árdus para navegação.

Foto 4-1. Cachoeiras formadoras da região do Palhal durante o período de estiagem



Fonte: Acervo Scientia (2014). Vista a partir da entrada do sítio, sentido leste.

Ao longo do percurso até o sítio, as margens são marcadas pela presença de residências ribeirinhas, trechos curtos e pontuais de praia, em contraste com as longínquas faixas de vegetação densa, com destaque aos ipês, que destoavam com suas cores vivas e vibrantes em meio aos maciços verdes das capoeiras (Foto 4-2). A medida que a área de estudo se aproxima, o Xingu alarga-se, fazendo com que suas margens alcancem 6km de distância uma da outra.

⁵ Tipo de embarcação, comumente utilizada nos transportes dos grandes rios Amazônicos, geralmente estruturadas com base metálica e motores de popa.

Foto 4-2. Rio Xingu, margem esquerda, sentido a montante



Fonte: Acervo pessoal (2015).

No sentido sudoeste, o limite da área do sítio é marcado pela margem direita do rio Xingu, se estendendo ao longo de 750 m, compondo uma paisagem de área sazonalmente alagada pelo regime de cheias do Rio (Foto 4-3).

Foto 4-3. Rio Xingu, margem direita, sentido a jusante



Fonte: Acervo Scientia (agosto, 2015). Foto: Carlos Kipnis.

O limite nordeste da poligonal do sítio é composto por um longo conjunto de pedrais e uma porção de praia de areia fina, repleta de espécies vegetais típicas de regimes estacionais. A outra formação natural, responsável pelo limite noroeste do sítio, é caracterizada pela presença de um morrote com 130 m de altitude (Foto 4-4). Como mencionado anteriormente, o entorno do sítio é composto por conjuntos de relevos medianamente elevados, originando assim uma grande barreira natural.

Foto 4-4. Vista panorâmica da frente do sítio, a partir do rio Xingu, sentido norte



Fonte: Acervo Scientia (2015).

Foto 4-5. Vista da Ilha do Palhal, a partir da entrada do sítio, em período de estiagem



Fonte: Acervo Scientia (2015).

Foto 4-6. Vista da entrada do sítio a partir do rio Xingu, no início do período chuvoso

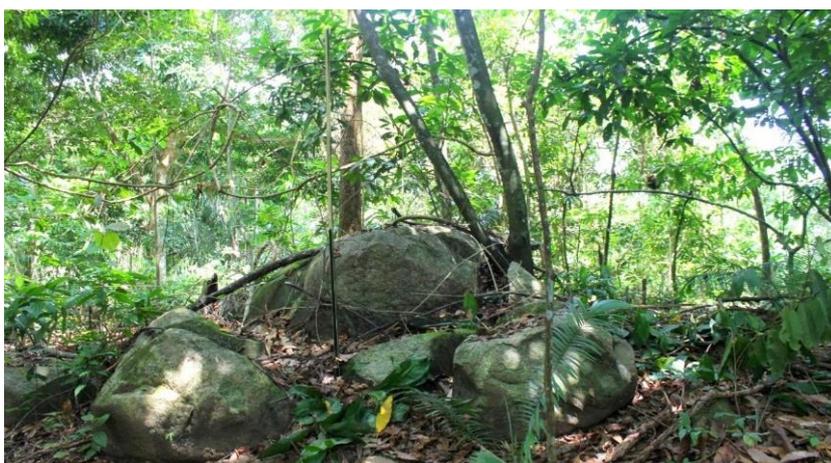


Fonte: Acervo Scientia (2015). Foto: Rodrigo Lavina.

A área de inserção do sítio é composta de planícies fluviais, com florestas sazonalmente alagadas (Foto 4-5 e Foto 4-6) e morrotes com altitudes variantes entre 100 a 120 m (EIA, 2009).

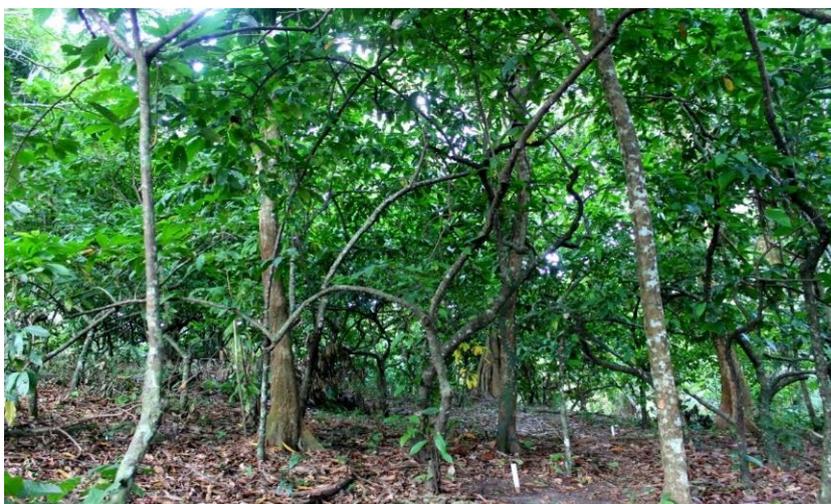
A vegetação local é composta por árvores frutíferas, floresta secundária em estágio intermediário de sucessão⁶ (Foto 4-7), pastagem e uma pequena área de cultivo de cacau (*Theobroma cacao*), estando esta última associada aos antigos moradores ribeirinhos (Foto 4-8). Diversas outras espécies estão presentes na área do sítio, podendo ser encontrada a bacaba (*Oenocarpus bacaba*), o inajá (*Attalea maripa*), o babaçu (*Attalea speciosa*), a tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e a seringueira (*Hevea brasiliensis*).

Foto 4-7. Matações rochosos em meio a floresta em estágio de regeneração



Fonte: Acervo Scientia (2015).

Foto 4-8. Ponto de meia encosta acentuada com plantio de cacau



Fonte: Acervo Scientia (2015).

⁶ “A vegetação geralmente alcança o estágio intermediário entre os dez e 20 anos de idade. Neste estágio, as árvores atingem altura média de 8 m e DAP de 9 cm; as capoeiras apresentam um misto de espécies, poucas herbáceas e muitas lenhosas de médio porte, caracterizando-se como arbustivo-arbórea; a diversidade biológica aumenta, mas ainda há predominância de espécies de árvores pioneiras, como os lacres, ingás (*Inga* sp.) e as embaúbas (*Cecropia* sp.) [...]. Eventualmente, as palmeiras, como inajá (*Attalea maripa*) e babaçu (*Attalea speciosa*), dominam nesse estágio em algumas áreas do Pará.” (SALOMÃO et al., 2012, p. 299).

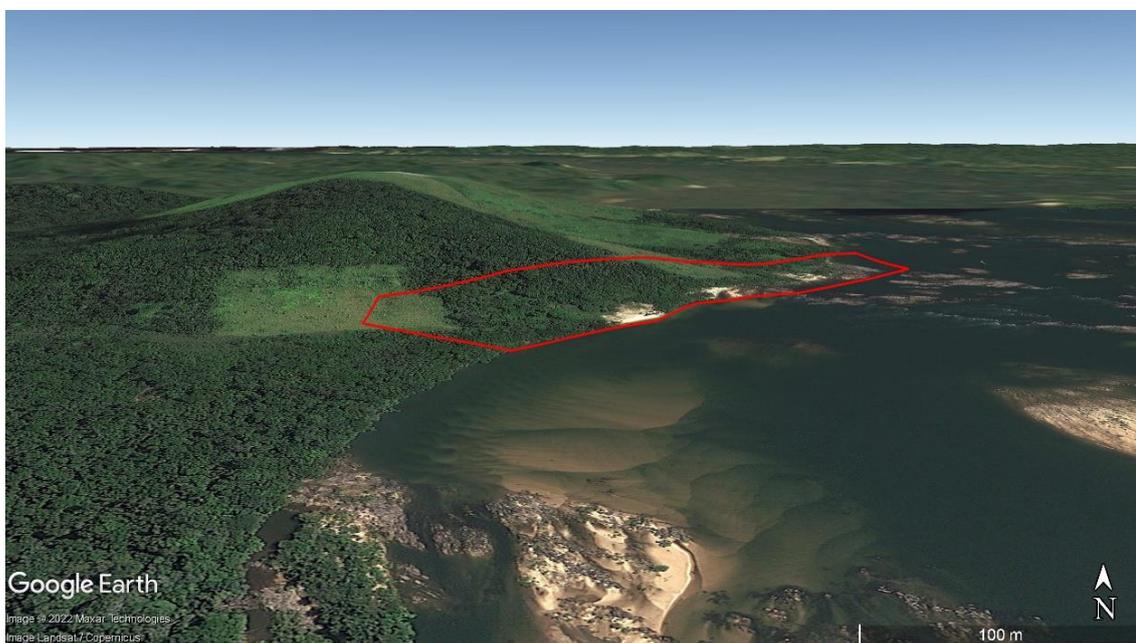
Essa inserção na paisagem garantiu ao sítio um polígono de formato retangular (Figura 4-2 e Figura 4-3), onde mais de 50% da área está sujeita ao regime das águas do Rio. Essa configuração permite pensar sobre a dinâmica de utilização da paisagem baseada nos períodos de cheia e seca do Xingu.

Figura 4-2. Vista aérea da poligonal do sítio, margem direita do Xingu



Fonte: Elaborado pela autora, 2022. Imagem: Software Google Earth, 2014.

Figura 4-3. Perspectiva norte da implantação do sítio na paisagem



Fonte: Elaborado pela autora, 2022. Imagem: Software Google Earth, 2014.

4.2. HISTÓRICO DAS PESQUISAS DE CAMPO

Identificado ao final de 2001, pela pesquisadora Edithe Pereira, no contexto dos Estudos de Impacto Ambiental da CHE Belo Monte, o sítio denominado a época como PA-AL-105, ganhou sua primeira descrição. Nessa caracterização inicial foram observadas a presença de solo de coloração escura (Terra Preta Antropogênica), uma grande dispersão de polidores às margens do rio, além da presença de material cerâmico e lítico em superfície (PEREIRA, 2001).

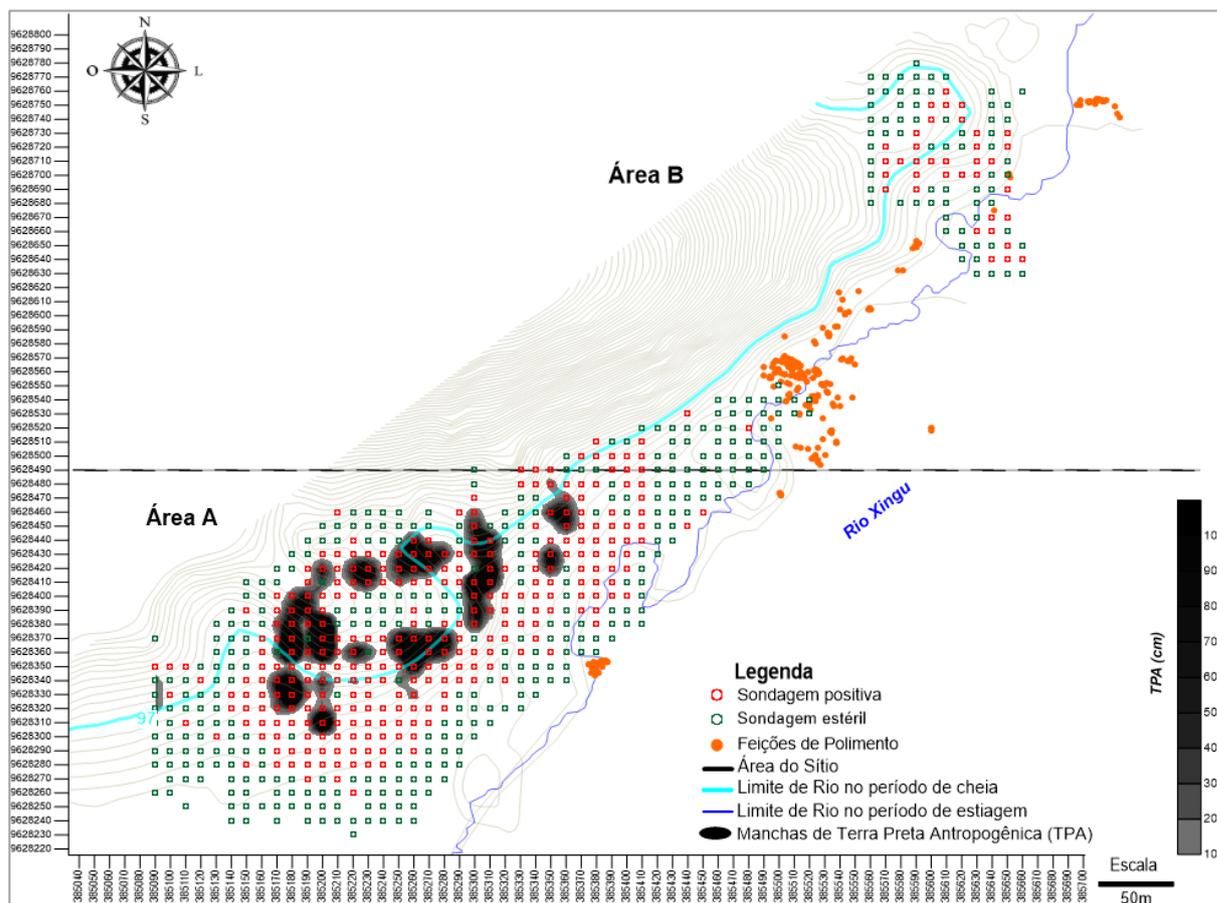
Em meados de 2013, através do Projeto de Arqueologia Preventiva da UHE Belo Monte, as atividades de investigação foram retomadas seguindo as etapas de delimitação e resgate. Ao longo de três incursões de campo, em diferentes épocas do ano, as escavações sistemáticas possibilitaram que o sítio fosse observado em suas múltiplas dinâmicas de interação espacial com o movimento das águas.

4.3. RESGATE

A partir do mapeamento dos furos-teste com presença de materiais arqueológicos e a definição dos limites das manchas de TPA (Figura 4-4/Figura 4-5), os locais para aberturas de unidades de escavação foram escolhidos levando em conta a dispersão e a densidade dos vestígios.

Foram realizadas 137 unidades de escavação com 1 m², sendo oito dessas transformadas em superfícies ampliadas, em função do comportamento que materiais e estruturas arqueológicas foram demonstrando ao longo da evidenciação, chegando a um total de 215 m² investigados em toda área do sítio (Tabela 4-1). A superfície ampliada 10 (SA10) e a trincheira 1 (T1), foram os dois pontos escolhidos para ampliação de forma direta.

Figura 4-4. Dispersão dos vestígios arqueológicos e manchas de TPA



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia, 2016.

Tabela 4-1. Relação de unidades e metragens escavadas

Unidades de escavação	Área/ Setor	Área (m ²)	Lócus
SA*1	Área A – Setor 1	5	1
T1**	Área A – Setor 1	9	1
SA2	Área A – Setor 2	17	-
SA3	Área A – Setor 2	4	-
SA4	Área A – Setor 1	2	1
SA5	Área A – Setor 3	15	-
SA6	Área A – Setor 1	2	1
SA7	Área A – Setor 1	4	2
SA8	Área A – Setor 1	2	2
SA9	Área A – Setor 1	2	1
SA10	Área A – Setor 1	25	1
Demais unidades	-	128	-

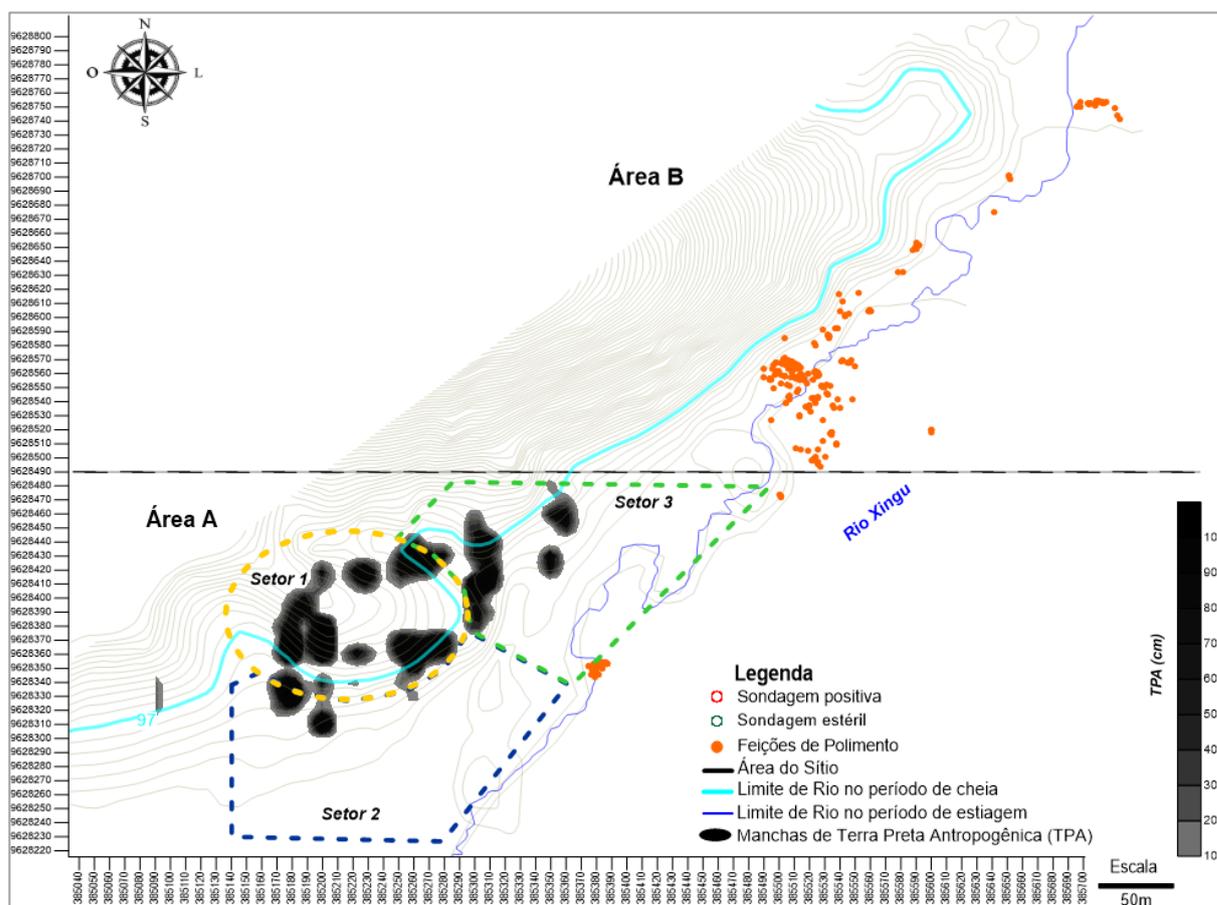
Fonte: Elaborado pela autora, 2022. SA* Superfície ampliada. T1** Trincheira

As escavações das unidades foram realizadas de forma manual a cada 10 cm, com auxílio de colher de pedreiro, pincéis, espátulas em metal ou madeira e enxadeco, quando necessário, tendo todo o seu sedimento peneirado a seco em malhas de 3 e

4 mm e em áreas pontuais, a peneira molhada com malhas de 2mm e 3mm também foi utilizada. A profundidade mínima estipulada para cada intervenção foi de 1 m, a qual poderia ser estendida caso a presença de materiais ou estruturas fossem percebidas. Nos momentos em que eram identificados vestígios materiais aparentemente associados de forma intencional, para o registro, passava-se a considerar uma “estrutura”, tendo assim um tratamento diferenciado em sua documentação de identificação e descrição.

O sítio foi dividido em duas grandes áreas, A e B, (Figura 4-5), sendo apenas na área A, identificada a presença de Terra Preta Antropogênica; materiais zoológico-arqueológicos e sepultamentos humanos.

Figura 4-5. Dispersão das manchas de TPA e divisão de setores

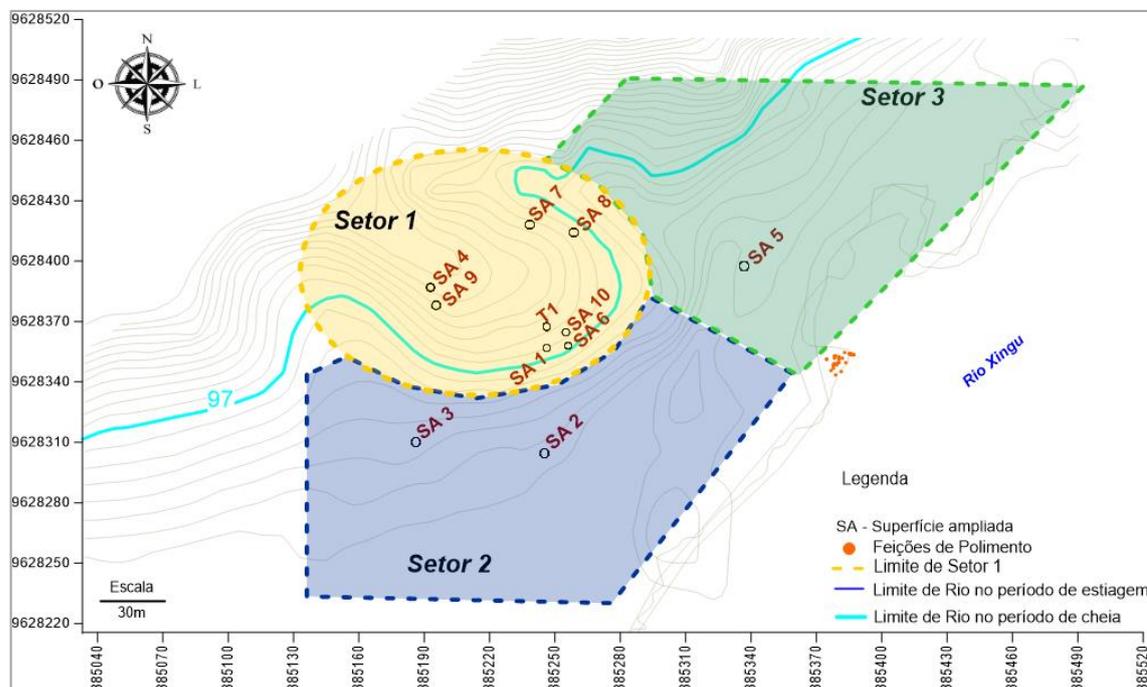


Fonte: Adaptado de Acervo Scientia, 2016.

Com distintas implantações topográficas, diferenciação de vestígios materiais e comportamentos de camadas estratigráficas, a Área A foi classificada a partir de três locais distintos, denominados **setores 1, 2 e 3** (Figura 4-6). Em função da ocorrência majoritária dos materiais zoológico-arqueológicos se darem no Setor 1, a seguir serão

detalhadas as superfícies ampliadas de escavação que compunham tal área e na sequência, uma breve caracterização dos setores 2 e 3 é feita.

Figura 4-6. Detalhe da Area A e as respectivas superfícies de ampliação.



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2016).

4.3.1. SETOR 1

Caracterizando a área de relevo mais elevada dentre os setores do sítio, contou com 139 m² de escavação sistemática (Anexo A), compostos por unidades de 1 m², superfícies ampliadas (SA's) e uma trincheira (T1) (APÊNDICE A - Área A em detalhe, com poligonais dos setores 1, 2 e 3, unidades e superfícies de escavação). Suas altitudes variaram entre 95 e 110 m, sendo observados três composições topográficas formadas por um patamar (100-110 m de altitude), uma encosta superior (99 m de altitude) e uma meia encosta (98 m de altitude). É neste setor que as árvores de maior porte estão concentradas, em sua maioria frutíferas além de um plantio de cacau associado aos moradores recentes.

A parte planta da área de patamar contou com a baixa incidência de materiais arqueológicos e finas camadas de solos pretos antropogênicos (Foto 4-9), marcando uma área bem delimitada submetida à "limpeza" constante, evidenciando um esforço e uma intencionalidade na remoção de vestígios. Tal comportamento pode ser observado na Figura 4-5, onde as manchas de TPA circundam a área de patamar em formato quase circular.

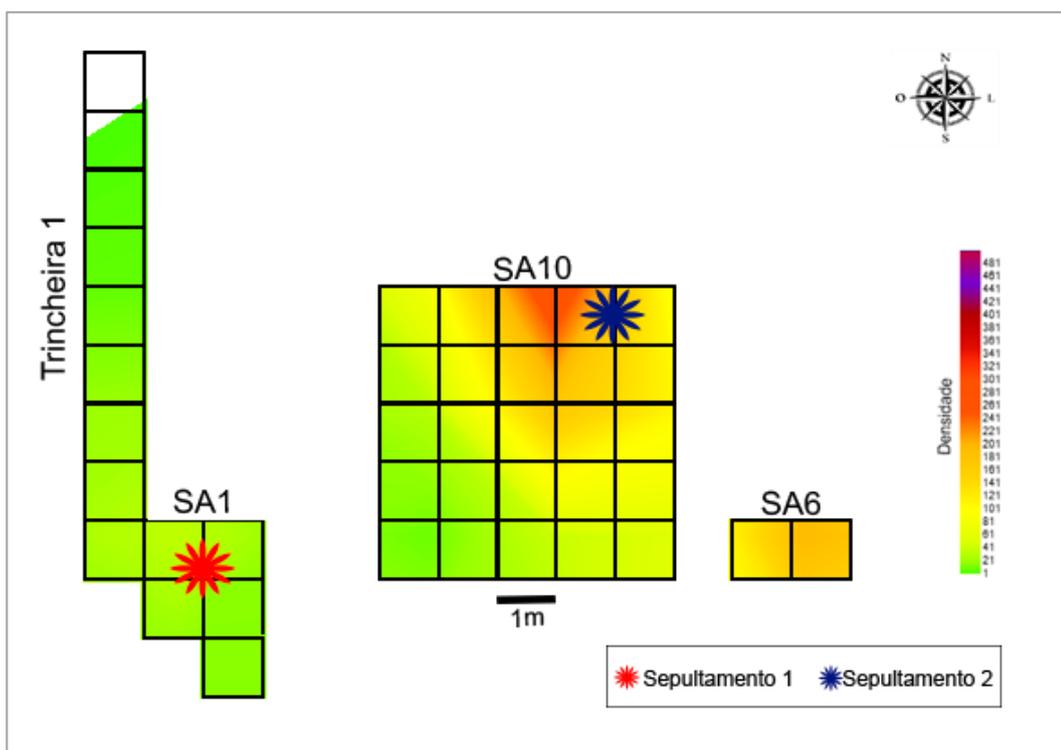
Foto 4-9. Perfil norte de unidade no patamar com baixa incidência de TPA.



Fonte: Acervo Scientia (2015). Foto: Gilcimar Barbosa. UTM 22M 385230E/9628390N, 30 cm de profundidade

Já nas porções de encosta superior e meia encosta, em direção sudeste, sentido da margem do Xingu, está o entorno deste patamar, caracterizado pelas maiores concentrações de materiais; pelo adensamento do pacote de terra preta antropogênica (Foto 4-10) além da presença de dois sepultamentos humanos primários (Figura 4-7), localizados dentro de duas ampliações (SA1 e SA10).

Figura 4-7. Mapa de densidade de fauna e localização dos sepultamentos Setor 1



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Nesses locais, tanto pela inclinação intensificada por conta do declive, quanto pelas ações de interação com o Rio, é notada a ação de processos erosivos mais abrupto ao final da superfície ampliada 10.

Foto 4-10. Meia encosta - perfil oeste da Superfície Ampliada 10



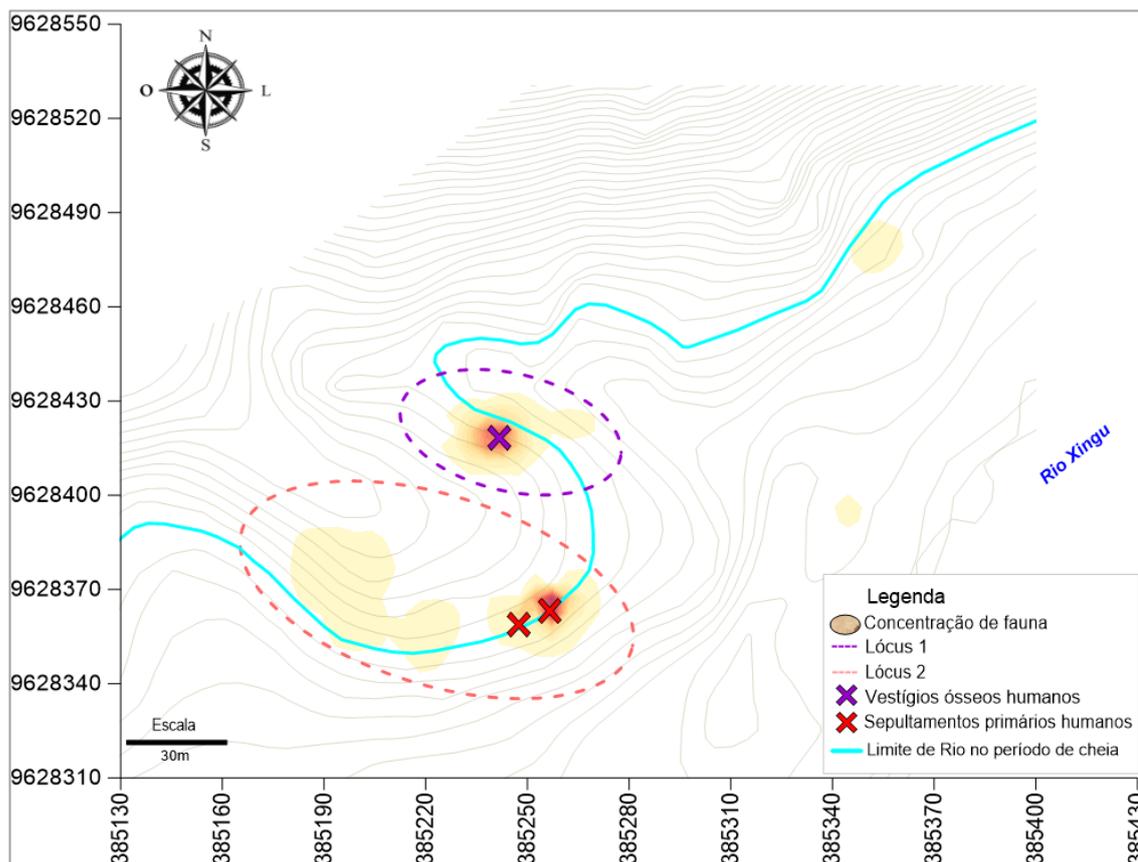
Fonte: Acervo Scientia (2015). Foto: Mariane Pereira.

SA10, com 5m de extensão, 1 m de profundidade e um pacote de TPA de 70cm.

- A fauna e o setor 1: disposição intrasítio

A toda amostra zoológica encontrada no sítio está localizada neste setor e apresentou dois pontos com concentração de remanescentes. Mesmo com características pouco distintas, a configuração de ambas as áreas, ficou classificada como contextos funerários. Percebido ainda nas etapas de resgate, a dispersão dos vestígios está localizada na área de meia encosta, juntamente com os sepultamentos humanos e em uma outra porção mais elevada, a norte do sítio, situada após o patamar também com presença de remanescentes humanos (Figura 4-8). Tal contexto está relacionado aos eventos de ocupação ocorridos durante o Holoceno Tardio, que até a conclusão desta pesquisa datam de 956 ± 30 cal AP - 300 ± 30 cal AP (Quadro 4-1).

Figura 4-8. Dispersão de fauna associada aos achados funerários



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Na busca pelo entendimento desses espaços, a amostra zooarqueológica teve sua análise baseada tanto na dispersão geral dos remanescentes, quanto em sua dispersão intrárea, sendo intitulada Locus 1, área de meia encosta, compreendendo as superfícies ampliadas: **SA1, T1, SA4, SA6, SA9, SA10** e algumas **unidades adjacentes** e; a porção mais elevada, onde se encontram as superfícies **SA7 e SA8**, também contando com **unidades do entorno**, foi considerada como Locus 2 (Tabela 4-2).

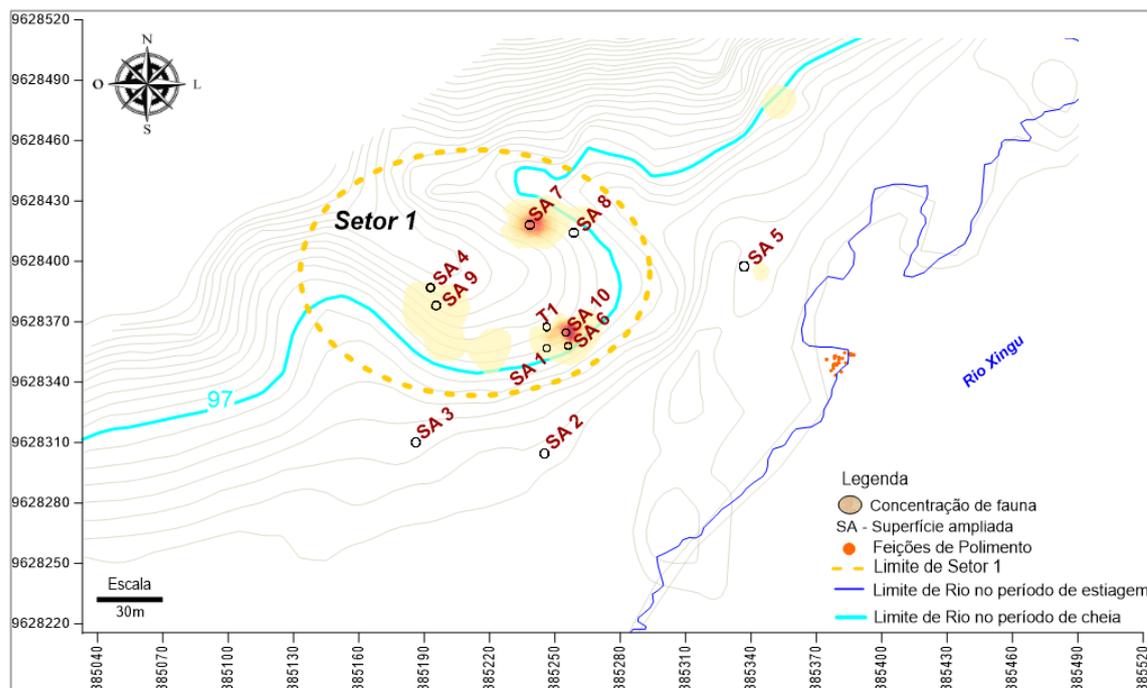
Alguns poucos vestígios estiveram dispostos de forma mais aleatória, não demonstrando o comportamento de concentração ou associação com contextos estruturados como visto nos dois loci, sendo considerados como **Unidades Gerais**.

Tabela 4-2. Relação de áreas escavadas e frequência de vestígios zooarqueológicos

Área intrasítio	Área escavada m ²	Quant.	%
Locus 1	49	8.999	86%
Locus 2	11	1.353	13%
Unidades gerais	155	79	1%
	215	10.427	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 4-9. Dispersão de fauna no Setor 1



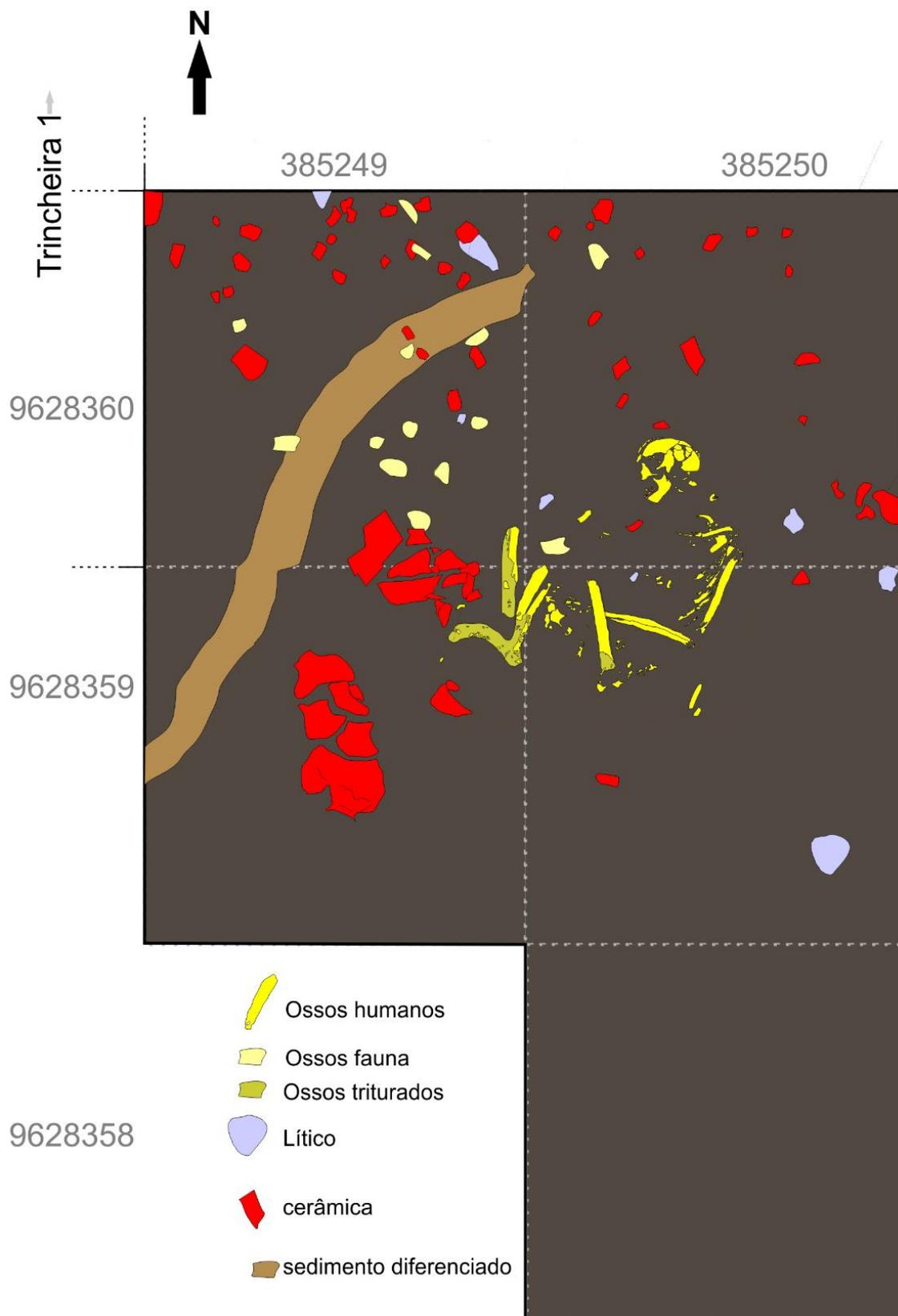
Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2016). Setor 1 delimitado pelo tracejado em amarelo, destaque para dispersão espacial de vestígios faunísticos e as respectivas superfícies de ampliação (SA)

Superfície ampliada 1

Composta por 5 unidades de 1 m², esta área foi ampliada em função do primeiro sepultamento humano encontrado no sítio e identificado ainda na fase da malha de furos-teste.

A estrutura funerária começou a ser evidenciada aos 30 cm tendo sua exposição completa aos 50 cm, com deposição primária, fletida em decúbito lateral direito e a face voltada para leste, ainda dentro do pacote de TPA (Figura 4-10). Juntamente com o indivíduo foi encontrada uma estrutura em sedimento que o cercava, fazendo uma espécie de delimitação dentro da área ritual funerária.

Figura 4-10. Representação gráfica do Sepultamento 1 SA1



Croqui: Anderson Manuel. Diagramação: Fúlvio Arnt.

Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2016).

Um espécime incompleto de plastrão de jabuti (*Chelonoidis* sp.) chamou atenção ao ser encontrados ao lado do crânio indivíduo 1 (Figura 4-11). A associação desse animal ao contexto funerário vai ser novamente observada no sepultamento 2 (Superfície ampliada 10). O pico de densidade dos materiais faunísticos se dá na camada seguinte a deposição do indivíduo, ou seja, entre os 60 e 70 cm no piso anterior onde o mesmo foi depositado. Já os carvões, muito comuns em contextos rituais como esses, aparecem concentrados abaixo ainda das faunas, entre os 70 e 80 cm de profundidade.

Figura 4-11. Sepultamento 1 SA1



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Marcia Bonfim - Acervo Scientia (2014). Em detalhe, plastrão de jabuti (*Chelonoidis* sp.) próximo ao crânio. Escala: Sepultamento 1 – 10 cm/ Plastrão – 1 cm.

Já os materiais cerâmicos foram percebidos em todos os níveis da ampliação, representados por fragmentos de banco, fusos, bordas e fragmentos de bojo com decorações crômicas e plásticas, dispersos de forma homogênea até os 20 cm (Figura 4-12). O mesmo ocorreu com o material lítico, que além dos vestígios polidos e lascados, contou ainda com pequenos blocos rochosos sem indicativos de retiradas ou ações de polimento, coletados por estarem em contexto funerário. Após essa profundidade a disposição dos materiais se modifica, demonstrando pequenas concentrações de cerâmica fragmentadas quase completas, junto a ossos e dentes de fauna e novamente com pequenos blocos rochosos.

Figura 4-12. Materiais cerâmicos SA1



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Gilcimar Barbosa - Acervo Scientia (2014). Escala de 1 cm.

Figura 4-13. Machados polidos SA1

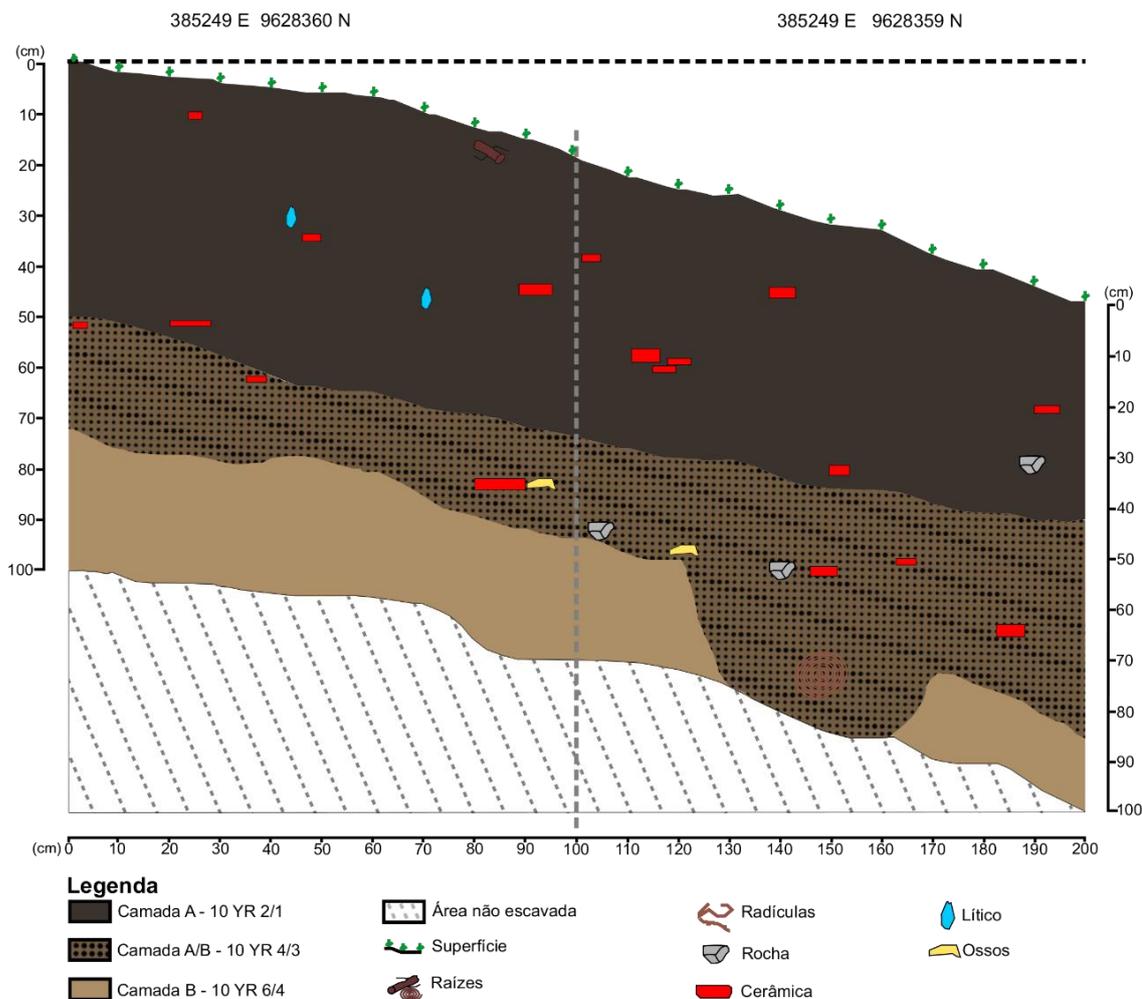


Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Gilcimar Barbosa - Acervo Scientia (2014). Escala de 1 cm.

Desde os níveis iniciais, não foram identificadas quaisquer modificações no sedimento que caracterizassem marcas de estrutura de cova (SCIENTIA, 2016). No entanto, como pode ser visto no perfil oeste (Figura 4-14), a camada A/B avança sobre parte da camada seguinte, representando uma possível ação de corte (cova ou feição), a qual não deixa clara a associação direta ao indivíduo do sepultamento 1, dada a distância de 1m do local de deposição do mesmo.

Figura 4-14. Perfil oeste da SA1

Sítio Arqueológico Palhal 2 - Superfície Ampliada 1
Perfil Estratigráfico Oeste



Croqui: Neta Ferreira - Acervo Scientia (2014).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira.

Trincheira 1

Após a escavação da SA1, com o propósito de melhor investigar o comportamento do pacote estratigráfico no sentido norte do sítio (ao logo de toda meia encosta) a trincheira 1 foi aberta. Medindo um total de 9 m de comprimento e 1 m de largura, a área foi escavada até 1 m de profundidade, apresentando o mesmo comportamento estratigráfico da SA1, com um pacote de TPA de aproximadamente 70 cm, seguido de uma camada de transição (A/B) e, por fim, um sedimento mais argiloso e coloração mais clara (Figura 4-15).

Figura 4-15. Trincheira 1



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Mariane Pereira - Acervo Scientia (2015).

Na esquerda perspectiva em direção sul e na direita, perspectiva em direção norte.

Assim como a SA1, entre os materiais encontrados identificaram-se fragmentos cerâmicos de com decorações plásticas, morfologias zoomórficas, fragmentos de bancos, fusos fragmentados, ossos e dentes de fauna, além de materiais líticos polidos e lascados (Figura 4-16). Entre os 50 e o 70 cm de profundidade, os vestígios de fauna demonstram o mesmo adensamento observado no contexto do sepultamento 1, comportamento que também ocorre com os vestígios de carvões.

Figura 4-16. Materiais cerâmicos T1



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Acervo Scientia (2015). Escala de 1 cm.

Figura 4-17. Materiais líticos T1



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Acervo Scientia (2015). Escala de 1 cm.

Superfície ampliada 4

Localizada na área de meia encosta no sentido oeste do setor 1, a unidade (UTM 22M 385199E/9628389N) foi ampliada após o achado de uma vasilha cerâmica completa e fragmentada, aos 40 cm de profundidade (Figura 4-18). Depositada na

transição da camada de solo antropogênico para o latossolo, a vasilha possui aproximadamente 25 cm de diâmetro de boca e decorações incisas lineares, formando padrões geométricos. Para além da vasilha, um outro fragmento com decoração plástica e biomorfa também foi identificada no nível 0-10 (Figura 4-20).

Figura 4-18. Vasilha da SA4



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Gilcimar Barbosa - Acervo Scientia (2015). Encontrada aos 40 cm de profundidade.

Após o evidenciamento completo e a remoção do recipiente, optou-se por uma nova ampliação da área de escavação no sentido sul, agora com propósito de verificar a presença de possíveis outras estruturas.

Figura 4-19. Cerâmica biomorfa e vasilha 1 SA4



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Acervo Scientia (2019). Escala 1- 1cm e Escala 2 - 10cm.

Além da vasilha, uma miniatura de machado polido foi encontrada, com aproximadamente três centímetros de altura, sendo a peça de menores dimensões dessa da categoria (Foto 4-11).

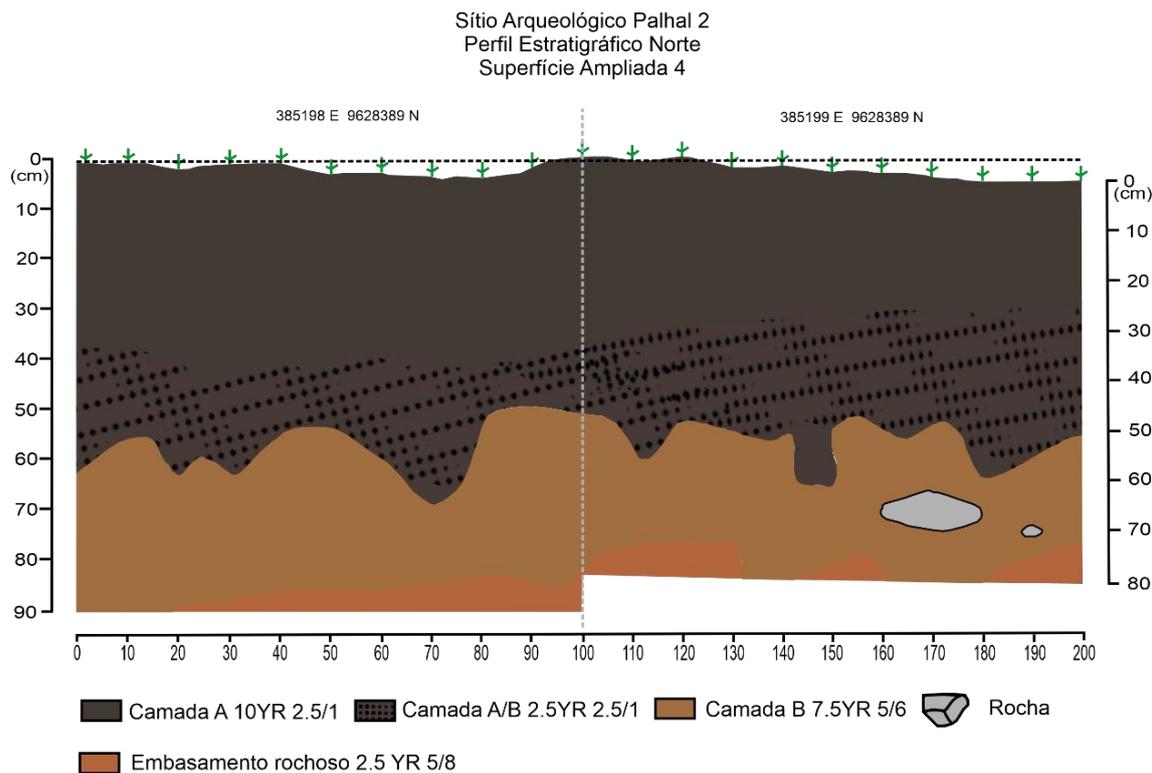
Foto 4-11. Machado polido SA6



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Mariane Pereira - Acervo Scientia (2015). Escala: 1 cm.

A SA foi finalizada com um total de 4 m² de escavação com 90 cm de profundidade e um pacote de solo antropogênico de 40 cm, não apresentando ocorrência de vestígios faunísticos.

Figura 4-20. Perfil norte SA4



Croqui: Juliano Resende - Acervo Scientia (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira.

Superfície ampliada 6

Localizada na área de meia encosta ao lado da SA10, em um contexto de alta concentração de materiais zooarqueológico, esta área de ampliação estava relacionada ao aparecimento de um osso longo de fauna encontrado no perfil oeste. Para além desses remanescentes, foram encontrados artefatos ósseos feitos sobre remanescentes faunísticos, materiais líticos polidos e lascados além de uma alta densidade de fragmentos cerâmicos (Figura 4-21 e Figura 4-22)

A partir do achado de um vasilhame inteiro encontrado emborcado aos 30 cm de profundidade no perfil norte (Foto 4-12), foi tomada a decisão de manter uma coluna de sedimento testemunha, a qual teve sua coleta a cada 10 cm para realização de flotação. Outro recipiente cerâmico que chamou atenção foi achado no nível 60-70 cm e se caracterizou pelo formato zoomórfico de um quelônio (Figura 4-23).

Foto 4-12. Perfil norte com vasilha emborcada SA6



Fonte: Acervo Scientia (2015). Foto: Mariane Pereira. Escala de 10 cm.

Figura 4-21. Materiais cerâmicos decorados SA6



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2019). Foto: Mariane Pereira. Escala de 1cm.

Figura 4-22. Materiais líticos lascados e polidos SA6



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2017). Escala de 1cm.

Figura 4-23. Vasilha cerâmica em formato de quelônio (Testudinata) SA6

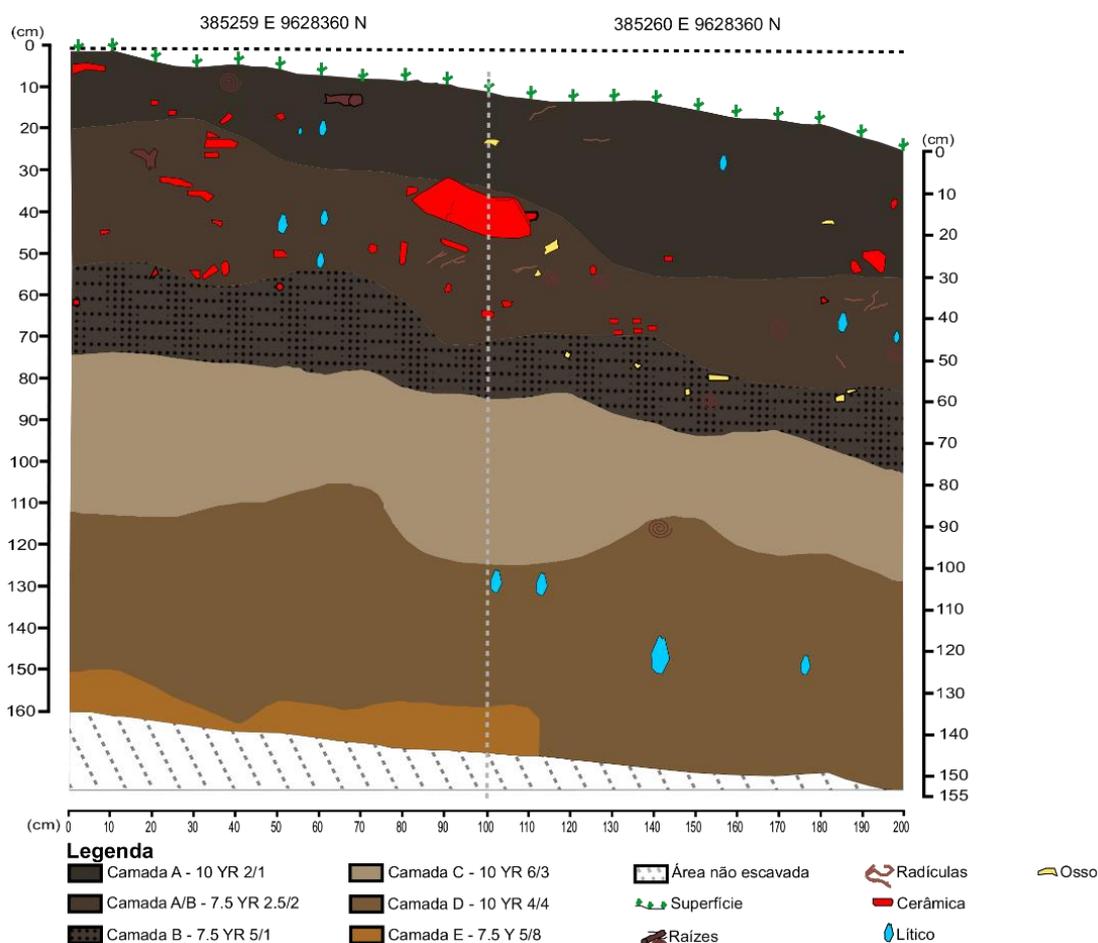


Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2015). Fotos: Daniel Cruz. 1. Vista lateral. 2. Vista superior do recipiente. Escala de 3 cm.

O comportamento das camadas estratigráficas foi similar aos observados na SA1 e T1, com o diferencial da ocorrência de materiais líticos lascados em maiores profundidades (até 150 cm). Em função desse comportamento, a partir dos 130 cm, todo sedimento retirado passou pelo processo de peneiramento com água, na busca por micro vestígios líticos.

Figura 4-24. Perfil norte SA6

Sítio Arqueológico Palhal 2 - Superfície Ampliada 6
Perfil Estratigráfico Norte



Croqui: Thiago Graf (em memória) - Acervo Scientia (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira.

Um aspecto diferente com relação as unidades do entorno foi a variação de granulometria e coloração, observada dentro do pacote de TPA, não tão homogêneas como demais observados (Figura 4-24). Por fim, a unidade foi finalizada com 2 m² escavados e 160 cm de profundidade.

Superfície ampliada 7

Localizada na porção de maior altitude do sítio, ainda na área de patamar, a unidade (UTM 22M 385240E/9628420N) se caracterizou pela presença de vestígios ósseos humanos, uma alta densidade de materiais faunísticos e fragmentos cerâmicos estruturados.

Foto 4-13. Concentração de cerâmica SA7



Fonte: Acervo Scientia (2015). Foto: Marcia Bonfim. Nível 20-30. Escala de 10 cm.

Uma concentração cerâmica evidenciada no nível 20-30, formada por pratos rasos de 30 cm de diâmetro, além de recipientes com gargalos e pedestais decorados com incisuras e pinturas, levou a ampliação de 4 m² de área de escavação (Foto 4-13). No mesmo contexto, líticos polidos também foram encontrados compondo os materiais estruturados (Figura 4-25 e Figura 4-26).

Figura 4-25. Materiais cerâmicos SA7



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2015). Foto: Gilcimar Barbosa. Escala de 1cm.

Figura 4-26. Materiais líticos polidos SA7



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2017). Escala de 1cm.

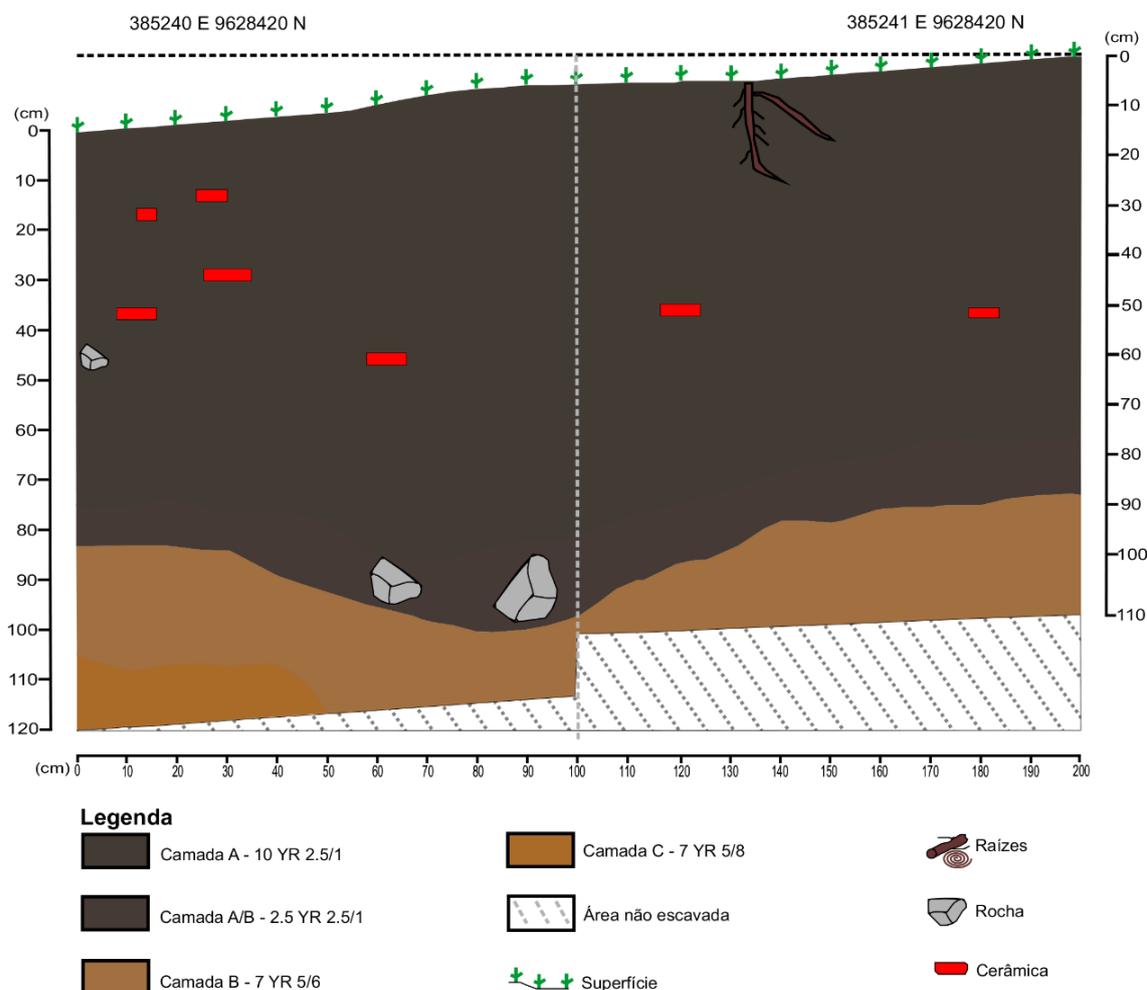
Além das estruturas cerâmicas e da alta densidade de remanescentes vertebrados, uma concentração de materiais malacológicos foi evidenciada no nível seguinte (30-40), no quadrante nordeste da superfície ampliada. Destas conchas recuperadas, todas apresentavam uma quebra padronizada no lábio externo, demonstrando um possível tratamento destes indivíduos para o contexto de deposição. Também foram encontrados remanescentes humanos identificamos por fragmentos de crânio, em sua maioria com indicativos de alteração térmica, ossos longos como tíbia, fíbula e fêmur/úmero, uma falange medial e um dente pré-molar. Vestígios humanos estes, encontrados entre os níveis 20-30 e 70-80, dispersos em meios ao pacote de TPA, sem, aparentemente, demonstrar uma deposição estruturada, misturados, com os demais materiais arqueológicos.

Diante dessas características, desde seus primeiros níveis escavados, a SA7 aparentou ser uma área de deposição diferenciada. Localizada a 50 m no sentido norte da SA10, onde se encontram os sepultamentos humanos primários 1 e 2, mesmo sem demonstrar de forma mais evidente a presença de estruturas funerárias de deposição primárias ou secundárias, este local apresentou indícios de fazer parte de um contexto de deposição, possivelmente associado a ritos funerários.

Com relação as camadas estratigráficas, foi percebido um espessamento no pacote de TPA, com a camada chegando a 80 cm de espessura, uma das mais profundas do sítio (Figura 4-27).

Figura 4-27. Perfil sul SA7

Sítio Arqueológico Palhal 2 - Superfície Ampliada 7
Perfil Estratigráfico Sul



Croqui: Juliano Rezende - Acervo Scientia (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira.

A área de escavação atingiu 110 cm de profundidade, sendo interrompida em decorrência da compactação do latossolo, o que impediu seu aprofundamento.

Superfície ampliada 8

Localizada a 20 metros no sentido leste da superfície ampliada 7, a unidade de escavação (UTM 22M 385260E/9628420N) foi ampliada em função de uma concentração de fragmentos cerâmicos semiestruturados no nível 30-40 (Figura 4-28). A presença de vestígios faunísticos foi sutil, com apenas seis vestígios zooarqueológicos, sendo apenas um identificável.

Figura 4-28. Concentração cerâmica SA8



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2015). Foto: Gilcimar Barbosa. Nível 20-30. Escala de 10 cm.

Com uma intensa perturbação por ações de raízes, a unidade foi ampliada para 2 m², chegando a um pacote de TPA de 40 cm e uma profundidade total de 60 cm (Figura 4-30), quando então atinge o embasamento rochoso. Além da concentração que deu origem a ampliação, alguns fragmentos de bordas com dimensões maiores, foram recuperados (Figura 4-29).

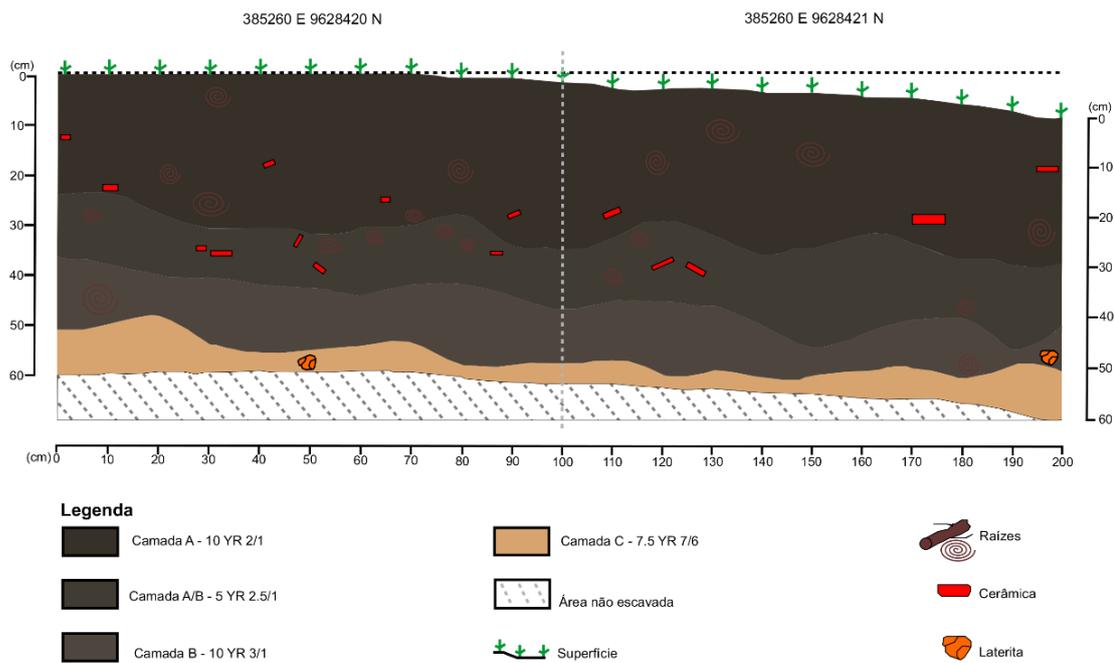
Figura 4-29. Bordas cerâmicas SA8



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Acervo Scientia (2017). Escala de 1cm.

Figura 4-30. Perfil oeste SA8

Sítio Arqueológico Palhal 2 - Superfície Ampliada 8
Perfil Estratigráfico Oeste



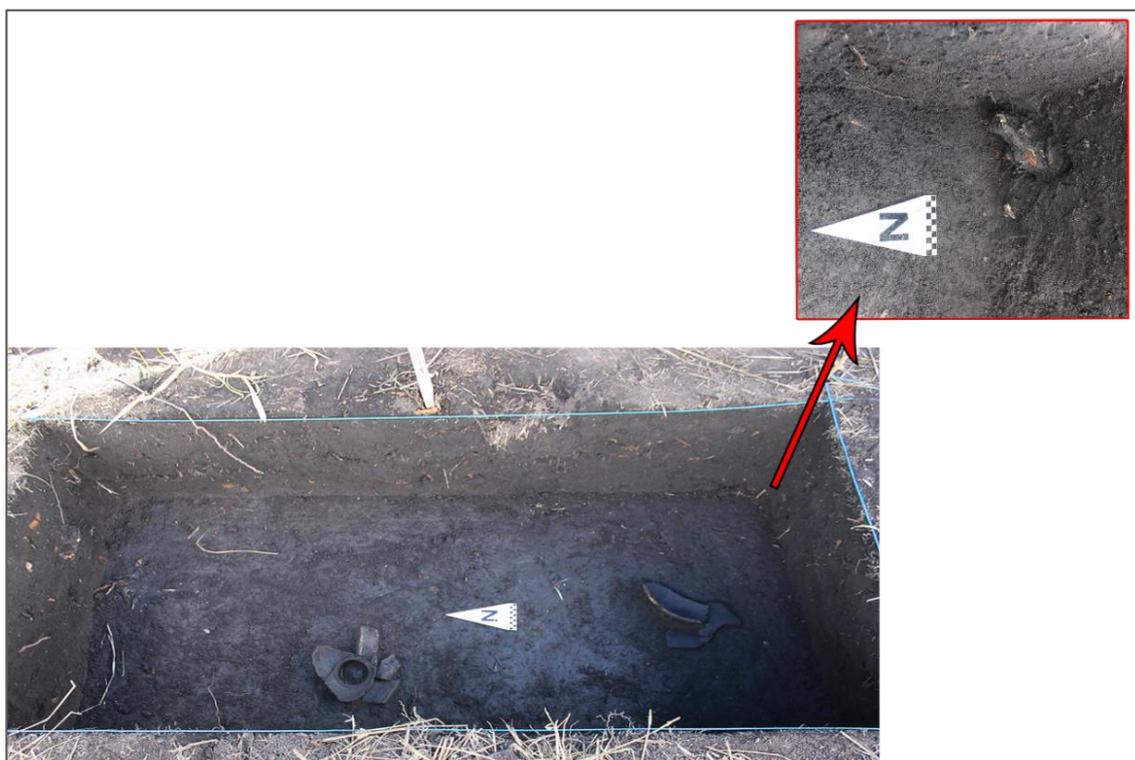
Croqui: Gabriel Rodrigues Vespasiano - Acervo Scientia (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira.

Superfície ampliada 9

Localizada na porção oeste do sítio e a 10 m em direção sul da SA4, esta unidade (UTM 22M 385199E/9628380N) foi ampliada em decorrência de um osso de fauna que adentrava o perfil sul, no nível 30-40 (Figura 4-31). Além do exemplar que deu origem a expansão, outros 43 espécimes de fauna foram encontrados nesta área, dos quais 13 foram considerados diagnósticos.

Figura 4-31. Estruturas cerâmicas SA9



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Gilcimar Barbosa - Acervo Scientia (2015). Nível 40-50. Em detalhe, vestígio ósseo faunístico encontrado no perfil Sul, no nível 30-40. Escala de 10cm.

Com a expansão da unidade foram identificadas mais duas estruturas compostas cada uma delas por um recipiente cerâmico fragmentado e semicompleto (Figura 4-34), localizadas no nível logo abaixo do espécime ósseo que resultou na ampliação.

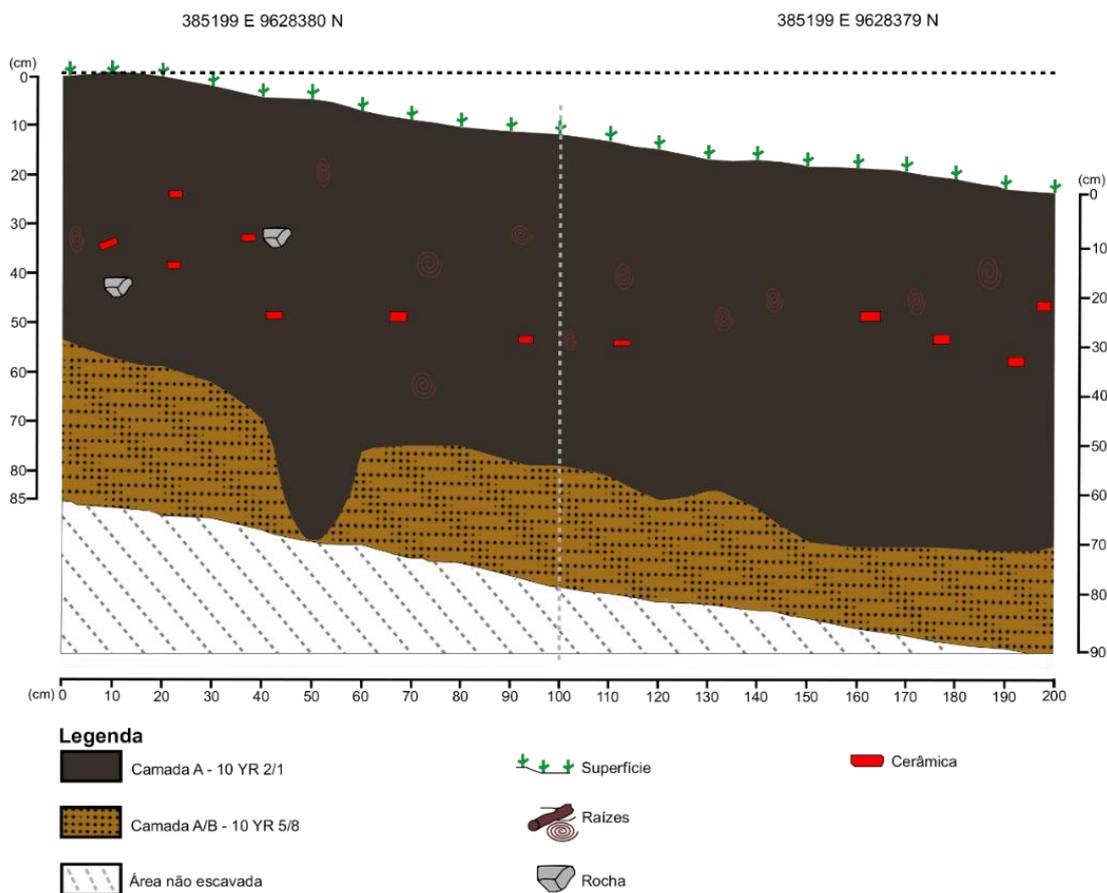
Figura 4-32. Estruturas cerâmicas SA9



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Foto: Acervo Scientia (2017). Escala de 1cm.

Figura 4-33. Perfil leste SA9

Sítio Arqueológico Palhal 2 - Superfície Ampliada 9
Perfil Estratigráfico Leste



Croqui: Otávio Arruda - Acervo Scientia (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira.

A área de investigação foi finalizada com 2 m², um pacote de TPA de 60 cm e a profundidade máxima de 90cm (Figura 4-33).

Superfície ampliada 10

Localizada na porção de meia encosta mais acentuada do sítio, ao lado da SA1, T1 e SA6, diferentemente das demais, esta ampliação, foi planejada já em suas dimensões absolutas de 25 m² (Figura 4-34). A escolha de sua implantação estava fundamentada nos contextos, anteriormente evidenciados, onde dentro do setor 1, nesta porção e seu entorno, estavam localizados um sepultamento humano primário (SA1), vestígios faunísticos, os remanescentes cerâmicos, líticos polidos e o horizonte antropogênico mais denso.

Figura 4-34. Vista geral da SA10

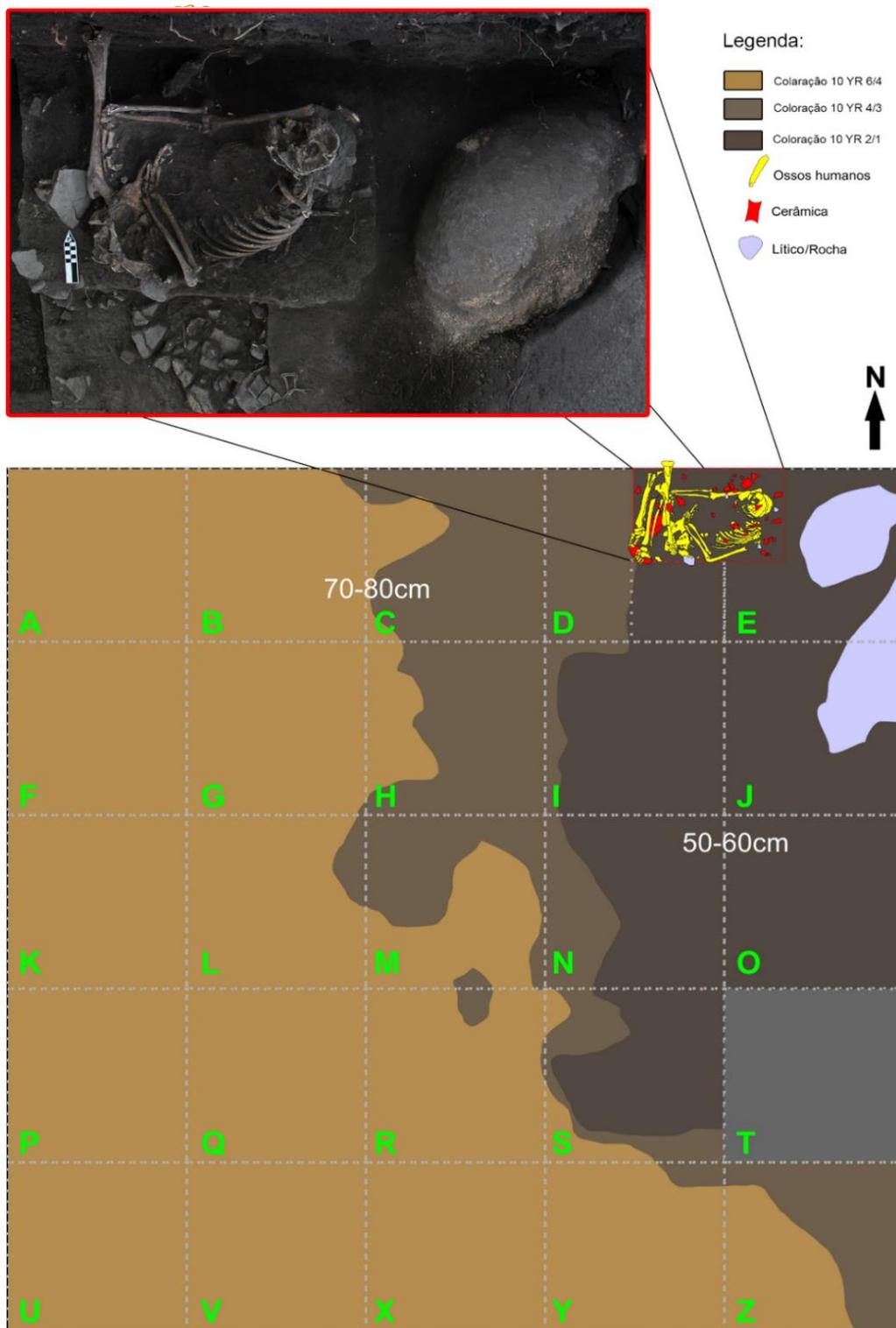


Fonte: Adaptado de Acervo Scientia, 2015. Foto: Mariane Pereira. A. Vista no sentido sul. B. Vista no sentido norte, ao final da escavação.

O sepultamento 2 foi percebido aos 43 cm de profundidade no canto leste da ampliação (UTM 22M 385256,5 E/9628364N), e teve sua evidência completa aos 70 cm. Com deposição primária, fletido em decúbito lateral direito, mesma posição do

sepultamento 1, este indivíduo estava posicionado com a face e o corpo para direção norte (Figura 4-35).

Figura 4-35. Sepultamento 2 SA10



Croqui: Mariane Pereira. Diagramação: Fúlvio Arnt.

Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2016). Representação gráfica da área escavada em diferentes momentos. Nível 40-50.

Em seu entorno, remanescentes faunísticos, fragmentos cerâmicos, blocos rochosos e micro vestígios de carvões foram evidentes em todos os níveis em concentração. Para além desse contexto primário de deposição, foram identificados mais três indivíduos, através de duas mandíbulas (um jovem e um indivíduo mais velho) e fragmentos de dentes de criança, dispersos pela superfície de ampliação sem quaisquer indicativos de estruturas de deposição primária.

Inserido dentro do pacote de TPA, assim como o sepultamento 1, em função de uma uniformidade de coloração, granulometria e textura do sedimento no entorno da estrutura, não foram identificadas evidências claras dos limites da cova de deposição. Curiosamente, no perfil norte da SA10, foi visível um avançar do solo antrópico na camada de transição, formando uma estrutura que muito se assemelharia a uma cova (Figura 4-36). No entanto, como mencionado tanto em função do comportamento da matriz sedimentar, quanto pela posição em que se encontrava o indivíduo humano, não fica claro se essa estrutura em formato de bolsão, estaria associada a esse evento sepulcral ou não.

Figura 4-36. Perfil norte SA10

Sítio Arqueológico Palhal 2 - Superfície Ampliada 10
Perfil Estratigráfico Norte

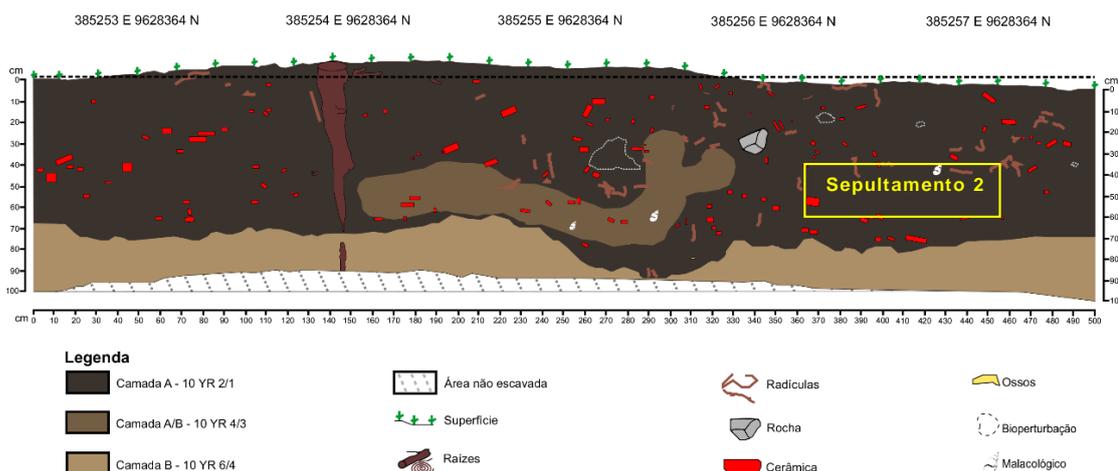


Foto: Mariane Pereira – Acervo Scientia (2015).

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Diagramação: Geovani Teixeira. Destaque para a cova localizada a esquerda do Sepultamento 1.

Dada a densidade de materiais orgânicos identificados após os 20 cm de escavação da SA, quatro unidades (C, M, X e Sepultamento 2) foram selecionadas para o processo de peneiramento com água em campo. Com auxílio de uma peneira granulométrica de 3 e 2 mm, todo sedimento retirado após os 30 cm de profundidade, passou por esse procedimento com propósito de recuperar os vestígios com menores

dimensões. O resultado foi menor que o esperando, sendo recuperados através dessa investigação minuciosa apenas 183 espécimes.

Na cerâmica observada ainda em campo, foi percebida uma diversidade morfológica caracterizada por exemplares de bordas, bojos, fragmentos de bancos, assadores, entre outros (Figura 4-37). Dentre as diversas decorações foram identificadas peças com incisões, modelados, apliques, banhos e pinturas. O mesmo ocorreu no material lítico, representados por artefatos polidos, fusos e lascas (Figura 4-38). Além desses materiais, estavam presentes nesta ampliação artefatos ósseos, alguns poucos espécimes de malacológico, com baixo grau de preservação e macro vestígios vegetais.

Figura 4-37. Materiais cerâmicos SA10



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2016). Foto: Mariane Pereira. . Escala: 1cm.

Figura 4-38. Materiais líticos SA10

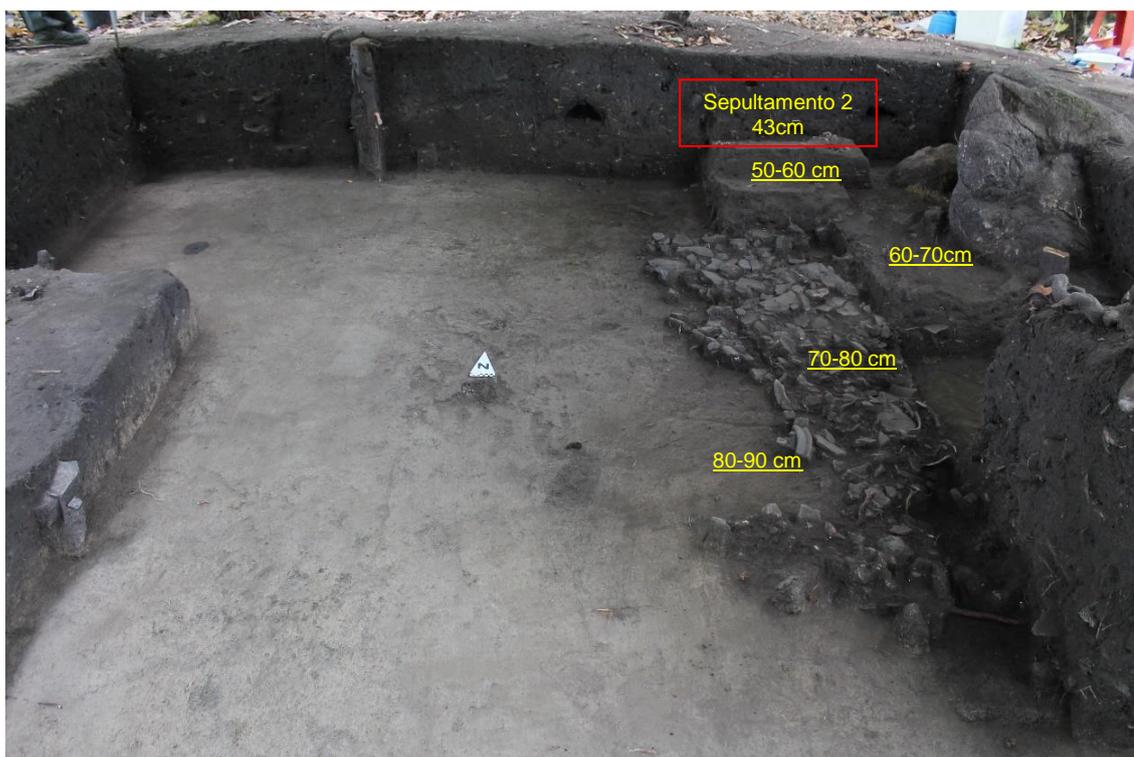


Fonte: Adaptado de Acervo Scientia, 2017. Escala: 1cm.

Concentração 1

A medida que a escavação avançava aos 70cm de profundidade, logo abaixo do indivíduo 2, uma camada homogênea composta, majoritariamente, por fragmentos cerâmicos e vestígios de fauna, se concentrou próximo ao perfil leste (Figura 4-39). Nomeada como Concentração 1, a evidência se estendeu até os 100 cm de profundidade, onde os últimos vestígios foram removidos com dificuldade por conta da compactação do solo argiloso.

Figura 4-39. Concentração cerâmica 1 SA10

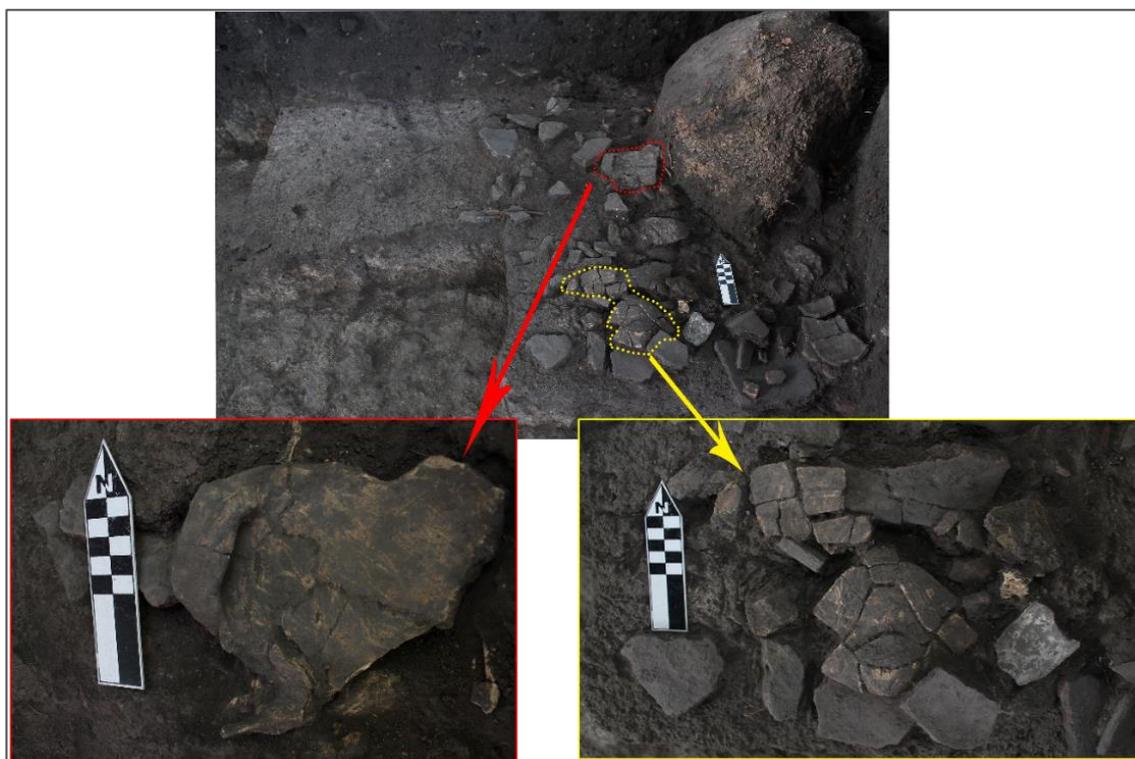


Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2015). Foto: Mariane Pereira. Escavação em diferentes momentos, vista no sentido norte da Concentração 1, localizada na metade leste da ampliação. Nível 70-80.

Além dos quantitativos materiais mais expressivos, é nessa concentração à leste que amostras ósseas se mostraram em melhor estado de preservação, contando com

espécimes inteiros e fragmentados dos mais diversos *taxa*. Um dos exemplos evidenciado durante a segunda coleta mapeada, nível 70-80, foi identificado como um jabuti parcialmente completo (plastrão e carapaça - Figura 4-40). Mesmo em deposição primária, foi percebido um pequeno deslocamento de poucos centímetros entre o plastrão e a carapaça, possivelmente em função do declive do depósito.

Figura 4-40. Detalhe de indivíduo completo (*Chelonoidis* sp.) SA10



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2015). Foto: Mariane Pereira. Nível 70-80, jabuti (*Chelonoidis* sp.) em deposição primária. Escala: 10 cm.

No sentido sul do indivíduo 2, em uma das unidades do entorno (UTM 22M 385256 E/9628363N) aos 80 cm de profundidade, foi identificado um contexto de estrutura diferenciado dos achados até aquele momento (Figura 4-41). Composta por uma grande lasca lítica com o sedimento em seu entorno concrecionado e a presença de micro fragmentos de malacofauna e carvões, o contexto foi interpretado como uma possível estrutura de combustão associada ao contexto funerário.

Figura 4-41. Detalhe da Estrutura de combustão SA10



Fonte: Adaptado de Acervo Scientia (2015). Foto: Mariane Pereira. Unidade "I". Nível 70-80.

Com a remoção completa do sepultamento 2, o mapeamento e as retiradas dos demais vestígios materiais da Concentração 1, as escavações na superfície ampliada 10 foram encerradas, assim como nas demais SA's, com a realização de furo-testes em cada uma das unidades, com 1 m de profundidade como uma última checagem de presença de materiais arqueológicos.

4.3.2. SETOR 2 E 3

Localizados na curta porção mais plana, às margens do rio Xingu, estas duas áreas de interação direta com o regime sazonal de cheias do rio, permanecem de cinco a seis meses do ano submersas. Nesses locais de investigação, poucos espécimes faunísticos foram encontrados e os vestígios ósseos humanos bem como os solos antropogênicos mais escuros, foram ausentes. O destaque esteve para a ocorrência de materiais líticos, polidos e lascados predominante nas SA2 e SA5.

- Setor 2

Localizado no sentido sul, este setor contempla uma área mais baixa do sítio, as margens do Xingu e uma parte da meia encosta, onde se conecta com o setor 1 através de uma mancha de TPA.

Assim como no setor 3, a parte de planície de inundação, associada a margem, concentrou a maioria expressiva de materiais líticos lascados de todo sítio. A superfície ampliada 2, sendo a área mais ampla de escavação na planície, apresentou material lítico até 180 cm de profundidade e foi finalizada aos 210 cm. Mesmo alcançado maiores volumes de escavação, assim como a SA5, cabe ressaltar que a organização das camadas estratigráficas de ambas as áreas se deu de formas distintas, além da presença recorrente de materiais polidos (110 cm de profundidade), evidenciados em estrutura na SA2, diferentemente do comportamento observado na SA5, onde estes não eram encontrados.

Na porção mais alta de meia encosta, o contexto passa a ser diferenciado, contando com a presença de Terra Preta Antropogênica como pode ser observada da superfície ampliada 3, uma maior expressividade de vestígios cerâmicos e uma diminuição de peças líticas. Outro ponto que chamou atenção, foi a diferenciação desse material cerâmico, onde de acordo com as análises, a pasta e alguns aspectos morfológicos e decorativos, se mostraram pouco distintos do que vinha sendo observado no setor 1, onde os vestígios estão associados a atributos Tupi e Koriabo.

- Setor 3

Nesta porção do sítio, em tempos mais recentes, uma antiga escola responsável pelo atendimento de parte da população ribeirinha da região, se encontrava em funcionamento. Além dessas ruínas, eram encontradas também, restos construtivos de espaços residenciais em alvenaria. Esse contexto, explicou parte dos materiais recentes, encontrados em algumas unidades localizadas neste entorno, como no caso da SA5. Localizada no atual acesso de entrada do sítio, é uma das áreas mais impactadas, tanto pelas ações intensas de interação com os movimentos das águas do Rio, a partir de grandes movimentos de retirada e deposição de sedimentos, quanto pelas dinâmicas das ocupações de tempos mais recentes.

Durante as escavações nessa área, foram identificados uma maior representatividade de materiais líticos lascados até 220 cm e aos 260 cm de profundidade, as escavações alcançam o embasamento rochoso sem a presença de materiais arqueológicos.

Os vestígios cerâmicos, presentes em alguns pontos do setor, além de serem menos expressivos quantitativamente, também demonstraram aspectos de erosão e má preservação, possivelmente tendo como um dos fatores, as ações da água. Assim como mencionado anteriormente no setor 2, a cerâmica observada neste ponto do sítio, demonstra ser diferente, quando comparada as observadas no setor 1.

Neste sentido, a partir da continuidade das análises através de pesquisas futuras, relacionando os materiais líticos, os diferentes comportamentos estratigráficos e o aprofundamento das análises cerâmicas, estes espaços poderão ser melhor compreendidos.

4.3.3. ENTENDENDO OS ESPAÇOS

Com os dados obtidos até o momento, se trabalha com a hipótese de o sítio ser compreendido por, no mínimo, três períodos de ocupação. Esta ideia é reforçada pelas diversas formas de apropriação dos espaços e dispersões de materiais tanto na distribuição dos materiais em diferentes áreas do sítio, quanto na composição das camadas estratigráficas (SCIENTIA, 2016).

No Setor 1, o espesso pacote de TPA; a densidade e a diversidade cerâmica; além da estrutura de assentamento circular com uma pequena praça central “vazia”; e as bordas das encostas contempladas com a maior concentração de utensílios

domésticos, artefatos e vestígios de contextos cerimoniais, ligados aos sepultamentos, compunham o período de ocupação associado a grupos ceramistas.

Como colocado por Lorena Garcia em seus trabalhos com materiais e grupos indígenas do Médio-Baixo Xingu, “até o momento a variabilidade formal da cerâmica é o principal elemento arqueológico que corrobora pensar as histórias indígenas do médio-baixo Xingu”. (GARCIA, 2016, p. 205). Neste sentido, a partir de análises preliminares da cerâmica dessa porção mais alta do sítio Palhal 2, foram identificadas morfologias e atributos associados as cerâmicas da subtradição Tupi-guarani e da fase Koriabo, cenário esse observado em outros sítios analisados dentro do projeto em questão. Dentro do pacote arqueológico a disposição dos vestígios se dá de forma imbricada, sem a presença de hiatos e uma predominância de características Tupi-guarani. Como observados nas pesquisas realizadas por Castro (2020) nos sítios Pedra do navio e Vila Rica, a concomitância entre os fabricantes das cerâmicas Tupi e Koriabo, em outros sítios da região da volta grande, não é uma exclusividade do sítio Palhal.

Provavelmente os grupos Koriabo e Tupi são contemporâneos, o que estabeleceria uma ocupação sincrônica de grupos linguisticamente distintos, compartilhando um espaço ou que houve relações de troca estabelecida entre ambos que poderia configurar um tipo de sistema regional (Castro, 2020, p. 359).

Ainda dentro setor 1, no Lócus 1, a SA4, mesmo sem a evidência material ósseo, associado a contextos funerários, apresentou uma vasilha em deposição primária com decorações incisadas na face externas e associada à fase Koriabo. O que chamou atenção no contexto, foi a ausência de marcas de fermentação no recipiente, aspecto muito comum em contextos domésticos, muitas vezes reutilizados como urna funerária. No entanto, mesmo que com uma morfologia não usual, a deposição primária, juntamente, com disposição espacial no sítio, próximo à área com sepultamentos primários, levanta a problemática de se estaríamos diante de contexto associado a ritos mortuários.

Já nos Setores 2 e 3, a hipótese levantada, trata de duas ocupações sazonais mais recuadas, possivelmente, ligadas a áreas de atividades específicas, como pode ser observado na SA2. Com exceção da SA3, a maior densidade de produtos ligados a atividades de lascamento e produção de artefatos líticos, em profundidades superiores a 190 cm, está concentrada no setor 2 (SCIENTIA, 2016). No entanto, no

setor 3, a data mais recente (956 - 802 cal AP) obtida entre os 130 e 140 cm de profundidade da SA5, pode ser interpretada como resultado do contexto, resultante da ação das águas do Xingu. Essa ideia pode ser levantada, ao consideramos a composição, majoritária de líticos lascados, no pacote onde a coleta para datação foi realizada.

Até o momento do desenvolvimento desta pesquisa, para o sítio Palhal 2, um total de nove amostras foram submetidas a datação, sendo sete oriundas do Setor 1 (Lócus 1 e 2); uma do Setor 2 (SA2) e uma do Setor 3 (SA5). Os resultados foram obtidos através da submissão de sete amostras à datação radiocarbônicas, pelo *Beta Analytic Testing Laboratory*, e duas provenientes dos processos de datações de ossos humanos, realizados por Müller *et al.*, 2022 em sua pesquisa de doutoramento (Quadro 4-1).

Quadro 4-1. Datações radiocarbônicas do sítio Palhal 2.

QUADRA	SA	NÍVEL	DATA	MÉTODO	¹³ C/ ¹² C	AMOSTRA	DATA CALIBRADA A.P. Cal 2 α	DATA CALIBRADA A.D./A.C. Cal 2 α ³
Sep. 1 ¹	SA1 (L1)		390 ± 19	Ossos humanos	-17.4	OxA-39692	-	-
Sep. 2 ¹	SA10 (L1)	40cm	424 ± 25	Ossos humanos	-16.8	OxA-X-3050-26	-	1429 - 1493cal AD 1602 - 1611cal AD
385260E/ 9628360N ¹	SA1 (L1)	50-60	350 ± 30	Radiometric plus	-23.6	Beta-552222	458 - 304 cal BP	1458 - 1531 cal AD 1538 - 1635 cal AD
385241E/ 9628421N ¹	SA7 (L2)	20-30	370 ± 30	Radiometric plus	-23.3	Beta-542854	474 - 314 & 486 - 482 cal BP	1476 - 1636 cal AD 1464 - 1468 cal AD
385255E/ 9628364N ¹	SA10 (L1)	30-40	520 ± 30	Radiometric plus	-28.1	Beta-542851	544 - 495	1406 - 1455 cal AD
385339E/ 9628400N ²	SA5	130-140	1.030 ± 30	AMS-Standard	-25.8	Beta-552226	874 - 802 cal BP & 956 - 880 cal BP	1076 - 1148 cal AD 994 - 1070 cal AD
385241E/ 9628420N ²	SA7 (L2)	80-90	5.510 ± 30	Radiometric plus	-27.4	Beta-542856	6318 - 6189 cal BP	4369 - 4240 cal BC
385248E/ 9628309N ²	SA2	120-130	7.900 ± 30	Radiometric plus	-26.3	Beta-552224	8774 - 8547 cal BP & 8846 - 8842 cal BP	6825 - 6598 cal BC 6897 - 6893 cal BC
385260E/ 9628360N ²	SA6 (L1)	130-140	9.470 ± 30	Radiometric plus	-26.6	Beta-552221	10750 - 10570 cal BP	8801 - 8621 cal BC

Fontes:

¹Müller *et al.*, 2022 - As datas obtidas através da análise de ossos humanos não foram corrigidas para o efeito reservatório.

²Esta pesquisa.

³Datas calibradas usando OxCal v4.4.4 em linha com a curva atmosférica IntCal13.

SA – Superfície ampliada. L1 – Lócus 1. L2 – Lócus 2

A amostra zooarqueológica tratada nesta pesquisa, provem em sua maioria, das áreas de escavação do setor 1, concentradas nos contextos funerários identificados com ocupações do Holoceno Tardio (956 ± 30 cal AP - 300 ± 30 cal AP). Através da analogia feita a partir das análises cerâmicas, se acredita que a coleção estudada possa estar correlacionada a grupos falantes dos troncos linguísticos Tupi e Karib, sendo assim, os possíveis produtores de cerâmicas relacionadas a subtradição Tupi-guarani e da fase Koriabo, encontradas também neste mesmo contexto.

A partir de um olhar amplo sobre sítio, incluindo os dados cerâmicos, as dispersões materiais ao longo da área de ocupação e os processos de formação desse registro, a proposta deste trabalho está voltada para uma contribuição do entendimento das redes de interação entre a fauna e os grupos indígenas ocupantes desse espaço num processo de longa duração.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

A seguir serão apresentados a amostra que compõem a pesquisa e os métodos utilizados para curadoria e interpretação dos dados.

5.1. COMPOSIÇÃO DA COLEÇÃO

A coleção faunística estudada nesta pesquisa resulta das atividades de escavações arqueológicas feitas entre anos de 2013 e 2015, como detalhado no capítulo anterior. Composta por ossos e dentes inteiros e fragmentados, espécimes⁷ de malacofaunas e artefatos, a coleção está distribuída em 70 unidades de escavação, sendo encontradas dos 10 aos 100 cm de profundidade com maior densidade dos 30 aos 80 cm.

5.2. CURADORIA

A curadoria do material englobou procedimentos de lavagem com água e remoção de sedimentos a seco; triagem; numeração, identificação e acondicionamento da coleção. Como mencionado anteriormente, os materiais são advindos de três etapas de resgate, com sua maior expressividade amostral na primeira e terceira campanha de escavação. Esse fato está associado a dois fatores: (a) o período com menor incidência de chuvas, que permitiu a realização da escavação de modo mais seguro e efetivo e (b) áreas mais amplas escolhidas para intensificação das atividades (Trincheira 1 e Superfície Ampliada 10).

Por se tratar de uma região tropical, a forte umidade foi um dos fatores que direcionou as adaptações feitas em campo para se pensar o recolhimento e acondicionamento da amostra. No caso dos vestígios zooarqueológicos, o período entre a remoção dos materiais do campo e o traslado ao laboratório, já contava com uma previsão para ocorrer, pautando as escolhas feitas ainda durante as escavações.

Ao serem recolhidos nas peneiras secas, os fragmentos de ossos, dentes e malacofaunas, tinham o excesso de sedimento aderido removido de forma

⁷ Para esta pesquisa o conceito de espécime utilizado é entendido como, qualquer fragmento, completo ou não, de vestígios que compunham a amostra, tais como: ossos, dentes, chifres, cornos e conchas (SHOTWELL, 1955, p. 330).

cuidadosa, quando possível, deixados à sombra por alguns minutos, a depender da incidência de umidade, e sequencialmente eram envoltos em papel toalha e armazenados em potes transparentes estéreis de coleta de 40 ml (Foto 5-1). Para as peças maiores, que excediam as dimensões dos potes, pequenas caixas de poliestireno (isopor) foram adaptadas para o acondicionamento. Uma outra alternativa foi utilizada apenas a nível de teste, em algumas poucas amostras. Utilizando o polietileno de baixa densidade (plástico bolha), opção, frequentemente utilizada para amortização de impactos durante armazenamento e traslado, pequenas peças foram acomodadas dentro dos coletores estéreis, assim como no caso do papel toalha. Como sinalizado por Medeiros da Silva et al. (2020), para melhor preservação e redução de impactos nos processos de exumação, acondicionamento e transporte de amostras orgânicas, é fundamental que os recipientes utilizados sejam quimicamente estáveis, rígidos e de coloração transparente. Nos casos dos materiais com maior fragilidade, pequenos blocos de sedimento (Foto 5-2 e Foto 5-3) foram retirados das unidades de escavação, como uma alternativa, para uma evidenciação controlada em ambiente de laboratório (Foto 5-4).

Foto 5-1. Material faunístico de campo em processo de abertura.



Fonte: Acervo Scientia (2018).

Foto 5-2. Materiais frágeis retirados do campo em bloco.



Fonte: Acervo Scientia (2018).

Foto 5-3. Bloco com plastrão de jabuti (*Chelonoidis sp.*).



Fonte: Acervo Scientia (2018).

Em laboratório, ao iniciar o processo de curadoria, durante a abertura os recipientes, ficou evidente que boa parte das peças mais frágeis, só haviam resistido em função da forma na qual estavam acondicionadas. Os ossos envoltos em papel toalha, continham menos concentração de umidade, ponto essencial para garantir a integridade dos mesmos, visto que, uma vez manuseados ainda úmidos a probabilidade de fragmentação e desintegração completa, seria maior. Já para os espécimes acondicionados com plástico bolha foi percebida uma maior retenção de umidade e incidência de fungos.

Na higienização dos materiais ósseos foram utilizados pincéis e pequenas escovas de cerdas sintéticas e macias, juntamente com pequenos instrumentos metálicos de estruturas finas pontiagudas e outras em formato de pequenas

espátulas (Foto 5-5). Considerando a origem do depósito de onde foram exumados (solos antrópicos de cor mais escura), a não utilização do processo de lavagem com água comprometeria a visibilidade de inúmeros aspectos importantes para compressão da formação da coleção.

Foto 5-4. Escavação e lavagem de materiais ósseos faunísticos retirados em bloco do campo.



Fonte: Acervo Scientia (2019).

Foto 5-5. Detalhe do bloco escavado em laboratório.



Fonte: Acervo Scientia (2019).

Boa parte dos remanescentes apresentava a superfície externa coberta por um sedimento escuro e bastante aderente. Através da higienização com água, foi possível identificar e triar os vestígios de outras naturezas, que por ventura estivessem misturados em meio a coleção, algo muito comum em contextos de amostras arqueológicas. Com os espécimes já higienizados, foi possível verificar o aparecimento das marcas de corte, marcas de dentição de outros animais, distintas colorações e diferenciar as quebras antigas das recentes na amostra. No entanto, em decorrência da fragilidade de alguns exemplares, a lavagem a seco foi adotada, resultando na remoção do excesso de sedimento aderido ao exemplar sem o uso de água.

Após esta etapa, as peças eram deixadas para secagem à sombra por, no mínimo, 48 horas. Sequencialmente, eram encaminhados ao processo de numeração e armazenamento em sacos “zips”. Ao considerar a fragilidade do material, se optou pela não numeração diretamente na peça. Deste modo, as numerações foram afixadas em sacos “zips” e os ossos acondicionados individualmente.

Com a finalidade de manter uma pequena porção de espécimes sem higienização com água ou qualquer outro procedimento interventivo de limpeza, toda unidade de escavação teve em cada um de seus níveis, pequenas peças

separadas, intituladas como “Amostras Testemunhas” (Foto 5-6). Foram escolhidos vestígios já bastante fragilizados, que possivelmente, se submetidos a lavagem, não resistiriam. Nos casos em que no nível possuía apenas um único exemplar, aparentemente com marcas de corte ou qualquer outro indicativo que pudesse vir a ser relevante para análise, o mesmo era submetido à lavagem, priorizando assim as informações que pudessem vir a ser obtidas. Todas as amostras não higienizadas com água receberam identificação com etiqueta de “Não lavado”.

Foto 5-6. Amostra Testemunha (PAL 2 - 2738)



Fonte: Acervo Scientia (2019). UTM 22M 385255E/9628363N. Nível 0-10.

No caso das coleções zooarqueológicas, para os processos de identificação/numeração, são mais comumente triados, os espécimes classificamos como identificáveis (NISP). No entanto, optou-se neste caso, pela numeração total dos vestígios, considerando dois aspectos: a) os espécimes hoje classificados como não identificados podem ter suas análises revistas no futuro e b) mesmo no caso dos fragmentos de menores dimensões, futuramente poderão ser submetidos a outros métodos analíticos que necessitem de amostras com as menores intervenções possíveis.

Para a identificação das amostras, seguindo o sistema de nomenclatura utilizada nos demais materiais arqueológicos vinculados ao projeto, no qual o sítio está inserido, são utilizadas as iniciais do nome sítio, juntamente com algarismos arábicos.

5.3. IDENTIFICAÇÃO ANATÔMICA DOS MATERIAIS

Após os processos de curadoria, os materiais estudados nesta pesquisa passaram para fase de análise osteoqualitativa. Para esta etapa foram utilizadas técnicas analíticas bem estabelecidas em algumas das principais literaturas da arqueologia. Para identificação anatômica de dentes e ossos foram considerados os autores: Schmid, E. (1972); Olsen, S. J. (1982); Cannon, D. Y (1987); Wheeler & Jones (1989); Cohen, A. e Serjeantson, D. (1996); Hilsom, S. (1999 e 2005); Adams, B. J. e Crabtree, P.F. (2008); Loponte, D., M (2005) e Brandão, M. V. e Hingst-Zaher, E. (2021).

Além da bibliografia, as análises comparativas dos remanescentes ósseos contaram também com o auxílio das coleções de referência do Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos (LEEH); a coleção do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE), ambas vinculadas a Universidade de São Paulo (USP) e a coleção do Laboratório da empresa Scientia Consultoria Científica, sediado na cidade de São Paulo, SP.

A identificação dos materiais de malacofaunas foi facilitada pela parceria estabelecida com os professores Me. José Heitzmann Fontenelle; da escola de Medicina Veterinária de Santos e Dr. Luiz Ricardo Lopes de Simone, responsável pelo setor de Invertebrados do Museu de Zoologia da USP para análise taxonômica e de NMI dos espécimes.

5.4. NISP E MNI

J. Arnold Shotwell, como muitos ecólogos, dedicou boa parte de suas pesquisas aos estudos de Paleoecologia e Paleontologia, se tornando precursor em uma das unidades analíticas básicas para interpretação dos contextos arqueofaunísticos. Alguns de seus trabalhos foram dedicados aos estudos de reconstrução paleoambiental, através da observação de distribuição dos restos de fauna e flora (SHOTWELL, 1955), bem como a abundância relativa de mamíferos em depósitos paleontológicos, considerando não somente características morfológicas, mas também quantitativas (SHOTWELL, 1958).

Dessa forma, observando como alguns depósitos fossilíferos eram compostos por numerosos espécimes, Shotwell (1955), percebeu a necessidade de estimar o grau destas representações. Neste contexto, o termo “*number of*

specimens”, passa a ser utilizado para designar como todo e qualquer fragmento, completo ou não, de vestígios que compunham a amostra, por exemplo: ossos, dentes, chifres, cornos e conchas (SHOTWELL, 1955, p. 330).

Durante as décadas de 1970 e 1980, as problemáticas sobre quantificação e relação de abundância, dentro da zooarqueologia, passaram por um momento de releitura e refinamento. Diversos autores dedicaram-se a aprimorar os princípios analíticos, cunhados anteriormente com o propósito de pensar contextos de disposição zooarqueológica e paleontológica (MENGONI, 1997). Ainda em meados dos anos de 1970, o termo número de espécimes identificados (*Number of Identified Specimens – NISP*), como conhecemos hoje, é cunhado por Payne (GRAYSSON, 1984). Como prerrogativa este repensar os meios analíticos, para entender as diferentes frequências e abundâncias dos conjuntos, permitiu que os dados obtidos de depósitos antrópicos pudessem ser pensados de modo particular e mais apurado, considerando inúmeras variáveis no momento em que cada conjunto fosse analisado quanti-qualitativamente.

É através desta ferramenta analítica, que se tornou viável pensar quais; com que intensidade; e onde; dentro dos estratos arqueológicos, diferentes táxons se encontram representados. Dentre as inúmeras abordagens que envolvem as estimativas de abundância, é neste primeiro momento que a totalidade de espécimes que compõem determinada coleção, são quantificados e identificados a nível anatômicos e taxonômico.

Uma vez que o NISP é estabelecido, outra unidade de análise como número mínimo de indivíduos (ou *Minimum Number of Individuals – MNI*) pode ser estimada. Já muito utilizado desde o século XIX na paleontologia, esta estimativa teve sua introdução na literatura zooarqueológica através do paleontólogo Theodore E. White (1953). Por duas razões, este autor passou a considerar que apenas o NISP, poderia não ser suficiente para pensarmos postos-chaves nos contextos antrópicos: **a)** as práticas de descarte influenciariam diretamente nas assinaturas da composição de conjuntos zooarqueológicos; e a **b)** necessidade de uma análise que levasse em consideração o fato de que cada animal tem uma contribuição distinta no fornecimento de carne para as dietas dos grupos humanos (GRAYSON, 1984). Deste modo, no presente estudo MNI será compreendido conforme a definição de Lyman (1994) onde: “tradicionalmente significa o número de animais,

individualmente, responsáveis por todos os tipos de elementos esqueléticos encontrados no esqueleto de um táxon, úmero, escápula, vértebras cervicais, etc.” (LYMAN, 1994, p. 100, tradução nossa)⁸.

Estas unidades de análise são fundamentais para a compreensão dos processos que formaram a coleção faunística arqueológica. O NISP, por exemplo, ao nos permitir o acesso as estimativas de elementos anatômicos, possibilita reflexões sobre as escolhas de determinadas partes do animal em detrimento a outras e/ou a preservação diferencial de elementos esqueléticos. Assim, em conjunto com as análises dos processos tafonômicos, se deu a busca por um melhor entendimento da natureza dos processos sofridos pela coleção, fossem eles antrópicos ou não. Para a compreensão desses processos de formação da amostra e métodos analíticos (NISP e NMI) foram utilizadas as obras de Grayson (1984); Klein & Cruz-Urbe (1984); Lyman (1994) e Reitz & Wing (2008).

5.5. MODIFICAÇÕES: TAFONOMIA E AÇÕES ANTRÓPICAS

Cunhada em 1940, pelo Paleontólogo russo Ivan Antonovich Yefremov, a Tafonomia compreendia o estudo de leis que englobam um enterramento. Todas as transformações sofridas por um organismo da biosfera para litosfera ou registro geológico (LYMAN, 1994). Segundo Olson (1988), uma das principais premissas trazidas pelo paleontólogo, relacionava-se a expansão da ideia de que eventos *post mortem*, afetariam fósseis e sedimentos, incluindo processos de diagênese. Por esta razão, passou a testar diversas proposições básicas de tafonomia nos mais distintos contextos geológicos.

Inicialmente, os trabalhos de Yefremov (1948, apud OLSON, 1988), dedicaram-se a testar as análises dos processos de preservação e destruição de matrizes sedimentares continentais, para que assim pudesse ilustrar como cada uma destas análises poderia ser utilizada para compreender o significado de cada depósito fossilífero de plantas e animais.

Ampliando a aplicação do conceito para contextos antrópicos, Lyman (1994), pontua a importância e a relação entre a análise dos depósitos

⁸ “(...) *the* MNI traditionally means the number of individual animals to account for all the kinds of skeletal elements found in the skeleton of a taxon, the humerus, the scapula, the cervical vertebrae, etc.” (LYMAN, 1994, p. 100).

zooarqueológicos e os respectivos processos tafonômicos. De acordo com o autor, quando não consideradas as análises tafonômicas nos estudos zooarqueológicos, em boa parte dos casos, o resultado tratará apenas de uma listagem composta por diversos táxons. Opondo-se à essa perspectiva, a ideia principal consistiu em manter a confiabilidade acerca da premissa que os aspectos observados na coleção faunística do sítio Palhal 2, sejam resultados de ação humana e não de uma deposição natural de animais, que porventura possam ter tido sua morte de causas naturais.

Dentre as modificações que acometeram a coleção estudada nesta pesquisa, estão as relacionadas aos aspectos culturais, como os indicativos de alteração térmica, as marcas de corte e quebras, além dos processos bióticos como marcas de mastigação por roedores e carnívoros.

Modificação por alteração térmica é um tema que a muito é estudado, testado e debatido pela comunidade de pesquisadores envolvidos nas diversas áreas das ciências forenses, antropologia física, medicina legal, bem como arqueologia (bioarqueólogos e zooarqueólogos em especial). No entanto, há divergências sobre os aspectos a serem considerados quando se trata da análise macroscópica de espécimes termicamente alterados.

Como pontuando por Symens *et. al.* (2008), temos o início dos testes experimentais marcados pelo trabalho emblemático de Raymond Baby, em 1954, onde através da observação do processo de incineração de dois corpos humanos em um crematório moderno, o pesquisador lança as primeiras verificações sobre alterações causadas pela queima em ossos com carne, em ossos descarnados, bem como em ossos secos. Seus resultados acabam por contrapor os dados produzidos até então e alimentam o terreno para os demais estudos que viriam no futuro.

Mesmo com o avanço das inúmeras técnicas arqueométricas como a difração de Raio-x, o MEV, o FTIR-ATR entre outras, as análises macroscópicas permanecem com potencial para ajudar na compreensão de coleções e contextos com ossos e dentes queimados. Como bem pontuado por Mayne (1997) e Symens *et.al.* (2008), para que tenhamos maiores avanços na compreensão e standardização das análises de vestígios termicamente alterados, é necessário o amplo, permanente e unificado esforço de técnicas

analíticas, validando todo e qualquer método pautado em observações empíricas.

De modo geral, as alterações pela ação do calor podem modificar os ossos e dentes a nível de sua composição química, morfológica e crômica, causando assim mudanças de coloração, deformidades e quebras. Nas análises apresentadas neste estudo, foram utilizados os aspectos macroscópicos relacionados às cores marrom, preto, cinza e branco que são mais comumente observadas em espécimes queimados. Esta sequência tem uma relação direta com os estágios nos quais os remanescentes são submetidos quando em contato com uma fonte de calor. Pamela Mayne (1997) pontua os quatro estágios impostos pela ação do fogo: 1) Desidratação: quando ocorre há quebra das ligações do mineral hidroxiapatita e se inicia a perda de água ligada a matriz óssea; 2) Decomposição: marcada pela remoção dos componentes orgânicos do osso por pirólise (degradação pelo calor); 3) Inversão: perda de carbonato do osso e por fim o estágio 4) Fusão: fusão e soldagem da matriz cristalina (ELLINGHAM *et. al.*, 2014).

Seguindo nessa lógica, podemos relacionar as cores marrom e preta aos processos iniciais onde o carbono e o colágeno estão em queda, seguindo para a fase mais acentuada de pirólise onde os componentes orgânicos e a umidade dos vestígios são extintos, e ao osso ou dente é conferida a cor cinza e sequencialmente branca, atingindo o estado final de calcinação. Um ponto a ressaltar, como mencionado por Ellingham (2014) e colaboradores, é de que, por mais distintos que sejam os contextos, as fontes de calor e as métricas estipuladas pelos estudiosos do tema para cada estágio desses, é possível afirmar que sua ordem sempre ocorrerá seguindo a sequência mencionada a cima.

Dentre os fatores interligados aos processos das modificações por queima, os componentes químicos da amostra, a disponibilidade de oxigênio no ambiente, a durabilidade da exposição e a temperatura a qual serão submetidos, são os principais norteadores (BINFORD, 1963; VAN VARK, 1970; SHIPMAN *et al.*, 1984; SPENNENAM e COLLEY, 1989; MAYNE, 1990 e 1997, UBELAKER, 2009). Esse conjunto de variáveis é responsável pelas transformações macro e microscópicas sobre os espécimes, o que como pontuado por Rebecca Nicholson (1993), em sua pesquisa voltada para testes em faunas de classes

taxonômicas distintas, quanto mais matéria orgânica o osso possuir, maior será o tempo necessário para queimá-lo. Como percebido pela autora em seus testes, diferentes ossos de distintas classes, quando submetidos as mesmas condições de temperatura, perpassam os estágios em momentos distintos, se comportando com relação a cor, encolhimento, deformação e fragmentação de formas diferentes.

Outro tipo de modificação bastante comum em coleções zooarqueológicas são as marcas de corte. Os estudos associados as atividades de descarte e processamento de carcaças, ganharam força nos anos de 1970 através das pesquisas voltadas para aspectos econômicos e nutricionais, que desde o início da disciplina fomentaram interessantes debates que num primeiro momento eram voltados para grupos humanos caçadores coletores, ampliando o viés no decorrer dos anos. Através destes estudos, depósitos faunísticos de diversas regiões do mundo, foram documentados, analisados e submetidos a testes, gerando uma vasta produção bibliográfica com bases analíticas que servem de referência até os dias atuais. Tais análises contém a mesma relevância analítica quando se tratam de contextos sociais, como áreas rituais e/ou funerárias, observadas não só no caso do sítio Palhal 2, mas também bastante comum em outros contextos brasileiros, como sítios sambaquis.

Pensar sobre a ocorrência ou não do processamento de animais através das marcas de descarte, bem como sobre quais partes estão amostradas na coleção, ajuda a diferir conjuntos resultantes de deposições naturais de contextos onde, de fato, houve interações entre humanos e animais.

A manipulação de indivíduos de pequeno, médio ou grande porte imprime distintas assinaturas arqueológicas, as quais podem fazer parte das predileções associadas a determinados *taxa*. Ou seja, para além de verificar a origem da coleção faunística, pensar sobre os espécimes com marcas de processamento, potencializa a compreensão dos diferentes usos dos espaços em áreas ocupadas por grupos humanos.

Como pontuando por Reitz e Wing (2008), a depender da frequência esquelética que alguns *taxa* apresentam, é possível levantar questionamentos sobre seus papéis dentro da esfera cultural do grupo, como por exemplo a distinção de animais tidos como silvestres e outros animais domésticos, ou xerimbabos, como são mais comumente conhecidos no contexto de populações

amazônicas até os dias atuais. Outro ponto similar é trazido por Russell (2012), onde a autora chama atenção para animais encontrados inteiros sem marcas de descarte ou pouco processados, que muitas vezes podem estar associados a contextos rituais e de oferendas.

Todos esses aspectos foram considerados durante as análises da amostra faunística do sítio Palhal 2, apoiando a investigação dos processos tafonômicos e a interpretação dos dados nas seguintes obras: Behrensmeyer, A.K. e Hill, A (1980); Binford (1978); Grayson (1984); Klein & Cruz-Urbe (1984); Lyman (1994); Lyman, Houghton & Chambers (1992); Miracle, P. e Milner, N. (2002); O'Connor, T. (2000); Reitz & Wing (2008) e Vanderwarker A. M., Peres T. M. (2010).

5.6. DENSIDADE DE NISP POR VOLUME DE SEDIMENTO ESCAVADO

Para os cálculos de densidade de peças identificadas anatômica e taxonomicamente foi considerado o volume de sedimento que compunha o pacote arqueológico. Para tal, foi utilizando o seguinte cálculo:

$$\text{Densidade} = \frac{\text{Total de NISP por unidade}}{\text{Volume do pacote arqueológico escavado}}$$

A ideia é identificar se os locais com uma maior representação quantitativa de fauna estariam ou não associados as áreas mais amplamente investigadas.

6. RESULTADOS

Como mencionado no capítulo 5, os vestígios zooarqueológicos estão concentrados, majoritariamente, no Setor 1, mais especificamente em dois pontos do sítio. Para a análise desenvolvida nesta pesquisa, estes dois locais foram nomeados e caracterizados de modo a melhor compreender o comportamento e a dispersão dos vestígios faunísticos.

A primeira área, caracterizada pela meia encosta, compõem-se de uma grande mancha com formato semicircular formada por solo antrópico mais escurecido. Denominada **Lócus 1 (L1)**, nela, bem como em algumas unidades adjacentes, estão concentrados a maior parte dos vestígios zooarqueológicos, além dos sepultamentos humanos e a maior densidade de materiais cerâmicos. Já a 50 m em linha reta na direção norte, intitulado como **Lócus 2 (L2)**, está o segundo local onde os remanescentes foram percebidos em concentração. Assim como no L1, vestígios humanos, mesmo que dispersos, também foram identificados em meio aos demais materiais, caracterizando a área como, possivelmente, relacionada também a práticas funerárias. Os vestígios cerâmicos e o adensamento do pacote de TPA, também eram observados neste Lócus.

Alguns pontos de escavação, dispersos pela área ampla do sítio apresentaram números reduzidos de vestígios faunísticos, sendo considerados como **Unidades Gerais (U.G.)**.

Para o estudo da coleção, os dados foram analisados num primeiro momento considerando a totalidade do conjunto e logo em seguida, separadamente por áreas intrasítio (Lócus 1, 2 e Unidades Gerais). A exceção foi NMI, o qual é apresentado em um único momento, a partir dos dados absolutos da coleção. A tomada de decisão por uma análise setorial intrasítio considerou três aspectos: A) a densidade dos vestígios zooarqueológicos; B) a presença limitada, majoritariamente, desses materiais a estes dois espaços e C) a ocorrência de remanescentes humanos, mesmo que estruturados de formas distintas, levantando a problemática sobre a relação funerária, ritual, a fauna e os usos de tais espaços.

O objetivo foi perceber as semelhanças e/ou diferenças entre os dois Loci principais, através da frequência dos *taxa* presentes, dos comportamentos

associados as ações de queima, marcas de corte, ações pós-deposicionais e quebra.

6.1. NISP E NMI

Formada por 10.431 remanescentes, a coleção é composta de 97,03% (10.121) de vertebrados, 2,64% (275) de invertebrados e 0,34% (35) de artefatos. Na Tabela 6-1 podem ser observados os valores absolutos da coleção bem como sua distribuição por área dentro do sítio.

Tabela 6-1. Valores absolutos e por área para vertebrados, invertebrados e artefatos

	Valores absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades gerais	
Vertebrados	10.121	97,03%	8.961	99,58%	1.069	79,84%	77	97,47%
Invertebrados	275	2,64%	7	0,08%	266	19,87%	2	2,53%
Artefatos	35	0,34%	31	0,34%	4	0,30%	-	-
Total	10.431	100%	8.999	100,00%	1.339	100,00%	79	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os valores de NISP a seguir derivam das análises feitas sobre o grupo dos vertebrados e invertebrados, primeiramente sobre os dados absolutos e na sequência, separados por lócus. A identificação foi feita a nível de classe e em seguida é apresentado o NISP detalhado de todas elas. O número mínimo de indivíduos, como mencionado, é apresentado considerando a amostra como um todo, sem distinção entre áreas. Os artefatos são apresentados no item 6.3, não estando inclusos nas quantidades e frequências expostas a seguir.

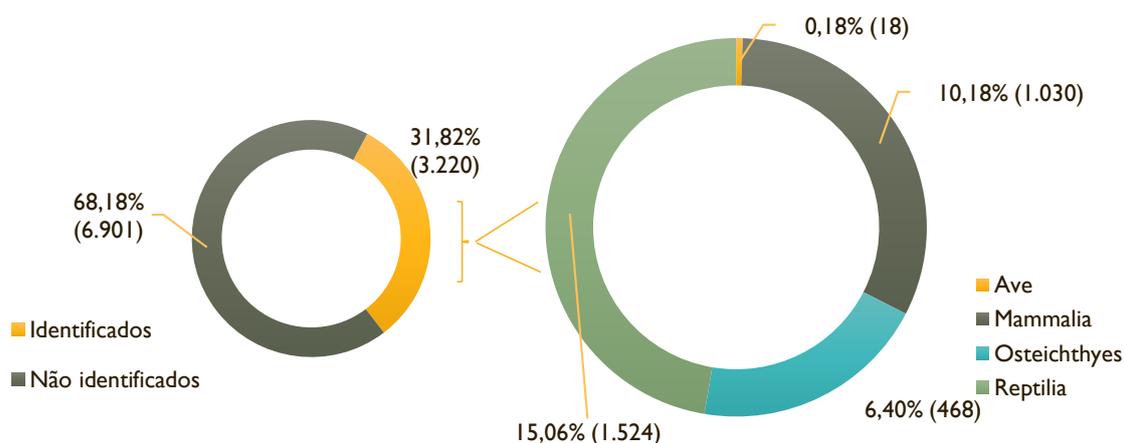
Os dados complementares de análise relacionados ao NISP e NMI estão dispostos a partir do Apêndice D. Para as frequências percentuais dos elementos anatômicos, os dados podem ser checados no Apêndice E.

6.1.1. VERTEBRADOS

O grupo dos vertebrados foi o mais representado, com 97,03% (10.121) do total dos espécimes que formaram a coleção zooarqueológica do sítio Palhal 2. No Gráfico 6-1 são apresentados os percentuais de espécimes identificados ou não, juntamente com as quatro classes taxonômicas identificadas na amostra. Pelos dados absolutos, em primeiro lugar destacam-se os répteis, com 15,06% (1.524), distribuídos em três ordens taxonômicas distintas; seguidos dos mamíferos, com 10,18% (1.030) e sete ordens taxonômicas; os peixes, representando 6,40% (648), com duas ordens e; as aves, com 0,18% (18), em

menor representatividade. Um total de 68,18% (6901) dos remanescentes foram considerados como não identificados (NI) por não terem sua classificação taxonômica refinada a nível de classe. Vale ressaltar também, que boa parte dos espécimes de peixes e répteis, bem como uma parte das peças classificadas como NI, se encontram em um ótimo estado de integridade, e podem futuramente ser identificadas e refinadas a níveis taxonômicos. Essa configuração de identificação apenas a níveis mais macros, como classe, foi resultado, do não acesso a coleções de referência de outros Laboratórios e Instituições, que em decorrência da pandemia de COVID-19, tiveram seus acessos suspensos.

Gráfico 6-1. Frequência em percentual dos valores absolutos da coleção para vertebrados identificado ou não e sua distribuição por classe.



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

O NISP e o NMI são apresentados por classes taxonômicas, primeiramente sobre os dados absolutos da coleção, seguido do NISP para as áreas específicas do Lócus 1, 2 e Unidades Gerais (Tabela 6-2). Alguns espécimes não permitiram identificações taxonômicas mais específicas e por esta razão tiveram o NISP apresentado a nível de classe.

Tabela 6-2. NISP e NMI dos vertebrados por classe sobre valores absolutos e áreas intrasítio

Taxa	Valores absolutos				Lócus 1		Lócus 2		Unidades gerais	
	Quant.	%	NMI	NMI %	NISP	%	NISP	%	NISP	%
Ave	18	0,56%	1	1,08%	17	0,60%	1	0,26%	-	-
Mamíferos	1.030	31,99%	63	67,74%	862	30,68%	154	39,90%	14	58,33%
Peixes	648	20,12%	15	16,13%	588	20,93%	60	15,54%	-	-
Répteis	1.524	47,33%	14	15,05%	1.343	47,79%	171	44,30%	10	41,67%
Total	3.220	100,00%	93	100,00%	2.810	100,00%	386	100,00%	24	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022

- Reptilia

Dados absolutos

Os répteis, representando 47,33% (NISP = 1.524) da coleção total (Tabela 6-2), se encontram distribuídos em três ordens; duas famílias e um gênero (Tabela 5-3).

Tabela 6-3. NISP e NMI absolutos dos répteis

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	NISP	NISP %	NMI	NMI %
Reptilia indeterminado		53	3,48%	3	21,43%
Reptilia	Répteis	53	100,00%	3	100,00%
Crocodylia		115	7,55%	2	14,29%
Alligatoridae	Jacaré	115	100,00%	2	100,00%
Squamata		54	3,54%	1	7,14%
Squamata	Cobras e lagartos	54	100,00%	1	100,00%
Testudinata		1.302	85,43%	8	57,14%
Testudinata	Quelônio	985	75,65%	2	25,00%
Testudinidae		-	-	-	-
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	317	24,35%	6	75,00%
Total		1.524	100,00%	14	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Dados por área - Lócus 1 e Lócus 2

Assim como nas análises absolutas, em ambas as áreas (Tabela 6-3) os répteis também estão em maior representatividade, com 47,79% (NISP = 1.343) no Lócus 1 e 44,30% (NISP = 171), no Lócus 2. Tanto nas análises gerais quanto nos Lócus 1 e 2, é observada a presença dos mesmos *taxa* (Tabela 6-4), sendo a exceção as Unidades Gerais, onde algumas ordens estão ausentes.

Tabela 6-4. NISP dos répteis por áreas do sítio - Lócus 1 e 2.

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	NISP L1	NISP L1 %	NISP L2	NISP L2 %
Reptilia indeterminado	Répteis indeterminados	50	3,72%	2	1,17%
Crocodylia		82	6,11%	31	18,13%
Alligatoridae	Jacaré	82	100,00%	31	100,00%
Squamata		50	3,72%	4	2,34%
Squamata	Cobra e lagartos	50	100,00%	4	100,00%
Testudinata		1.161	86,45%	134	78,36%
Testudinata indeter.	Quelônios indeterminados	875	75,37%	103	76,87%
Testudinidae		-	-	-	-
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	286	24,63%	31	23,13%
Total		1.343	100,00%	171	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Dados por área - Unidades Gerais

Já nas ocorrências mais dispersas apenas duas ordens e uma família foram identificadas. Neste caso, em oposição aos outros cenários, os répteis estão em segundo lugar com 41,67% (NISP=10) de representatividade (Tabela 6-5).

Tabela 6-5. NISP dos répteis por área do sítio - Unidades Gerais

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	NISP U.G.	NISP U.G. %
Reptilia indeterminado	Répteis indeterminados	1	10%
Crocodylia		2	20%
Alligatoridae	Jacaré	2	100,00%
Testudinata		7	70%
Testudinata indeterminado	Quelônios indeterminados	7	100,00%
Total		10	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Répteis indeterminados

Dados absolutos:

Uma parte dos espécimes teve sua identificação realizada apenas a nível de classe, representando 1,65% (NISP=53) do total (Tabela 6-2) e 3,48% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-3). No entanto, por possuírem elementos anatômicos distintos dos demais indivíduos identificados com base nas coleções de referência e suporte bibliográfico, puderam ter o NMI estimado com base na vértebra Axis (NISP=3). Além delas, dentre os outros elementos anatômicos identificados, estavam os fragmentos da região cranial, mandíbulas com dentes, vértebras indeterminadas, ossos longos e falanges indeterminadas.

Dados por área - Lócus 1:

Nesta área os répteis indeterminados totalizaram 1,78% (NISP=50) da amostra de vertebrados (Tabela 6-2), 3,72% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-4) e sendo representados pelas mesmas partes anatômicas mencionadas anteriormente.

Dados por área - Lócus 2:

Apenas um centro de vértebra representou 0,52% (NISP=2) da amostra de vertebrados (Tabela 6-2) e 1,17% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-4), identificados nesta área.

Dados por área - Unidades Gerais:

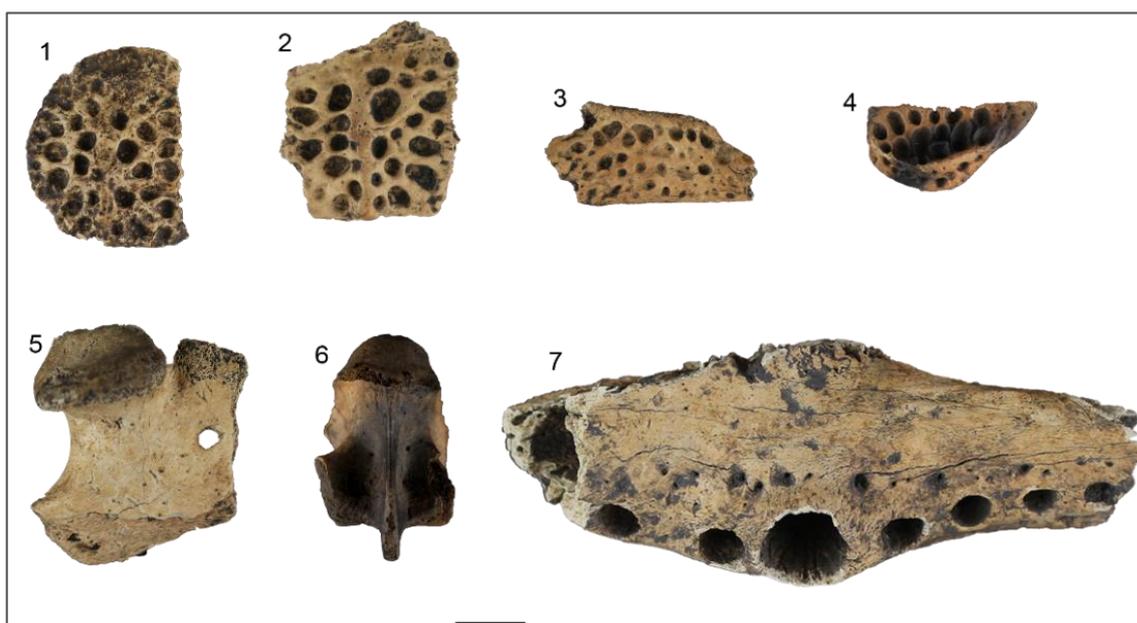
Assim como observado no Lócus 2, um único centro de vértebra representou 4,17% (NISP=1) dos vertebrados (Tabela 6-2) e 10% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-5) para as Unidades Gerais.

Crocodylia

Dados absolutos:

Integrando 3,57% (NISP=115) da coleção total dos vertebrados (Tabela 6-2) e 7,55% de representação dentro da classe Reptilia; a ordem dos crocodilianos é composta totalmente pela família Alligatoridae (jacarés, Tabela 6-3). Dentre os elementos esqueléticos encontrados estão os ossos da região cranial como frontal, jugal e esquamosal; dentários, vértebras lombares e cervicais; coracoide; epipúbis; angular e ossos longos. Em decorrência do alto grau de fragmentação e dos elementos anatômicos identificados, o NMI foi estimado com base em dois ossos dentários esquerdos (NMI=2).

Figura 6-1. Espécimes da família Alligatoridae



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 e 2 – Ossos da região do crânio; 3 – jugal; 4 – frontal; 5 – coracoide; 6 – corpo de vértebra e 7 – dentário. Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

Nesta área os crocodilianos totalizaram 2,92% (NISP=82) da amostra de vertebrados (Tabela 6-2) e 6,11% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-4), sendo

representados basicamente pelas mesmas partes anatômicas mencionadas anteriormente.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2, os crocodilianos representaram 8,03% (NISP=31) da amostra de vertebrados (Tabela 6-2) e 18,13% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-4), identificados nesta área. Dentre os elementos anatômicos encontrados estão angula, vértebra lombar e ossos da região do crânio.

Dados por área - Unidades Gerais:

Para as unidades gerais, dois espécimes de dentários representaram 8,33% (NISP=2) dos vertebrados (Tabela 6-2) e 20% dentro da classe (Tabela 6-5).

Squamata

Dados absolutos:

Representada pelas cobras e lagartos (Tabela 6-3), a ordem teve sua identificação associada apenas a vértebras e corpos de vértebras indeterminados, sendo o NMI estimado em apenas um indivíduo.

Figura 6-2. Espécimes da ordem Squamata



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos - Diagramação: Geovani Teixeira. Vértebras indeterminadas. Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1 e Lócus 2

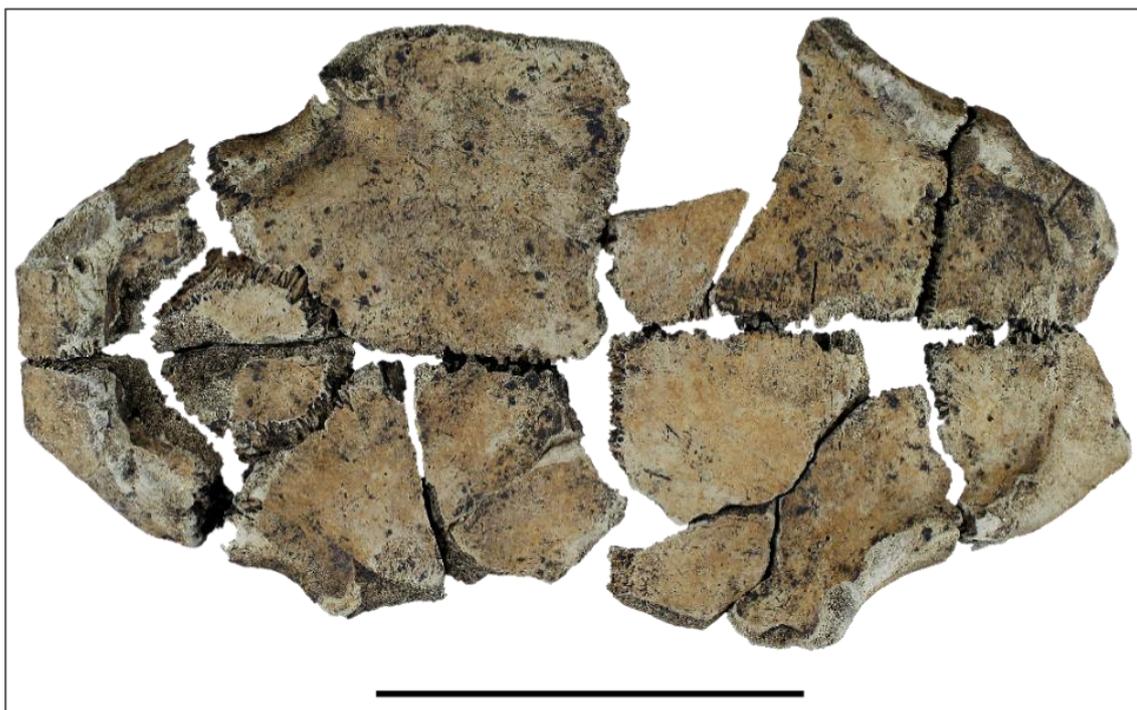
Assim como nas análises absolutas, as partes anatômicas que representam essa ordem foram corpos de vértebras e vértebras indeterminadas. No Lócus 1, os espécimes representam 1,78% (NISP = 50) do total de

vertebrados e 3,72% dentro da classe Reptilia. Já para o Locus 2, do total de vertebrados, 1,04% (NISP = 4) foram identificados como pertencentes a ordem equivalendo a 2,34% do total da classe (Tabela 6-4).

Testudinata

Dados absolutos:

A ordem com maior expressividade numérica, não só dentro da classe dos Reptilia, mas também correspondente de 40,43% (NISP = 1.302) dos vertebrados gerais (Tabela 6-2), foram os Testudinatas. O gênero *Chelonoidis* sp. (NISP=317), representados pelos jabutis, demonstrou, mesmo com uma frequência abaixo dos demais quelônios indeterminados (NISP=985), o maior NMI da classe (Tabela 6-3). Para além disso, os indivíduos representados na amostra e contabilizados no NMI demonstraram um bom estado de preservação, sendo identificados através de plastrões parcialmente completos (NISP=6) de indivíduos jovens, adultos e adultos maduros. Cabe ressaltar que destes seis jabutis identificados, quatro permitiram diagnóstico de sexo, sendo quatro fêmeas identificados através do plastrão anal. Além dos elementos esqueléticos utilizados para estimativa de número mínimo de indivíduos, foram identificados também carapaças marginais, nucais, pigais, supra-pigais, pleurais além de porções diversas da parte inferior do casco como os plastrões femorais, abdominais, umerais e inguinais.

Figura 6-3. Plastrão de indivíduo (*Chelonoidis* sp.)

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Localizado próximo ao Sepultamento 2. Escala de 10 cm.

Figura 6-4. Carapaça e plastrão parcialmente completos de indivíduo (*Chelonoidis* sp.)

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Localizado junto ao Sepultamento 2. Escala de 10 cm.

Os demais espécimes identificados, genericamente, de quelônios, tanto em função da diversidade dentro do próprio táxon quanto pela ausência de mais

indivíduos da ordem Testudinata na coleção de referência, não permitiram uma análise mais refinada de gênero ou espécie. No entanto, foi possível estabelecer o NMI através de dois espécimes de fêmures esquerdos (NMI=2).

Dados por área - Lócus 1:

Nesta área a ordem dos Testudinatas representou 41,32% (NISP = 1.161) do total de vertebrados (Tabela 6-2) equivalendo a 86,45% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-4). Para o gênero *Chelonoidis sp.* (NISP = 286) a frequência percentual também foi a mais significativa com relação as demais áreas. Por abarcar boa parte dos espécimes dessa ordem, o Lócus 1 apresentou todas as partes anatômicas mencionadas anteriormente.

Dados por área - Lócus 2:

Já no Lócus 2, a ordem representou 34,72% (NISP = 134) do total de vertebrados (Tabela 6-2) equivalendo a 78,36% dentro da classe Reptilia (Tabela 6-4). Com uma presença de espécimes menos incidente, dentre as partes anatômicas estavam carapaças marginais, pleurais além de porções diversas da parte inferior do casco como os plastrões anuais e inguinais.

Dados por área - Unidades Gerais:

Para Unidades Gerais, sete espécimes desta ordem foram identificados, representando 29,17% do total dos vertebrados (Tabela 6-2) e 70% (NISP = 7) Dentro da classe dos Reptilia (Tabela 6-5). Dentre as partes anatômicas identificadas estão ossos dermais, carapaças indeterminadas e pleurais.

- Mammalia

Dados absolutos:

Apresentando a maior diversidade de taxa; os mamíferos equivalem a 31,99% (NISP = 1.030) da coleção faunística total dos vertebrados (Tabela 6-2) e estão representados por sete ordens, 12 famílias; 12 gêneros e nove espécies⁹ (Tabela 6-6).

⁹ Os níveis de identificação taxonômica variaram de acordo com o potencial de identificação dos espécimes. Logo o número de espécies identificadas na coleção, por vezes se mostrou menor em relação aos quantitativos de família e gênero.

Tabela 6-6. NISP e NMI absolutos dos mamíferos

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	NISP	NISP %	NMI	NMI %
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	322	31,26%	9	14,29%
Artiodactyla		326	31,65%	22	34,92%
Artiodactyla indeterminado	Artiodáctilo indeterminado	33	10,12%	-	-
Cervidae	Cervídeo	221	67,79%	15	68,18%
Tayassuidae	Porco do mato	63	19,33%	4	18,18%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco Queixada	9	2,76%	3	13,64%
Carnivora		16	1,55%	4	6,35%
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	12	75,00%	2	50,00%
Felidae		-	-	-	-
Procyonidae	Quati	1	6,25%	1	25,00%
<i>Nasua nasua</i>	Felino	3	18,75%	1	25,00%
Cingulata		186	18,06%	5	7,94%
Dasypodidae	Tatu	177	95,16%	2	40,00%
<i>Dasypus novencinctus</i>	Tatu galinha	8	4,30%	2	40,00%
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatupeba	1	0,54%	1	20,00%
Perissodactyla		8	0,78%	1	1,59%
Tapiridae		-	-	-	-
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	8	100,00%	1	100,00%
Pilosa		26	2,52%	4	6,35%
Pilosa indeterminado		15	57,69%	-	-
Bradypodidae		-	-	-	-
<i>Bradypus sp.</i>	Preguiça	8	30,77%	1	25,00%
Megalonychidae		-	-	-	-
<i>Choloepus didactylus</i>	Preguiça real	1	3,85%	1	25,00%
Myrmecophagidae		-	-	-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	2	7,69%	2	50,00%
Primata		4	0,39%	4	6,35%
Primata indeterminado		4	100,00%	4	100,00%
Rodentia		142	13,79%	14	22,22%
Rodentia indeterminado	Roedor indeterminado	22	15,49%	2	14,29%
Caviidae		11	7,75%	2	14,29%
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	5	3,52%	1	7,14%
Cuniculidae		-	-	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	99	69,72%	8	57,14%
Dasyproctidae		-	-	-	-
<i>Dasyprocta sp.</i>	Cutia	5	3,52%	1	7,14%
Total		1.030	100,00%	63	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área - Lócus 1:

Para o Lócus 1, os mamíferos equivaleram a 30,68% (NISP = 862) dos espécimes vertebrados (Tabela 6-2). Como visto nos dados absolutos, a

expressiva diversidade de taxa mencionada, é observada também nesta área (Tabela 6-7).

Tabela 6-7. NISP dos mamíferos por área do sítio - Lócus 1

Taxa	Nome vernacular	NISP L1	NISP L1 %
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	253	29,35%
Artiodactyla		265	30,74%
Artiodactyla indeterminado	Artiodáctilo indeterminado	27	10,19%
Cervidae	Cervídeo	174	65,66%
Tayassuidae	Porco do mato	55	20,75%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco Queixada	9	3,40%
Carnivora		14	1,62%
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	10	71,43%
Felidae	Felino	3	21,43%
Procyonidae		-	-
<i>Nasua nasua</i>	Quati	1	7,14%
Cingulata		170	19,72%
Dasypodidae	Tatu	165	97,06%
<i>Dasypus novencinctus</i>	Tatu galinha	4	2,35%
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatupeba	1	0,59%
Perissodactyla		7	0,81%
Tapiridae		-	-
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	7	-
Pilosa		23	2,67%
Pilosa indeterminado		14	60,87%
Bradypodidae		-	-
<i>Bradypus sp.</i>	Preguiça	7	30,43%
Megalonychidae		-	-
<i>Choloepus didactylus</i>	Preguiça real	1	4,35%
Myrmecophagidae		-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	1	4,35%
Primata		4	0,46%
Primata indeterminado		4	100,00%
Rodentia		126	14,62%
Rodentia indeterminado	Roedor indeterminado	22	17,46%
Caviidae		11	8,73%
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	4	3,17%
Cuniculidae		-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	84	66,67%
Dasyproctidae		-	-
<i>Dasyprocta sp.</i>	Cutia	5	3,97%
Total	Total	862	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área - Lócus 2:

Já o Lócus 2, com quantitativos menores relacionados aos taxa, tem os mamíferos representando a 39,90% (NISP = 154) dos vertebrados (Tabela 6-2) estando representados por cinco ordens, sete famílias, seis gêneros e quatro espécies (Tabela 6-8).

Tabela 6-8. NISP dos mamíferos por área do sítio - Lócus 2

Taxa	Nome vernacular	NISP L2	NISP L2 %
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	63	41,18%
Artiodactyla		57	37,01%
Artiodactyla indeterminado	Artiodáctilo indeterminado	6	10,53%
Cervidae	Cervídeo	44	77,19%
Tayassuidae	Porco do mato	7	12,28%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco Queixada	-	-
Carnivora		1	0,65%
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	1	100,00%
Felidae	Felino	-	-
Procyonidae		-	-
<i>Nasua nasua</i>	Quati	-	-
Cingulata		16	10,39%
Dasypodidae	Tatu	12	75,00%
<i>Dasypus novencinctus</i>	Tatu galinha	4	25,00%
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatupeba	-	-
Perissodactyla		-	-
Tapiridae		-	-
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	-	-
Pilosa		3	1,95%
Pilosa indeterminado		1	8,33%
Bradypodidae		-	-
<i>Bradypus sp.</i>	Preguiça	1	33,33%
Megalonychidae		-	-
<i>Choloepus didactylus</i>	Preguiça real	-	-
Myrmecophagidae		-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	1	33,33%
Primata		-	-
Primata indeterminado		-	-
Rodentia		14	9,09%
Rodentia indeterminado	Roedor indeterminado	-	-
Caviidae		-	-
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	1	7,14%
Cuniculidae		-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	13	92,86%
Dasyproctidae		-	-
<i>Dasyprocta sp.</i>	Cutia	-	-
Total		154	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área - Unidades Gerais

Para as Unidades Gerais, os mamíferos correspondem a 57,69% (NISP = 15) do grupo dos vertebrados (Tabela 6-2) com uma diversificação menos de

taxa. Foram identificadas quatro ordens, quatro famílias, dois gêneros e duas espécies (Tabela 6-9).

Tabela 6-9. NISP dos mamíferos por área do sítio - Unidades gerais

Taxa	Nome vernacular	NISP U.G.	NISP U.G. %
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	6	42,86%
Artiodactyla		4	28,57%
Artiodactyla indeterminado	Artiodáctilo indeterminado	-	-
Cervidae	Cervídeo	3	75%
Tayassuidae	Porco do mato	1	25%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco Queixada	-	-
Carnivora		1	7,14%
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	1	100,00%
Felidae	Felino	-	-
Procyonidae		-	-
<i>Nasua nasua</i>	Quati	-	-
Cingulata		-	-
Dasyopodidae	Tatu	-	-
<i>Dasyopus novencinctus</i>	Tatu galinha	-	-
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatupeba	-	-
Perissodactyla		1	7,14%
Tapiridae		-	-
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	1	100,00%
Pilosa		-	-
Pilosa indeterminado		-	-
Bradypodidae		-	-
<i>Bradypus sp.</i>	Preguiça	-	-
Megalonychidae		-	-
<i>Choloepus didactylus</i>	Preguiça real	-	-
Myrmecophagidae		-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	-	-
Primata		-	-
Primata indeterminado		-	-
Rodentia		2	14,29%
Rodentia indeterminado	Roedor indeterminado	-	-
Caviidae		-	-
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	-	-
Cuniculidae		-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	2	100,00%
Dasyproctidae		-	-
<i>Dasyprocta sp.</i>	Cutia	-	-
Total		14	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Mammalia indeterminado

Dados absolutos:

Uma parte dos espécimes teve sua identificação realizada apenas a nível de classe representando 10% (NISP = 322) do total dos vertebrados e 31,26% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6). A indefinição no momento da análise se deu por dois fatores: a) grau de fragmentação acentuado dos espécimes e b) ausência de coleções de referência mais diversificadas. As partes esqueléticas, por diferirem dos demais indivíduos identificados com base nas coleções de referência e suporte bibliográfico, permitiram a estimativa do NMI.

Foram identificados nove indivíduos a partir de elementos de espécimes de calcâneos e de mandíbula com dentes. Entre os outros elementos anatômicos identificados para esta categoria estavam os fragmentos de ossos da região cranial; dentes indeterminados; úmeros; raios; ulnas, vértebras indeterminadas; fêmures, tíbias, paletas, falanges entre outros.

Dados por área - Lócus 1

Para o Lócus 1, os mamíferos indeterminados equivaleram a 9% (NISP = 253) dos espécimes vertebrados e 29,35% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-7). Dentre os elementos anatômicos identificados estavam os mesmos mencionados nos dados absolutos.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2, os mamíferos indeterminados representaram 16,32% (NISP = 63) dos espécimes vertebrados e 40,91% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-8). De modo geral, os elementos anatômicos encontrados nesta área diferiram em pouco com relação ao Lócus 1, sendo identificados em grande parte, os mesmos elementos que mencionados anteriormente nos dados absolutos.

Dados por área - Unidades gerais

Já nas unidades gerais, os mamíferos indeterminados representaram 23,08% (NISP = 6 – Tabela 6-9) do total de vertebrados e 40% dentro da classe Mammalia para estas áreas, dentre os elementos anatômicos identificados estão ossos longos indeterminados, fêmures, calcâneos e talus.

Artiodactylas

Dados absolutos:

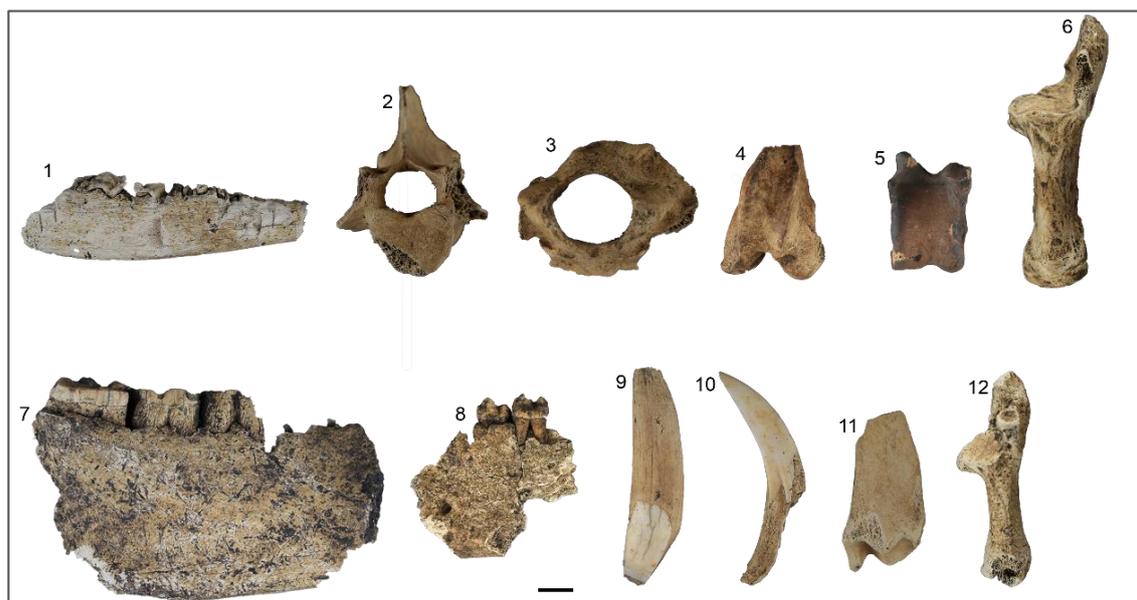
Integrando 10,12% (NISP = 326) da coleção total de vertebrados e 31,65% do conjunto de mamíferos; a ordem dos Artiodáctilos é composta pelas famílias Cervidae representada pelos cervídeos (NISP = 221) e Tayassuidae representada pelos porcos do mato (NISP = 72) como pode ser observado na Tabela 6-6.

Para os cervídeos, o NMI foi estimado sobre os espécimes de talus esquerdos (NMI = 15). Compondo o táxon com maior frequência de partes esqueléticas, tanto intra classe, quanto a nível geral da coleção de vertebrados, puderam ser identificados ainda mandíbulas, dentes diversificados, escápulas, úmeros, ulna, rádios, ossos do carpo, vértebras (cervical, torácica e lombar), fêmures, tíbias, talus, calcâneos, metapodiais e ossos do tarso.

Já para os indivíduos identificados apenas a nível de família Tayassuidae, foram consideradas exemplares de tíbias esquerdas (NMI = 4) e para os porcos queixadas (*Tayassu pecari*) espécimes de mandíbulas com dentes de lateralidade esquerda (NMI = 3). Cabe ressaltar, que os indivíduos classificados como Tayassuidae, possivelmente tratam-se de porcos caititus (*Pecari tajacu*), mas em decorrência da similaridade anatômica, apenas os porcos queixadas (*Tayassu pecari*) puderam ser diferenciados através dos espécimes de mandíbulas que apresentaram uma robustez significativa, diferindo metricamente, do que se esperaria para Pecaris. No caso dos espécimes classificados a nível de família, foram identificados diversos espécimes de crânio, mandíbulas, dentes, falanges (proximais, mediais e distais), 3º metacarpal; escápulas, úmeros, rádio/ulnas, tíbia, talus e ossos do tarso.

Uma parcela dos espécimes associados a esta ordem, deteve sua identificação taxonômica apenas a nível da própria ordem Artiodactyla. Considerada tamanha similaridade entre os vestígios esqueléticos das duas famílias identificadas, o grau de fragmentação e integridade das amostras dentro desse conjunto, o NMI não pode ser calculado. Dentre os elementos esqueléticos classificados a nível de ordem estão as falanges proximais, mediais e distais; talus e vértebras indeterminadas.

Figura 6-5. Espécimes da ordem Artiodactylas



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 - Mandíbula direita (Cervidae); 2 - vértebra lombar (Cervidae); 3 - occipital (Cervidae); 4 - fêmur esquerdo (Cervidae); 5 - talus esquerdo (Cervidae); 6 - calcâneo direito (Cervidae); 7 - mandíbula direita (*Tayassu pecari*); 8 - mandíbula esquerda (Tayassuidae); 9 - canino superior direito (Tayassuidae); 10 - canino inferior direito (Tayassuidae); 11 - tíbia direita (Tayassuidae); 12 - calcâneo direito (Tayassuidae). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

A ordem dos artiodáctilos está representada no Lócus 1, compondo 9,43% (NISP = 265) do total de vertebrados e 30,74% da classe dos mamíferos nessa área. Assim como para os dados absolutos, as famílias Cervidae (NISP = 174) e Tayassuidae (NISP = 64) também fazem parte dos *taxa* presentes (Tabela 6-7) sendo encontrado apenas nesse lócus, os espécimes identificados de porco queixada (*Tayassu pecari* – NISP = 9). Com relação as partes anatômicas, a diversidade amostral se mantém com presença de todas as partes esqueléticas mencionadas nas análises absolutas para ambas famílias.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2 os artiodáctilos representam 14,77% (NISP = 57) do total de vertebrados e 36,60% dentro dos mamíferos do lócus (Tabela 6-8). Também representada pelas duas famílias Cervidae (NISP = 44) e Tayassuidae (NISP=7) e pelos espécimes de Artiodactyla indeterminados (NISP = 6), essa ordem pode ser identificada através de elementos anatômicos como mandíbulas com dentes, falanges (distais, mediais e proximais), ossos longos (fêmur, úmero, tíbia, rádio etc), calcâneos e dentes diversos.

Dados por área - Unidades Gerais:

Com uma ocorrência mais discreta, os espécimes identificados dessa ordem representaram 16,67% (NISP = 4) dos vertebrados e 28,57% dentro da classe dos mamíferos nessa área. Nesta parte da coleção a família Cervidae (NISP = 43) e Tayassuidae (NISP = 7) também se matem presentes representadas por dentes indeterminados, um canino inferior, um metapodial e um fragmento de epífise proximal de ulna (Tabela 6-9).

Carnivora**Dados absolutos:**

Integrando 0,50% (NISP = 16) da coleção total de vertebrados e 1,25% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6); a ordem dos Carnívoros é composta pelas famílias Felidae representada por um felino indeterminado (NISP = 3) e Procyonidae representada por um quati (*Nasua nasua*; NISP = 1). Para estabelecimento do NMI, em ambos os casos foram utilizados espécimes de úmeros direitos.

Para o indivíduo identificado como felino (Felidae), além do canino, foram identificados um metapodial indeterminado e um úmero.

Além dos elementos anatômicos já mencionados, ainda foram identificados um dente pré-molares e um canino inferior, um espécime de calcâneo, úmeros, uma mandíbula, um talus e metapodiais.

Figura 6-6. Espécimes da ordem Carnívora



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos - Diagramação: Geovani Teixeira. 1 - Úmero esquerdo (Felidae); 2 - metapodial direito (Felidae); 3 - úmero direito (*Nasua nasua*); 4 - canino indeterminado (Felidae). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

A ordem dos carnívoros está representada no Lócus 1, compondo 0,50% (NISP = 14) do total de vertebrados e 1,62% da classe dos mamíferos nessa área (Tabela 6-7). Assim como para os dados absolutos, estão presentes os carnívoros indeterminados (NISP = 10) e as duas as famílias Felidae (NISP = 3) e Procyonidae (NISP = 1). Os elementos anatômicos identificados foram os mesmos listados nos dados absolutos.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2, apenas um espécime de calcâneo foi identificado representando 0,26% (NISP = 1) dos vertebrados e 0,65% da classe dos mamíferos para esta área (Tabela 6-8).

Dados por área - Unidades Gerais:

Assim como no Lócus 2, apenas um espécime foi identificado, desta vez um metapodial; representando 4,17% (NISP = 1) dos vertebrados e 7,14% da classe dos mamíferos para esta área (Tabela 6-9).

Cingulata

Dados absolutos:

Integrando 5,78% (NISP = 186) da coleção total de vertebrados e 18,06% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6); a ordem dos Cingulados é composta aqui pela família Dasypodidae representada pelo tatu galinha (*Dasypus novemcinctus*; NISP=8) e o tatupeba (*Euphractus sexcinctus*; NISP = 1). Para o NMI, no caso do tatu galinha foi estabelecido através do espécime de tíbia esquerda (NMI = 2) e para o tatupeba o único exemplar identificado foi um dente indeterminado (NMI = 1). Com relação aos ossos dermais, bastante comum em indivíduos dessa ordem, foram identificados um total de 164 espécimes, todos classificados a nível de família (Dasypodidae), representando 88,17% da amostra total dos cingulados. Além dos já mencionados, foram identificados espécimes de mandíbulas com dentes, calcâneo, metatarsais, talus e corpo de vértebras indeterminadas e vértebras caudais.

Figura 6-7. Espécimes da ordem Cingulata



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 - Mandíbula direita (Dasypodidae); 2 - dente indeterminado (*Euphractus sexcinctus*); 3 - vértebra (Dasypodidae); 4 - tíbia (*Dasypus novemcinctus*); 5 - 4º metatarsal direito (*Dasypus novemcinctus*); 6 - calcâneo direito (*Dasypus novemcinctus*); 7 - talus direito (*Dasypus novemcinctus*); 8 - calcâneo esquerdo (Dasypodidae); 9, 10 e 11 - ossos dermais (Dasypodidae). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

A ordem dos cingulados está representada no Lócus 1 por 6,05% (NISP = 170) do total de vertebrados e 19,72% da classe dos mamíferos da área (Tabela 6-7). Assim como para os dados absolutos, estão presentes os espécimes

indeterminados da família Dasypodidae (NISP = 10) além das duas espécies representadas pelo tatu galinha (*Dasypus novencinctus*; NISP = 4) e o tatupeba (*Euphractus sexcinctus*; NISP = 1). Os mesmos elementos anatômicos identificados nos dados absolutos estavam presentes nessa área.

Dados por área - Lócus 2:

Com ocorrência mais discreta, os cingulados representaram 4,15% (NISP = 16) do total de vertebrados e 10,39% para a classe dos mamíferos dentro dessa área (Tabela 6-8). Para as unidades Gerais foram identificados espécimes indeterminados da família Dasypodidae (NISP = 12) e de tatu galinha (*Dasypus novencinctus*; NISP=4) representados, anatomicamente por exemplares de centro de vértebra e vértebras caudais, ossos dermais, um calcâneo e talus.

Perissodactyla

Dados absolutos:

Integrando 0,25 % (NISP = 8) da coleção total de vertebrados e 0,78% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6); a ordem dos Perissodáctilos é representada pela família Tapiridae composta pela anta (*Tapirus terrestris*). Os espécimes não tiveram a lateralidade estimada, sendo identificados falanges indeterminadas e fragmentos de dentes, totalizando um NMI = 1.

Figura 6-8. Espécimes da ordem Perissodactyla



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 e 2 – Falange indeterminada (*Tapirus terrestris*) e 3 e 4 – dente indeterminado (*Tapirus terrestris*). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

No Lócus 1 a ordem representa 0,25% (NISP = 7) do total dos vertebrados e 0,81% dos mamíferos da área (Tabela 6-7). Assim como nos dados absolutos, os dentes e as falanges indeterminadas foram os elementos anatômicos identificados para área.

Dados por área - Unidades gerais

A ordem foi representada apenas por um exemplar de dente indeterminado, equivalendo a 4,17% (NISP = 1) dos vertebrados e 7,14% dentro da classe dos mamíferos (Tabela 6-9).

Pilosa

Dados absolutos:

Integrando 0,81 % (NISP = 26) da coleção total de vertebrados e 2,52% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6); a ordem é representada aqui pelas famílias Bradypodidae composta pela preguiça (*Bradypus sp.*, NISP = 8), identificada apenas a nível de gênero; família Megalonychidae representada pela preguiça real (*Choelpus didactylus*, NISP = 1) e a família Myrmecophagidae, representada pelo tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*, NISP = 2).

Para os indivíduos do gênero *Bradypus sp.* não houve identificação de lateralidade dos espécimes, sendo identificados: falanges indeterminadas (NISP=3), 3ª falanges indeterminadas (NISP = 4) e um incisivo superior (NISP = 1), totalizando o NMI = 1. Mesmo com remanescentes em bom estado de preservação e integridade, optou-se por manter a identificação a nível de gênero, pois as duas espécies do gênero *Bradypus*, conhecidas, como preguiça-comum ou preguiça de garganta marrom (*Bradypus variegatus*) e a preguiça bentinho (*Bradypus tridactylus*) possui similaridade anatômica, dificultando a identificação a nível espécie.

Para a preguiça real (*Choelpus didactylus*) apenas um exemplar de úmero direito foi encontrado na coleção servindo de base para a estimativa de NMI. Já o tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*); teve seu NMI estimado através de fêmures direitos (NMI = 2).

Uma parte dos espécimes associados a esta ordem, teve sua identificação taxonômica apenas a nível da própria ordem (Pilosa). Dentre os elementos

anatômicos identificados estão as 2^a (NISP = 3) e 3^a falanges (NISP = 12), ambas indeterminadas. Considerando a similaridade anatômica das falanges das famílias Bradypodidae e Megalonychidae o NMI não pode ser calculado.

Figura 6-9. Espécimes da ordem Pilosa



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 e 2 – Úmero direito (*Tamandua tetradactyla*); 3 - úmero direito (*Choloepus didactylus*); 4 e 5 - 2ª falange indeterminada (Pilosa); 6 - 3ª falange indeterminada (Pilosa); 7 – incisivo superior indeterminado (*Bradypus* sp.). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

Assim como nos dados absolutos, a ordem Pilosa representa 0,82 % (NISP = 23) da coleção total de vertebrados e 2,67% dentro da classe Mammalia dessa área (Tabela 6-7). Representada também pelas famílias Bradypodidae (*Bradypus* sp., NISP = 7), identificada apenas a nível de gênero; família Megalonychidae (*Choloepus didactylus*, NISP = 1) e a família Myrmecophagidae (*Tamandua tetradactyla*, NISP = 1) também contou com espécies identificados apenas a nível de ordem (NISP = 14). Dentre as partes anatômicas estão um dente incisivo superior, as falanges (distais e mediais) e dois úmeros.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2, a ordem pilosa representa 0,78% (NISP = 3) da coleção total de vertebrados e 1,95% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-8). Representada pelas famílias Bradypodidae (*Bradypus* sp., NISP=1) e a família Myrmecophagidae (*Tamandua tetradactyla*, NISP = 1) contou também com espécimes identificados apenas a níveis de ordem (NISP=1). Dentre as partes anatômicas estão um dente incisivo superior, duas falanges distais e um úmero.

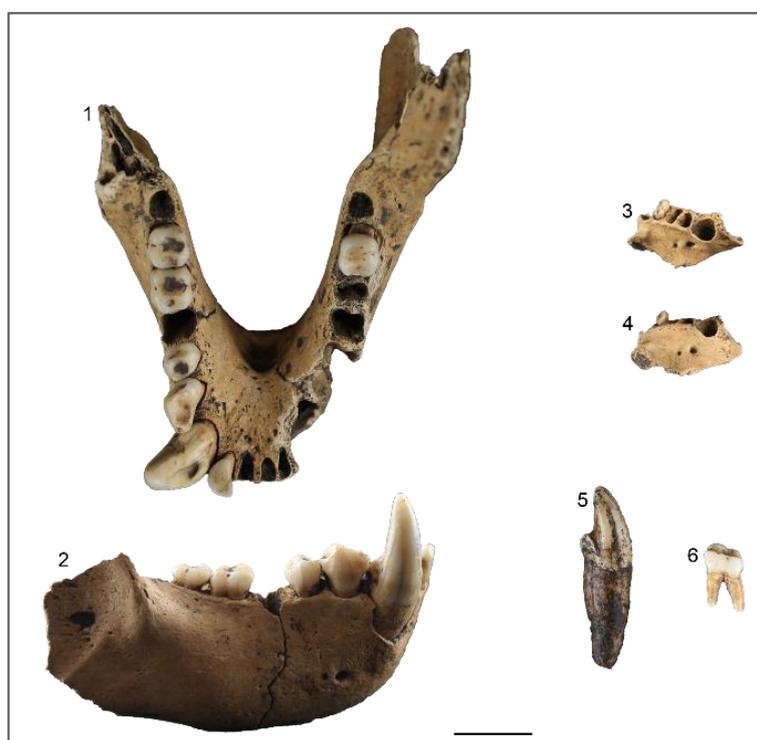
Primatas

Dados absolutos e Locus 1:

Integrando 0,12% (NISP = 4) da coleção total de vertebrados e 0,39% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6) os espécimes desse grupo foram identificados apenas a nível de ordem. Como no caso dos mamíferos indeterminados, os fatores que direcionaram estas identificações estão atrelados ao grau de fragmentação e a acessibilidade a coleções de referência mais específicas.

Foram identificados um total de 4 indivíduos estimados a partir de espécimes de um dente canino inferior, duas mandíbulas com dentes e um molar completo. No caso dos primatas, os remanescentes encontrados estão concentrados no Locus 1, sem ocorrência nas demais áreas.

Figura 6-10. Espécimes da ordem Primatas



Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 e 2 – Mandíbula (Primata); 3 e 4 – fragmento de mandíbula direito (Primata); 5 – canino inferior direito (Primata); 6 – molar indeterminado (Primata). Escala de 1 cm.

Rodentia

Dados absolutos:

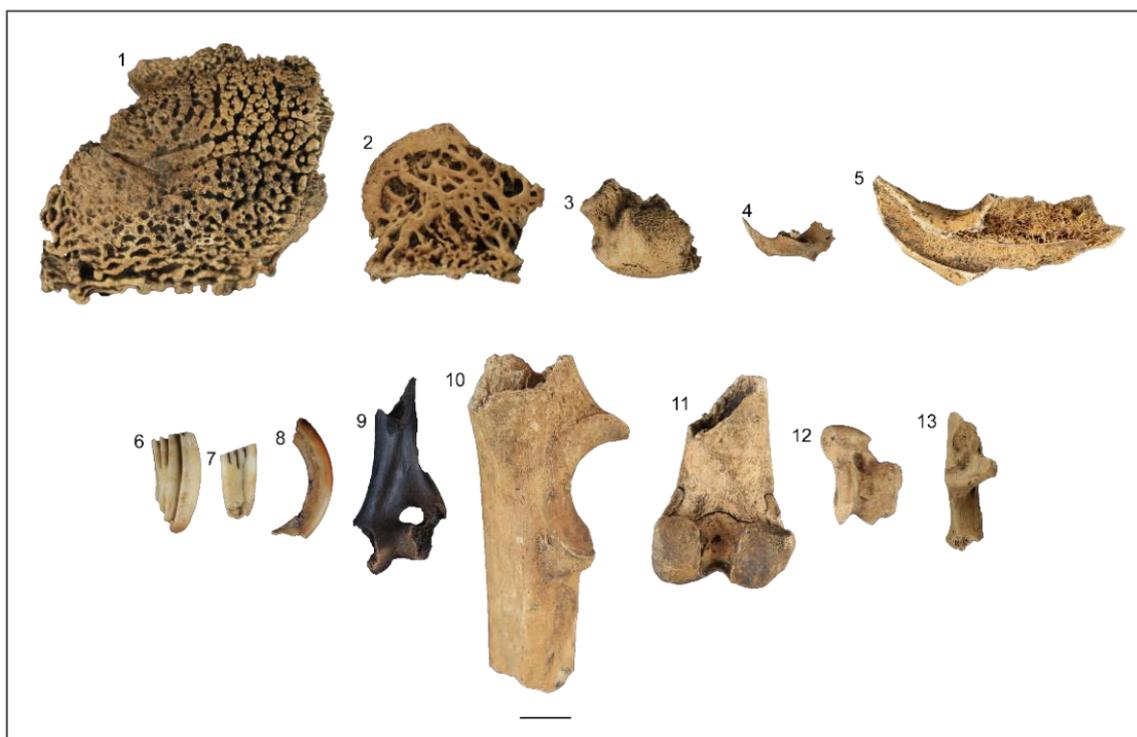
Integrando 4,41% (NISP = 142) da coleção total de vertebrados e 13,79% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-6); a ordem dos roedores é composta aqui pelas famílias Caviidae amostrada pelas capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*, NISP = 5), Cuniculidae representada pelas pacas (*Cuniculus paca*, NISP = 100) e Dasyproctidae, representada pelas cutias (*Dasyprocta sp.*, NISP = 5).

Para as capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*), o NMI foi estimado sobre um fragmento de mandíbula direita (NMI = 1) sendo identificados ainda: um fragmento de ulna (fossa do Olécrano+incisura troclear), uma tíbia e uma 3ª falange indeterminada. Ainda dentro da família Caviidae, alguns espécimes se diferiram do *taxa* mencionado anteriormente, tanto em morfologia quanto em porte. Desta forma, o NMI pode ser estimado sobre uma pequena mandíbula com dentes, pertencente possivelmente, a um animal de pequeno porte. Para além da pequena mandíbula, foi identificado também um pequeno dente incisivo indeterminado.

Para as pacas (*Cuniculus paca*), os espécimes de 3º molares inferiores direitos foram utilizados para estimativa de NMI (NMI = 8). O táxon com maior representatividade de elementos esqueléticos dentro da classe Rodentia, teve também outros elementos esqueléticos identificados, tais como: fragmentos da região cranial (jugal, frontal, bula timpânica etc.), mandíbula, outros dentes molares, (1º e 2º superior e 3º inferior), calcâneo, fêmures e talus.

Por fim, a cutia (*Dasyprocta sp.*) teve apenas espécimes dentários como representação do táxon, sendo para o NMI utilizado um 3º molar inferior esquerdo (NMI = 1). Para além desse exemplar, outros três dentes indeterminados também foram identificados.

Figura 6-11. Espécimes da ordem Rodentia



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 – Jugal indeterminado (*Cuniculus paca*); 2 – esquamosal direito (*Cuniculus paca*); 3 – bula timpânica indeterminada (*Cuniculus paca*); 4 e 5 – mandíbula esquerda (Caviidae); 6 – 3º molar superior direito (*Cuniculus paca*); 7 – 2º molar inferior esquerdo (*Cuniculus paca*); 8 – 1º incisivo inferior indeterminado (*Cuniculus paca*); 9 – úmero esquerdo (*Cuniculus paca*); 10 – ulna esquerda (*Hydrochaeris hydrochaeris*); 11 – fêmur direito (*Cuniculus paca*); 12 – talus direito (*Cuniculus paca*); 13 – calcâneo esquerdo (*Cuniculus paca*). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

Comportando a maior parte dos espécimes desta ordem, o Lócus 1 apresentou 4,48% (NISP = 126) da coleção total de vertebrados equivalendo a 14,62% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-7) da área. As famílias identificadas nas análises absolutas estão em sua totalidade, presentes no Lócus, sendo a família Caviidae com NISP = 15, a Cuniculidae com NISP = 84 e Dasyproctidae com NISP = 5. Dentre as partes anatômicas identificadas para área estão todas as mencionadas anteriormente, com exceção dos espécimes de bula timpânica, frontal e o fragmento proximal de ulna, os quais ocorrem apenas no Lócus 2.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2, a ordem dos roedores representou 3,63% (NISP = 14) da coleção total de vertebrados e 9,09% dentro da classe Mammalia (Tabela 6-8) da área. Das famílias identificadas nas análises absolutas estão se encontram

presentes nesse Locus, a família Caviidae com NISP = 1 e a Cuniculidae com NISP = 13. Dentre as partes anatômicas identificadas para área estão as mandíbulas, dentes molares (3º inferior e superior), uma bula timpânica, alguns ossos da região cranial (frontal, esquamosal, jugal e temporal), ossos longos (úmeros, ulna, fêmures e tibia) e talus.

Dados por área - Unidades gerais

Para as Unidades Gerais, dois espécimes de terceiros molares pertencentes a indivíduos da família Cuniculidae (*Cuniculus paca*) representaram 8,33% (NISP = 2) do total de vertebrados e 14,29% da classe dos mamíferos da área (Tabela 6-9).

- Osteichthyes

Dados absolutos:

Os peixes ósseos equivalem a 20,12% (NISP = 648) da coleção faunística total dos vertebrados (Tabela 6-2) e foram representados por duas ordens, duas famílias; um gênero e uma espécie (Tabela 6-10). Mesmo com um bom estado de integridade e preservação, os espécimes desta classe, como mencionando anteriormente, não foram passíveis de uma identificação mais refinada em decorrência da ausência de coleções de referências.

Tabela 6-10. NISP e NMI absolutos dos peixes ósseos

Taxa	Nome vernacular	NISP	NISP %	NMI	NMI %
Osteichthyes indeterminado		624	96,30%	9	60,00%
Characiformes		9	1,39%	2	13,33%
Cynodontidae		-	-	-	-
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	Peixe cachorra	8	88,89%	1	50,00%
Serrasalminidae	Pacu	1	11,11%	1	50,00%
Siluriformes		15	2,31%	4	26,67%
Siluriformes	Bagres	15	100,00%	4	100,00%
Total		648	100,00%	15	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área - Locus 1 e Locus 2:

Para o Locus 1 os peixes ósseos representam 20,93% (NISP = 588) do total dos vertebrados e estão representados pelos mesmos taxa observados nas análises absolutas (Tabela 6-11). Já o para o Locus 2, a representação é de

15,63% (60) para os espécimes dessa classe, se diferenciando na ausência da família Serrasalminidae, a qual se encontra presente apenas no Locus 1.

Tabela 6-11. NISP dos peixes ósseos por área do sítio - Locus 1 e 2

Taxa	Nome vernacular	NISP L1	NISP L1 %	NISP L2	NISP L2 %
Osteichthyes indeterminado		568	96,60%	56	93,33%
Characiformes		7	1,19%	2	3,33%
Cynodontidae		-	-	-	-
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	Peixe cachorra	6	85,71%	2	100,00%
Serrasalminidae	Peixe pacu	1	14,29%	-	-
Siluriformes		13	2,21%	2	3,33%
Siluriformes	Bagres	13	100,00%	2	100,00%
Total		588	100,00%	60	100,00%

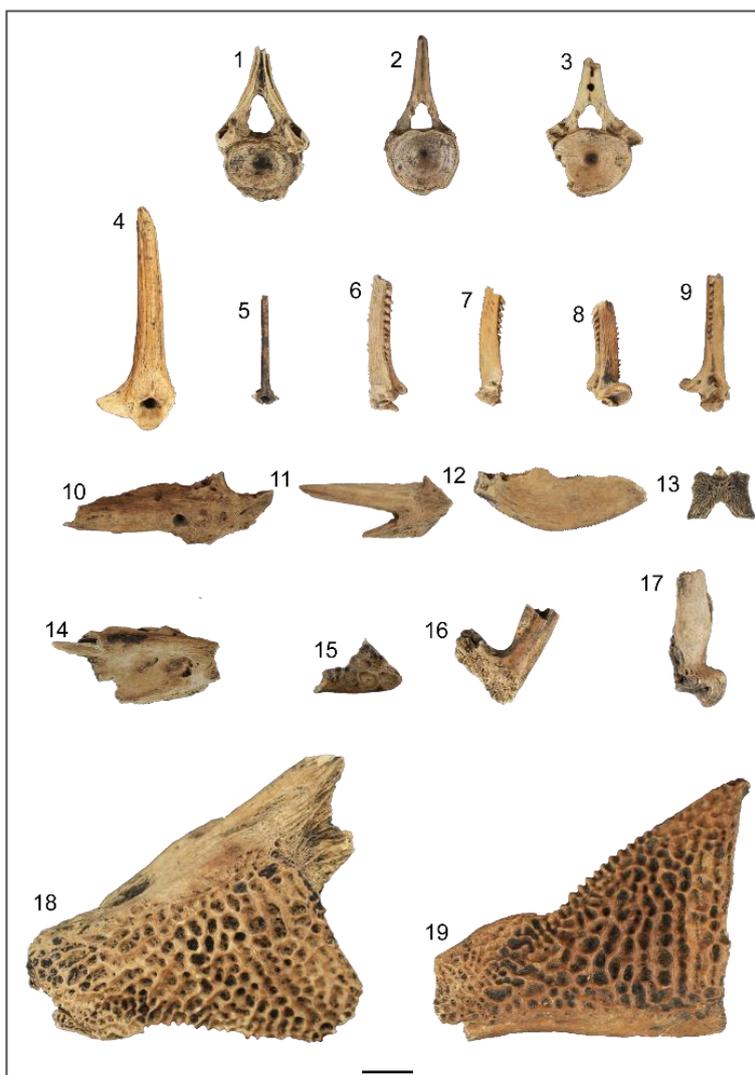
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Osteichthyes indeterminados (Peixes ósseos)

Dados absolutos:

Integrando 19,38% (NISP = 624) da coleção total de vertebrados e 96,30% dentro da classe dos Osteichthyes (Tabela 6-10), assim como no caso dos mamíferos, uma parte dos espécimes teve sua identificação realizada apenas a nível de classe (NISP = 624). Um dos principais fatores para esta identificação mais ampla foi a ausência de uma coleção referência mais específica, dada tamanha diversidade que compõem a classe no bioma amazônico. Compondo 3,53% (NISP = 22) dos espécimes de peixe indeterminados, o Cleitro por ser um dos espécimes mais abundantes e bem preservados, foi escolhido como elemento esquelético de estimativa do NMI, totalizando nove indivíduos identificados a partir de exemplares diretos. Dentre outros elementos anatômicos identificados estavam: articulares, dentários (estes também bastante expressivos), placa faringiana e outros ossos da região cranial não identificados.

Figura 6-12. Espécimes da classe dos Osteichthyes



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 – Classe dos osteichthyes - Vértebra pre-caudal 2 – vértebra pré caudal; 3 – vértebra pre-caudal; 4 e 5 – raio de nadadeira dorsal; 6,7,8 e 9 - raio de nadadeira peitoral; 10 – articular direito; 11 – vômer; 12 – interopérculo; 13 –; 14 – urohyal; 15 – placa faringiana; 16 – pré maxila esquerda; 17 – quadrado; 18 – cleitro direito; 19 – cleitro esquerdo. Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

Para o Lócus 1, os peixes equivaleram a 20,21% (NISP = 568) dos espécimes vertebrados e representam 96,60% dentro da classe Osteichthyes (Tabela 6-11). Dentre as partes anatômicas identificadas, estão todas já mencionadas nos dados absolutos com exceção da placa faringiana que ocorre apenas no Lócus 2.

Dados por área - Lócus 2:

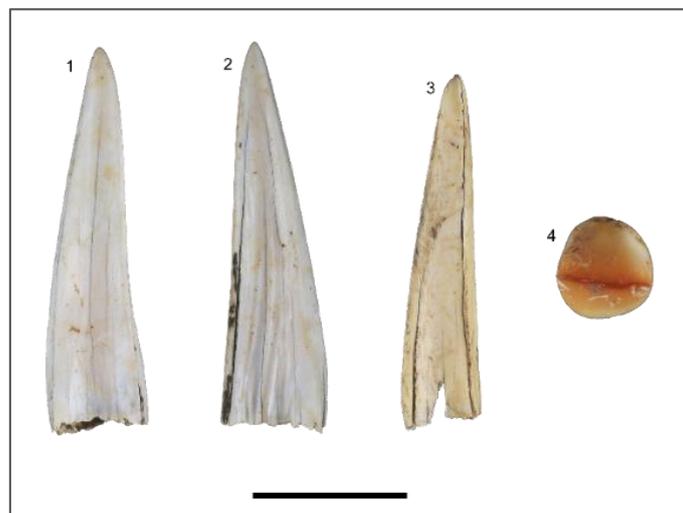
Já no Lócus 2, os peixes equivaleram a 14,51% (NISP = 56) dos espécimes vertebrados e representam 93,33% dentro da classe Osteichthyes (Tabela 6-11). Dentre as partes anatômicas identificadas, estão espécimes de osso articular, vértebras (corpo de vértebra, caudais, pré-caudais e torácicas), placa faringiana, prémaxila e raios de nadadeira peitoral.

Characiformes

Dados absolutos:

Integrando 0,28% (NISP = 9) da coleção total de vertebrados e 1,39% dentro da classe dos Osteichthyes e com uma morfologia bastante específica e diagnóstica, a ordem dos Characiformes, teve duas famílias identificadas (Tabela 6-10). Uma delas a Serrasalminidae, representada pelo peixe pacu (NISP=1) e a família Cynodontidae representada pelo peixe cachorra (*Hydrolycus scomberoides*, NISP = 8). Em ambas, os espécimes identificados foram todos relacionados ao aparato dentário, sendo utilizados para estimativa de NMI no peixe pacu, um dente indeterminado (NMI = 1) e para o peixe cachorra (*Hydrolycus scomberoides*) um canino superior de lateralidade indeterminada, totalizando também um NMI = 1.

Figura 6-13. Espécimes da ordem Characiformes



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos - Diagramação: Geovani Teixeira. 1 e 2 – Canino superior indeterminado (*Hydrolycus scomberoides*); 3 – dente indeterminado (*Hydrolycus scomberoides*); 4 – dente indeterminado (Serrasalminidae). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

Para o Lócus 1 a ordem dos Characiformes representou 0,25% (NISP = 7) dos vertebrados e 1,19% da classe dentro do lócus (Tabela 6-11). As famílias identificadas Serrasalminidae (NISP = 1) e a família Cynodontidae (NISP = 6), como mencionado nas análises absolutas, tiveram os espécimes de dentes para o diagnóstico da ordem.

Dados por área - Lócus 2:

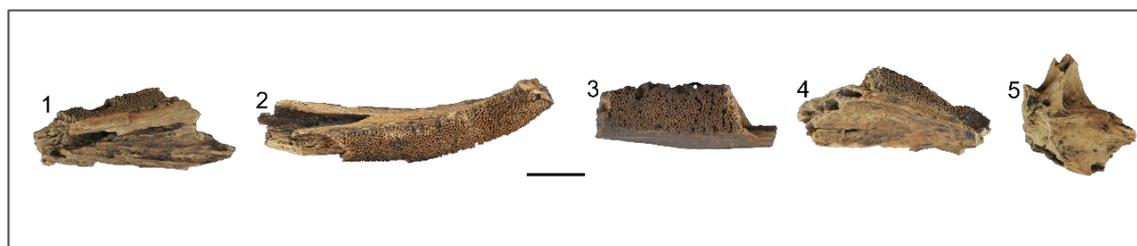
Para o Lócus 2 a ordem dos Characiformes representou 0,52% (NISP = 2) dos vertebrados e 3,33% da classe dentro do Lócus (Tabela 6-11), com apenas a família Cynodontidae (NISP = 2) presente.

Siluriformes

Dados absolutos:

Representada pelos bagres, e compondo 0,47% (NISP = 15) da coleção total de vertebrados e 2,31% dentro da classe dos Osteichthyes (Tabela 6-11), a ordem foi identificada com um total de 15 espécimes, sendo eles: fragmentos indeterminados da região cranial, um exemplar de hiomandibular de lateralidade indefinida e espécimes de dentários (NISP = 7), sendo os exemplares direitos deste último (NMI = 4) utilizando para estimativa de NMI.

Figura 6-14. Espécimes da ordem Siluriformes



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1,2 e 3 – Dentário direito; 4 – dentário esquerdo; 5 – hiomandibular indeterminado. Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

No Lócus 1, os siluriformes compuseram 0,46% (NISP = 13) dos vertebrados e 2,21% dentro da classe dos peixes ósseos da área (Tabela 6-11). Com relação as partes anatômicas, todas as identificadas nas análises absolutas se encontram presentes nesse Lócus.

Dados por área - Lócus 2:

Já no Lócus 2, dois exemplares de dentário marcaram a presença da ordem na área, representando 0,52% (NISP = 2) do total de vertebrados e 3,33% do total para a classe (Tabela 6-11).

▪ Aves

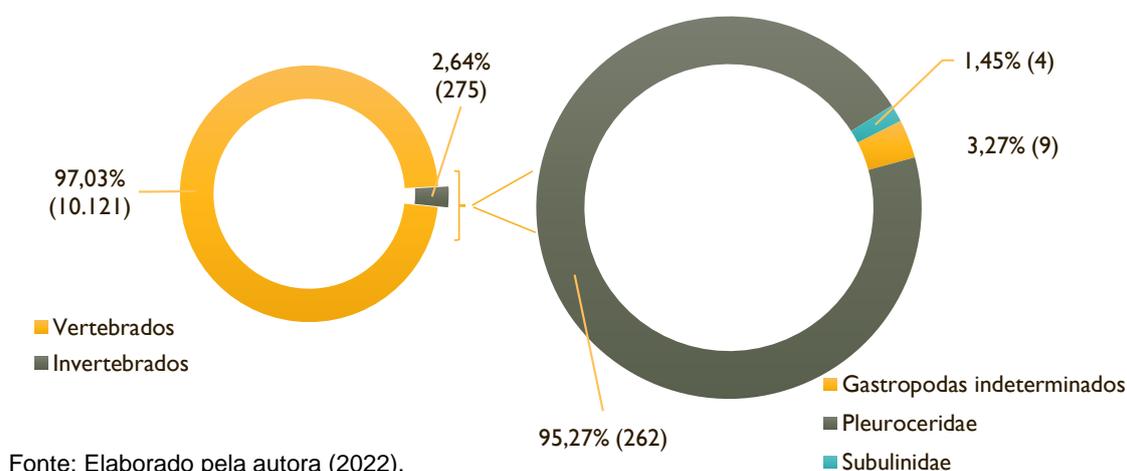
As aves, representaram 0,18% (NISP=18) da coleção total de vertebrados (Tabela 6-2), tendo seus remanescentes classificados apenas a nível de classe. Os espécimes deste grupo foram todos identificados como ossos longos, sendo no Lócus 1 compreendendo 0,60% (NISP = 17) da amostra e no Lócus 2 com um percentual de 0,26% (NISP = 1).

6.1.2. INVERTEBRADOS

Para o grupo dos invertebrados, a classe dos gastrópodes representou 2,64% (NISP = 275 – Tabela 6-1) da coleção total estudada. Duas famílias, dois gêneros e duas espécies puderam ser identificados (Gráfico 6-2).

Para a família Subulinidae foi identificado o gênero *Leptinaria* sp. (NISP = 4), representando o grupo dos moluscos terrestres pulmonados. Já para a família Pleuroceridae, as espécies *Doryssa heath* (NISP = 5) e *Doryssa starksi* (NISP = 257) foram identificadas e representam o grupo de moluscos apulmonados, os quais de acordo com Correia et al. (2012) são tipicamente encontradas nas bacias do Xingu e Tapajós.

Gráfico 6-2. Frequência em percentual de NISP para vertebrados e invertebrados, e para invertebrados por família



A ocorrência desses espécimes apresentou um comportamento singular ao ser evidenciada em concentração, majoritariamente, num único ponto do sítio. Na superfície ampliada 7, os remanescentes de malacofauna de ambas as famílias foram registrados entre os níveis 0-10 e do 20-30 ao 50-60. Neste pacote, dos 20 aos 60cm de profundidade, também foi registrada uma densa concentração de vasilhames cerâmicos fragmentados e parcialmente completos, caracterizados como recipientes mais rasos, similares a pratos com diâmetro aproximado de 30 cm, integrando um contexto arqueológico atípico com relação ao restante do sítio. A presença de ossos e dentes faunísticos e humanos, cerâmicas com decorações plásticas, apliques cerâmicos zoo e antropomorfos, além do pacote mais denso (80 cm) de solo antrópico do sítio, também caracterizaram o contexto da superfície ampliada. O número mínimo de indivíduos de toda classe foi estimado através da porção anatômica do ápice (NMI = 266).

Uma pequena parcela de espécimes, em decorrência do grau de fragmentação, não permitiu uma análise mais refinada bem como a inferência de NMI.

Apenas seis espécimes dos invertebrados foram localizados fora do Locus 2, sendo quatro deles identificados como gastropodas indeterminados e um pertencente a espécie *Doryssa starksi* (Tabela 6-1).

Tabela 6-12. NISP e NMI dos gastrópodes sobre valores absolutos e áreas intrasítio

<i>Taxa</i>	NISP	NISP %	NMI	NISP L1	NISP L1 %	NISP L2	NISP L2 %	NISP U.G.	NISP U.G. %
Gastropodas indeterminados	9	3,27%	-	7	100,00%	1	0,38%	1	50,00%
Pleuroceridae	262	95,27%	262	-	-	261	98,12%	1	50,00%
<i>Doryssa heathi</i>	5	1,82%	5	-	-	5	1,92%	-	-
<i>Doryssa starksi</i>	257	93,45%	257	-	-	256	98,08%	1	100,00%
Subulinidae	4	1,45%	4	-	-	4	1,50%	-	-
<i>Leptinaria sp.</i>	4	1,45%	4	-	-	4	100,00%	-	-
Total Geral	275	100%	266	7	100,00%	266	100,00%	2	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.2. MODIFICAÇÕES: TAFONOMIA E AÇÕES ANTRÓPICAS

6.2.1. INDICATIVOS DE ALTERAÇÃO TÉRMICA

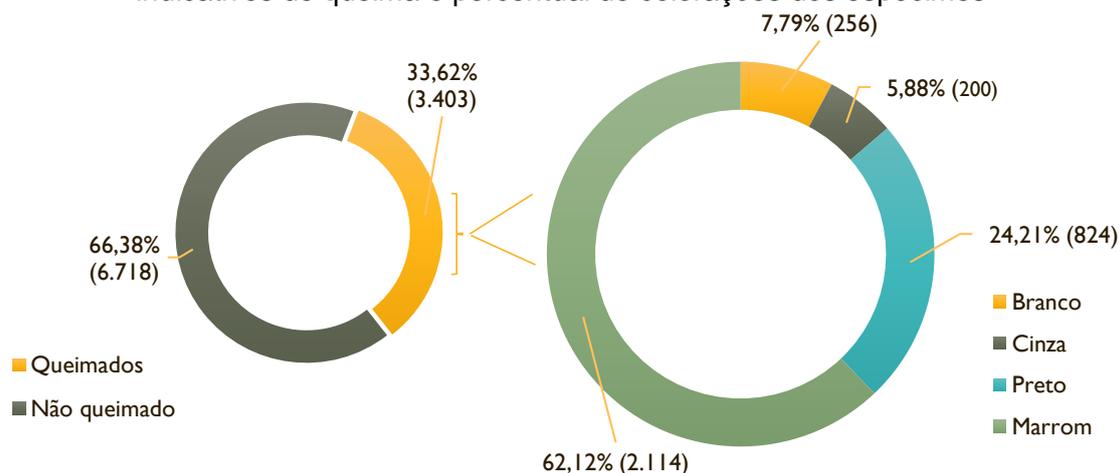
Os dados detalhados sobre a frequência de vestígios queimados distribuídos por classe, ordens e elementos anatômicos estão reunidos no Apêndice F.1.

Para esta análise, foram considerados não alterados termicamente, aqueles ossos que não apresentam modificações na coloração de forma visível. No entanto é importante ressaltar, como ainda hoje são observadas nas práticas cotidianas das populações amazônicas, quando os animais são submetidos a alguma exposição ao calor, seja por cozimento, defumação ou outras práticas de preparo, os ossos nem sempre sofrem alteração suficiente em sua matriz, ao ponto de resultar em uma alteração em sua cor.

Dados absolutos:

Considerando a coleção em sua totalidade, a incidência de espécimes com alteração térmica (“queimados”) foi de 33,62% (3.403) e de 66,38% (6.718) para os não alterados termicamente (“não queimados”) (Gráfico 6-3).

Gráfico 6-3. Frequência em percentual dos valores absolutos para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As frequências relacionadas as colorações dos espécimes seguem o mesmo comportamento de abundância quando calculadas com espécimes identificados (NISP) e não identificados. Dentre as alterações macroscópicas de coloração (Figura 6-15), incluindo os espécimes não identificados, 62,12% (2.114), apresentaram a cor marrom; 24,21% (824) a cor preta; 5,88% (200) já

demonstraram estar em estágio inicial de calcinação, apresentando a coloração cinza e 7,79% (265) possuíam integralmente a cor branca, característica do processo avançado de calcinação (Gráfico 6-3).

Os espécimes com a coloração marrom obtiveram a frequência mais alta tanto para os percentuais incluindo os espécimes não identificados, como mostrados no Gráfico 6-3, quanto dentro do NISP das classes taxonômicas. Dentro dos espécimes identificados a expressividade foi de 11,81% (NISP = 402) para os répteis; 6,11% (NISP = 208) para os mamíferos; 4,50% (NIPS = 153) para os peixes e 0,06% (NIPS = 2) para as aves.

Como descrito anteriormente, a coloração marrom está associada aos estágios iniciais da perda de materiais orgânicos pelo calor e automaticamente relacionada ao tempo de exposição e intensidade das temperaturas que esses espécimes foram submetidos.

Em segundo lugar, a alteração crômica mais expressiva foi para ossos de cor preta representando 24,21% (824) do total, sendo dentro dos espécimes identificados observada a frequência de 5,38% (NISP = 183) para répteis e 2,50% (NISP = 85) para os mamíferos. No entanto, os peixes ósseos foram exceção tendo a cor branca em segundo lugar no ranking de representatividade com 1,76% (NISP = 60).

Para os ossos calcinados (brancos) e em processo de calcinação (cinzas) as frequências foram de 7,79% (265) e 5,88% (200), respectivamente, tendo um comportamento similar e com variações mais discretas com relação aos outros indicativos crômicos. Dentro dos identificados, os répteis demonstraram 1,15% (NISP = 39) e os mamíferos 0,38% (NISP = 13) para a coloração branca. Como descrito acima, há uma pequena mudança de comportamento, sendo mais expressivo o percentual de ossos totalmente calcinados (brancos) para a classe dos peixes ósseos 1,76% (NISP = 60). Esse cenário pode estar associado ao porte dos indivíduos identificados dessa classe ou também ao processamento diferenciados com relação aos outros animais. Apenas dois espécimes de Cleitro demonstraram robustez associada a peixes maiores, sendo o restante da amostra toda representada por indivíduos de pequeno e médio porte. Mesmo com dimensões menores, os elementos anatômicos dos peixes apresentam uma boa densidade óssea e a uma estrutura favorável a preservação. No entanto, estão mais sujeitos à disposição direta em pequenas fogueiras, sejam elas antrópicas

ou de origem natural. Outro fator que também precisa ser considerado está relacionado aos diferentes usos destes ossos, como será tratado no capítulo de discussão.

Uma das interpretações para tamanha expressividade de frequência dos espécimes termo alterados, pode estar relacionada a eventos de maiores amplitudes (fogueiras) ocorridos dentro da área do sítio, mais especificamente nos locais funerários, onde a fauna está concentrada. Grandes fogueiras associadas a contextos rituais fúnebres caracterizam momentos onde a manipulação do fogo pode ocorrer em diferentes momentos e com variadas durações.

Figura 6-15. Espécimes com alteração térmica

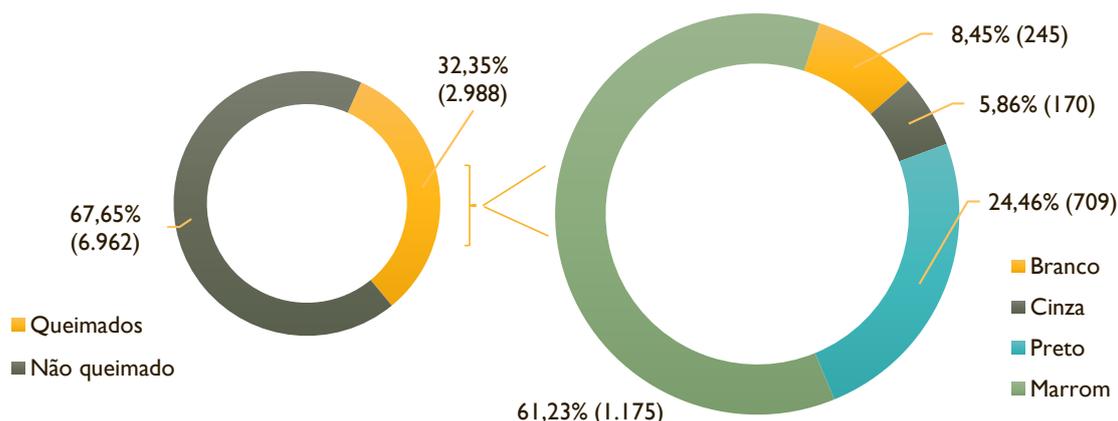


Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 – Rádio esquerdo (Tayassuidae); 2 – osso longo não identificado; 3 – metatarso indeterminado (Tayassuidae); 4 – úmero esquerdo (*Cuniculus paca*); 5 – 3ª falange indeterminada; 6 – vértebra (Osteichthyes); 7 e 8 – raio de nadadeira peitoral (Osteichthyes). Escala de 1 cm.

Dados por área - Lócus 1:

Para o Lócus 1 a frequência de espécimes alterados termicamente foi de 32,35% (2.899) e 67,65% (6.062) para exemplares sem alteração (Gráfico 6-4).

Gráfico 6-4. Frequência em percentual dos valores do Locus 1, para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para o Locus 1, incluindo os espécimes não identificados, foram observadas as seguintes frequências para as colorações: 61,23% (1.175), para a cor marrom; 24,46% (709) para a cor preta; 5,86% (170) para a coloração cinza e 8,45% (245) para a cor branca (Gráfico 6-4).

Os espécimes com a coloração marrom obtiveram a frequência de 61,23% (1.175), sendo a mais alta tanto para os percentuais incluindo os espécimes não identificados, como mostrados no Gráfico 6-4 quanto dentro do NISP das classes taxonômicas. Dentro dos espécimes identificados a expressividade foi de 0,07% (NIPS = 2) para as aves; 5,55% (NISP = 161) para os mamíferos; 4,86% (NIPS = 141) para os peixes e 12,11% (NISP = 351) para os répteis.

Em segundo lugar, a alteração crômica mais expressiva foi para ossos de cor preta representando 24,46% (709) do total, sendo dentro dos espécimes identificados observada a frequência de 5,66% (NISP = 164) para répteis e 2,07% (NISP = 60) para os mamíferos. Assim como na análise absoluta, os peixes ósseos foram exceção tendo a cor branca em segundo no ranking de representatividade com 2% (NISP = 58).

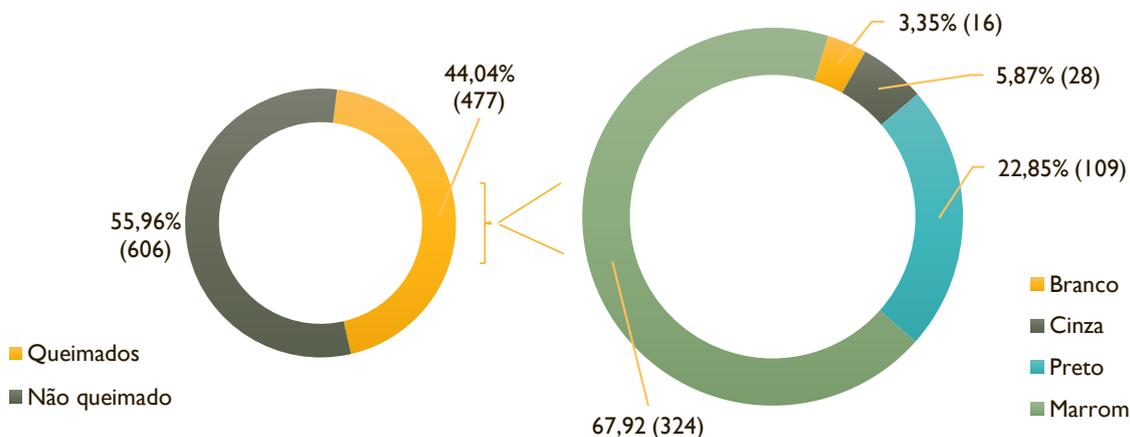
Para os ossos calcinados (brancos) e em processo de calcinação (cinzas) as frequências foram de 8,45% (245) e 5,86% (170), respectivamente, tendo o mesmo comportamento com variações discretas com relação aos outros indicativos crômicos, como visto também nas análises absolutas. Dentro dos identificados, para a coloração branca os répteis representaram 1,07% (NISP = 31) e os mamíferos 0,34% (NISP = 10). Em menor abundância estão os

espécimes da cor cinza com 1,10% (NISP = 32) para a classe dos répteis, 0,90% (NISP = 26) para os peixes e 0,38% (NISP = 11) para os mamíferos.

Dados por área - Lócus 2:

Para o Lócus 2 a frequência de espécimes alterados termicamente foi de 44,04% (477) e 55,96% (606) para exemplares sem alteração (Gráfico 6-5).

Gráfico 6-5. Frequência em percentual dos valores do Lócus 2, para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para esta área incluindo os espécimes não identificados, foram observadas as seguintes frequências para as colorações: 67,92% (324) para a cor marrom; 22,85% (109) para a cor preta; 5,87% (28) para a coloração cinza e 3,35% (16) para a cor branca (Gráfico 6-5).

Os espécimes de cor marrom, como observado tanto nas análises absolutas quanto no Lócus 1, obtiveram a maior frequência de 67,92% (324) (Gráfico 6-5). Para espécimes identificados a expressividade foi de 10,48% (NISP = 50) para os répteis; 9,43% (NIPS = 45) para os mamíferos e 2,52% (NISP = 12) para os peixes.

Em segundo lugar, os ossos totalmente carbonizados (pretos) representam 22,85% (109) do total, sendo dentro dos espécimes identificados observada a frequência de 5,03% (NISP = 24) para mamíferos e 3,98% (NISP = 19) para os répteis. Os peixes ósseos foram exceção tendo, desta vez, a cor cinza em segundo lugar no ranking de vestígios termo alterados com 1,68% (NISP = 8).

Em terceiro lugar no ranking geral, para esta área, estão os remanescentes em cinzas, com a 5,87% (28) de frequência. Dentro do NISP, esse quadro se mantém apenas para os répteis com 1,89% (NISP = 9) se modificando para os

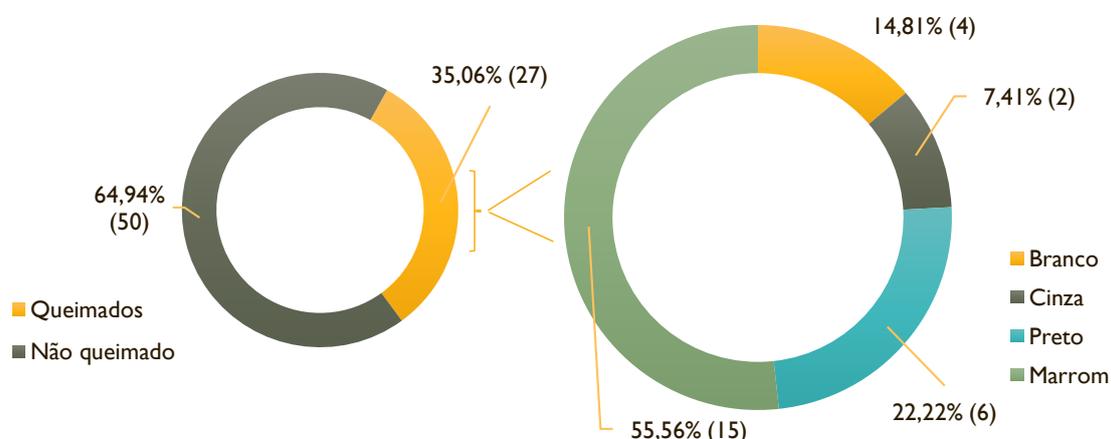
mamíferos que na terceira posição possuem os tanto os ossos de cor cinza quanto os brancos com 0,63% (NISP = 3) e os peixes que também diferem tendo a terceira frequência percentual com ossos brancos e pretos com 0,42% (NISP = 2) em ambas categorias.

Já para coloração branca, dentro do NISP, apenas os répteis mantiveram essa coloração em quarto lugar com 1,05% (NISP = 5).

Dados por área – Unidades Gerais:

Para esta parte da amostra a frequência de espécimes com alteração térmica foi de 35,06% (27) e 64,94% (50) para vestígios sem alteração (Gráfico 6-6).

Gráfico 6-6. Frequência em percentual dos valores das Unidades Gerais, para vertebrados com indicativos de queima e percentual de colorações dos espécimes



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Incluindo os espécimes não identificados, foram observadas as seguintes frequências para as colorações: 55,56% (15) para a cor marrom; 22,22% (6) para cor preta; 14,81% (4) para a cor branca e 7,41% (2) para a coloração cinza (Gráfico 6-6).

Para o NISP dos mamíferos, assim como observado nos lócus anteriores, a coloração marrom teve a maior frequência representando 7,41% (NISP = 2) dos remanescentes, seguido pelos ossos das cores branco e preto com a mesma representação de 3,70% (NISP = 1) para ambas categorias dentro desta classe.

Já os répteis tiveram seus espécimes termo alterados nas cores brancas com 11,11% (NISP = 3) marrom com 3,70% (NISP = 1).

6.2.2. QUEBRA

Os dados sobre os vestígios fragmentados e inteiros distribuídos por classe e elementos anatômicos se encontraram descritos de forma detalhada no Apêndice F.2.

Dados absolutos:

Dentro da coleção 3,30% (334) dos espécimes se configuraram como inteiros e 47,28% (4785) apresentaram algum tipo de quebra identificável (Tabela 6-13). Para classificar os perfis de quebra foram utilizados os parâmetros de Sadek-Kooros, H. (1975) adaptados em Reitz e Wing (2008) e de Marshall (1989) adaptados em Lyman (1994) (Anexo B). Os espécimes mais atingidos pela fragmentação que não apresentaram aspectos claros e similares as quebras listadas na Tabela 6-13, foram identificados como indeterminados representando 49,42% (5002).

Tabela 6-13. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências sobre dados absolutos

Quebra absoluta	NISP	%
Inteiro	334	3,30%
Colunar/Pisoteado	100	0,99%
Estilhaçado/Mastigado	58	0,57%
Sulcado/Lascado	2	0,02%
Transverso irregular	1.647	16,27%
Transverso regular	74	0,73%
Espiral regular	10	0,10%
Espiral irregular	88	0,87%
Longitudinal	2.271	22,44%
Picoteado/Perfurado	1	0,01%
Oblíquo regular	275	2,72%
Oblíquo irregular	259	2,56%
Indeterminada	5.002	49,42%
Total Geral	10.121	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com relação a frequência das classes taxonômicas (NISP) para peças completas 67,37% (225) foram mamíferos com exemplares de ossos dermais, falanges, dentes, calcâneos, talus e naviculares; 15,27% (51) répteis com vértebras indeterminadas, carapaças marginais, pleurais e vertebrais e plastrões indeterminados e por fim 8,08% (27) para os peixes ósseos representados por espécimes de dentes e vértebras indeterminadas.

Os tipos de quebra mais observados na coleção foram as identificadas como longitudinais com 22,44% (2271) seguidas da quebra transversa irregular com 16,27% (1647) (Figura 4-1: 3 e 5).

De modo geral, a coleção demonstrou um alto índice de vestígios fragmentados das mais diversas formas, no entanto os elementos recuperados mesmo com as menores dimensões, permitiram um percentual significativo de classificação taxonômica.

Figura 6-16. Tipos de quebra



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 – Osso longo (Mammalia indeterminado); 2 – tíbia direito (Cervidae); 3 – tarsometatarsal direito (Cervidae); 4 – fêmur esquerdo (Cervidae); 5 – úmero esquerdo (Cervidae); 6 – tíbia esquerda (Cervidae); 7 – metapodial indeterminado (Carnivora); 8 – osso longo indeterminado (Ave); 9 – osso longo indeterminado (Reptilia). Escala de 1cm.

Dados por área - Lócus 1:

Para a amostra localizada no Lócus 1, 3,30% (296) se configuraram como espécimes inteiros e 45,61% (4087) apresentaram algum tipo de quebra identificável (Tabela 6-14).

Tabela 6-14. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências para o Lócus 1

Tipo de quebra	Quant.	%
Inteiro	296	3,30%
Colunar/Pisoteado	82	0,92%
Estilhaçado/Mastigado	48	0,54%
Sulcado/Lascado	1	0,01%
Transverso irregular	1409	15,72%
Transverso regular	70	0,78%
Espiral regular	10	0,11%
Espiral irregular	78	0,87%
Longitudinal	1917	21,39%
Picoteado/Perfurado	1	0,01%
Oblíquo regular	242	2,70%

Tipo de quebra	Quant.	%
Oblíquo irregular	229	2,56%
Indeterminada	4578	51,09%
	8961	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com relação a frequência das classes taxonômicas (NISP) para peças completas 67,23% (NISP = 199) foram mamíferos; 15,88% (NISP = 47) répteis e por fim 7,43% (NISP = 22) para os peixes.

Também seguindo os mesmos resultados absolutos, as quebras identificadas mais observadas foram a longitudinal com 21,39% (1917) seguida da quebra transversa irregular com 15,72% (1409).

Dados por área – Lócus 2:

Para o Lócus 2; 3,32% (36) se configuraram como espécimes inteiros e 60,30% (653) apresentaram algum tipo de quebra identificável (Tabela 6-15).

Tabela 6-15. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências para o Lócus 2

Tipo de quebra	Quant.	%
Inteiro	36	3,32%
Colunar/Pisoteado	17	1,57%
Estilhaçado/Mastigado	10	0,92%
Sulcado/Lascado	1	0,09%
Transverso irregular	227	20,96%
Transverso regular	4	0,37%
Espiral irregular	10	0,92%
Longitudinal	323	29,82%
Oblíquo regular	33	3,05%
Oblíquo irregular	28	2,59%
Indeterminada	394	36,38%
Total Geral	1083	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com relação a frequência das classes taxonômicas (NISP) para peças completas 66,67% (NISP = 24) foram mamíferos; 13,89% (NISP = 5) peixes e por fim 11,11% (NISP = 4) répteis.

Como nos resultados absolutos e também no Lócus 1, as quebras identificadas com maior frequência foram a longitudinal com 29,82% (323) seguida da quebra transversa irregular com 20,96% (227).

Dados por área – Unidades Gerais:

Nas Unidades Gerais a coleção compreendeu; 2,60% (2) de espécimes inteiros e 58,33% (45) apresentaram algum tipo de quebra identificável (Tabela 6-16).

Tabela 6-16. Tipos de quebra observadas nos espécimes de vertebrados e suas respectivas frequências para as Unidades Gerais

Tipo de quebra	Quant.	%
Inteiro	2	2,60%
Colunar/Pisoteado	1	1,30%
Transverso irregular	11	14,29%
Longitudinal	31	40,26%
Oblíquo irregular	2	2,60%
Indeterminada	30	38,96%
Total Geral	77	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com relação a frequência das classes taxonômicas (NISP) os dois espécimes inteiros são pertencentes a classe dos mamíferos, sendo um 3º molar superior e um metapodial indeterminado.

Em concordância com as frequências anteriormente apresentadas, as maiores representações para as quebras identificadas foram a longitudinal com 40,26% (31) seguida da quebra transversa irregular com 14,29% (11).

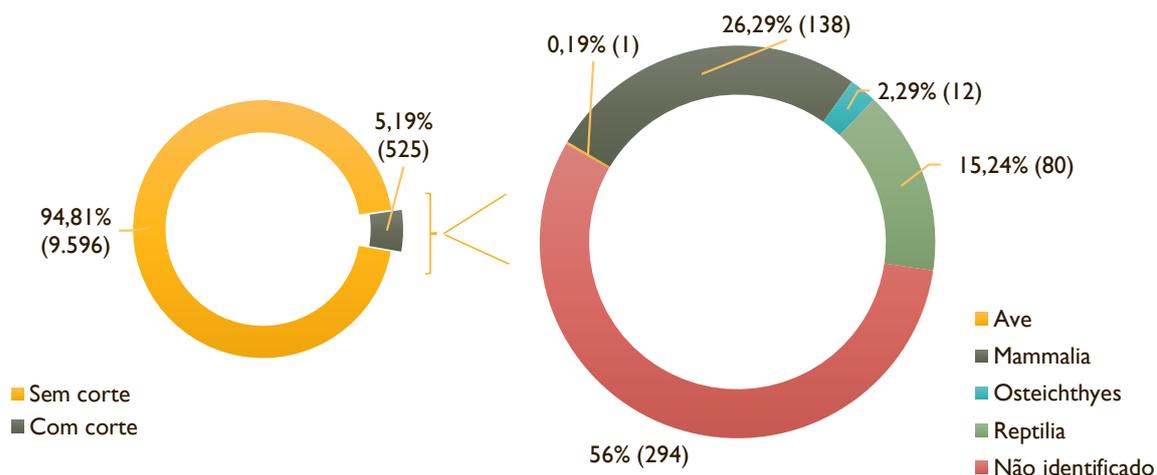
6.2.3. MARCAS DE CORTE

Os dados sobre a frequências percentual dos espécimes com marca de corte se encontram distribuídos por taxa e elementos anatômicos, detalhadamente, no Apêndice F.3.

Dados absolutos

Todos os espécimes analisados na coleção passaram pelas lentes do microscópio com aumento de 2x e 4x com aplicação de luz forte. Considerando a coleção total de vertebrados, 5,19% (525) apresentaram marcas de corte e, 94,81% (9596) dos vestígios não contou com essa modificação (Figura 6-17 e Figura 6-18). A amostra está distribuída entre espécimes não identificados bem como entre remanescentes das quatro classes taxonômicas (Gráfico 6-7).

Gráfico 6-7. Frequência das marcas de corte em espécimes vertebrados sobre dados absolutos, e distribuição por classe



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dentre os grupos identificados taxonomicamente, os mamíferos manifestaram a maior incidência de marcas de corte com 26,29% (NISP = 138), dos quais a ordem dos artiodáctilos representou 13,33% (NISP = 70) da amostra (Tabela 6-17). Já análise intraclasse, 13,39% (NISP = 138) dos 1030 espécimes identificados, demonstraram essa modificação antrópica. As marcas foram observadas, majoritariamente, em espécimes de mandíbulas, rádios, tíbias, metapodiais, ossos do carpo e tarso, calcâneos e falanges indeterminadas.

Os répteis foram a segunda classe com indicativos de corte representados em 15,24% (NISP = 80) dos espécimes identificados. Dentro dessa classe, a ordem dos testudinatas apresentou a maior frequência com 12,76% (NISP = 67) do total (Tabela 6-17). Na análise intraclasse, 5,24% (NISP = 80) dos 1524 espécimes identificados, apresentaram essas marcas, sendo os vestígios de carapaças e plastrões indeterminados, bem como as carapaças marginais e pleurais os mais amostrados.

Já para os peixes ósseos, a frequência foi de 2,29% (NISP = 12) dos espécimes com modificações por corte representando 1,85% (NISP = 12) dos 648 espécimes totais da classe. Dentre as partes anatômicas observadas estão os corpos de vértebras e alguns ossos da região do crânio mais representados.

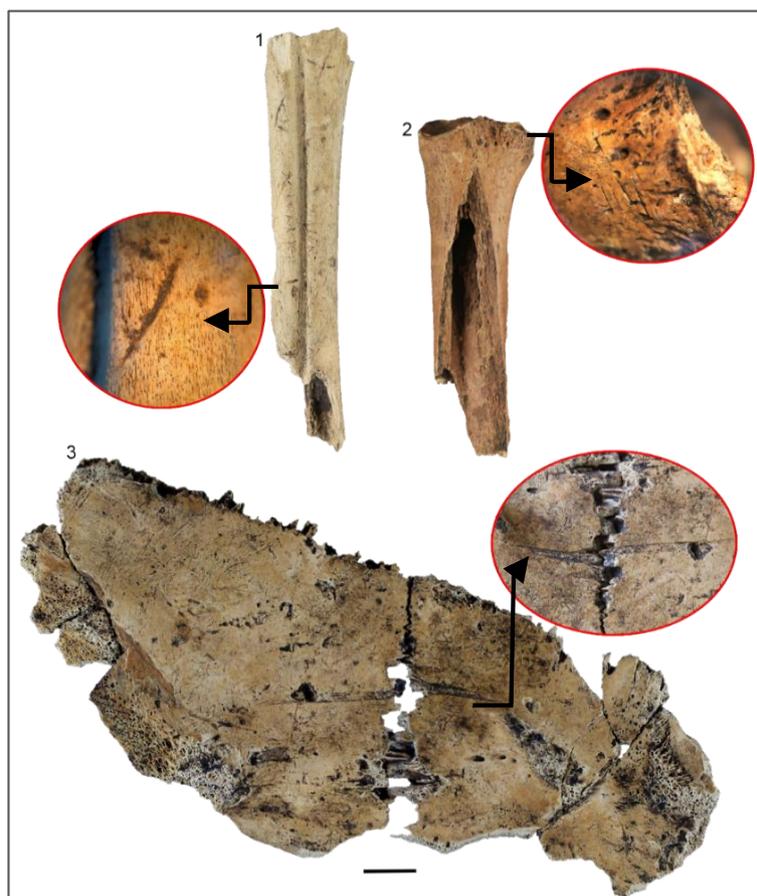
As aves, com a menor amostragem dentro deste conjunto, apresentaram 0,19% (NISP = 1) com apenas um osso longo contendo marcas de processamento equivalendo a 5,55% (NISP = 1) dos 18 remanescentes intraclasse.

Tabela 6-17. Frequência de espécies com marcas de corte sobre dados absolutos distribuídas por *taxa*

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos
Ave		1	0,19%
Ave		1	0,19%
Mammalia		138	26,29%
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	51	9,71%
Artiodactyla		70	13,33%
Artiodactyla	Artiodáctilo	3	0,57%
Cervidae	Cervídeo	48	9,14%
Tayassuidae	Porco do mato	16	3,05%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco queixada	3	0,57%
Carnivora		2	0,38%
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	1	0,19%
Felidae	Felino	1	0,19%
Cingulata		9	1,71%
Dasyopodidae	Tatu	7	1,33%
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatu galinha	2	0,38%
Pilosa		2	0,38%
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	2	0,38%
Rodentia		4	0,76%
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	2	0,38%
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	2	0,38%
Osteichthyes		12	2,29%
Osteichthyes	Peixes ósseos	11	2,10%
Siluriformes	Bagres	1	0,19%
Reptilia		80	15,24%
Reptilia indeterminado	Réptil indeterminado	5	0,95%
Crocodylia		7	1,33%
Alligatoridae	Jacaré	7	1,33%
Squamata	Cobra e lagarto	1	0,19%
Testudinata		67	12,76%
Testudinata indeterminado	Quelônio	26	4,95%
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	41	7,81%
Não identificado		294	56,00%
Total		525	100,00%

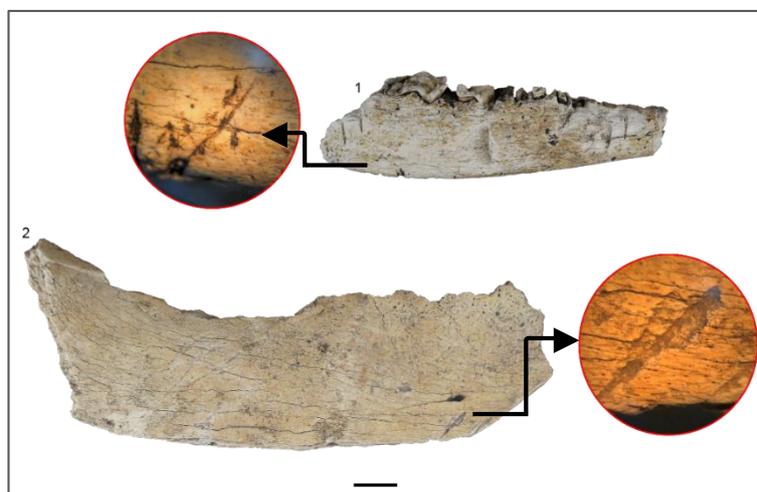
Espécimes com marcas de corte (E.M.C.) - Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 6-17. Ossos longos e plastrão com marca de corte



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 – Metatarsal (Cervidae); 2 - Rádio esquerdo de porco do mato (Tayassuidae) e 3 – Plastrão do indivíduo 2 Jabuti (*Chelonoidis sp.*). Escala de 1cm.

Figura 6-18. Mandíbulas com marca de corte

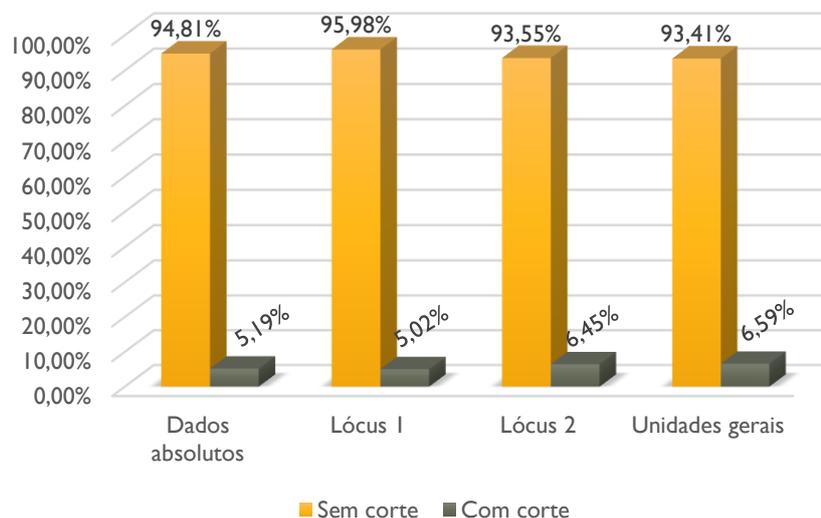


Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. 1 – Mandíbula direita (Cervidae); 2 – Mandíbula direita (Mammalia indeterminado). Escala de 1cm.

Entre as modificações sobre ossos e dentes, as marcas de corte demonstraram o comportamento mais homogêneo tanto nas análises absolutas

quanto nas por área intra sítio (Gráfico 6-8). O percentual de remanescentes com e sem estas alterações apresentou percentuais de frequências com algumas variações tanto com relação aos quantitativos quanto com relação aos elementos anatômicos onde as marcas são percebidas dentro de cada classe taxonômica.

Gráfico 6-8. Frequência de espécimes vertebrados com e sem marcas de corte sobre dados absolutos e por áreas



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área - Lócus 1:

Para esse Lócus a amostragem de remanescentes com marcas de corte equivaleu a 5,02% (450) enquanto 94,98% (8511) não apresentaram esta modificação (Gráfico 6-8). Para os mamíferos a incidência foi de 25,78% (NISP = 116), onde assim como nos dados absolutos, a ordem dos artiodáctilos foi destaque com 12,89% (NISP = 58) dos remanescentes com marcas de corte (Tabela 6-18), observadas nos mesmos espécimes dos resultados absolutos. Já análise intraclasse, 13,45% (NISP = 138) dos 862 espécimes demonstraram essa modificação antrópica

Para os répteis a presença de marca de corte foi de 15,33% (69) dentro da amostra analisada para área. Dentro da classe, a ordem dos testudinatas apresentou a maior frequência com 12,67% (57) do total (Tabela 6-18). Na análise intraclasse essa representação equivaleu a 5,13% (NISP = 69) dos 1343 espécimes identificados, sendo observadas marcas sobre os mesmos elementos anatômicos mencionados nas análises absolutas com exceção do plastrão anal,

presente apenas no Locus 2. Já para os peixes ósseos, a frequência foi de 2,22% (NISP = 10) dos espécimes com modificações por corte (Tabela 6-18) equivalendo a 1,70% (NISP = 10) dos 588 espécimes intraclasse. As partes anatômicas com incidência das marcas foram as mesmas identificadas nas análises absolutas com exceção do cleitro.

Tabela 6-18. Frequência de espécies com marcas de corte do Locus 1 distribuídas por taxa

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %
Ave		1	0,22%
Ave		1	0,22%
Mammalia		116	25,78%
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	44	9,78%
Artiodactyla		58	12,89%
Artiodactyla	Artiodáctilo	3	0,67%
Cervidae	Cervídeo	39	8,67%
Tayassuidae	Porcos do mato	13	2,89%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco queixada	3	0,67%
Carnivora		2	0,44%
Carnivora indeterminado	Carnívoro	1	0,22%
Felidae	Felino	1	0,22%
Cingulata		9	2,00%
Dasypodidae	Tatu	7	1,56%
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu galinha	2	0,44%
Pilosa		1	0,22%
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	1	0,22%
Rodentia		2	0,44%
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	1	0,22%
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	1	0,22%
Osteichthyes		10	2,22%
Osteichthyes	Peixes ósseos	9	2,00%
Siluriformes	Bagres	1	0,22%
Reptilia		69	15,33%
Reptilia indeterminado	Répteis	5	1,11%
Crocodylia		6	1,33%
Alligatoridae	Jacaré	6	1,33%
Squamata	Cobra e lagartos	1	0,22%
Testudinata		57	12,67%
Testudinata indeterminado	Quelônio	21	4,67%
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	36	8,00%
Não identificado		254	56,44%
Total		450	100,00%

E.M.C. - Espécimes com marcas de corte. Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área - Lócus 2:

Para essa área a amostragem de remanescentes com marcas de corte equivaleu a 6,65% (72) enquanto 93,35% (1011) não apresentaram esta modificação (Gráfico 6-8).

Para os mamíferos a incidência foi de 29,17% (NISP = 21), onde assim como nos dados absolutos, a ordem dos artiodáctilos foi destaque com 15,28% (NISP = 11) dos remanescentes com marcas de corte (Tabela 6-19), observadas nos espécimes de mandíbulas, cabeça do fêmur, patela e ossos longos indeterminados. Já análise intraclasse, 13,63% (NISP = 21) dos 154 espécimes demonstraram essa modificação.

Para os répteis a presença de marca de corte foi de 15,28% (11) dentro da amostra analisada para área. Dentro da classe, a ordem dos testudinatas apresentou a maior frequência com 13,89% (10) do total (Tabela 6-19). Na análise intraclasse essa representação equivaleu a 5,84% (NISP = 10) dos 171 espécimes identificados, sendo observadas marcas sobre espécimes de uma vértebra cervical, um fêmur, ossos dermais, carapaças e plastrões indeterminados e um plastrão anal.

Já para os peixes ósseos, a frequência foi de 2,78% (NISP = 2) dos espécimes com modificações por corte (Tabela 6-19) equivalendo a 3,33% (NISP = 2) dos 60 espécimes intraclasse. Entre as partes anatômicas com incidência das marcas estão um espécime de cleitro e uma costela indeterminada.

Tabela 6-19. Frequência de espécies com marcas de corte do Lócus 2 distribuídas por taxa

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %
Ave		1	0,19%	-	-
Mammalia		138	26,29%	21	29,17%
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	51	9,71%	7	9,72%
Artiodactyla		70	13,33%	11	15,28%
Artiodactyla	Artiodáctilo	3	0,57%	-	-
Cervidae	Cervídeo	48	9,14%	9	12,50%
Tayassuidae	Porco do mato	16	3,05%	2	2,78%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco queixada	3	0,57%	-	-
Carnivora		2	0,38%	-	-
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	1	0,19%	-	-

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %
Felidae	Felino	1	0,19%	-	-
Cingulata		9	1,71%	-	-
Dasypodidae	Tatu	7	1,33%	-	-
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu galinha	2	0,38%	-	-
Pilosa		2	0,38%	1	1,39%
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	2	0,38%	1	1,39%
Rodentia		4	0,76%	2	2,78%
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	2	0,38%	1	1,39%
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	2	0,38%	1	1,39%
Osteichthyes		12	2,29%	2	2,78%
Osteichthyes	Peixes ósseos	11	2,10%	2	2,78%
Siluriformes	Bagres	1	0,19%	-	-
Reptilia		80	15,24%	11	15,28%
Reptilia indeterminado	Réptil indeterminado	5	0,95%	-	-
Crocodylia		7	1,33%	1	1,39%
Alligatoridae	Jacaré	7	1,33%	1	1,39%
Squamata	Cobra e lagarto	1	0,19%	-	-
Testudinata		67	12,76%	10	13,89%
Testudinata indeterminado	Quelônio	26	4,95%	5	6,94%
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	41	7,81%	5	6,94%
Não identificado		294	56,00%	38	52,78%
Total		525	100,00%	72	100,00%

E.M.C. - Espécimes com marcas de corte. Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Dados por área – Unidades Gerais:

A amostragem com marcas de corte da área equivaleu a 3,90% (3) enquanto 96,10% (74) não apresentaram esta modificação (Gráfico 6-8).

A classe dos mamíferos foi a única identificada para as Unidades Gerais com um exemplar de canino inferior com a modificação por corte, representando 33,33% (NISP =1) do total da área (Tabela 6-20).

Tabela 6-20. Frequência de espécies com marcas de corte das Unidades Gerais distribuídas por *taxa*

<i>Taxa</i>	Nome vernacular	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Mammalia		1	16,67%
Artiodactyla		1	16,67%
Tayassuidae	Porcos do mato	1	16,67%
Não identificado		2	66,67%
Total		3	100,00%

E.M.C. - Espécimes com marcas de corte. Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.2.4. MARCAS DE MASTIGAÇÃO

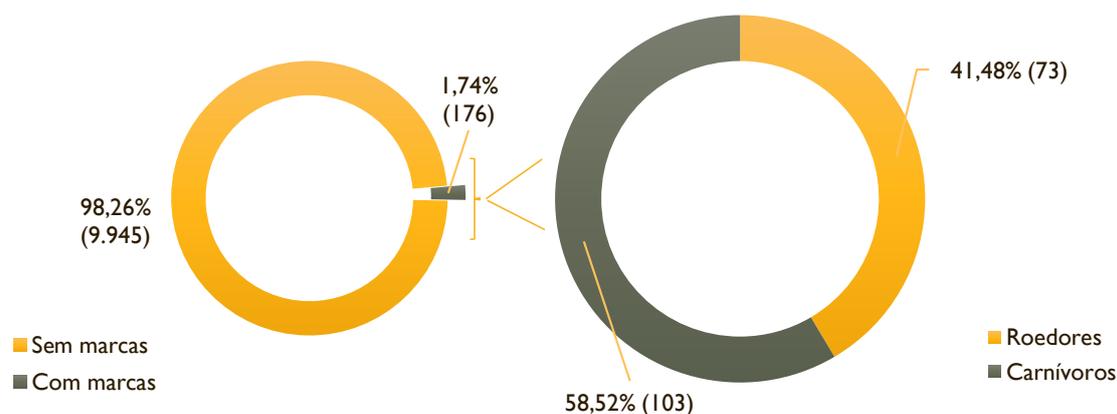
Os dados sobre os espécimes com marca de ações de carnívoros e roedores se encontram detalhados por sua frequência percentual distribuída por classe e elementos anatómicos, no Apêndice F.4.

Dados absolutos:

Na esfera das alterações pós deposicionais foram observadas as marcas resultantes das ações de roedores e carnívoros. Assim como para as marcas de corte, os resultados apresentados foram obtidos através de observações feitas em microscópio com aumento de 2x e 4x e luz exposição a luz forte (Figura 6-19).

Considerando a amostra em sua totalidade, ao incluir espécimes não identificados, um total de 1,74% (176) dos vestígios com alterações por dente de roedores e carnívoros foram identificadas (Gráfico 6-9), dividindo-se respectivamente em 41,48% (73) e 58,52% (103).

Gráfico 6-9. Frequência das marcas de roedores e carnívoros sobre espécimes vertebrados a partir dos dados absolutos



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para os mamíferos foram identificados 18,18% (NISP = 32) de espécimes, tendo um percentual igual de 50% (16) para ambos os agentes (carnívoro e roedores). Entre os elementos anatómicos modificados por roedores estão as mandíbulas com 18,75% (NISP = 3); os talus com 12,50% (NISP = 2) e as tíbias com 12,50 (NISP = 2). Já as marcas de carnívoros foram distribuídas, não tendo nenhum elemento anatómicos representado por mais de um espécime, tal como: mandíbula, osso longo, tíbia, escápula etc.

Já para os répteis foi identificada uma maior expressividade de modificações com 28,98% (NISP = 51) sendo 33,33% (NISP = 17) para roedores

e 66,67% (NISP = 34) para as ações de carnívoros. Dos elementos anatômicos modificados por roedores estão os ossos dermais com 17,65% (NISP = 3); os plastrões indeterminados com 11,76% (NISP = 2); as carapaças indeterminadas com 29,41% (NISP = 5) e as carapaças marginais com 17,65% (NISP = 3). As marcas de carnívoros incidiram sobre os mesmos elementos anatômicos, mas com frequências diferentes sendo elas: os ossos dermais com 17,65% (NISP = 6); plastrões indeterminados com 20,50% (NISP = 7); as carapaças indeterminadas com 35,29% (NISP = 12) e as carapaças marginais com 11,76% (NISP = 4).

Figura 6-19. Espécimes com marca de mastigação



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. 1 - 3º metacarpal com marca de carnívoro e 2 – dente canino com marca de roedor. Escala de 1cm.

Dados por área - Lócus 1:

Considerando a amostra em sua totalidade, ao incluir espécimes não identificados, um total de 1,57% (141) dos vestígios com modificações por roedores e carnívoros foram identificadas (Tabela 6-21), dividindo-se respectivamente em 39,01% (55) e 60,99% (86).

Tabela 6-21. Frequência para vertebrados com e sem marcas de roedores e carnívoros e distribuição dos espécimes com as modificações, Lócus 1

	Quant.	%		Quant.	%
Sem marcas	8.820	98,43%			
Com marcas	141	1,57%	Roedores	55	39,01%
Total	8.961	100,00%	Carnívoros	86	60,99%
			Total	141	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para os mamíferos deste Locus 17,02% (NISP = 24) da amostra apresentou alteração, tendo assim como nos dados absolutos, um percentual igual de 50% (NISP = 12) para ambos os agentes (carnívoro e roedores). Entre os elementos anatômicos modificados por roedores estão as mandíbulas com 16,67% (NISP = 2); os talus com 16,67% (NISP = 2) e as tíbias com 16,67% (NISP = 2). Já as marcas de carnívoros foram mais distribuídas, também com comportamento similar aos dados absolutos, tiveram as mandíbulas representando com 8,33% (NISP = 1), ossos longos com 8,33% (NISP = 1), as tíbias com 8,33% (NISP = 1) entrou outros.

Já para os répteis foi identificada uma maior expressividade de modificações com 28,37% (NISP = 40) dos espécimes, sendo 30% (NISP = 12) por roedores e 70% (NISP = 28) pelos carnívoros. Entre as partes anatômicas modificadas por roedores estão os ossos dermais 16,67% (NISP = 2); as carapaças indeterminadas com 25% (NISP = 3) e as carapaças marginais com 25% (NISP = 3). As marcas de carnívoros incidiram sobre os mesmos elementos anatômicos, mas com frequências diferentes sendo elas: os ossos dermais com 14,29% (NISP = 4); plastrões indeterminados com 17,86% (NISP = 5); as carapaças indeterminadas com 39,29% (NISP = 11) e as carapaças marginais com 14,29% (NISP = 4).

Dados por área - Locus 2:

Considerando a amostra em sua totalidade, ao incluir espécimes não identificados, um total de 3,05% (33) dos vestígios com modificações por roedores e carnívoros foram identificadas (Tabela 6-22), dividindo-se respectivamente em 48,48% (16) e 51,52% (17).

Tabela 6-22. Frequência para vertebrados com e sem marcas de roedores e carnívoros e distribuição dos espécimes com as modificações, Locus 2

	Quant.	%		Quant.	%
Sem marcas	1.050	96,95%			
Com marcas	33	3,05%	Roedores	16	48,48%
Total	1.083	100,00%	Carnívoros	17	51,52%
			Total	33	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para o Locus 2, para a classe dos mamíferos 21,21% (NISP = 7) tendo, um percentual de 42,86% (NISP = 3) para as ações roedores e 57,14% (NISP = 4) para os carnívoros. Entre os elementos anatômicos modificados por roedores

estão uma 2ª falange com 33,33% (NISP = 1); um metatarsal indeterminado com 33,33% (NISP = 1) e uma epífise proximal de ulna com 33,33% (NISP = 1). Já para as marcas de carnívoros os espécimes representados foram uma 2ª falange com 25% (NISP = 1); uma cabeça de fêmur com 25% (NISP = 1); um calcâneo com 25% (NISP = 1) e uma patela com 25% (NISP = 1).

Os répteis, como visto tanto nos dados absolutos como no Lócus 1, tiveram a maior frequência com 61,45% (NISP = 10) dos espécimes modificados, sendo 40% (NISP = 4) por roedores e 60% (NISP = 6) pelos carnívoros. Entre as partes anatômicas modificadas por roedores estão as carapaças indeterminadas com 50% (NISP = 2), o plastrão indeterminado 25% (NISP = 1) e a carapaça vertebral com 25% (NISP = 1). Já as marcas de carnívoros incidiram sobre os elementos anatômicos representando por ossos dermais com 33,33% (NISP = 2); plastrões indeterminados com 33,33% (NISP = 2); a carapaça indeterminada com 16,67% (NISP = 1) e a carapaça pleural também com 16,67% (NISP = 1).

Dados por área – Unidades Gerais:

Para essa parte da amostra apenas dois espécimes apresentaram marcas por roedores (Tabela 6-23), sendo um canino inferior de mamífero (NISP = 1) e um osso dermal de réptil (NISP = 1).

Tabela 6-23. Frequência para vertebrados com e sem marcas de roedores e carnívoros e distribuição dos espécimes com as modificações, Unidades Gerais

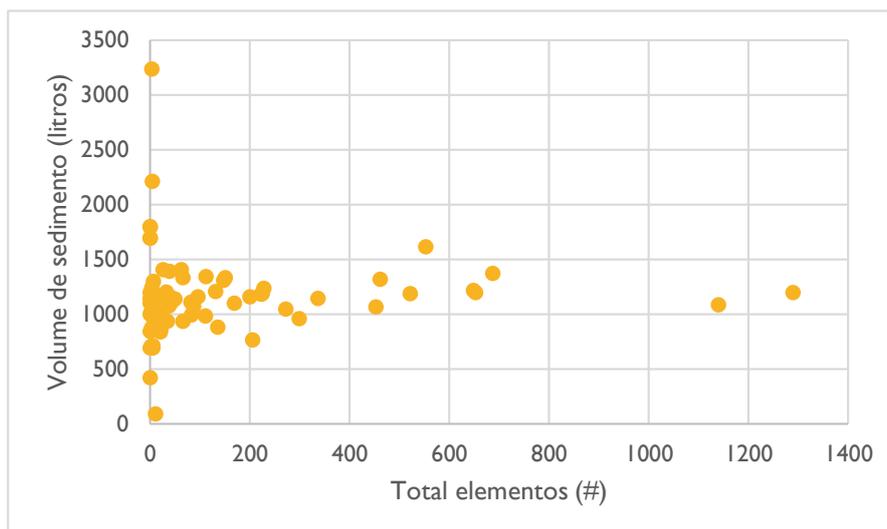
	Quant.	%		Quant.	%
Sem marcas	75	97,40%			
Com marcas	2	2,60%	Roedores	2	100,00%
Total	77	100,00%	Carnívoros	-	-
			Total	2	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

6.2.5. DENSIDADE DE NISP POR VOLUME DE SEDIMENTO ESCAVADO

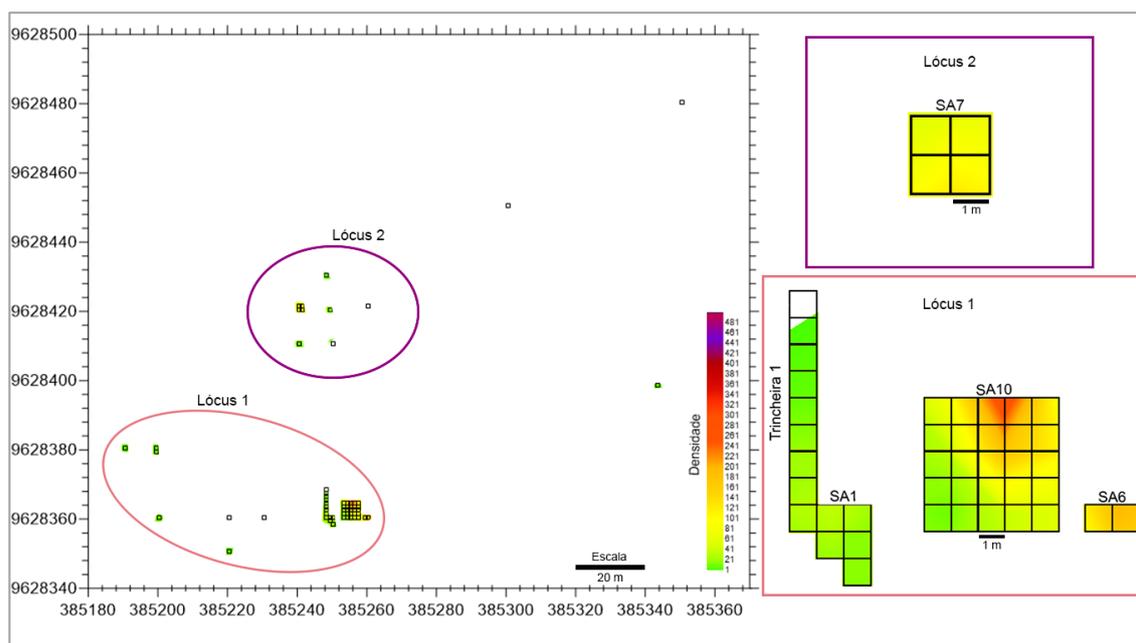
Quando levamos em consideração todo o material faunístico exumado de todo o sítio arqueológico é possível observar que a frequência de elementos recuperados de cada unidade é independente do volume escavado (*i.e.*, pacote arqueológico), não há nenhuma correlação estatisticamente significativa entre volume de sedimento escavado e total de elementos exumados (Gráfico 6-10, $r^2 = 0,002$, $p = 0,22$, $n = 71$).

Gráfico 6-10. Regressão entre volume total de sedimento escavado e total de elementos faunísticos por unidade de escavação (n = 71).



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

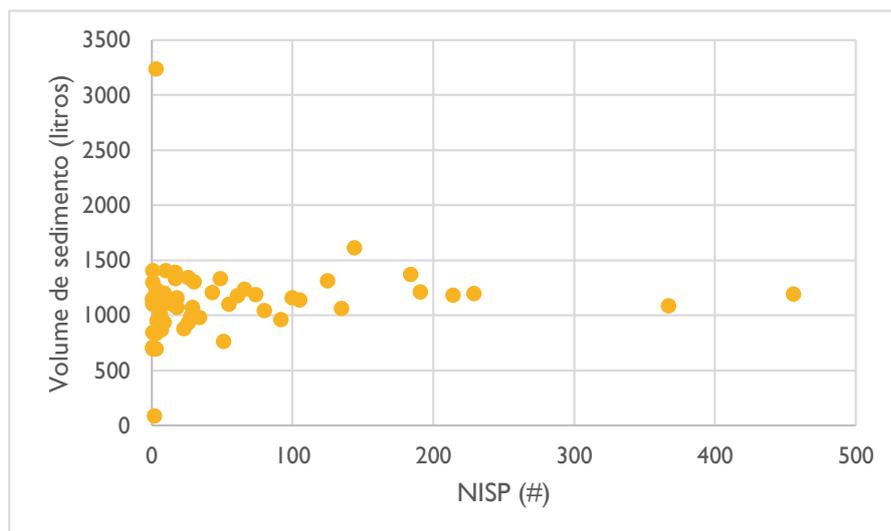
Figura 6-20. Densidade de fauna absoluta por volume escavado



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Em destaque as áreas amplas de escavação com intensa ocorrência dos vestígios faunísticos, dispostos por unidades nas áreas do Lócus 1 e Lócus 2.

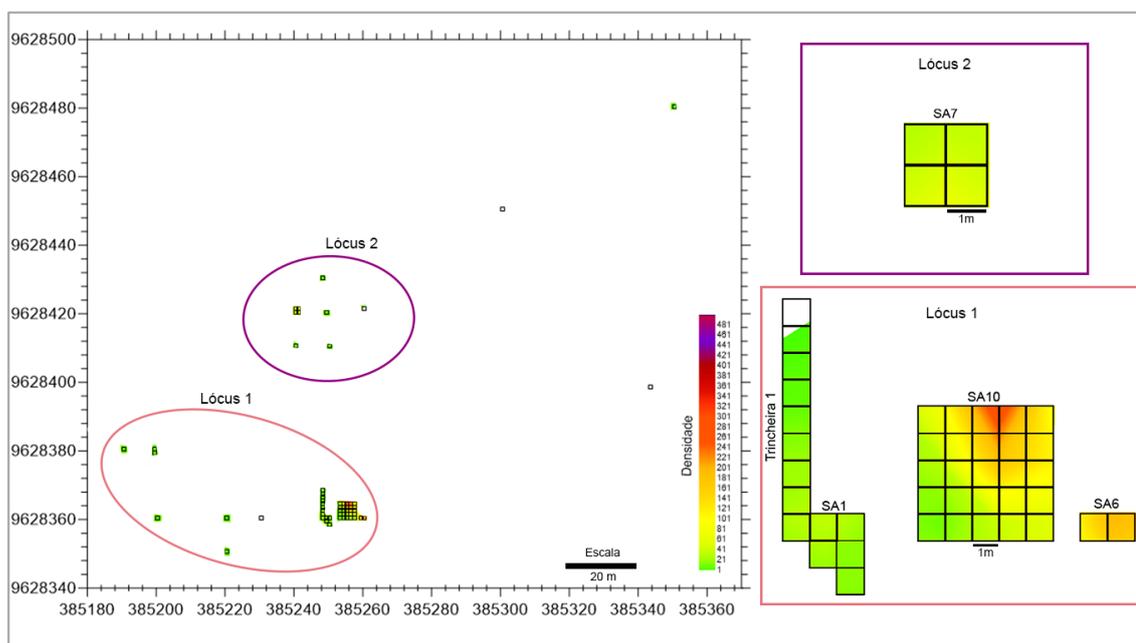
O mesmo ocorre quando levamos em consideração somente o NISP; não há nenhuma correlação estatisticamente significativa entre volume de sedimento escavado e NISP (Gráfico 6-11, $r^2 = 0,009$, $p = 0,44$, $n = 59$).

Gráfico 6-11. Regressão entre volume total de sedimento escavado e NISP por unidade de escavação ($n=59$).



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 6-21. Densidade do NISP por volume escavado dispostos por unidades nas áreas do Lócus 1 e Lócus 2.



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Em destaque as áreas amplas de escavação com intensa ocorrência dos vestígios faunísticos.

Quantitativamente, o total de NISP no Lócus 1 (NISP=2810) é 7,3 vezes maior em relação ao Lócus 2 (NISP=386); enquanto que a densidade de NISP no Lócus 1 (0,059 NISP/L) é apenas 1,3 vezes maior em relação ao Lócus 2 (0,047 NISP/L).

Com base nesses resultados é possível afirmar que a distribuição diferenciada do material faunístico reflete o modo como esse espaço foi utilizado pelas populações pretéritas, não sendo fruto de um viés amostral. Os valores absolutos de espécimes por unidade de escavação; o NISP e o volume de sedimento, se encontram detalhados no Apêndice G.

6.3. ARTEFATOS

Foram identificadas 35 peças do que se compreende ser a indústria feita a partir da matéria prima óssea ou dentária faunística. Entre os exemplares encontrados estão as pontas representando 42,86% (15), os adornos 25,71% (9) e um grupo com 28,57% (10) composto por demais artefatos indeterminados (Tabela 6-24). Os dados métricos e de alterações térmicas das peças podem se encontrar em detalhes no Apêndice H.

Tabela 6-24. Frequência de artefatos sobre dados absolutos e por Lócus 2.

Artefatos	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
		%		%		%
Ponta	15	42,86%	14	45,16%	1	25,00%
Adorno	9	25,71%	7	22,58%	2	50,00%
Anzol	1	2,86%	1	3,23%	-	-
Indeterminados	10	28,57%	9	29,03%	1	25,00%
Total	35	100,00%	31	100,00%	4	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os exemplares em ossos, com exceção apenas de uma peça, aparentam ter sua confecção sobre a porção anatômica das diáfises com ausência ou alteração total das epífises. Dadas tamanhas modificações não foi possível identificar taxonomicamente em todos os casos, quais animais tiveram suas porções esqueléticas utilizadas na confecção das peças.

Os achados foram divididos em grupos conforme a morfologia, sendo as pontas classificadas em três grupos:

Pontas Grupo A: composto por nove pontas de estrutura, aparentemente unifacial, com uma das extremidades formando uma morfologia pontiaguda mais arredondada e corpo plano-convexo. Em todas elas as estritas de tratamento da superfície, marcados pelo alisamento e pequenas retiradas de tecido ósseo, estão nitidamente visíveis a olho nu, variando o sentido da ação em cada uma das peças.

Figura 6-22. Pontas ósseas do Grupo A



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Escala de 1 cm.

Pontas Grupo B: quatro peças apresentaram a ponta marcada com a clássica extremidade em formato de “V”. Assim como todas as peças da coleção, aparentemente, tratam-se de pontas com apenas uma exterminada ativa. Três destas (Figura 6-23: Pontas 1,2 e 3) continham uma canaleta em uma das faces. Nos quatro exemplares, são percebidos tratamentos de superfície associados ao polimento e a pequenas retiradas, ambos direcionados no sentido longitudinal das pontas.

Figura 6-23. Pontas ósseas do Grupo B



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Escala de 1 cm.

Pontas Grupo C: duas pontas apresentaram morfologias peculiares, com relação as demais. Uma delas feita sobre um possível esporão de arraia (Figura 6-24: Ponta 1), teve a anatomia do próprio osso utilizada em prol das modificações. Foi utilizado, oportunamente, o serrilhado lateral e a acanaladura de uma das faces, intencionalmente polida e aprofundada. Já o outro exemplar,

foi feito sobre um osso mais denso (Figura 6-24: Ponta 2), apresentando estrias de polimento no sentido transversal a peça e tem sua ponta ausente por fragmentação em uma quebra oblíqua regular.

Figura 6-24. Pontas ósseas do Grupo C



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Escala de 1 cm.

Para a categoria de adornos e demais artefatos, a diversidade de modificações foi mais ampla sendo percebidas alterações por polimento, elaboração de incisões precisas, retiradas ósseas e cortes seccionais regulares.

Considerando que todos os exemplares a seguir estão incompletos, há certas limitações de inferências neste primeiro contexto de análise com relação as características funcionais e tipológicas. No entanto, foram separados dois grupos onde um primeiro está sendo considerado como possíveis peças utilizadas para adornar e um segundo grupo de indeterminados marcados pelas características de peças utilizadas, possivelmente, com caráter mais funcional.

Adornos: formado por nove exemplares, o conjunto é composto por duas peças (Figura 6-25– Adornos: 1 e 2) com quebra longitudinal em ossos longos e incisões precisas e regulares no sentido transversal a peça. Outros três (Figura 6-25– Adornos: 3,4, e 5) exemplares apresentam cortes seccionais retos com superfícies extremamente polidas e formato retangular, estando dois destes totalmente carbonizados. Duas peças demonstraram um tratamento de superfície de polimento, bem como as demais, mas se diferenciaram pelos formatos arredondados (Figura 6-25– Adornos: 6 e 7). Uma outra peça (Figura

6-25– Adorno: 7), feita em base de osso longo e compacto, chama a atenção pelo formato cilíndrico, tratamento de superfície com polimento mais acentuado e uma acanaladura (pescoço) em uma das extremidades da peça, conferindo uma morfologia similar a um pingente.

Um espécime (Figura 6-25– Adorno: 8), mesmo sem aspectos de polimento ou qualquer outro tratamento de superfície, apresentou uma perfuração com bordas que sinalizam cicatrização/polimento ósseo, reduzindo a possibilidade de se tratar de alguma ação por carnívoros ou outro processo pós-deposicional. Por este motivo, o espécime que muito se assemelha a uma epífise proximal de uma ulna de mamífero (olécrano), foi classificado como possível adorno.

Figura 6-25. Adornos



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Escala de 1 cm.

Artefatos indeterminados: boa parte dos exemplares deste último grupo possuem semelhanças com estruturas de pré-formas de instrumentos pontiagudos ou mesmo com artefatos já finalizados, mas que se encontram fragmentados em pequenas dimensões.

Formado por 10 peças, sendo cinco delas feitas sobre fragmentos longitudinais de ossos longos com extremidades pontiagudas e sem tratamentos de superfície aparente (Figura 6-26 – Peças: 1, 2, 3, 8 e 9); outras três como mencionado, assemelham-se a pré-formas de pontas como as classificadas no grupo A (Figura 6-26 – Peças: 4, 5 e 6), sendo perceptíveis um tratamento de superfície com alisamento e pequenas retiradas. Por fim, as duas últimas peças, distintas entre si, se tratam de um dente de paca (*Cuniculus paca*) seccionado longitudinalmente com estritas de alisamento na face segmentada (Figura 6-26–

Peça: 7), no sentido transversal e um fragmento de osso compacto e plano com uma marca de retirada, aparentemente intencional (Figura 6-26 – Peça: 10).

Figura 6-26. Artefatos indeterminados



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Escala de 1 cm.

Anzol: um exemplar foi identificado através do fragmento da base com dimensões de 1,2cm de altura e 0,7cm de largura máxima (Figura 6-27).

Figura 6-27. Fragmento de anzol



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Fotos: Gustavo Santos. Diagramação: Geovani Teixeira. Detalhe para as suas duas faces. Escala de 1 cm.

Dados por área – Lócus 1 e Lócus 2

Para as pontas foi observado que 93,33% (14), da amostra total estão localizadas na área do Lócus 1, sendo a exceção uma das pontas do grupo C encontrada no Lócus 2.

Para os adornos e demais artefatos o quadro foi semelhante, com 85% (17) presentes no contexto do Lócus 1 sendo o restante com 15% (3) das peças concentradas no Lócus 2.

7. DISCUSSÃO

Em função da formação dos depósitos, a discussão dos resultados será pautada sobre as áreas dos Loci 1 e 2. O debate é apresentado em três momentos, onde primeiramente são trazidos os dados que caracterizaram a coleção (NISP, elementos anatômicos, queima, corte e processos tafonômicos), na sequência são elencadas as características dos componentes de formação dos depósitos e por fim as duas áreas são interpretadas mais amplamente.

7.1. CARACTERIZANDO A COLEÇÃO

A representatividade das classes taxonômicas demonstrou similaridade, tanto sobre seus dados absolutos quanto nas análises intralocus. Ao considerarmos o NISP, os répteis aparecem mais representados, seguidos dos mamíferos e dos peixes. Já quando observado o número mínimo de indivíduos, os mamíferos aparecem em primeiro lugar com uma maior representação e diversidade de *taxa*.

No entanto, quando da análise comparativa entre os locus, o cenário se torna diferente.

No caso dos répteis e dos peixes, quando feita a comparação entre áreas, a maior expressividade está no Locus 1, onde as duas classes representaram, respectivamente, 47,79% (NISP = 1343) e 20,93% (NISP = 588), e 44,27% (NISP = 170) e 15,63% (NISP = 60) no Locus 2. No entanto, para os mamíferos a lógica se inverte, sendo no Locus 2 observada uma maior ocorrência da classe com 39,84% (NISP = 153) e para o Locus 1 30,68% (NISP = 862).

Em um nível mais detalhado do NISP, as ordens taxonômicas também não se comportam de formas similares em ambas as áreas. Assim, para os mamíferos é perceptível que os artiodáctilos, cervídeos e porcos do mato, aparecem como a ordem de mamíferos predominante em ambos os locus, sendo observada uma maior frequência desses indivíduos no Locus 2. No entanto, as demais ordens da classe Mammalia (Carnivora, Cingulata, Perissodactyla, Pilosa e Rodentia) tem sua maior expressão no Locus 1. Entre as ordens restritas apenas a esse último locus, estão os Primatas, assim como as espécies de porco queixada, quati, tatupeba, anta, preguiça real, cutia e um felino indeterminado.

Já para os répteis, os Testudinatas, quelônios indeterminados e jabutis, foram a ordem com maior frequência em ambas as áreas, compondo 47,79% (NISP=1343) do Lócus 1 e 44,27% (NISP = 170) no Lócus 2.

Para a classe dos peixes ósseos, no Lócus 1 a representação de 20,93% (NISP = 588) foi maior com relação ao Lócus 2. Já, a nível de ordem os Characiformes, peixe cachorra e pacu, e os Siluriformes, bagres, são percentualmente, mais representados no Lócus 2. No entanto, cabe frisar que em decorrência da identificação taxonômica menos específica para a classe, uma vez que refinada tais análises, os percentuais podem sofrer alterações.

7.1.1. ELEMENTOS ANATÔMICOS

Com relação as partes anatômicas foi percebida uma similaridade de representação nas áreas, onde todos os elementos anatômicos identificados no Lócus 1, com pouquíssimas exceções, estão presentes também no Lócus 2. No entanto, a frequência dos elementos, em contrapartida, teve um comportamento distinto.

Para os répteis, tanto os elementos indeterminados quanto os de crocodilianos (jacarés) aparecem nos dois lócus representados, em sua maioria, a partir de partes craniais e espécimes dentários. Já os Testudinatas (quelônios indeterminados e jabutis), estão amostrados a partir de carapaças, plastrões e, em um número reduzido e quase ausente, ossos longos.

Para os mamíferos o quadro é similar com os fragmentos de crânios, dentes e mandíbulas compondo a maior parte da coleção. A outra diferenciação que chamou atenção foram os membros pélvicos (pelve, fêmures, patelas, tíbias, fíbulas e ossos do tarso) dos cervídeos e porcos do mato, os quais, estão concentradas em maior frequência no Lócus 2.

De modo geral os elementos craniais e dentários, incluindo as mandíbulas, foram os elementos anatômicos mais representados em toda amostra, equivalendo a 17,73% (566) no Lócus 1 e 17,36% (84) no Lócus 2. Em segundo lugar, os membros do tronco (vértebras e costelas), de acordo com o NISP, também estavam representados de maneira mais significativa. No entanto, nesse caso, cabe ponderar um possível viés pela natureza quantitativa desses elementos na estrutura anatômica animal, resultando, portanto, em uma possível

representação superestimada. Já os membros pélvicos, numa terceira posição, representaram 5,51% (176) para o Lócus 1 e 11,16% (54) para o Lócus 2.

7.1.2. QUEIMA

Para os vestígios alterados termicamente, foi observada uma maior frequência no Lócus 2, com 44,43% (475) da amostra modificada. Dentro do grupo dos espécimes identificados (NISP), os répteis foram os que mais demonstraram, em ambos os lócus, indicativos de queima, com o predomínio da ordem dos Testudinatas.

Já para as demais classes taxonômicas, no Lócus 1, depois dos répteis, o segundo grupo com mais espécimes alterados termicamente foram os peixes ósseos, com 9,18% (NISP = 266) e, em terceiro lugar os mamíferos, com 8,35% (NISP = 242) da amostra modificada; representados, majoritariamente, pelos cervídeos e porcos do mato. Para o Lócus 2, o cenário novamente se inverte com relação aos mamíferos, onde após os répteis, estão em segundo lugar para os ossos queimados com 15,79% (NISP = 75) da amostra, a qual assim como no Lócus 1, também é dominada pelos cervídeos e porcos do mato. Por último, peixes representaram 5,05% (NISP = 24) das amostras com alteração térmica, assim como no Lócus 1, representados em grande parte, pelos peixes ósseos indeterminados.

A incidência de espécimes calcinados ou em processo de calcinação chamou atenção sendo percentualmente mais representada no Lócus 1. Por ser a área de deposição de sepultamentos primários, esse dado pode ter alguma correlação com as ações de fogueiras cerimoniais atreladas aos ritos funerários.

7.1.3. INTEGRIDADE

Quando observada a completude dos elementos faunísticos nota-se uma similaridade entre a frequência dos elementos anatômicos inteiros dentro de cada um dos lócus, sendo 3,30% (296) para o L1 e 3,37% (36) para L2.

Esses dados apontam para um alto grau de fragmentação dos espécimes, levando a considerar que esse pequeno grupo de remanescentes inteiros, teria sofrido menos com ações pós deposicionais e, ao mesmo tempo, submetido a atividades de processamento menos intensas. Outro ponto que vale ressaltar está relacionado às funções cerimoniais das áreas, onde em função do alto

tráfego, comum em cerimônias coletivas, o depósito acaba sendo exposto a uma intensidade de pisoteamento diferenciada, resultando na compactação das camadas e, por consequência, na quebra de materiais orgânicos mais frágeis.

Entre as classes, os remanescentes inteiros de mamíferos foram predominantes em ambas as áreas, tendo uma diferenciação relacionada aos peixes, presentes com maior integridade no Lócus 2, e os répteis no Lócus 1.

Já as marcas de carnívoros e roedores foram as modificações com os mais baixos percentuais. Conforme colocado por Orton (2012), estas modificações contribuem para pensarmos sobre o tempo de exposição superficial que os espécimes foram submetidos, além das distintas práticas e locais utilizados para tratamentos das carcaças. Neste contexto, as frequências de 1,57% (141) e 3,09% (33) para os Lócus 1 e 2 respectivamente, sugerem que os ossos estavam sendo soterrados com relativa rapidez. As marcas de carnívoros foram predominantes em ambas as áreas. Mesmo sendo observado o dobro da frequência (%) de espécimes modificados no Lócus 2, é notório que o impacto desses agentes se mostrou limitado quando relacionado ao grau de integridade da coleção.

Essa baixa ação de agentes bióticos sobre os ossos e dentes, permite pensar sobre a relação do baixo tempo de exposição da amostra sobre o solo, com as ações intencionais de enterramento. Em outras palavras, a ação de enterrar mais rapidamente os vestígios, poderia estar atrelada aos processos de selar camadas relacionadas a contextos cerimoniais funerários, consequentemente, amortizando as ações de roedores e carnívoros.

7.1.4. MARCAS DE CORTE

Para os espécimes identificados com marcas de corte, o Lócus 2 apresentou a maior frequência com relação a todas as classes e ordens taxonômicas. No entanto, mesmo com o percentual menos expressivo, é no Lócus 1 que é percebida uma diversidade maior de elementos anatômicos com modificações desse tipo.

Esse cenário remete a hipótese de processamentos diferenciados entre o Lócus 1 e 2; sendo o Lócus 2 um local com maior incidência de desmembramento e partilha desses animais. Entre as partes anatômicas mais frequentes nas duas áreas estão: mandíbulas, ossos do crânio, vértebras,

úmeros, ulnas, rádios, ossos do carpo, tíbias, calcâneos, falanges, carapaças e plastrões. No entanto, as porções pélvicas (parte traseira) dos cervídeos e porcos do mato, se destacaram por concentrarem as maiores frequências de marca de corte em ambos os lócus.

7.2. CONTEXTO CERIMONIAL E COTIDIANO: É POSSÍVEL DIFERENCIAR?

“É importante ressaltar que o ritual não está removido da vida cotidiana, mas situado em constante referência a atividades diárias”. (KLÖKLER, 2012, p.85).

Para identificação de depósitos diferenciais associados a ritos funerários, alguns fatores precisam ser considerados. A partir da análise proposta por Klökler (2012) são indicados cinco componentes relacionados a formação do contexto arqueológico a serem verificados: Artefatos, Estruturas, Alimentos, Deposição de refugio e Visibilidade. Com bases nesses fatores componenciais, são descritas a seguir as características que compuseram as áreas dos Loci e 2.

7.2.1. ARTEFATOS E ESTRUTURAS

Os artefatos ósseos identificados na amostra estão concentrados nos dois loci, estando em maior parte, associados ao contexto do sepultamento 2. Para além desses, as cerâmicas também foram destaques, tendo representação expressiva de modelados biomorfos, representando animais (pequenos mamíferos indeterminados, tatus, jabutis, sapos, cobras) e figuras híbridas.

Além dos apliques, fragmentos de bancos associados ao estilo Koriabo também são presentes no Lócus 1. De acordo com Castro (2020), os registros de bancos cerâmicos em contextos arqueológicos amazônicos têm suas primeiras identificações associadas a região da Guiana Francesa, através das pesquisas de Rostain (1994), e mais recentemente na região de Laranjal do Jari, por Barreto (2015). Ainda que escassos na bibliografia do leste amazônico, as associações desses utilitários podem estar relacionadas a contextos cerimoniais e simbólicos, através das práticas de comensalidade, onde a partir do ato de compartilhar e comer conjuntamente, são reforçados aspectos e relações culturais do grupo. Esse cenário pode ser identificado em outros sítios ceramistas pesquisados na volta grande, também no âmbito do Projeto da UHE Belo Monte.

Ainda com relação aos vestígios cerâmicos, no entorno do sepultamento 2 (SA10) situado no Locus 1, aos 80cm de profundidade, a densa camada cerâmica (Concentração 1), após as análises laboratoriais, foi identificada como contendo os exemplares cerâmicos melhor preservados do sítio. Formada por fragmentos de maiores dimensões, semiarticulados e das mais diversas morfologias, compôs o depósito formando um “tapete cerâmico” situado nos níveis logo abaixo do indivíduo 2. Além dos fragmentos de vasilhames, a alta concentração de carvões, micro fragmentos malacológicos e blocos rochosos circundados de sedimentos concrecionados, similarmente dispostos como estruturas de combustão, também foram observados, mais claramente em associação com o sepultamento 2. Esse cenário nos leva a atentarmos para a materialidade de depósitos relacionados a eventos cerimoniais, por possuírem uma lógica de deposição mais cuidadosa, diferindo dos descartes de lixo doméstico, onde tanto os vestígios de fauna como os aparatos de servir (vasos cerâmicos), podem ser encontrados em estados de maior integridade (RUSSELL, 2009).

Outra possibilidade interpretativa para essa estruturação dos materiais cerâmicos, pode ser a relação com o ato de “destruir” a materialidade atribuída ao morto. Rapp Py-Daniel (2015), em suas análises de sítios localizados na calha do rio Amazonas, traz os diferentes aspectos observados para os contextos funerários:

“[...] os pertences de um morto não são lidados de maneira uniforme dentro dos diferentes grupos estudados, há diferentes maneira de se lidar com esses bens, tanto mantendo junto do falecido, como destruindo ou distribuindo os seus pertences. As diferenças relatadas dos acompanhamentos estão diretamente relacionadas à identidade do morto.” (RAPP PY-DANIEL, 2015, p. 321).

A configuração da Concentração 1 (SA10), onde está depositado um dos sepultamentos humanos (II), aparenta fazer parte de um evento/momento anterior ao depósito do corpo. A densidade dos grandes fragmentos cerâmicos bem como sua organização “homogênea”, formando uma camada quase que de mesma espessura ao longo de todo canto leste da ampliada, pode apontar para uma intencionalidade no momento do depósito destas peças cerâmicas, que por seu alto grau de remontagem, poderiam ter sido quebradas no local ou em algum ponto próximo.

7.2.2. ALIMENTOS

Os momentos cerimoniais atrelados aos banquetes funerários demandam um maior investimento na elaboração de bebidas e preparos de alimentos a serem consumidos. Tanto no sentido literal, através da ingestão de comidas pelos membros participantes dos eventos, quanto simbolicamente, com o depósito intencional de ofertas para plano de vida não terrestre, a materialidade resultante desses eventos demarca depósitos com concentrações específicas dos mais variados alimentos.

Nesse sentido, pensando os animais identificados no Lócus 1, como parte integrante desse sistema complexo, os *taxa* identificados apontam para um contexto de ampla riqueza taxonômica. Os jabutis, porcos do mato e cervídeos, táxons com maior representatividade na coleção, são encontrados nas literaturas etnográficas (VIVEIROS DE CASTRO, 1986, 1988, 1992; FAUSTO, 2014; TEIXEIRA-PINTO, 1988,1989,1996), tanto como indivíduos agentivos, dotados de importância mítica, quanto como predileção alimentar de consumo. Para além das etnografias dos povos originários, populações tradicionais ribeirinhas e grupos que migraram nas últimas décadas para regiões do médio e baixo rio Xingu, também são exímios apreciadores desses animais.

Afora os vestígios faunísticos em grande quantidade nas áreas de sepultamentos primários e em outro ponto de processamento diferenciado, os vestígios vegetais também estão presentes no Lócus 1 com uma maior expressividade quando comparado ao restante do sítio, sendo identificados carporrestos carbonizados em boa parte das escavações ampliadas desse lócus.

7.2.3. DEPOSIÇÃO

Como sinalizado por McNiven e Feldman (2003), o uso social e ritual dos animais podem alterar de forma significativa o que e onde são descartados seus remanescentes materiais, refletindo diretamente na composição dos depósitos.

No caso do sítio Palhal 2, os vestígios faunísticos estão dispostos em dois pontos do sítio e associados a manchas de Terra Preta Antropogênica. A origem desses solos escuros, de acordo Lombardo et al. (2022), foi discutida desde a década de 1980, onde ainda havia questionamentos sobre sua procedência. Atualmente, a hipótese de uma origem antrópica já se encontra consolidada

sobre a ideia de que, a partir da escolha de locais de descarte, deposições de resíduos orgânicos feitas por populações humanas, teriam sido realizadas por longos períodos de ocupação, resultando nos pacotes antropogênicos de solos mais escuros.

A partir das pesquisas etnoarqueológicas de Schmidt (2013), com o grupo Kuikuru, do Alto Xingu, foi identificado que os locais usados para depósitos de vestígios orgânicos, já com presença de solos de terra preta, eram caracterizados pelos altos teores de elementos químicos como fósforo, cálcio, estrôncio, além de um pH neutro, traçando assim, uma correlação com os processos de queima, deposição de refugos cerâmicos e vestígios ósseos.

No Lócus 1 concentraram-se as maiores densidades de materiais de distintas naturezas incluindo as faunas, além de ser o local escolhido para a deposição de dois sepultamentos primários humanos. Já a área do Lócus 2, pelas frequências de marca de corte, elementos relacionados a esfera simbólica e a frequência de queima, pode direcionar para um local de processamento diferente do observado no Lócus 1, sendo uma área adjacente e auxiliar relacionada aos eventos dispostos no outro lócus.

Nas demais áreas com presença de TPA, identificadas nas porções mais altas do sítio, não foram observadas presenças de faunas em concentração, sendo localizados apenas espécimes mais dispersas de modo aleatório e sem associação com contextos primários de deposição.

Ainda em campo, esse cenário nos levou a considerar que os dois pontos onde os vestígios zooarqueológicos estavam dispostos, por seu contexto associado a deposição primária de indivíduos humanos, aliados as demais estruturas identificadas no entrono, possivelmente não se trataria de locais de descarte comuns, mas de uma área utilitária de cerimoniais ligada às práticas funerárias.

Essa afirmação pode ser corroborada se levarmos em conta que nas demais áreas de TPA, mesmo com a presença de materiais cerâmicos, líticos e materiais orgânicos (vegetais, carvões, ossos e dentes de fauna), não foram encontrados volumosos depósitos desses materiais como no Lócus 1 e 2. Esse aspecto nos leva a considerar que os usos cerimoniais, compostos por volumosas deposições materiais orgânicos e minerais, como colocado por Bollongino (2008) e colaboradores, resultaram em um contexto com pH neutro

ou alcalinidade equilibrada, tendendo a proteger a hidroxiapatita, um dos principais compostos da matriz óssea, da dissolução, resultando num micro contexto favorável a preservação dos remanescentes vertebrados.

7.2.4. VISIBILIDADE

Tanto a área escolhida para a deposição dos sepultamentos primários (Lócus1) quanto o outro ponto com concentração de fauna e aspectos de processamento distintos (Lócus 2), localizam-se nas porções mais altas do sítio. Tal escolha pode ser compreendida a partir de duas perspectivas, não necessariamente excludente, onde: 1) pela implementação topográfica e a sujeição adaptativa ao regime de águas do Xingu, a porção de meia encosta e patamar se tornam locais mais aptos e passíveis de serem ocupados e revisitados durante todo ano e, 2) para além de ser a porção mais alta e protegida das cheias, tanto o Lócus 1 quanto o Lócus 2 assumem uma posição quase centralizada, com manchas de TPA, onde estão localizadas ambas as áreas, situadas na porção central da poligonal da Área A do sítio.

7.2.5. RÉPTEIS E MAMÍFEROS: PREDILEÇÕES E SIGNIFICADOS

Ao partir dos dados de NISP, elementos anatômicos, NMI e marcas de cortes foi possível perceber que mesmo que répteis sejam a maioria representativa no NISP, o número mínimo de indivíduos aponta os mamíferos como a classe mais abundantes no sítio, sendo nesse segundo grupo identificada a maior incidência de marcas de cortes, em ambos os loci, o que nos leva a considerar dois pontos importantes para interpretar esse cenário.

O primeiro ponto se relaciona com a morfologia anatômica das ordens predominantes, artiodáctilos (cervídeos e porcos do mato) e quelônios (jabutis), onde os primeiros demandariam maior ação de processamento de carcaças quando comparados aos segundos.

O outro aspecto a ser considerado se relaciona com os diferentes papéis desses animais na estrutura social e cosmológica dos grupos. Neste sentido, os quelônios podem estar imbuídos de um papel para além das perspectivas econômicas, sendo incorporados aos contextos cerimoniais como agentes ativos, ligados as esferas subjetivas e simbólicas. Isso pode ser extrapolado para além da fauna ao observarmos as manifestações encontrada nas cerâmicas e

no contexto de deposição primária, apontando para uma materialidade subjetiva intencional. Tal recorrência é vista na narrativa etnográfica de Viveiros de Castro (1986), sobre os Arawté, ao demonstrar o papel de relevância do jabuti, tanto como parte da alimentação, tendo a si atribuído um forte valor econômico, quanto dentro do aspecto cosmológico, fazendo parte das narrativas cosmológicas dentro do grupo. Para os Parakanã, Fausto (2014), traz novamente os jabutis brancos como sendo um dos animais permitidos para consumo durante períodos de interdição, aos quais os recém-chegados dos pós “guerra” precisavam ser submetidos.

Já para a outra ordem pertencente a classe dos répteis, os crocodilianos, mesmo sem um contexto de deposição primária associada aos mortos, a presença de remanescentes craniais e dentários, encontrados em ambos os loci, chama a atenção e aponta para uma possível seletividade dessas partes. Para além disso, as marcas de corte para esses jacarés, confirmam os pontos de impacto de desmembramento na porção das primeiras vértebras (cervicais), sugerindo um desmembramento com a retirada do crânio desses animais.

A partir das análises isotópicas dos grupos que ocuparam a volta grande do Xingu, incluindo os indivíduos humanos e a fauna do sítio estudado nessa pesquisa, Müller (2022) e colaboradores, identificaram uma dieta diversificada baseada em recursos C3 e C4, ou seja, plantas silvestres e cultivadas, intercalados com a exploração de fauna aquática e terrestre. Esses dados atrelados as dietas dos grupos, dialogam em conformidade com os vestígios que compunham o contexto relacionado aos cerimoniais funerários, traçando um estreitamento das esferas cotidianas e ritualísticas para o sítio Palhal 2.

Essa presença relevante de animais aquáticos, como peixes e répteis, é identificada em diversos outros sítios do contexto de floresta tropical. Além de serem destaque como fonte de alimentação, peixes, répteis e anfíbios, também foram encontrados em contextos funerários em associação com sepultamentos humanos no sítio Hatahara, localizado na margem esquerda do rio Solimões, no estado do Amazonas. (PRESTES-CARNEIRO, 2013, 2017; RAPP PY-DANIEL, 2009, 2015). Destacam-se também, os sítios como Laranjal do Jari, localizado no Amapá, por conter estruturas que se assemelham a possíveis sepultamentos de animais. Além desse, os sítios Borda e Coari, localizados no estado do Amazonas, contam com a presença de vestígios zooarqueológicos queimados,

próximos aos sepultamentos humanos, levantando a problemática se seriam, também, sepultamentos de fauna ou oferendas aos mortos. RAPP PY-DANIEL, 2015).

7.3. Lócus 1

Tido claramente como uma área funerária, pela presença de dois sepultamentos humanos primários e alguns vestígios humanos dispostos sem estruturação, contou com a maior diversidade de *taxa* do sítio, além da presença de um jabuti parcialmente inteiro (carapaça e plastrão), disposto no nível abaixo do sepultamento 2 e outro semicompleto (plastrão), colocado ao lado do sepultamento 1. Com exceção destes dois jabutis e alguns outros encontrados ao logo da área do Lócus 1, o quadro para os demais vestígios de fauna apresentou um comportamento oposto, com uma amostra altamente fragmentada.

Esse cenário pode ser elucidado ao pensamos as demais práticas desenvolvidas nesta porção do Lócus 1. De acordo com a bibliografia, banquetes e encontros comunais, associados as mais diversas cerimônias, são geralmente acompanhados de uma abundância de comidas e bebidas, consumidas pelos indivíduos e ofertadas aos convidados (DIETLER e HAYDEN 2001; HASTORF, 2016). Essa ingestão pode se dar tanto para esfera corpórea, através do consumo pelos indivíduos humanos vivos, quanto no espectro do simbólico, através do ato de alimentar divindades, espíritos ou agentes míticos da cosmologia do grupo em questão.

Ao se referir a contextos mortuários em estudos desenvolvidos no continente Europeu, Russell (2012) sinaliza que, como consequência, os locais onde tais práticas são realizadas podem ser, corriqueiramente, compostos por volumosos depósitos de alimentos e materialidades associadas aos atos comensais, praticados durante os ritos de tratamento dos mortos. Para além da maior densidade de faunas, outro ponto trazido pela autora, aponta para as partes anatômicas encontradas nos depósitos, como no caso da predominância de partes dianteiras, menos ricas em carne, podendo ser interpretadas como ofertas aos mortos, enquanto as partes traseiras, mais robustas e carnudas, em determinados casos, seriam o alvo de consumo pelos enlutados, com uma recorrência maior de marcas de cortes nos membros traseiros. Para amostra

estudada, essa última proposição não é de todo afirmativa, pois as porções dianteiras observadas nos loci, não apresentam a maior frequência.

No entanto, a afirmação trazida por Russell (2012), se torna verdadeira quando olhamos apenas as porções anatômicas traseiras, as marcas de corte e suas distribuições nas áreas. Em ambos os loci foram observadas a maior incidência dessas partes com presença de marcas de corte para os cervídeos e porcos do mato, podendo estar relacionadas as ações de compartilhamento decorrente dos banquetes.

Além dessas porções, os elementos craniais e mandíbulas, também nos chama atenção, pois como descrito anteriormente, tanto no Lócus 1 quanto no Lócus 2, tais porções foram as mais abundantes de toda coleção, não só quantitativamente, mas também associadas a uma melhor integridade. Assim, *taxa* como os jacarés, as pacas e cutias, têm sua representação na área no Lócus 1, composta principalmente por espécimes de crânios e mandíbulas, integrando a ideia de que esse ponto do sítio poderia estar associado mais diretamente as práticas cerimoniais atreladas aos atos funerários, em contraponto ao Lócus 2, como será descrito mais à frente.

7.4. Lócus 2

Esta área, também tida como um contexto associado a práticas funerárias, parece estar, supostamente, associada a um local de processamento de animais de médio porte com atributos simbólicos, podendo ter alguma correlação com o contexto mortuário encontrado no Lócus 1.

A ideia se sustenta pelas frequências de marcas de corte, os volumes de remanescentes queimados, o pacote de Terra Preta Antropogênica mais profundo, ocorrência de materiais malacológicos modificados e a presença de remanescente humanos queimados. De acordo com Anne Rapp (2009), a cremação de remanescentes humanos é registrada com maior frequência entre os falantes de língua Karibe, sendo exceção para os sepultamentos primários escolhidos para casos de indivíduos com tratamentos diferenciados como os xamãs ou chefes.

Outro aspecto que chama atenção está relacionado as porções anatômicas traseiras, de cervídeos e porcos do mato, representadas em maior frequência nessa área do sítio. Esse dado, como mencionando anteriormente, pode estar

relacionado as partes mais robustas do animal que, conseqüentemente, estariam mais suscetíveis a processamento e a partilha.

Além das porções anatômicas, os índices de queima também podem estar correlacionados a preparos, intencionalmente, direcionados aos contextos cerimoniais. Como apontando por Hastorf (2016) para o caso dos Andes, a torrefação é tida como uma prática simbolicamente relevante, sendo reservada para eventos e momentos cerimoniais. Em contrapartida, o ato de ferver se matem relacionado a práticas cotidianas com a proposta de manter por mais tempo os preparos prontos. Nessa perspectiva, ao pensarmos os percentuais de espécimes, identificados macroscopicamente pela coloração como queimados, na amostra do Lócus 2, e até mesmo no Lócus 1, com o percentual sutilmente inferior, é possível pensar sobre a hipótese de uma tendência ao modo de preparo através dos processos de assados nestes contextos.

Partindo desse pressuposto, aliados aos outros aspectos que caracterizam o Lócus 2, seria possível pensar que nesse ponto do sítio, boa parte dos processamentos estariam conectados, em algum grau, com as atividades de rituais funerários recorrentes no Lócus 1. Logo, ao analisar a estruturação dessa área, podemos considerar um investimento intencional para que o ato de compartilhar fosse realizado. Ato este, que pode ser tido como um dos mais expressivos gestos de sociabilidade manifestada, pois comer junto, implica em algum grau, construir uma identificação com seus comensais e, como trazido por Flandrin e Montanari (2018, p. 108), “não comer apenas para satisfazer o corpo, mas também para transformar essa ocasião em um momento de sociabilidade, em um ato carregado de forte conteúdo social e de grande poder de comunicação”.

Quadro 7-1. Caracterização de áreas intrasítio do Palhal 2.

	LÓCUS 1	LÓCUS 2
Taxonomia	Maior presença de Répteis (jabutis) e Peixes	Maior presença de Mamíferos (cervídeos e porcos do mato)
Partes Anatômicas	Elementos cranianos estão mais representados na amostra	
	Maior frequência de porções craniais e dentárias de jacarés	Maior frequência de membros pélvicos de cervídeos e porcos do mato

	LÓCUS 1	LÓCUS 2
Alteração térmica	Maio incidência de espécimes calcinados ou em processo de calcinação	Maio incidência de espécimes queimados
	Maio incidência de répteis e peixes queimados	Maio incidência de mamíferos queimados
	Maio incidência de ossos calcinados	-
Integridade da Amostra	Grau de integridade similar em ambas as áreas	
	Baixa incidência de ações de roedores e carnívoros	
Marcas de Corte	Maio diversidade de partes anatômicas com corte	Maio frequência de partes anatômicas com corte

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

8. CONCLUSÃO

A partir das análises contextuais das áreas dos Loci 1 e 2, com ênfase no registro zooarqueológico, foi possível refletir sobre uma distinção nos usos dos espaços intrasítio, com funcionalidades correlacionadas ou até mesmo codependentes. No entanto, cabe ressaltar, como colocado por Rapp-Py-Daniel (2009), que para os contextos Amazônicos, as áreas funerárias nem sempre possuem limites bem estipulados, podendo compreender tanto as áreas tidas como residenciais, quanto em praças, entendidas como espaços mais “centrais” e de uso coletivo.

No caso do sítio Palhal 2, os sepultamentos humanos, tanto os dois indivíduos primários quanto os vestígios dispersos, estão localizados nas áreas de meia encosta “nas bordas” de um pequeno patamar (praça central), juntamente com as manchas de Terra Preta Antropogênica, a maior densidade de materiais cerâmicos e vestígios faunísticos. Essa disposição ficou bem marcada, sendo possível verificar que, mesmo havendo outras manchas de TPA no sítio, os adensamentos de materiais de todas as naturezas, ocorriam apenas nos dois pontos onde estavam localizados as faunas e os sepultamentos humanos.

O Lócus 1, tido como um destes pontos, foi identificado como local de cerimonial mortuário associado a deposição primária de sepultamentos humanos com presença de animais e ritos funerários. Já o Lócus 2, foi interpretado como área funerária (com presença de ossos humanos dispersos) com processamento mais diferenciado de fauna de médio porte, composta também por elementos associados a esfera do simbólico, como conchas modificadas e artefatos ósseos.

Os cervídeos e porcos do mato foram a classe predominante se levarmos em conta o número mínimo de indivíduos e apresentaram as maiores incidências de marcas de processamento. Já os répteis foram melhor representados se considerarmos o número de elementos taxonomicamente identificados (NISP) estando, para além das questões ligadas ao consumo e processamento, associados a um papel de destaque na esfera do contexto cerimonial mortuário, a partir de deposições primárias de indivíduos completos e representações na cerâmica.

Essa predominância observada no sítio Palhal 2, difere em parte, do que se tem observado para outros contextos amazônicos. A exemplo, as pesquisas de Prestes-Carneiro (2013, 2017) no sítio Hatahara, área de várzea da Amazônia Central, identificaram, para o estrato III (contexto funerário), da fase Paredão (750–1230 dC), os peixes como classe predominante seguido dos répteis. O que chama atenção para esta última classe, é que no caso do sítio Palhal 2, quelônios terrestres são a maioria expressiva, representados pelos jabutis, em oposição ao que ocorre no sítio Hatahara, onde as tartarugas aquáticas (*Podocnemis* spp.) são maioria. Já para o contexto do sambaqui Monte Castelo, no sudoeste amazônico, estado de Rondônia; a frequência de espécimes e táxons também é composta em sua maior parte por peixes. No entanto, para o sítio Loma Salvatierra, na Amazônia boliviana, os resultados apresentaram certa similaridade com as frequências de táxon observados nesta pesquisa. Neste exemplo, os mamíferos aparecem como a classe predominante seguidos dos peixes, se assemelhando com o Palhal 2, quando consideramos o número mínimo de indivíduos, o qual é maior para esta classe.

Tais diferenças observadas em escala regional reforçam a necessidade de um contínuo dos estudos de zooarqueológicos, levando em consideração um olhar mais amplificado para coleções e/ou contextos derivado da conjunção animal humano e não humano, permitindo que outras proposições, além da dieta, sigam sendo problematizadas.

De acordo com Russell (2009), os animais de contextos cerimoniais, em especial os de ritos mortuários, muitas vezes podem estar correlacionados a ideia de poder de proteção e ao mesmo tempo, conforme a narrativa de cada grupo, de uma força potente atribuída aos perigos ocultos e as interdições. Neste sentido, tanto os exemplos etnográficos, quanto os estudos arqueológicos realizados nas últimas décadas em contextos Amazônicos, vêm confirmando um rico panorama de interações entre grupos humanos, paisagens, faunas e os mais diversos componentes do meio. As disposições dos animais em meio aos contextos mortuários observados no sítio Palhal 2, reforçam o papel de importância destes indivíduos, integrando parte de uma identidade coletiva, ao serem observados em ambos sepultamentos primários, e reforçando a presença da fauna dentro das cosmovisões e dos aspectos do universo simbólico de grupos indígenas que lá viveram, em um passado não muito distante.

REFERÊNCIAS

- ADALBERT, PRÍNCIPE DA PRÚSSIA. **Brasil: Amazonas - Xingu**. Tradução de Eduardo Lima Castro; apresentação e notas de Márcio Guimarães Ferri. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1977.
- ADAMS, B. J. e CRABTREE, P. F. **Comparative Skeletal Anatomy: A Photographic Atlas for Medical Examiners, Coroners, Forensic Anthropologists, and Archaeologists**. New York, NY: Humana Press, 2008.
- ARAÚJO COSTA, F. J.; CALDARELLI, S. B. **Programa de Estudos Arqueológicos na área do reservatório de Kararaô (PA)**. Relatório de Viabilidade. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1988.
- ARNT, F. V. SANTOS, M. C. M. M. e BERANRDO, D. V. **Comparação e classificação de sítios arqueológicos na região da Volta Grande do Rio Xingu, Pará: uma abordagem multivariada**. 2ª Reunião da Sociedade Brasileira de Arqueologia - Regional Norte. Macapá, 25 a 30 de agosto de 2014.
- BARRETO, B. S. **Diacronia e cultura material no sítio Laranjal do Jari 01: um assentamento associado às cerâmicas Jari e Koriabo, baixo rio Jari, sul do Amapá (670-1450 AD)**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2015.
- BÉAREZ, P., PRÜMERS, H., **Prehispanic fishing at Loma Mendoza, Llanos de Moxos, Bolivia**, In: Plogmann, H. (Ed.), Proceedings of the 13th Meeting. Internationale Archäologie Fish Remains Working Group. Presented at the The Role of Fish in Ancient Time, Verlag Marie Leidorf, Basel, p. 3-10, 2005.
- BECKERMAN, S., **The abundance of protein in Amazonia: a reply to Gross**. American Anthropologist. 81 (3), p. 533–560, 1979.
- BEHRENSMEYER, A.K. e HILL, A. **Fossils in the Making Vertebrate Taphonomy and Paleoecology**. Chicago and London: The University of Chicago Press, Ltd., 1980.
- BINFORD, L. R. **An Analysis of Cremations from Three Michigan Sites**. Wisconsin Archaeology, 44(2): 98-110, 1963.
- BINFORD, L. R. **Nunamiut Ethnoarchaeology**. Academic Press, New York, 1978.
- BOLLONGINO, R. T. **Environment and excavation: pre-lab impacts on ancient DNA analyses**. Comptes Rendus, Palevol, 7: p. 91-98, 2008.
- BRANDÃO, M. V.; HINGST-ZAHER, E. **Atlas Craniano: mamíferos da Mata Atlântica e lista de espécies**. São Paulo: TIJD Edições, 2021.
- BROCHADO, J. P. **A expansão Tupi e cerâmica da Tradição Policrômica Amazônica**. Dédalo, 27:65-82, 1989.

BROCHADO, J. P. **An ecological model of the pread of pottery and agriculture into Eastern South America**, ph.dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, Ann Arbor UMI, Inc, 1984.

CANNON, D. Y. **Marine Fish Osteology: A Manual for Achealogists**. Buernaby, Canadá: Departamet of Archaology, Simin Fraser, University Archaology Press, 1987.

CARDOSO, J. **O sítio costeiro Galheta IV: uma perspectiva zooarqueológica**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2018.

CARNEIRO, R.L. The transition from hunting to horticulture in the Amazon Basin. In: Cohen, Y.A. (Ed.), *Man in Adaptation: The Cultural Present*. 2, p. 131–144, 1968.

CASTRO, A. **Um regime de opulência: grupos ceramistas na Volta Grande do rio Xingu**. Dissertação (Mestrado em Antropologia), Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

CHMYZ, I. **José Loureiro Fernandes e a Arqueologia Brasileira**. *Arqueologia*. Curitiba, v. 10, p. 43-105, 2006.

CLEMENT, C., DENEVAN W., HECKENBERGER, M., JUNQUEIRA, A. B., NEVES, E. G., WOODS, W., TEIXEIRA, W. **The domestication of Amazonia before European conquest**, *Proceedings of the Royal Society B* 282: 20150813. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2015.0813>, 2015.

COELHO, V. P. (Ed.). **Karl von den Steinen: um século de antropologia no Xingu**. São Paulo: Edusp, 1993.

COHEN, A. e SERJEANTSON, D. **A Manual for the identification of Bird Bones from Archaeological Sites**. 2ª Ed. London: Archetype Publications Ltd, 1996.

COUDREAU, H. **Viagem ao Xingu**. Tradução de Eugênio Amado, apresentação de Márcio Guimarães Ferri. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1977.

CRABTREE P. J. **Early Animal Domestication in the Middle East and Europe**. Springer, *Archaeological Method and Theory*, Vol. 5 (1993), p. 201-245, 1993.

CRABTREE P. J. **Zooarchaeology and Complex Societies: Some Uses of Faunal Analysis for the Study of Trade, Social Status, and Ethnicity**. Springer, Vol. 2 p. 155-205, 1990.

CRABTREE P. J.; CAMPANA, D. V.; RYAN K. **Early animal domestication and its cultural context**. Philadelphia. MASCA, the University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, 1989.

CRABTREE P. J.; RYAN K. **Animal use and culture change**. Philadelphia, V. 8. MASCA, the University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania. 1991.

DESCOLA, P. **Beyond Nature and Culture**. Proceedings of the British Academy. Vol.139, p. 137-155, 2006.

DIETLER, M.; HAYDEN, B. **Digesting the Feast: Good to Eat, Good to Drink, Good to Think: An Introduction**. In DIETLER, M.; HAYDEN, B. Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, p. 1-22, 2001.

DRIESCH, A. VON DEN.; HUTTERER, R. **Mazamas, patos criollos y anguillas de Iodo**. Restos de subsistencia del asentamiento precolombino "Loma Salvatierra". Llanos de Mojos, Bolivia. Zeitschrift für Archäologie Außereuropäischer Kulturen 4: 314-367, 2012.

EIA - **Estudo de Impacto Ambiental do AHE Belo Monte**. Engevix/Eletronorte. V. 7. Março, 2009.

ELLINGHAM, S. T. D.; THOMPSON, T. J. U.; ISLAM, M. E TAYLOR, G. **Estimating temperature exposure of burnt bone - A methodological review**. Forensic Science Society, Vol.55, Issue 3, p. 181-188, Elsevier Ireland Ltd, 2014.

FAUSTO, C. **A dialética da predação e familiarização entre os Parakanã da Amazônia Oriental: por uma teoria da guerra ameríndia**. Tese (Doutorado em Antropologia Social). Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1997.

FAUSTO, C. **Banquete de gente: comensalidade e canibalismo na Amazônia**. Mana, Vol.8, N.2: p. 7-44. 2002.

FAUSTO, C. De primos e sobrinhas: terminologia e aliança entre os Parakanã (Tupi) do Pará. In: VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo (Org.). **Antropologia do parentesco: estudos ameríndios**. Rio de Janeiro: UFRJ, p. 61-120, 1995.

FAUSTO, C. E NEVES, E.G. **Was there ever a Neolithic in the Neotropics?** Plant familiarization and biodiversity in the Amazon. Antiquity Publications Ltd, p.1604-1618, 2018.

FAUSTO, C. **Feasting on people: Eating Animals and Humans in Amazonia**. Current Anthropology, Vol. 48. Nº 4:497-530, 2007.

FAUSTO, C. **Inimigos Fiéis: História, Guerra e Xamanismo na Amazônia**. 1 ed. 1 reimpr. São Paulo: Edusp, 2014.

FAUSTO, C. **Os Parakanã: casamento avuncular e dravidiano na Amazônia**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1991.

FIGUTI, L. **Les sambaquis COSIPA (4200 A 1200 anos AP)**: étude de la subsistence chez les peuples préhistoriques de pêcheurs-ramasseurs de bivalves de la cote centrale de l'étatde São Paulo, Braésil. Tese (Quatenaire: PreHistoire, Geologie et Palentologie). Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Paris, 1992.

FLANDRIN, J. L. & MONTANARI, M. **História da Alimentação**. São Paulo: Estação Liberdade, 9ª Ed. 2018.

GARCIA, C. D. **Meios de subsistência de populações pré-históricas no litoral do estado de São Paulo**. Tese (Doutoramento), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1970.

GARCIA, L. Cerâmicas e Histórias Indígenas no Médio-Baixo Xingu. In: Barreto, C.; PINTO LIMA; L. & BETANCOUR, C. J. (Org.) Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova sítense. IHAN: Ministério da Cultura, p. 193-205, 2016.

GARCIA, L. **Paisagens do médio-baixo Xingu**: arqueologia, temporalidade e historicidade. Tese (Doutorado em Arqueologia), Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017.

GIFFORD GONZALEZ, D. **Early Pastoralists in East Africa**: Ecological and Social Dimensions. *Journal of Anthropological Archaeology*. Vol. 17, Issue 2, p. 66-200, 1998.

GRAYSON, D. K. **Quantitative Zooarchaeology**. Academic Press, New York, 1984.

GROSS, D.R. Protein capture and cultural development in the Amazon Basin. *American Anthropologist*. 77 (3), p. 526–549, 1975.

HASTORF, C. A. Framing Food Investigation. In: **The Social Archaeology of Food**: Thinking about Eating from Prehistory to the Present. New York, NY: Cambridge University Press, p. 19-54, 2016.

HECKENBERGER, M. & B. FRANCHETTO (Org.). **Os Povos do Alto Xingu**: História e Cultura. Rio de Janeiro, UFRJ, 2001.

HECKENBERGER, M. **Village Size and Permanence in Amazonia**: Two Archaeological Examples from Brazil. *Latin American Archaeology*, v. 10, n. 4, p. 353-376, 1999.

HECKENBERGER, M. J.; NEVES, E. e PETERSEN, J. **De onde surgem os modelos?** As origens e expansões Tupi na Amazônia Central. *Revista de Antropologia*, São Paulo, USP. Vol.41, nº1, 1998.

HILSON, S. **Mammal Bones and Teeth**: An Introductory Guide to Methods of Identification. London: Institute of Archaeology, University College London, 1999.

HILSON, S. Teeth. **Cambridge**: Cambridge University Press, 2ª Ed, 2005.

HUTTERER, R. Archaeozoological remains (Vertebrata, Gastropoda) from prehipanic sites at Pailon, Bolivia. In: **Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie** 17, p. 325-341, 1997.

JACOBUS, A. L. **A arqueofauna na tradição Umbu**. Revista do CEPA, Santa Cruz do Sul. Vol.23, n.29, p. 88-93, 1999.

JACOBUS, A. L. **Comparação dos vestígios faunísticos de alguns sítios arqueológicos (RS e GO)**. Boletim do Marsul. Vol.3, n.3, p.61-76, 1985.

JACOBUS, A. L. **Uma proposta para a práxis em zooarqueologia do Neotrópico**: o estudo de arqueofaunas do abrigo Dalpiaz (um sítio de caçadores-coletores na Mata Atlântica). Revista do CEPA, Santa Cruz do Sul. Vol.23, n.39, p. 49-110, 2004.

KIPINIS, R. **Foraging Societies of Eastern Central Brazil**: An Evolutionary Ecological Study of Subsistence Strategies During the Terminal Pleistocene and Early/Middle Holocene. Tese (Doutorado em Antropologia Filosófica). The University of Michigan, 2002.

KIPNIS, R. & CALDARELLI, S. B. **Caçadores-coletores do Holoceno Inicial no Médio Xingu**. Especiaria – Caderno de Ciências Humanas. V. 18, n33, 2019.

KLEIN, R. G. & CRUZ-Urbe, K. **The Analysis of Animal Bones from Archaeological Sites**. University of Chicago Press, Chicago, 1984.

KLÖKLER, D. M. **Animal para toda Obra**: fauna ritual em sambaquis. Habitus (UCG. Impresso), v. 14, p. 21-34, 2016.

KLÖKLER, D. M. **Bodies, Offerings, Rituals and Genders at the Justino, Lower São Francisco**. Habitus, v. 16, p. 103, 2018.

KLÖKLER, D. M. **Constructed seascapes in southern Brazil**. Hunter Gatherer Research. V. 3, p. 87-105, 2017.

KLÖKLER, D. M. **Consumo ritual, consumo no ritual**: festins funerários e sambaquis. Revista Habitus, 10(1); p. 83-104; 2012.

KLÖKLER, D. M. **Fishing for lucky stones**: Symbolic uses of otoliths in Brazilian shell sites. Journal of Anthropological Archaeology, v. 58, p. 101167, 2020.

KLÖKLER, D. M. **Food for body and soul**: mortuary ritual in shell mound (Laguna-Brazil). Tese (Doutorado em Arqueologia). University of Arizona, Tucson, 2008.

LATHRAP, D.W. The hunting economies of the tropical forest zone of South America: an attempt at historical perspective, In: Lee, R.B., DeVore, I. (Eds.), **Man the Hunter**. Aldine Publishing Company, Chicago: 23–29, 1968.

LATHRAP, D.W. **The Upper Amazon**. New York, Praeger, 1970.

LATHRAP, D. W. & OLIVER, J. **Agüerito: el complejo policromo más antiguo de América en la confluencia del Apure y Orinoco (Venezuela)**. *Interciencia*, Caracas, 12:274-89, 1987.

LEVIS et al. **Persistent effects of pre-Columbian plant domestication on Amazonian forest composition**. *Science* 355, 925-931, 2017.

LIMA, H. P. et al. **Oca, origens, cultura e ambiente: uma proposta de arqueologia colaborativa em Gurupá/PA**. *Revista Arqueologia Pública*, Campinas, SP, v. 14, n. 1, p. 96-128, 2020.

LIMA, H. P.; FERNANDES, G. C. B. Cerâmicas arqueológicas da Foz do Rio Xingu: uma primeira caracterização. In: BARRETO, C.; LIMA, H. P.; BETANCOURT, C. J. **Cerâmicas arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese**. Belém: Iphan, Ministério da Cultura, p. 224-236, 2016.

LIMA, T. A. **Dos frutos do mar: os Pescadores – coletores do litoral centro-sul do Brasil**. *Revista USP*, São Paulo, nº 44, p. 270-327, 1999-2000.

LIMA, T. A. **Dos mariscos aos peixes: um estudo zooarqueológico de mudança de subsistência na pré-história do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Arqueologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

LOMBARDO, U. et al. **Evidence confirms an anthropic origin of Amazonian Dark Earths**. *Nature Communication*, 2022.

LOPONTE, D. M. **Atlas Osteológico de Blastocerus dichotomus (ciervo de los pantanos)**. Argentina/Brasil: Editora Los Argonautas, 2005.

LYMAN, R. L. **Vertebrate Taphonomy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

LYMAN, R. L., HOUGHTON, L.E. & CHAMBERS, A.L. **The effect of structural density on marmot skeletal part representation in archaeological sites**. *Journal of Archaeological Science*, 19:557-573, 1992b.

MAGALHÃES, M. P. **A phýsis da origem**. Tese (Doutorado em História Social). Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

MAGALHÃES, M. P. A. **A Phýsis da Origem: o sentido da história na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2005.

MARCINIAK, A. **The Secondary Products Revolution: Empirical Evidence and its Current Zooarchaeological Critique**. Published By: Springer, Vol. 24, *Life is Too Short for Faint-Heartedness: Papers in Memory of Andrew Sherratt*, p. 117-130, 2011.

MAYNE, P. C. **Fire modification of bone**: a review of the literature, in: W.D. Haglund, M.H. Sorg (Eds.), *Forensic Taphonomy: The Postmortem Fate of Human Remains*, CRC Press, Boca Raton, FL, p. 275-293, 1997.

MAYNE, P. C. **The identification of precremation trauma in cremated bone**. Master of Arts. University of Alberta, Department of Anthropology, Edmonton, Canadá. 1990.

McNIVEN, I.; FELDMAN, R. **Ritually orchestrated seascapes**: hunting magic and dugong bone mounds in Torres Strait, NE Australia. *Cambridge Archaeological Journal* 13, p. 169-94, 2003.

MEADOW R., H. **Animal Bones**: problems for the archaeologist together with some possible solutions. *Paléorient*, Vol. 6, p. 65-77, 1980.

MEDEIROS DA SILVA, F.; SHOCK, M. P.; PRESTES CARNEIRO, G. **Balaios de plantas e animais**: conservação de macrovestígios orgânicos arqueológicos. *Revista de Arqueologia*, [S. l.], v. 33, n. 3, p. 279-305, 2020.

MEGGERS, B. J. **Environmental Limitation on the Development of Culture**. *American Anthropologist*, 56, p. 801-824, 1954.

MEGGERS, B. J. **Como interpretar a linguagem da cerâmica – manual para arqueólogos**. Washington D.C.: Smithsonian Institution, 1970.

MEGGERS, B.J. Some problems of cultural adaptation in Amazonia, with emphasis on the pre-European period, in: Meggers, B.J., Ayensu, E.S., Duckworth, W.D. (Eds.), **Tropical Forest in Africa and South America: A Comparative Review**. Smithsonian Institution Press, Washington, p. 311–320, 1973.

MEGGERS, B.J. The indigenous peoples of Amazonia, their cultures, land use patterns and effects on the landscape and biota, in: Sioli, H. (Ed.), **Limnology and Landscape Ecology of a Mighty Tropical River and Its Basin**. Dr. W. Junk Publishers, Hingham, 1984.

MEGGERS, B. J. **Amazônia**: a ilusão de um paraíso. Tradução: Maria Yedda Linhares. São Paulo: Edusp, [1971]; 1987.

MEGGERS, B. **Reconstrução do comportamento locacional pré-histórico na Amazônia**. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Série Antropologia* 6(2), p. 183-203, 1990.

MEGGERS, B. J. & C. EVANS. An experimental formulation of horizon styles in the tropical forest of South America. In: **Essays in pre-columbian art and archaeology**. Editado por S. Lothrop, pp. 372-88. Cambridge: Harvard University Press, 1961.

MEGGERS, B. J. & C. EVANS. **Archeological investigations at the mouth of the Amazon**. Washington D. C.: Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology (Bulletin, 167), 1957.

MENGONI GOÑALONS, G. L. **El aprovechamiento del guanaco en el interior de Patagonia Meridional**: transporte y procesamiento en la localidad arqueológica de Cerro de los Indios 1 (Santa Cruz). Tese (Doutoramento), Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Buenos Aires, 1997.

MIRACLE, P. e MILNER, N. (eds). **Consuming Passions and Patterns of Consumption**. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, 2002.

MOURA, I. A. A. **Tá osso**: zooarqueologia nos sítios Teotônio e Garbin no rio Madeira, RO. Monografia (Graduação em Arqueologia), Universidade Federal de Rondônia, 2016.

MOURAN, E. F. **Adaptabilidade Humana**: Uma Introdução à Antropologia Ecológica. 2ed. Ed. Edusp, Senac São Paulo. São Paulo, 2010.

MÜLLER, L. M. et al. **Dietary and cultural variability on the Xingu River, Amazon Basin**: a stable isotopic approach. PlosOne. No prelo, 2022.

MÜLLER, R. **Os asuriní do Xingu**: história e arte. Campinas: Editora da Unicamp, 1990.

NEVES, E. G. Ecology, Ceramic Chronology and Distribution, Long-Term History and Political Change in the Amazonian Floodplain." **Handbook of South American Archaeology**, edited by H. I. Silverman and W. H. Isbell, 359–379. New York: Springer, 2008.

NEVES, E. G. Archaeological cultures and past identities in the Pre-Colonial Central Amazon. In: A. Hornborg e J.D. Hill (Eds.). **Ethnicity in ancient Amazonia**. Reconstructing past identities from archaeology, linguistics, and ethnohistory. University Press of Colorado, Boulder, p.31-56, 2011.

NICHOLSON, R. A. **A Morphology Investigation of a Burnt Animal one and an Evaluation of its Utility in Archaeology**. Journal of Archaeological Science. Vol. 20, 441-428, 1993.

NIMUENDAJÚ, C. Tribes of the lower and middle Xingú river. In: Julian H. Steward (Ed.). **Handbook of South American Indians**. Vol. 3, 1948.

NOELLI, F.S. **As hipóteses sobre o centro de origem e rotas de expansão dos Tupi**. Revista de Antropologia 39(2), p. 7-53, 1996.

NOGUEIRA DE QUEIROZ, A. **Contribution à l'étude archéozoologique des vertébrés de cinq sites préhistoriques de trois régions du Brésil**. Tese (Doctorat ès Sciences-mention biologique). Université de Genève, UNIGE, Suíça, 2001.

NOGUEIRA DE QUEIROZ., A. N.; CARVALHO, O. A. Desafios da zooarqueologia na região amazônica: estudos de caso dos remanescentes faunísticos. In: Pereira, E.; Guapindaia, V (Org.). **Arqueologia Amazônica**, vol. 2. Museu Paraense Emilio Goeldi. Belém: p. 937-948, 2010.

O'CONNOR, T. **The Archaeology of Animal Bones**. Sutton Publishing. College Station: Texas A&M University Press, 2000.

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

OLSON, E. C. Taphonomy: History and Role in Community Evolution. In: Anna K. Behrensmeyer and Andrew P. Hill (Eds.) **Fossils in the Making: Vertebrate Taphonomy and Paleoeecology**. Chicago and London: University of Chicago Press, p. 6-37, 1988.

ORTON, D. C. **Taphonomy and interpretation: an analytical framework for social zooarchaeology**. International Journal of Osteoarchaeology 22, p. 320-337, 2012.

PEÑA, G. A. **Pescadores de los raudales del Río Magdalena durante el período Formativo Tardío**. Caldasia 33 (2), p. 295-314, 2011.

PEÑA, G. A., GÓMEZ-GARCÍA, A. N., Salgado-López, H. **Restos faunísticos en contextos funerarios prehispánicos del valle del Magdalena Tolimense (Espinal, Colombia)**. Caldasia, 29(1), p.1-17, 2007.

PEREIRA, E. **Arte Rupestre na Amazônia - Pará**. Belém, MPEG / São Paulo, UNESP, 2003.

PEREIRA, E. ELETROBRAS/ELETRONORTE. **CHE Belo Monte - Estudo de Impacto Ambiental - Meio Socioeconômico**. [S.l.], 2001.

PEROTA, C. Adaptação agrícola no baixo Xingu. In: MEGGERS, B. J. **Pré-história Sudamericana: Nuevas Perspectivas**. Washington: Taraxacum, p. 219-229, 1992.

PEROTA, C. **Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas da Bacia Amazônica. Pronapaba**. Relatório de Campo (rio Xingu). Vitória: CNPq, Inpa, Iphan, Ufes, 11p., 1977.

PRESTES-CARNEIRO, G. **La peche dans le sud-ouest de l'Amazonie au cours de l'Holocène: étude des sites de Loma Salvatierra (Bolivie) et Monte Castelo (Brésil)**. Tese (Doutorado em Sciences de la nature et de l'homme), Museum National D'histoire Naturelle, Paris, France. Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

PRESTES-CARNEIRO, G. **Un cas de subsistance par pêche en Amazonie: le site archéologique de Hatahara (Amazonas, Brésil)**. Dissertação (Mestrado

em Quaternaire et Préhistoire), Museum National D'histoire Naturelle, Paris, 2013.

RAPP PY-DANIEL, A. **Arqueologia da morte no Sítio Hatahara durante a fase Paredão**. Dissertação (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2015.

RAPP PY-DANIEL, A. **Os Contextos Funerários na Arqueologia da Calha do Rio Amazonas**. Tese (Mestrado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2009.

REITZ, E. J. & WING, E. S. **Zooarchaeology**. Cambridge Manuals in Archaeology. Second edition. Cambridge University Press. Cambridge, 2008.

ROOSEVELT, A. C. **Moundbuilders of the Amazon: geophysical archaeology on Marajo Island, Brazil**. San Diego: Academic Press, 1991a.

ROOSEVELT, A. C. Arqueologia amazônica. In: M. C. da CUNHA (Org.) **História dos Índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras / Secretaria Municipal de Cultura/ FAPESP, p. 53-86, 1992.

ROOSEVELT, A. C. **Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento social indígena na Amazônia**. Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia. Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 103-141, 1991b.

ROOSEVELT, A. C. **Resource management in Amazonia before the conquest: Beyond ethnographic projection**. Advances in Economic Botany. Vol. 7, p.30-62, 1989.

ROOSEVELT, A. C., et al. **Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas**. Science, 272.5260, p. 373-384, 1996.

ROSTAIN, S. **L'Occupation Amérindienne Ancienne Du Littoral de Guyane**. Tese (Doutorado em Arqueologia), Instituto de Arte e Arqueologia Universidade de Paris I, Panthéon-Sorbonne, Paris, 1994.

RUSSELL N., MARTIN L. & TWISS K.C. **Building memories: commemorative deposits at Çatalhöyük**. Publications Scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. *Anthropozoologica* 44(1), p. 103-128, 2009.

RUSSELL, N. **Social Zooarchaeology: humans and animals in prehistory**. New York: Cambridge University Press, 2012.

RYAN K.; CRABTREE P. J. **The symbolic role of animals in archaeology**. Philadelphia. MASCA, the University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, 1995.

SALOMÃO, R. P. et al. **Sistema Capoeira Classe: uma proposta de sistema de classificação de estágios sucessionais de florestas secundárias para o Estado**

do Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais, Belém, v. 7, n. 3, p. 297-317, 2012.

SANTOS, A. C. M. L. O Povo Indígena Parakanã In: SANTOS, L. A.O. & ANDRADE, L. M. M. (Org.) **As Hidrelétricas e os Povos do Xingu**. Comissão Pró-Índio de São Paulo, São Paulo, p.185-189, 1988.

SANTOS, A. C. M. L. **Os Parakanã**: espaços da socialização e suas articulações simbólicas. Tese (Doutorado em Antropologia Social), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

SANTOS, A. C. M. L. **Os Parakanã**: quando o rumo da estrada e o curso das águas perpassam a vida de um povo. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

SCHMID, E. **Atlas of Animal Bones**: For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists (English and German Edition). 2th ed. Elsevier Publishing Company, 1972.

SCHMIDT, M. **Amazonian Dark Earths**: pathways to sustainable development in tropical rainforests? Bol. do Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas 8, p. 11-38, 2013.

SCHMIDT, M. et al. **Dark earths and the human built landscape in Amazonia**: awidespread pattern of anthrosol formation, Journal of Archaeological Science 42, p. 152-165, 2014.

SCIENTIA CONSULTORIA CIENTÍFICA. **Relatório Parcial 10 - Arqueologia (Prospecções, Resgates, Laboratório)**. Projeto de Arqueologia Preventiva nas áreas de intervenção da UHE Belo Monte, Rio Xingu, PA. São Paulo, 2016.

SHIPMAN, P.; FOSTER G.; SCHOENINGER, M. **Burnt bones and teeth**: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. Journal Archaeology Science nº 11, p. 307-325, 1984.

SHOTWELL, J. A. **An Approach to the Paleoecology of Mammals**. Ecology, Nº 36, p. 327-337, 1955.

SHOTWELL, J. A. **Inter-Community Relationships in Hemphillian (Mid-Pliocene) Mammals**. Ecology, Nº 39, p. 271-282, 1958.

SILVA, F. A. **As Tecnologias e Seus Significados**. Um estudo da cerâmica dos Asuriní do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrin sob uma perspectiva Etnoarqueológica. Tese (Doutorado em Antropologia Social), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SILVEIRA, M. I. **Estudo sobre as estratégias de subsistência de caçadores-coletores pré-históricos do Sítio Gruta do Gavião, Carajás (Pará)**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). FFLCH, Universidade de São Paulo, 1994.

SIMÕES, M. F. (Ed.) **Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas**. Resultados preliminares do terceiro ano (1967-1968). Publicações Avulsas. Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, n. 13, p. 1-168, 1969.

SIMÕES, M. F.; CORRÊA, C. G.; MACHADO, A. L. **Achados arqueológicos no baixo rio Fresco (Pará)**. Separata do Museu Emílio Goeldi, Publicações Avulsas., Belém, v. 20, 1973.

SPENNEMANN, D. H. R. E COLLEY, S. M. **Fire in a pit: the effects of burning of faunal remains**, *Archaeozoologia* 3, p. 51-64, 1989.

STAHL, P. W. **The contributions of zooarchaeology to historical ecology in the neotropics**. *Quaternary International* 180, p. 5-16, 2008.

STAHL, P. W.; OYUELA-CAYCEDO, A. **Early prehistoric sedentism and seasonal animal exploitation in the Caribbean lowlands of Colombia**. *Journal of Anthropological Archaeology* 26, p. 329-349, 2007.

STEELE, T.E. **The contributions of animal bones from archaeological sites: the past and future of zooarchaeology**. *Journal of Archaeological Science* Vol. 56, p.168-176, 2015.

STEWARD, J. **Culture areas of the tropical forest; Handbook of South American Indians**. Washington, DC, Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution, 1948.

STEWARD, J. **The Theory Culture Changes**. Urbana University of Illinois Press, 1955.

SYMES, S. A. et al. Standardized thermal destruction of human remains in a forensic environment. Cap. 2. In: SCHMIDT, C. W. E SYMES, S. A. (Editor), **The Analysis of Burned Human Remains**. 1ª Ed. Academic Press, 2008.

TEIXEIRA-PINTO, M. Iepari: **Sacrifício e Vida Social entre os índios Araras**. São Paulo: HUCITEC, 1996.

TEIXEIRA-PINTO, M. Os Arara In: SANTOS, L. A.O. & ANDRADE, L. M. M. (Org.) **As Hidrelétricas e os Povos do Xingu**. Comissão Pró-Índio de São Paulo, São Paulo, p. 153-157, 1988.

TEIXEIRA-PINTO, M. **Os Arara: tempo, espaço e relações sociais de um povo Karibe**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), Rio de Janeiro: UFRJ-Museu Nacional, 1989.

TONEY, J. Cerâmica e história indígena do Alto Xingu. In: BARRETO, C.; LIMA, H. P.; BETANCOUR, C. J. **Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia: rumo a uma nova síntese**. Belém: IPHAN/Museu Paraense Emílio Goeldi, 2016.

UBELAKER, D. H. **The forensic evaluation of burned skeletal remains: A synthesis.** Forensic science international. 183 (1-3), p.1-5, 2009.

UCHÔA, M. V. B. **O multinaturalismo ameríndio e a virada ontológica na filosofia contemporânea.** Uma visão pós-correlacionista da Natureza. Ensaios Filosóficos. Volume XV, p.36-45, 2017.

VAN VARK, G.N. **Some Statistical Procedures for the Investigation of Prehistoric Skeletal Material.** Master's thesis, Gröningen, Netherlands, 1970.

VANDERWARKER A. M., PERES T. M. (eds.). **Integrating Zooarchaeology and Paleoethnobotany: A Consideration of Issues, Methods, and Cases.** Springer, New York, 2010.

VEVEIROS DE CASTRO; E. B. **Araweté: os Deuses Canibais.** Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1986.

VEVEIROS DE CASTRO; E. B. Os Araweté. In: SANTOS, L. A.O. & ANDRADE, L. M. M. (Org.). **As Hidrelétricas e os Povos do Xingu.** Comissão Pró-Índio de São Paulo, São Paulo, p. 179-184, 1988.

VIVEIROS DE CASTRO, E. B. **Araweté: o povo do Ipixuna.** São Paulo: CEDI; 1992.

WEELER, A. & JONES, A. K. G. **Fishes.** Cambridge Manuals in Archaeology. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

WHYTE, T.R. **Distinguishing remains of human cremations from burned animal bones.** Journal Field Archaeology. 28 (3/4), p. 437-448, 2001.

Sites Consultados:

- <http://www.anchietano.unisinos.br/equipe/andrejacobus/andrejacobus.html>

Consultado em maio de 2022.

- <https://as.nyu.edu/content/nyu-as/as/faculty/pam-crabtree.html> Consultado em maio de 2022.

- <https://www.penn.museum/people/person/206> Consultado em maio de 2022.

Taxonomia e Osteologia - Mamíferos

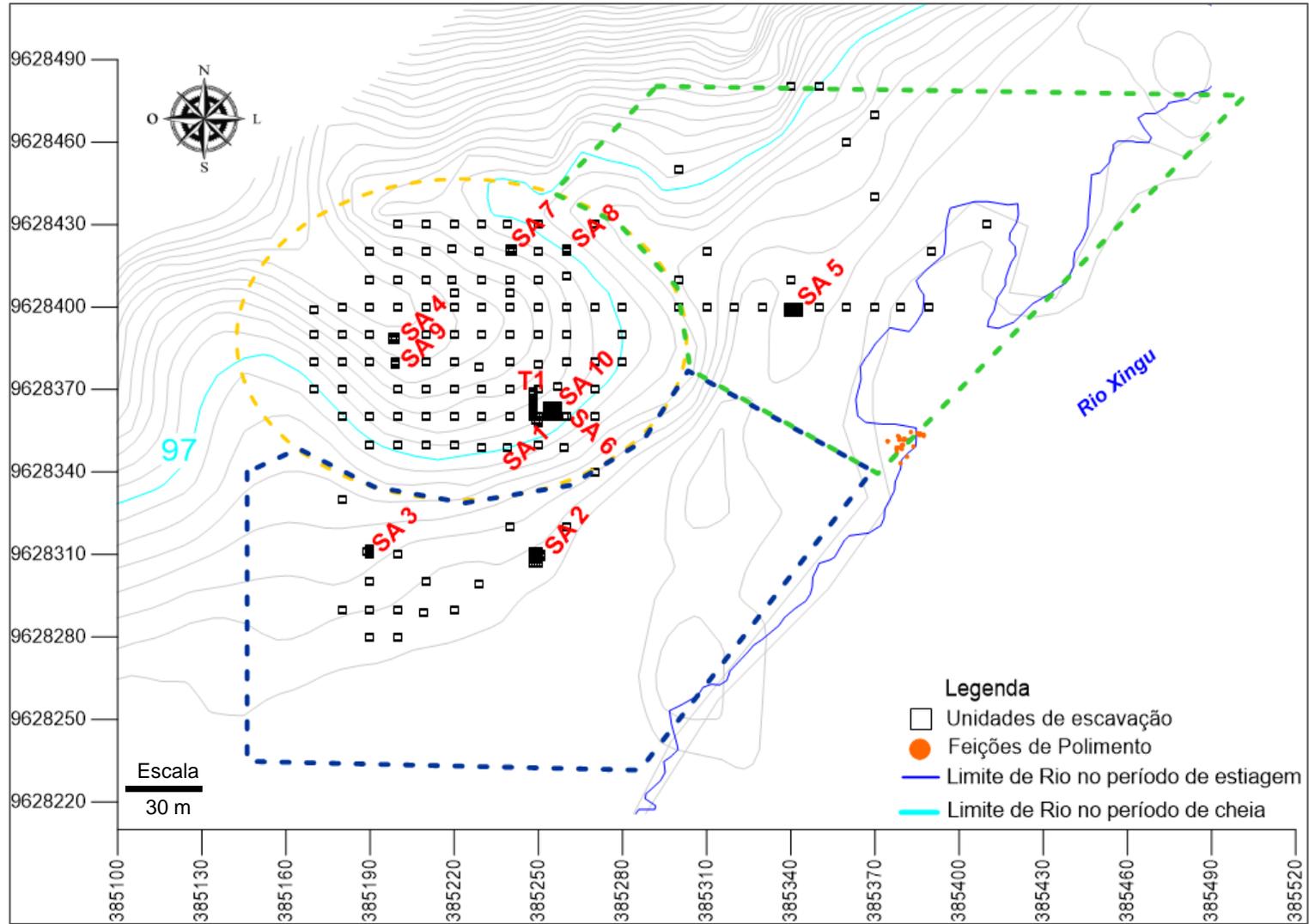
- <http://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/browse.asp>

Taxonomia e Osteologia - Peixes

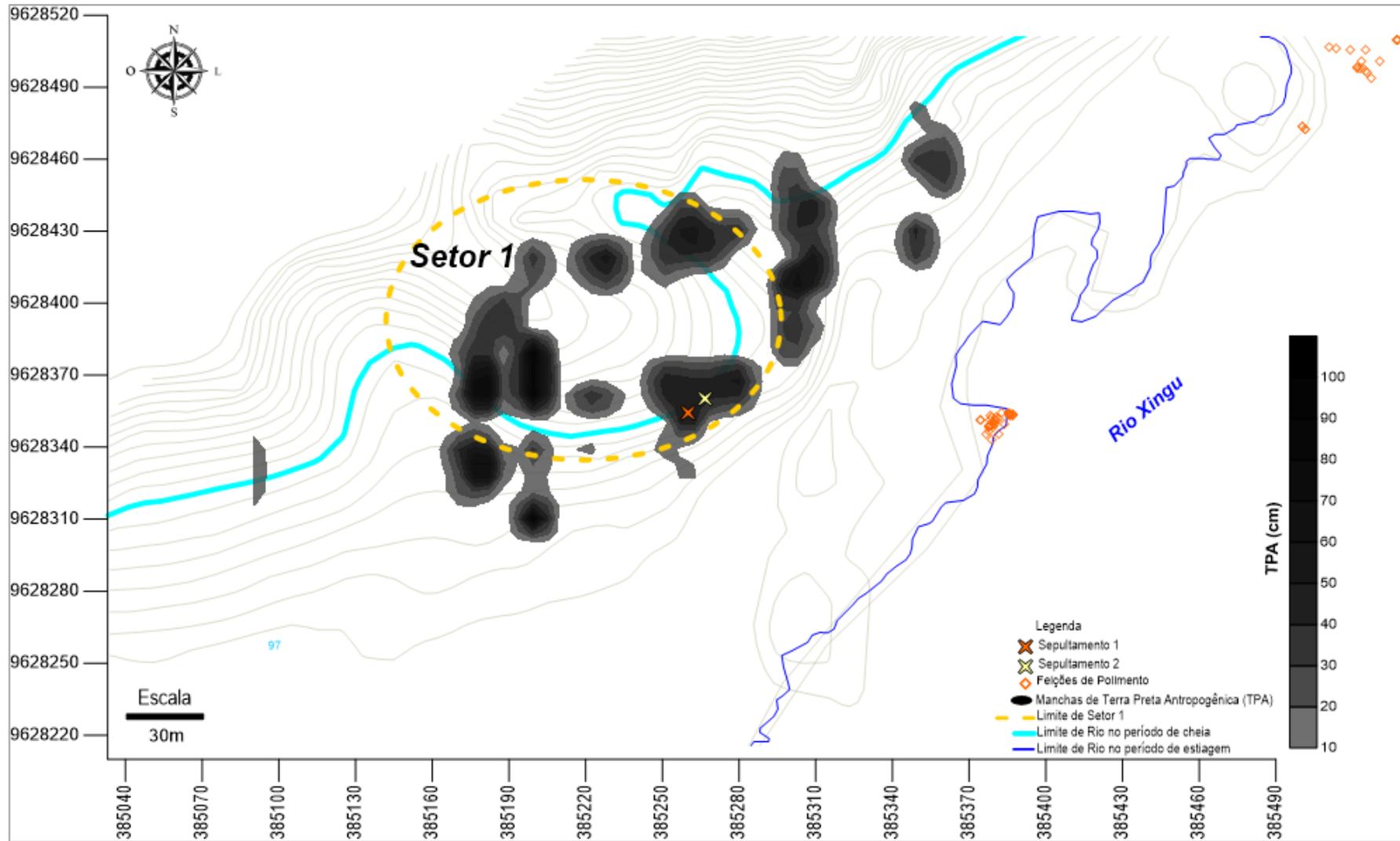
- <https://www.floridamuseum.ufl.edu/fishatlas/content/default.html>
- <http://osteobase.mnhn.fr/squelette.php?lang=en&idStructure=1&idTaxon=25>
- <https://www.nabohome.org/products/manuals/fishbone/fish/fish.html>
- <https://australianmuseum.net.au/learn/animals/fishes/fish-bones>

APÊNCIDES

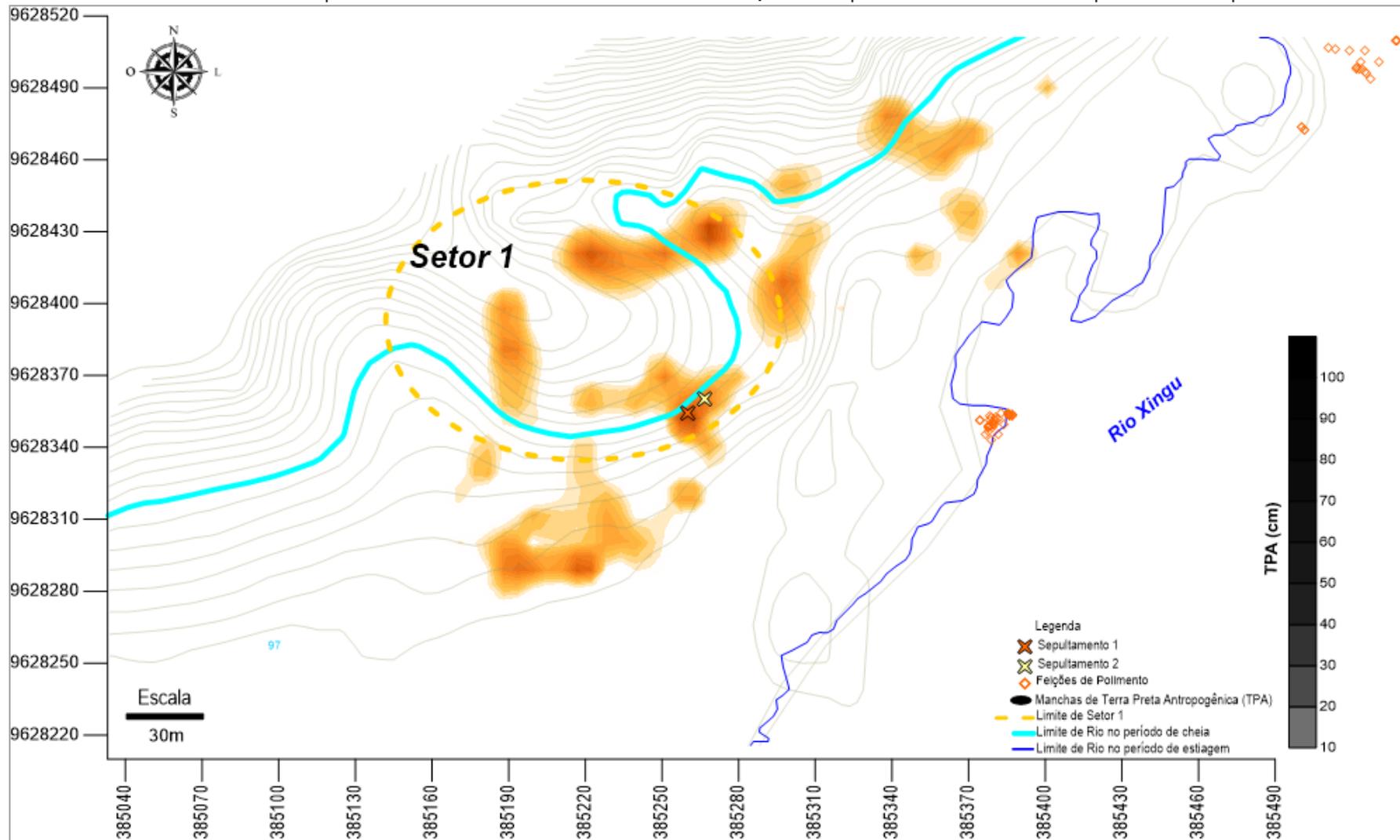
APÊNDICE A - Área A em detalhe, com poligonais dos setores 1, 2 e 3, unidades e superfícies de escavação



APÊNDICE B - Mapa de curva de nível do Setor 1 em detalhe com dispersão de TPA e sepultamentos primários



APÊNDICE C - Mapa de curva de nível do Setor 1 em detalhe, com dispersão de cerâmica e sepultamentos primários.



APÊNDICE D - Dados coleção

D.1. Quantitativo geral

Taxa	Valores absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades gerais	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	NISP	%
Ave	18	0,17%	17	0,19%	1	0,07%	-	-
Mammalia	1.030	9,87%	862	9,58%	154	11,38%	14	17,72%
Osteichthyes	648	6,21%	588	6,53%	60	4,43%	-	-
Reptilia	1.524	14,61%	1.343	14,92%	171	12,64%	10	12,66%
Gastropoda	275	2,64%	7	0,08%	266	19,66%	2	2,53%
Artefato	35	0,34%	31	0,34%	4	0,30%	-	-
Não identificado	6.901	66,16%	6.151	68,35%	697	51,52%	53	67,09%
Total	10.431	100,00%	8.999	100,00%	1.353	100,00%	79	100,00%

D.2. Quantitativo de vertebrados - por classe

Taxa	Valores absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades gerais	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Ave	18	0,18%	17	0,19%	1	0,09%	-	-
Mammalia	1.030	10,18%	862	9,62%	154	14,22%	14	18,18%
Osteichthyes	648	6,40%	588	6,56%	60	5,54%	-	-
Reptilia	1.524	15,06%	1.343	14,99%	171	15,79%	10	12,99%
Não identificados	6.901	68,18%	6.151	68,64%	697	64,36%	53	68,83%
Total	10.121	100,00%	8.961	100,00%	1.083	100,00%	77	100,00%

Taxa	Nome vernacular	Dados absolutos				Locus 1		Locus 2		Unid. Gerais	
		NISP	NISP %	NMI	NMI %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	2	0,06%	2	2,15%	1	0,04%	1	0,26%	-	-
Primata		4	0,12%	4	4,30%	4	0,14%	-	-	-	-
Primata indeterminado		-	-	-	-	4	0,14%	-	-	-	-
Rodentia		142	4,41%	14	15,05%	126	4,48%	14	3,63%	2	8,33%
Rodentia indeterminado	Roedor indeterminado	22	0,68%	2	2,15%	22	0,78%	-	-	-	-
Caviidae		11	0,34%	2	2,15%	11	0,39%	-	-	-	-
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	5	0,16%	1	1,08%	4	0,14%	1	0,26%	-	-
Cuniculidae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	99	3,07%	8	8,60%	84	2,99%	13	3,37%	2	8,33%
Dasyproctidae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dasyprocta sp.</i>	Cutia	5	0,16%	1	1,08%	5	0,18%	-	-	-	-
OSTEICHTHYES		648	20,12%	15	16,13%	588	20,93%	60	15,54%	-	-
Osteichthyes indeterminados	Peixes indeterminados	624	19,38%	9	9,68%	568	20,21%	56	14,51%	-	-
Characiformes		9	0,28%	2	2,15%	7	0,25%	2	0,52%	-	-
Cynodontidae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	Peixe cachorra	8	0,25%	1	1,08%	6	0,21%	2	0,52%	-	-
Serrasalminidae	Pacu	1	0,03%	1	1,08%	1	0,04%	-	-	-	-
Siluriformes		15	0,47%	4	4,30%	13	0,46%	2	0,52%	-	-
Siluriformes	Bagres	15	0,47%	4	4,30%	13	0,46%	2	0,52%	-	-
REPTILIA		1.524	47,33%	14	15,05%	1.343	47,79%	171	44,30%	10	41,67%
Reptilia indeterminado	Répteis indeterminados	53	1,65%	3	3,23%	50	1,78%	2	0,52%	1	4,17%
Crocodylia		115	3,57%	2	2,15%	82	2,92%	31	8,03%	2	8,33%
Alligatoridae	Jacaré	115	3,57%	2	2,15%	82	2,92%	31	8,03%	2	8,33%
Squamata		54	1,68%	1	1,08%	50	1,78%	4	1,04%	-	-
Squamata	Cobra e lagartos	54	1,68%	1	1,08%	50	1,78%	4	1,04%	-	-
Testudinata		1.302	40,43%	8	8,60%	1.161	41,32%	134	34,72%	7	29,17%
Testudinata indeterminado	Quelônios indeterminados	985	30,59%	2	2,15%	875	31,14%	103	26,68%	7	29,17%
Testudinidae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	317	9,84%	6	6,45%	286	10,18%	31	8,03%	-	-
Total Geral		3.220	100,00%	93	100,00%	2.810	100,00%	386	100,00%	24	100,00%

APÊNDICE E - Frequência de Elementos Anatômicos

E.1. Porção corporal - sobre dados absolutos

	Porção Anatômica	Quant.	%
Cabeça (crânio, mandíbulas e dentes)	Região do crânio indeter.	192	5,18%
	Caixa craniana	6	0,16%
	1º Incisivo inferior	1	0,03%
	1º Incisivo superior	2	0,05%
	1º Molar inferior	8	0,22%
	1º Molar superior	3	0,08%
	1º Pré-molar inferior	4	0,11%
	1º Pré-molar superior	1	0,03%
	2ª Molar inferior	3	0,08%
	2º Molar superior	13	0,35%
	3º Molar inferior	19	0,51%
	3º Molar superior	10	0,27%
	3º Pré-molar inferior	1	0,03%
	Angular	1	0,03%
	Arco zigomático	5	0,13%
	Articular ou côndilo articular	3	0,08%
	Bula timpânica	1	0,03%
	Canino indeterminado	4	0,11%
	Canino inferior	4	0,11%
	Canino superior	3	0,08%
	Cleitro	22	0,59%
	Côndilo occipital	2	0,05%
	Dentário	29	0,78%
	Dente indeterminado	168	4,54%
	Esquamosal	4	0,11%
	Etmoide	1	0,03%
	Frontal	3	0,08%
	Hyomandibular	1	0,03%
	Incisivo indeterminado	13	0,35%
	Incisivo superior indeterminado	1	0,03%
	Interopérculo	6	0,16%
	Jugal	5	0,13%
	Mandíbula	65	1,75%
	Molar indeterminado	9	0,24%
Occipital	5	0,13%	
Osso petroso	10	0,27%	
Parietal	1	0,03%	
Placa faringiana	1	0,03%	
Prémaxila	13	0,35%	
Pré-molar indeterminado	3	0,08%	
Quadrado	2	0,05%	
			17,79%

	Porção Anatômica	Quant.	%	
	Raiz de dente	4	0,11%	
	Temporal	1	0,03%	
	Urohyal	4	0,11%	
	Vômer	2	0,05%	
Membros torácicos (dianteiros)	3ª falange dianteira indeter.	1	0,03%	4,13%
	3º Metacarpal	2	0,05%	
	Cabeça do úmero	11	0,30%	
	Cavidade glenoide	7	0,19%	
	Clavícula	1	0,03%	
	Coracoide	1	0,03%	
	Escafoide	9	0,24%	
	Escápula	17	0,46%	
	Hamato	1	0,03%	
	Incisura troclear	2	0,05%	
	Lunar	2	0,05%	
	Metacarpal indeterminado	15	0,40%	
	Olécrano+incisura troclear	6	0,16%	
	Ossos do carpo indeter.	1	0,03%	
	Rádio	17	0,46%	
	Radio/ulna	2	0,05%	
	Trapezoide	1	0,03%	
	Ulna	12	0,32%	
	Úmero	45	1,21%	
Membros pélvicos (traseiros)	4º Metatarsal	1	0,03%	6,32%
	Acetábulo	7	0,19%	
	Acetábulo+Ísquio+Ílio	1	0,03%	
	Cabeça do fêmur	12	0,32%	
	Calcâneo	43	1,16%	
	Epipúbis	1	0,03%	
	Fêmur	32	0,86%	
	Ílio	1	0,03%	
	Metatarsal indeterminado	14	0,38%	
	Navicular	11	0,30%	
	Ossos do tarso indeter.	5	0,13%	
	Patela	7	0,19%	
	Talus	49	1,32%	
	Tíbia	50	1,35%	
Tronco (vértebras e costelas)	Áxis	3	0,08%	17,66%
	Centro de vértebra	382	10,31%	
	Costela indeterminada	117	3,16%	
	Sacro	2	0,05%	
	Vértebra caudal	6	0,16%	
	Vértebra cervical indeterminada	5	0,13%	
	Vértebra indeterminada	129	3,48%	
	Vértebra lombar indeter.	6	0,16%	

Porção Anatômica		Quant.	%	
	Vértebra pré-caudal	2	0,05%	
	Vértebra torácica indeterminada	2	0,05%	
Falanges e ossos longos	Falange distal indeterminada	32	0,86%	10,48%
	Falange indeterminada	49	1,32%	
	Falange medial indeterminada	28	0,76%	
	Falange proximal indeterminada	28	0,76%	
	Metapodial indeterminado	34	0,92%	
	Ossos longos	217	5,86%	
Ossos dermais, carapaças e plastrões	Carapaça nucal	1	0,03%	39,47%
	Carapaça indeterminada	401	10,83%	
	Carapaça marginal	100	2,70%	
	Carapaça pigal	7	0,19%	
	Carapaça pleural	62	1,67%	
	Carapaça supra-pigal	3	0,08%	
	Carapaça vertebral	31	0,84%	
	Ossos dermais	741	20,01%	
	Plastrão abdominal	2	0,05%	
	Plastrão anal	8	0,22%	
	Plastrão femoral	1	0,03%	
	Plastrão gular	1	0,03%	
	Plastrão indeter.	94	2,54%	
	Plastrão inguinal	7	0,19%	
	Plastrão peitoral	1	0,03%	
	Plastrão umeral	2	0,05%	
Raios de nadadeira	Raio de nadadeira dorsal	13	0,35%	4,16%
	Raio de nadadeira indeter.	87	2,35%	
	Raio de nadadeira peitoral	54	1,46%	
Total Geral		3704	100,00%	

E.2. Porção corporal - Locus 1

	Porção Anatômica	Quant.	%	
Cabeça (crânio, mandíbulas e dentes)	Região do crânio	158	4,95%	
	Caixa craniana	5	0,16%	
	1º Incisivo inferior	1	0,03%	
	1º Incisivo superior	2	0,06%	
	1º Molar inferior	8	0,25%	
	1º Molar superior	3	0,09%	
	1º Pré-molar inferior	4	0,13%	
	1º Pré-molar superior	1	0,03%	
	2ª Molar inferior	3	0,09%	
	2º Molar superior	12	0,38%	
	3º Molar inferior	16	0,50%	
	3º Molar superior	8	0,25%	
	3º Pré-molar inferior	1	0,03%	
	Arco zigomático	5	0,16%	
	Articular ou côndilo articular	1	0,03%	
	Canino indeterminado	4	0,13%	
	Canino inferior	3	0,09%	
	Canino superior	3	0,09%	
	Cleitro	17	0,53%	
	Côndilo occipital	1	0,03%	
	Dentário	24	0,75%	
	Dentário com dentes	1	0,03%	17,73%
	Dente indeterminado	150	4,70%	
	Esquamosal	2	0,06%	
	Etmoide	1	0,03%	
	Hyomandibular	1	0,03%	
	Incisivo indeterminado	13	0,41%	
	Incisivo superior indeterminado	1	0,03%	
	Interopérculo	5	0,16%	
	Jugal	4	0,13%	
	Mandíbula	30	0,94%	
	Mandíbula com dentes	30	0,94%	
	Molar indeterminado	7	0,22%	
	Occipital	4	0,13%	
	Ossos petroso	8	0,25%	
	Parietal	1	0,03%	
	Prémaxila	12	0,38%	
	Pré-molar indeterminado	3	0,09%	
	Quadrado	2	0,06%	
	Raiz de dente	4	0,13%	
Temporal	1	0,03%		
Urohyal	4	0,13%		
Vômer	2	0,06%		

	Porção Anatômica	Quant.	%
Membros torácicos (dianteiros)	3ª falange dianteira indeter.	1	0,03%
	3º Metacarpal	2	0,06%
	Cabeça do úmero	9	0,28%
	Cavidade glenoide	3	0,09%
	Clavícula	1	0,03%
	Coracoide	1	0,03%
	Escafoide	7	0,22%
	Escápula	15	0,47%
	Hamato	1	0,03%
	Incisura troclear	1	0,03%
	Lunar	2	0,06%
	Metacarpal indeterminado	12	0,38%
	Olécrano+incisura troclear	3	0,09%
	Ossos do carpo indeter.	1	0,03%
	Rádio	15	0,47%
	Radio/ulna	2	0,06%
	Trapezoide	1	0,03%
	Ulna	9	0,28%
	Úmero	37	1,16%
Membros pélvicos (traseiros)	4º Metatarsal	1	0,03%
	Acetábulo	6	0,19%
	Acetábulo+Ísquio+Ílio	1	0,03%
	Cabeça do fêmur	9	0,28%
	Calcâneo	33	1,03%
	Epipúbis	1	0,03%
	Fêmur	23	0,72%
	Metatarsal indeterminado	11	0,34%
	Navicular	5	0,16%
	Ossos do tarso indeter.	4	0,13%
	Patela	5	0,16%
	Talus	42	1,32%
	Tíbia	35	1,10%
Tronco (vértebras e costelas)	Áxis	3	0,09%
	Centro de vértebra	328	10,28%
	Costela indeterminada	95	2,98%
	Vértebra caudal	4	0,13%
	Vértebra cervical indeter.	3	0,09%
	Vértebra indeterminada	116	3,63%
	Vértebra lombar indeter.	4	0,13%
	Vértebra pré-caudal	2	0,06%
	Vértebra torácica indeter.	2	0,06%
Falanges e ossos longos	Falange distal indeterminada	28	0,88%
	Falange indeterminada	47	1,47%
			3,85%
			5,51%
			17,45%
			9,56%

Porção Anatômica		Quant.	%
	Falange medial indeter.	21	0,66%
	Falange proximal indeter.	23	0,72%
	Metapodial indeterminado	28	0,88%
	Osso longo	158	4,95%
Ossos dermais, carapaças e plastrões	Carapaça indeterminada	355	11,12%
	Carapaça marginal	92	2,88%
	Carapaça nucal	1	0,03%
	Carapaça pigal	7	0,22%
	Carapaça pleural	57	1,79%
	Carapaça supra-pigal	3	0,09%
	Carapaça vertebral	28	0,88%
	Osso dermal	666	20,86%
	Plastrão abdominal	2	0,06%
	Plastrão anal	7	0,22%
	Plastrão femoral	1	0,03%
	Plastrão gular	1	0,03%
	Plastrão indeter.	85	2,66%
	Plastrão inguinal	5	0,16%
	Plastrão peitoral	1	0,03%
	Plastrão umeral	2	0,06%
Raios de nadadeira	Raio de nadadeira dorsal	13	0,41%
	Raio de nadadeira indeter.	87	2,73%
	Raio de nadadeira peitoral	52	1,63%
Total Geral		3192	100%

E.3. Porção corporal - Locus 2

Porção Anatômica		Quant.	%	
Cabeça (crânio, mandíbulas e dentes)	Região do crânio	34	7,02%	17,36%
	Caixa craniana	1	0,21%	
	2º Molar superior	1	0,21%	
	3º Molar inferior	2	0,41%	
	3º Molar superior	1	0,21%	
	Angular	1	0,21%	
	Articular ou côndilo articular	2	0,41%	
	Bula timpânica	1	0,21%	
	Cleitro	5	1,03%	
	Côndilo occipital	1	0,21%	
	Dentário	2	0,41%	
	Dente indeterminado	14	2,89%	
	Esquamosal	2	0,41%	
	Frontal	3	0,62%	
	Interopérculo	1	0,21%	
	Jugal	1	0,21%	
	Mandíbula	3	0,62%	
	Mandíbula com dentes	2	0,41%	
	Molar indeterminado	2	0,41%	
	Occipital	1	0,21%	
	Oso petroso	2	0,41%	
	Placa faringiana	1	0,21%	
	Prémaxila	1	0,21%	
Membros torácicos (dianteiros)	Cabeça do úmero	2	0,41%	5,99%
	Cavidade glenoide	4	0,83%	
	Escafoide	2	0,41%	
	Escápula	2	0,41%	
	Incisura troclear	1	0,21%	
	Metacarpal indeterminado	3	0,62%	
	Olécrano+incisura troclear	2	0,41%	
	Rádio	2	0,41%	
	Ulna	3	0,62%	
	Úmero	8	1,65%	
Membros pélvicos (traseiros)	Acetábulo	1	0,21%	11,16%
	Cabeça do fêmur	2	0,41%	
	Calcâneo	9	1,86%	
	Fêmur	8	1,65%	
	Ílio	1	0,21%	
	Metatarsal indeter.	3	0,62%	
	Navicular	6	1,24%	
	Ossos do tarso indeter.	1	0,21%	
	Patela	2	0,41%	
	Talus	6	1,24%	

Porção Anatômica		Quant.	%
	Tíbia	15	3,10%
Falanges e ossos longos	Falange distal indeter.	4	0,83%
	Falange indeterminada	2	0,41%
	Falange medial indeter.	7	1,45%
	Falange proximal indeterminada	5	1,03%
	Metapodial indeterminado	4	0,83%
	Ossos longos	56	11,57%
Tronco (vértebras e costelas)	Centro de vértebra	53	10,95%
	Costela indeterminada	22	4,55%
	Sacro	2	0,41%
	Vértebra caudal	2	0,41%
	Vértebra cervical indeterminada	2	0,41%
	Vértebra indeterminada	12	2,48%
	Vértebra lombar indeter.	2	0,41%
Ossos dermais, carapaças e plastrões	Carapaça indeterminada	45	9,30%
	Carapaça marginal	8	1,65%
	Carapaça pleural	4	0,83%
	Carapaça vertebral	3	0,62%
	Ossos dermais	70	14,46%
	Plastrão anal	1	0,21%
	Plastrão indeter.	9	1,86%
	Plastrão inguinal	2	0,41%
	Raio de nadadeira peitoral	2	0,41%
Total Geral		484	100,00%

E.4. Classe Reptilia

Reptilia indeterminado

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Áxis	3	5,66%	3	6,00%	-	-
Centro de vértebra	28	52,83%	25	50,00%	2	100,00%
Dentário	1	1,89%	1	2,00%	-	-
Dentário com dentes	1	1,89%	1	2,00%	-	-
Falange indeterminada	3	5,66%	3	6,00%	-	-
Mandíbula com dentes	1	1,89%	1	2,00%	-	-
Osso longo	5	9,43%	5	10,00%	-	-
Vértebra indeterminada	10	18,87%	10	20,00%	-	-
Região do crânio	1	1,89%	1	2,00%	-	-
Total	53	100,00%	50	100,00%	2	100,00%

Crocodylia

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Alligatoridae	115	100,00%	82	100,00%	31	100,00%	2	100,00%
Angular	1	0,87%	-	-	1	3,23%	-	-
Corpo de vértebra indeter.	1	0,87%	3	3,66%	3	9,68%	-	-
Coracoide	6	5,22%	1	1,22%	-	-	-	-
Dentário	3	2,61%	1	1,22%	-	-	2	100,00%
Epipúbis	1	0,87%	1	1,22%	-	-	-	-
Esquamosal	1	0,87%	1	1,22%	-	-	-	-
Frontal	1	0,87%	-	-	1	3,23%	-	-
Jugal	1	0,87%	1	1,22%	-	-	-	-
Osso dermal	3	2,61%	3	3,66%	-	-	-	-
Osso longo	2	1,74%	2	2,44%	-	-	-	-
Região do crânio	91	79,13%	68	81,93%	23	74,19%	-	-
Vértebra cervical indeter.	2	1,74%	-	-	2	6,45%	-	-
Vértebra lombar indeter.	2	1,74%	1	1,22%	1	3,23%	-	-
Total	115	100,00%	82	100,00%	31	100,00%	2	100,00%

Squamata

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Corpo de vértebra indeter.	12	22,22%	12	24,00%	-	-
Vértebra indeterminada	42	77,78%	38	76,00%	4	100,00%
Total	54	100,00%	50	100,00%	4	100,00%

Testudinata

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Testudinata indeterminado	985	75,65%	875	75,37%	103	76,87%	7	100,00%
Carapaça indeterminada	285	28,93%	257	29,37%	27	26,21%	1	14,29%

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Carapaça marginal	29	2,94%	24	2,74%	5	4,85%	-	-
Carapaça pleural	12	1,22%	8	0,91%	3	2,91%	1	14,29%
Carapaça vertebral	22	2,23%	19	2,17%	3	2,91%	-	-
Fêmur	4	0,41%	3	0,34%	1	0,97%	-	-
Mandíbula	2	0,20%	1	0,11%	1	0,97%	-	-
Osso dermal	568	57,66%	504	57,60%	59	57,28%	5	71,43%
Osso longo	4	0,41%	3	0,34%	1	0,97%	-	-
Plastrão indeterminado	58	5,89%	55	6,29%	3	2,91%	-	-
Plastrão inguinal	1	0,10%	1	0,11%	-	-	-	-
Chelonoidis sp.	317	24,35%	286	24,63%	31	23,13%	-	-
Carapaça indeterminada	116	36,59%	98	34,27%	18	58,06%	-	-
Carapaça marginal	71	22,40%	68	23,78%	3	9,68%	-	-
Carapaça nugal	1	0,32%	1	0,35%	-	-	-	-
Carapaça pigal	7	2,21%	7	2,45%	-	-	-	-
Carapaça pleural	49	15,46%	48	16,78%	1	3,23%	-	-
Carapaça supra-pigal	3	0,95%	3	1,05%	-	-	-	-
Carapaça vertebral	9	2,84%	9	3,15%	-	-	-	-
Osso dermal	4	1,26%	4	1,40%	-	-	-	-
Plastrão abdominal	2	0,63%	2	0,70%	-	-	-	-
Plastrão anal	8	2,52%	7	2,45%	1	3,23%	-	-
Plastrão femoral	1	0,32%	1	0,35%	-	-	-	-
Plastrão gular	1	0,32%	1	0,35%	-	-	-	-
Plastrão indeterminado	36	11,36%	30	10,49%	6	19,35%	-	-
Plastrão inguinal	6	1,89%	4	1,40%	2	6,45%	-	-
Plastrão peitoral	1	0,32%	1	0,35%	-	-	-	-
Plastrão umeral	2	0,63%	2	0,70%	-	-	-	-
Total	1.302	100,00%	1.161	100,00%	134	100,00%	7	100,00%

E.5. Classe Mammalia

Mamíferos indeterminados

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Acetábulo	5	1,55%	4	1,58%	1	1,59%	-	-
Arco zigomático	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Cabeça do fêmur	9	2,80%	7	2,77%	1	1,59%	1	16,67%
Cabeça do úmero	7	2,17%	6	2,37%	1	1,59%	-	-
Caixa craniana	3	0,93%	3	1,19%	-	-	-	-
Calcâneo	20	6,21%	15	5,93%	4	6,35%	1	16,67%
Canino indeterminado	2	0,62%	2	0,79%	-	-	-	-
Cavidade glenoide	1	0,31%	-	-	1	1,59%	-	-
Clavícula	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Côndilo occipital	2	0,62%	1	0,40%	1	1,59%	-	-
Corpo de vértebra indeter.	28	8,70%	22	8,70%	6	9,52%	-	-
Costela indeterminada	2	0,62%	1	0,40%	1	1,59%	-	-
Dente indeterminado	21	6,52%	18	7,11%	3	4,76%	-	-

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Escafoide	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Escápula	2	0,62%	2	0,79%	-	-	-	-
Falange distal indeter.	2	0,62%	2	0,79%	-	-	-	-
Falange indeterminada	22	6,83%	21	8,30%	1	1,59%	-	-
Falange medial indeter.	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Falange proximal indeter.	1	0,31%	-	-	1	1,59%	-	-
Fêmur	16	4,97%	13	5,14%	2	3,17%	1	16,67%
Ílio	1	0,31%	-	-	1	1,59%	-	-
Incisivo indeterminado	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Mandíbula	8	2,48%	6	2,37%	2	3,17%	-	-
Mandíbula com dentes	6	1,86%	5	1,98%	1	1,59%	-	-
Metacarpal indeterminado	2	0,62%	1	0,40%	1	1,59%	-	-
Metapodial indeterminado	14	4,35%	12	4,74%	2	3,17%	-	-
Metatarsal indeterminado	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Molar indeterminado	2	0,62%	1	0,40%	1	1,59%	-	-
Navicular	10	3,11%	5	1,98%	5	7,94%	-	-
Occipital	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Olécrano+incisura troclear	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Osso do carpo indeter.	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Osso longo	44	13,66%	34	13,44%	8	12,70%	2	33,33%
Osso petroso	10	3,11%	8	3,16%	2	3,17%	-	-
Patela	7	2,17%	5	1,98%	2	3,17%	-	-
Pré-molar indeterminado	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Rádio	6	1,86%	6	2,37%	-	-	-	-
Raiz de dente	3	0,93%	3	1,19%	-	-	-	-
Região do crânio	1	0,31%	-	-	1	1,59%	-	-
Sacro	2	0,62%	-	-	2	3,17%	-	-
Talus	2	0,62%	1	0,40%	-	-	1	16,67%
Tíbia	17	5,28%	13	5,14%	4	6,35%	-	-
Ulna	10	3,11%	7	2,77%	3	4,76%	-	-
Úmero	20	6,21%	15	5,93%	5	7,94%	-	-
Vértebra caudal	2	0,62%	2	0,79%	-	-	-	-
Vértebra cervical indeter.	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Vértebra indeterminada	1	0,31%	1	0,40%	-	-	-	-
Total	322	100,00%	253	100,00%	63	100,00%	6	100,00%

Artiodactyla

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Geria	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Artiodactyla indeterminado	33	10,12%	27	10,19%	6	10,53%	-	-
Falange distal indeterminada	8	24,24%	5	18,52%	3	50,00%	-	-
Falange indeterminada	5	15,15%	5	18,52%	-	-	-	-
Falange medial indeterminada	5	15,15%	4	14,81%	1	16,67%	-	-

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Geria	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Falange proximal indeterminada	6	18,18%	5	18,52%	1	16,67%	-	-
Talus	8	24,24%	7	25,93%	1	16,67%	-	-
Vértebra indeterminada	1	3,03%	1	3,70%	-	-	-	-
Cervidae	221	67,79%	174	65,66%	44	77,19%	3	80,00%
1º Molar inferior	4	1,81%	4	2,30%	-	-	-	-
2º Molar superior	3	1,36%	2	1,15%	1	2,27%	-	-
3º Molar inferior	5	2,26%	4	2,30%	1	2,27%	-	-
3º Pré-molar inferior	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Acetábulo+Isquio+Ílio	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Cabeça do fêmur	1	0,45%	-	-	1	2,27%	-	-
Cabeça do úmero	4	1,81%	3	1,72%	1	2,27%	-	-
Calcâneo	13	5,88%	11	6,32%	2	4,55%	-	-
Cavidade glenoide	1	0,45%	-	-	1	2,27%	-	-
Dente indeterminado	31	14,03%	27	15,52%	3	6,82%	1	33,33%
Escápula	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Falange distal indeterminada	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Falange medial indeterminada	7	3,17%	4	2,30%	3	6,82%	-	-
Falange proximal indeterminada	13	5,88%	10	5,75%	3	6,82%	-	-
Fêmur	5	2,26%	2	1,15%	3	6,82%	-	-
Incisura troclear	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Mandíbula	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Mandíbula com dentes	9	4,07%	8	4,60%	1	2,27%	-	-
Metacarpal indeterminado	13	5,88%	11	6,32%	2	4,55%	-	-
Metapodial indeterminado	13	5,88%	10	5,75%	2	4,55%	1	33,33%
Metatarsal indeterminado	11	4,98%	8	4,60%	3	6,82%	-	-
Molar indeterminado	4	1,81%	4	2,30%	-	-	-	-
Navicular	1	0,45%	-	-	1	2,27%	-	-
Occipital	2	0,90%	1	0,57%	1	2,27%	-	-
Olécrano+incisura troclear	4	1,81%	2	1,15%	1	2,27%	1	33,33%
Pré-molar indeterminado	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Rádio	10	4,52%	9	5,17%	1	2,27%	-	-
Talus	21	9,50%	18	10,34%	3	6,82%	-	-
Tíbia	21	9,50%	14	8,05%	7	15,91%	-	-
Úmero	13	5,88%	11	6,32%	2	4,55%	-	-
Vértebra cervical indeterminada	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Vértebra lombar indeter.	3	1,36%	2	1,15%	1	2,27%	-	-
Vértebra torácica indeterminada	1	0,45%	1	0,57%	-	-	-	-
Tayassuidae	63	19,33%	55	20,75%	7	12,28%	1	20,00%
1º Incisivo superior	2	3,17%	2	3,64%	-	-	-	-
1º Molar inferior	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
1º Molar superior	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Geria	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
2º Molar superior	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
3ª falange dianteira indeter.	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
3º Metacarpal	2	3,17%	2	3,64%	-	-	-	-
3º Molar inferior	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Calcâneo	3	4,76%	2	3,64%	1	14,29%	-	-
Canino inferior	2	3,17%	1	1,82%	-	-	1	100,00%
Canino superior	2	3,17%	2	3,64%	-	-	-	-
Escápula	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Falange distal indeterminada	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Falange medial indeterminada	12	19,05%	10	18,18%	2	28,57%	-	-
Falange proximal indeterminada	8	12,70%	8	14,55%	-	-	-	-
Incisura troclear	1	1,59%	-	-	1	14,29%	-	-
Mandíbula com dentes	5	7,94%	5	9,09%	-	-	-	-
Metapodial indeterminado	3	4,76%	3	5,45%	-	-	-	-
Metatarsal indeterminado	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Occipital	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Parietal	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Rádio	1	1,59%	-	-	1	14,29%	-	-
Radio/ulna	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Talus	4	6,35%	3	5,45%	1	14,29%	-	-
Tíbia	6	9,52%	5	9,09%	1	14,29%	-	-
Úmero	1	1,59%	1	1,82%	-	-	-	-
Tayassu pecari	9	2,76%	9	3,40%	-	-	-	-
3º Molar inferior	1	11,11%	1	11,11%	-	-	-	-
Falange distal indeterminada	1	11,11%	1	11,11%	-	-	-	-
Fêmur	1	11,11%	1	11,11%	-	-	-	-
Mandíbula com dentes	4	44,44%	4	44,44%	-	-	-	-
Occipital	1	11,11%	1	11,11%	-	-	-	-
Radio/ulna	1	11,11%	1	11,11%	-	-	-	-
Total	326	100,00%	265	100,00%	57	100,00%	4	100,00%

Carnívora

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Carnívora	12	75,00%	10	71,43%	1	100,00%	1	100,00%
Acetábulo	2	16,67%	2	20,00%	-	-	-	-
Calcâneo	2	16,67%	1	10,00%	1	100,00%	-	-
Canino inferior	1	8,33%	1	10,00%	-	-	-	-
Dente indeter.	1	8,33%	1	10,00%	-	-	-	-
Mandíbula	1	8,33%	1	10,00%	-	-	-	-
Metapodial indeter.	2	16,67%	1	10,00%	-	-	1	100,00%
Pré-molar indeter.	1	8,33%	1	10,00%	-	-	-	-
Talus	1	8,33%	1	10,00%	-	-	-	-

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Úmero	1	8,33%	1	10,00%	-	-	-	-
Felidae	3	18,75%	3	21,43%	-	-	-	-
Canino indeterminado	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
Metapodial indeter.	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
Úmero	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
Nasua nasua	1	6,25%	1	7,14%	-	-	-	-
Úmero	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
Total	16	100,00%	14	100,00%	1	100,00%	1	100,00%

Cingulata

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Dasypodidae	177	95,16%	165	97,06%	12	75,00%
Calcâneo	1	0,56%	1	0,61%	-	-
Corpo de vértebra indeter.	2	1,13%	1	0,61%	1	8,33%
Dente indeterminado	1	0,56%	1	0,61%	-	-
Mandíbula com dentes	2	1,13%	2	1,21%	-	-
Metapodial indeterminado	1	0,56%	1	0,61%	-	-
Metatarsal indeterminado	1	0,56%	1	0,61%	-	-
Ossos dermal	164	92,66%	154	93,33%	10	83,33%
Talus	1	0,56%	1	0,61%	-	-
Vértebra caudal	3	1,69%	2	1,21%	1	8,33%
Vértebra indeterminada	1	0,56%	1	0,61%	-	-
Dasypus novencinctus	8	4,30%	4	2,35%	4	25,00%
4º Metatarsal	1	12,50%	1	25,00%	-	-
Calcâneo	3	37,50%	2	50,00%	1	25,00%
Talus	1	12,50%	1	25,00%	-	-
Tíbia	3	37,50%	-	-	3	75,00%
Euphractus sexcinctus	1	0,54%	1	0,59%	-	-
Dente indeterminado	1	100,00%	1	100,00%	-	-
Total	186	100,00%	170	100,00%	16	100,00%

Perissodactyla

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Tapirus terrestris	8	100,00%	7	100,00%	1	100,00%
Dente indeterminado	3	37,50%	2	28,57%	1	100,00%
Falange indeterminada	5	62,50%	5	71,43%	-	-
Total	8	100,00%	7	100,00%	1	100,00%

Primata

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Canino inferior	1	25,00%	1	25,00%
Mandíbula com dentes	2	50,00%	2	50,00%
Molar indeterminado	1	25,00%	1	25,00%
Total	4	100,00%	4	100,00%

Pilosa

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Pilosa indeterminado	15	57,69%	14	60,87%	1	33,33%
Falange distal indeter.	12	80,00%	12	80,00%	1	100,00%
Falange medial indeterminada	3	20,00%	2	13,33%	-	-
<i>Bradypus sp.</i>	8	30,77%	7	30,43%	1	33,33%
Falange distal indeter.	4	50,00%	3	37,50%	1	100,00%
Falange indeterminada	3	37,50%	3	37,50%	-	-
Incisivo superior indeterminado	1	12,50%	1	12,50%	-	-
<i>Choelopus didactylus</i>	1	3,85%	1	4,35%	-	-
Úmero	1	100,00%	1	100,00%	-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i>	2	7,69%	1	4,35%	1	33,33%
Úmero	2	100,00%	1	100,00%	1	100,00%
Total Geral	26	100,00%	23	100,00%	3	100,00%

Rodentia

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Rodentia indeterminado	22	15,49%	22	17,46%	-	-	-	-
Dente indeterminado	20	90,91%	20	90,91%	-	-	-	-
Incisivo indeterminado	1	4,55%	1	4,55%	-	-	-	-
Úmero	1	4,55%	1	4,55%	-	-	-	-
Caviidae	11	7,75%	11	8,73%	-	-	-	-
Incisivo indeterminado	10	90,91%	10	90,91%	-	-	-	-
Mandíbula com dentes	1	9,09%	1	9,09%	-	-	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	99	69,72%	84	66,67%	13	92,86%	2	100,00%
1º Incisivo inferior	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-
1º Molar inferior	3	3,03%	3	3,57%	-	-	-	-
1º Molar superior	2	2,02%	2	2,38%	-	-	-	-
1º Pré-molar inferior	4	4,04%	4	4,76%	-	-	-	-
1º Pré-molar superior	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-
2ª Molar inferior	3	3,03%	3	3,57%	-	-	-	-
2º Molar superior	9	9,09%	9	10,71%	-	-	-	-
3º Molar inferior	11	11,11%	9	10,71%	1	7,14%	1	50,00%
3º Molar superior	10	10,10%	8	9,52%	1	7,14%	1	50,00%
Arco zigomático	4	4,04%	4	4,76%	-	-	-	-
Bula timpânica	1	1,01%	-	-	1	7,14%	-	-
Cabeça do fêmur	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-
Calcâneo	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-
Dente indeterminado	16	16,16%	16	19,05%	-	-	-	-
Esquamosal	3	3,03%	1	1,19%	2	14,29%	-	-
Fêmur	3	3,03%	1	1,19%	2	14,29%	-	-
Frontal	2	2,02%	-	-	2	14,29%	-	-
Incisivo indeterminado	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Jugal	4	4,04%	3	3,57%	1	7,14%	-	-
Mandíbula	2	2,02%	2	2,38%	-	-	-	-
Molar indeterminado	2	2,02%	1	1,19%	1	7,14%	-	-
Região do crânio	3	3,03%	2	2,38%	1	7,14%	-	-
Talus	8	8,08%	7	8,33%	1	7,14%	-	-
Temporal	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-
Tíbia	2	2,02%	2	2,38%	-	-	-	-
Úmero	1	1,01%	1	1,19%	-	-	-	-
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	5	3,52%	4	3,17%	1	7,14%	-	-
Dente indeterminado	1	20,00%	1	25,00%	-	-	-	-
Falange distal indeter.	1	20,00%	1	25,00%	-	-	-	-
Mandíbula	1	20,00%	1	25,00%	-	-	-	-
Olécrano+incisura troclear	1	20,00%	-	-	1	100,00%	-	-
Tíbia	1	20,00%	1	25,00%	-	-	-	-
<i>Dasyprocta sp.</i>	5	3,52%	5	3,97%	-	-	-	-
Dente indeterminado	4	80,00%	4	80,00%	-	-	-	-
Total	142	100,00%	126	100,00%	14	100,00%	2	100,00%

E.6. Classe Osteichthyes

Osteichthyes indeterminado

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Articular	2	0,32%	1	0,18%	1	1,79%
Cleitro	22	3,53%	17	2,99%	5	8,93%
Corpo de vértebra indeter.	272	43,59%	235	41,37%	37	66,07%
Costela indeterminada	23	3,69%	23	4,05%	-	-
Dentário	17	2,72%	17	2,99%	-	-
Etmoide	1	0,16%	1	0,18%	-	-
Interopérculo	6	0,96%	5	0,88%	1	1,79%
Placa faringiana	1	0,16%	-	-	1	1,79%
Prémaxila	13	2,08%	12	2,11%	1	1,79%
Quadrado	2	0,32%	2	0,35%	-	-
Raio de nadadeira dorsal	13	2,08%	13	2,29%	-	-
Raio de nadadeira indeter.	87	13,94%	87	15,32%	-	-
Raio de nadadeira peitoral	54	8,65%	52	9,15%	2	3,57%
Região do crânio	66	10,58%	61	10,74%	5	8,93%
Urohyal	4	0,64%	4	0,70%	-	-
Vértebra indeterminada	36	5,77%	33	5,81%	3	5,36%
Vértebra pré-caudal	2	0,32%	2	0,35%	-	-
Vértebra torácica indeter.	1	0,16%	1	0,18%	-	-
Vômer	2	0,32%	2	0,35%	-	-
	624	100,00%	568	100,00%	56	100,00%

Characiformes

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
<i>Hydrolycus scomberoides</i>	8	88,89%	6	85,71%	2	100,00%
Canino superior	1	12,50%	1	100,00%	-	-
Dente indeterminado	7	87,50%	5	500,00%	2	100,00%
Serrasalmidae	1	11,11%	1	14,29%	-	-
Dente indeterminado	1	100,00%	1	100,00%	-	-
Total	9	100,00%	7	100,00%	2	100,00%

Siluriformes

Taxa + Parte anatômica	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2	
	NISP	NISP %	NISP	NISP %	NISP	NISP %
Dentário	7	46,67%	5	38,46%	2	100,00%
Hiomandibular	1	6,67%	1	7,69%	-	-
Região do crânio	7	46,67%	7	53,85%	-	-
Total	15	100%	13	100%	2	100%

APÊNDICE F - Modificações Tafonômicas e Antrópicas

F.1. Frequência de alterações térmicas e indicativos de coloração

Dados absolutos e NISP

Identificados			Não identificados		
	Quant.	%		Quant.	%
Sem queima	1942	60,31%	Sem queima	4776	69,21%
Com queima	1278	39,69%	Com queima	2125	30,79%
	3220	100,00%		6901	100,00%

Cor	Quant.	%	Cor	Quant.	%
Branco	112	8,76%	Branco	153	7,20%
Cinza	90	7,04%	Cinza	110	5,18%
Preto	311	24,33%	Preto	513	24,14%
Marrom	765	59,86%	Marrom	1349	63,48%
	1278	100,00%		2125	100,00%

Dados absolutos e por áreas do sítio - por coloração

Coloração	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Sem alteração térmica	6.718	66,38%	6.062	67,65%	606	55,96%	50	64,94%
Branco	265	2,62%	245	2,73%	16	1,48%	4	5,19%
Cinza	200	1,98%	170	1,90%	28	2,59%	2	2,60%
Preto	824	8,14%	709	7,91%	109	10,06%	6	7,79%
Marrom	2.114	20,89%	1.775	19,81%	324	29,92%	15	19,48%
Total	10.121	100,00%	8.961	100,00%	1.083	100,00%	77	100,00%

Dados absolutos e por área do sítio - por classe

Taxa	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerais	
Ave	2	0,06%	2	0,07%	-	-	-	-
Mammalia	321	9,43%	242	8,35%	75	15,72%	4	14,81%
Osteichthyes	290	8,52%	266	9,18%	24	5,03%	-	-
Reptilia	665	19,54%	578	19,94%	83	17,40%	4	14,81%
Não identificados	2125	62,44%	1811	62,47%	295	61,84%	19	70,37%
Total	3403	100,00%	2.899	100,00%	477	100,00%	27	100,00%

Dados absolutos / NISP - a nível de ordem

Taxa	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Ave	-	-	-	-	-	-	2	0,06%	2	0,06%
Ave	-	-	-	-	-	-	2	100,00%	2	0,16%
Mammalia	13	0,38%	15	0,44%	85	2,50%	208	6,11%	321	9,43%
Artiodactyla	4	30,77%	5	33,33%	31	36,47%	57	27,40%	97	30,22%
Carnivora	3	23,08%	-	-	1	1,18%	1	0,48%	5	1,56%
Cingulata	1	7,69%	1	6,67%	9	10,59%	67	32,21%	78	24,30%

Taxa	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Mammalia indeter.	5	38,46%	7	46,67%	32	37,65%	68	32,69%	112	34,89%
Perissodactyla	-	-	-	-	3	3,53%	-	-	3	0,93%
Pilosa	-	-	1	6,67%	1	1,18%	4	1,92%	6	1,87%
Rodentia	-	-	1	6,67%	8	9,41%	11	5,29%	20	6,23%
Osteichthyes	60	1,76%	34	1,00%	43	1,26%	153	4,50%	290	8,52%
Osteichthyes	59	98,33%	33	97,06%	43	100,00%	153	100,00%	288	99,31%
Siluriformes	1	1,67%	1	2,94%	-	-	-	-	2	0,69%
Reptilia	39	1,15%	41	1,20%	183	5,38%	402	11,81%	665	19,54%
Crocodylia	1	2,56%	-	-	8	4,37%	15	3,73%	24	3,61%
Reptilia	1	2,56%	2	4,88%	2	1,09%	20	4,98%	25	3,76%
Squamata	-	-	-	-	1	0,55%	17	4,23%	18	2,71%
Testudinata	37	94,87%	39	95,12%	172	93,99%	350	87,06%	598	89,92%
Não identificados	153	4,50%	110	3,23%	513	15,07%	1.349	39,64%	2.125	62,44%
Total	265	7,79%	200	5,88%	824	24,21%	2.114	62,12%	3.403	100,00%

Elementos anatômicos / NISP - Lócus 1

Lócus 1	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
AVE	-	-	-	-	-	-	2	0,07%	2	0,07%
Osso longo	-	-	-	-	-	-	2	100,00%	2	0,07%
MAMMALIA	10	0,34%	11	0,38%	60	2,07%	161	5,55%	242	8,35%
Mammalia indeter.	5	0,17%	4	0,14%	20	0,69%	50	1,72%	79	2,73%
Acetábulo	-	-	-	-	1	5,00%	-	-	1	1,27%
Cabeça de fêmur	1	20,00%	-	-	1	5,00%	1	2,00%	3	3,80%
Calcâneo	2	40,00%	-	-	-	-	5	10,00%	7	8,86%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	1	25,00%	2	10,00%	6	12,00%	9	11,39%
Costela indeter.	-	-	-	-	-	-	1	2,00%	1	1,27%
Dente indeter.	-	-	-	-	-	-	1	2,00%	1	1,27%
Escafoide	-	-	-	-	1	5,00%	-	-	1	1,27%
Falange distal indeter.	-	-	-	-	-	-	1	2,00%	1	1,27%
Falange indeter.	1	20,00%	2	50,00%	1	5,00%	2	4,00%	6	7,59%
Fêmur	1	20,00%	-	-	-	-	4	8,00%	5	6,33%
Mandíbula	-	-	1	25,00%	2	10,00%	-	0,00%	3	3,80%
Mandíbula com dente	-	-	-	-	-	-	2	4,00%	2	2,53%
Metapodial indeter.	-	-	-	-	1	5,00%	3	6,00%	4	5,06%
Navicular	-	-	-	-	-	-	2	4,00%	2	2,53%
Osso longo	-	-	-	-	7	35,00%	9	18,00%	16	20,25%
Osso petroso	-	-	-	-	1	5,00%	1	2,00%	2	2,53%
Patela	-	-	-	-	-	-	2	4,00%	2	2,53%
Rádio	-	-	-	-	-	-	2	4,00%	2	2,53%
Raiz de dente	-	-	-	-	-	-	1	2,00%	1	1,27%
Tíbia	-	-	-	-	3	15,00%	2	4,00%	5	6,33%
Ulna	-	-	-	-	-	-	1	2,00%	1	1,27%
Úmero	-	-	-	-	-	-	4	8,00%	4	5,06%
Artiodactyla	1	0,03%	5	0,17%	19	0,66%	37	1,28%	62	2,14%
Artiodactyla indeter.	-	-	-	-	1	0,03%	4	0,14%	5	0,17%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	1	25,00%	1	20,00%
Falange distal indeter.	-	-	-	-	-	-	2	50,00%	2	40,00%
Falange medial indeter.	-	-	-	-	-	-	1	25,00%	1	20,00%
Falange proximal indeter.	-	-	-	-	1	100,00%	-	-	1	20,00%

Lócus 1	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Cervidae	1	0,03%	5	0,17%	14	0,48%	21	0,72%	41	1,41%
Cabeça de úmero	-	-	-	-	1	7,14%	1	4,76%	2	4,88%
Calâneo	-	-	-	-	-	-	3	14,29%	3	7,32%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	4	28,57%	2	9,52%	6	14,63%
Escápula	-	-	-	-	1	7,14%	-	-	1	2,44%
Falange distal indeter.	-	-	-	-	-	-	1	4,76%	1	2,44%
Falange medial indeter.	-	-	1	20,00%	-	-	-	-	1	2,44%
Falange proximal indeter.	-	-	-	-	2	14,29%	3	14,29%	5	12,20%
Metacarpal indeter.	-	-	1	20,00%	2	14,29%	2	9,52%	5	12,20%
Metapodial indeter.	1	100,00%	-	-	1	7,14%	2	9,52%	4	9,76%
Metatarsal indeter.	-	-	-	-	2	14,29%	3	14,29%	5	12,20%
Olécrano+incisura+trocLEAR	-	-	1	20,00%	-	-	1	4,76%	2	4,88%
Rádio	-	-	-	-	-	-	2	9,52%	2	4,88%
Tíbia	-	-	1	20,00%	1	7,14%	1	4,76%	3	7,32%
Úmero	-	-	1	20,00%	-	-	-	-	1	2,44%
Tayassuidae	-	-	-	-	4	0,14%	11	0,38%	15	0,52%
Calcâneo	-	-	-	-	-	-	1	9,09%	1	6,67%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	1	9,09%	1	6,67%
Escápula	-	-	-	-	-	-	1	9,09%	1	6,67%
Falange medial indeter.	-	-	-	-	1	25,00%	2	18,18%	3	20,00%
Falange proximal indeter.	-	-	-	-	-	-	2	18,18%	2	13,33%
Mandíbula com dente	-	-	-	-	-	-	1	9,09%	1	6,67%
Metapodial indeter.	-	-	-	-	1	25,00%	1	9,09%	2	13,33%
Metatarsal indeter.	-	-	-	-	1	25,00%	-	-	1	6,67%
Tíbia	-	-	-	-	1	25,00%	2	18,18%	3	20,00%
Tayassu pecari	-	-	-	-	-	-	1	0,03%	1	0,03%
Falange distal indeter.	-	-	-	-	-	-	1	100,00%	1	100,00%
Carnivora	3	0,10%	-	-	1	0,03%	1	0,03%	5	0,17%
Carnivora indeter.	2	0,07%	-	-	1	0,03%	1	0,03%	4	0,14%
Acetábulo	1	50,00%	-	-	-	-	-	-	1	25,00%
Calcâneo	-	-	-	-	-	-	1	100,00%	1	25,00%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	1	100,00%	-	-	1	25,00%
Metapodial indeter.	1	50,00%	-	-	-	-	-	-	1	25,00%

Lócus 1	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Felidae	1	0,03%	-	-	-	-	-	-	1	0,03%
Canino superior	1	100,00%	-	-	-	-	-	-	1	100,00%
Cingulata	1	0,03%	1	0,03%	9	0,31%	61	2,10%	72	2,48%
Dasypodidae	1	0,03%	1	0,03%	9	0,31%	60	2,07%	71	2,45%
Metatarsal indeter.	-	-	-	-	-	-	1	1,67%	1	1,41%
Vértebra caudal indeter.	-	-	-	-	1	11,11%	-	-	1	1,41%
Osso dermal	1	100,00%	1	100,00%	8	88,89%	59	98,33%	69	97,18%
<i>Dasypus novencinctus</i>	-	-	-	-	-	-	1	0,03%	1	0,03%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	1	100,00%	1	100,00%
Perissodactyla	-	-	-	-	3	0,10%	-	-	3	0,10%
<i>Tapirus terrestris</i>	-	-	-	-	3	0,10%	-	-	3	0,10%
Falange indeter.	-	-	-	-	3	100,00%	-	-	3	100,00%
Pilosa	-	-	1	0,03%	1	0,03%	4	0,14%	6	0,21%
Pilosa indeter.	-	-	1	0,03%	-	-	4	0,14%	5	0,17%
Falange distal indeter.	-	-	1	100,00%	-	-	3	75,00%	4	80,00%
Falange medial indeter.	-	-	-	-	-	-	1	25,00%	1	20,00%
<i>Bradypus sp.</i>	-	-	-	-	1	0,03%	-	0,00%	1	0,03%
Falange distal indeter.	-	-	-	-	1	100,00%	-	-	1	100,00%
Rodentia	-	-	-	-	7	0,24%	8	0,28%	15	0,52%
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	-	-	-	-	-	-	2	0,07%	2	0,07%
Dente indeter.	-	-	-	-	-	-	1	50,00%	1	50,00%
Tíbia	-	-	-	-	-	-	1	50,00%	1	50,00%
<i>Cuniculus paca</i>	-	-	-	-	7	0,24%	6	0,21%	13	0,45%
2º Molar superior	-	-	-	-	-	-	1	16,67%	1	7,69%
3º Molar inferior	-	-	-	-	1	14,29%	1	16,67%	2	15,38%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	3	50,00%	3	23,08%
Dente indeter.	-	-	-	-	5	71,43%	-	-	5	38,46%
Região do crânio	-	-	-	-	-	-	1	16,67%	1	7,69%
Úmero	-	-	-	-	1	14,29%	-	-	1	7,69%
OSTEICHTHYES	58	2,00%	26	0,90%	41	1,41%	141	4,86%	266	9,18%
Osteichthyes indeter.	57	1,97%	26	0,90%	41	1,41%	141	4,86%	265	9,14%
Cleitro	1	1,75%	-	-	1	2,44%	1	0,71%	3	1,13%
Corpo de vértebra indeter.	5	8,77%	13	50,00%	12	29,27%	58	41,13%	88	33,21%

Lócus 1	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Costela indeter.	-	-	1	3,85%	5	12,20%	8	5,67%	14	5,28%
Dentário	-	-	2	7,69%	4	9,76%	4	2,84%	10	3,77%
Prémaxila	1	1,75%	-	-	2	4,88%	3	2,13%	6	2,26%
Quadrado	-	-	-	-	-	-	2	1,42%	2	0,75%
Raio de nadadeira indeter.	36	63,16%	7	26,92%	5	12,20%	16	11,35%	64	24,15%
Raio de nadadeira peitoral	9	15,79%	-	-	5	12,20%	24	17,02%	38	14,34%
Região do crânio	3	5,26%	-	-	3	7,32%	15	10,64%	21	7,92%
Reio de nadadeira dorsal	1	1,75%	-	-	-	-	4	2,84%	5	1,89%
Urohyal	-	-	-	-	1	2,44%	-	-	1	0,38%
Vértebra indeter.	1	1,75%	2	7,69%	3	7,32%	6	4,26%	12	4,53%
Vértebra pré-caudal indeter.	-	-	1	3,85%	-	-	-	-	1	0,38%
Siluriformes	1	0,03%	-	-	-	-	-	-	1	0,03%
Região do crânio	1	100,00%							1	100,00%
REPTILIA	31	1,07%	32	1,10%	164	5,66%	351	12,11%	578	19,94%
Reptilia indeter.	1	0,03%	2	0,07%	2	0,07%	20	0,69%	25	0,86%
Corpo de vértebra indeter.	1	100,00%	-	-	1	50,00%	11	55,00%	13	52,00%
Dentário	-	-	-	-	-	-	1	5,00%	1	4,00%
Dentário com dente	-	-	-	-	-	-	1	5,00%	1	4,00%
Falange indeter.	-	-	2	100,00%	-	-	-	-	2	8,00%
Ossos longos	-	-	-	-	1	50,00%	-	-	1	4,00%
Região do crânio	-	-	-	-	-	-	1	5,00%	1	4,00%
Vértebra indeter.	-	-	-	-	-	-	6	30,00%	6	24,00%
Crocodylia	1	0,03%	-	-	6	0,21%	8	0,28%	15	0,52%
Alligatoridae	1	0,03%	-	-	6	0,21%	8	0,28%	15	0,52%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	-	-	2	33,33%	-	-	2	13,33%
Esquamosal	1	100,00%	-	-	-	-	-	-	1	6,67%
Região do crânio	-	-	-	-	4	66,67%	8	100,00%	12	80,00%
Squamata	-	-	-	-	1	0,03%	14	0,48%	15	0,52%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	-	-	-	-	4	28,57%	4	26,67%
Vértebra indeter.	-	-	-	-	1	100,00%	10	71,43%	11	73,33%
Testudinata	29	1,00%	30	1,03%	155	5,35%	309	10,66%	523	18,04%
Testudinata indeter.	25	0,86%	26	0,90%	120	4,14%	217	7,49%	388	13,38%
Carapaça indeter.	3	12,00%	5	19,23%	36	30,00%	55	25,35%	99	25,52%

Lócus 1	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Carapaça marginal	1	4,00%	-	-	4	3,33%	3	1,38%	8	2,06%
Carapaça pleural	1	4,00%	-	-	-	-	2	0,92%	3	0,77%
Carapaça vertebral	-	-	-	-	2	1,67%	5	2,30%	7	1,80%
Fêmur	-	-	-	-	1	0,83%	-	-	1	0,26%
Osso dermal	20	80,00%	21	80,77%	70	58,33%	134	61,75%	245	63,14%
Plastrão indeter.	-	-	-	-	7	5,83%	18	8,29%	25	6,44%
Chelonoidis sp.	4	0,14%	4	0,14%	35	1,21%	92	3,17%	135	4,66%
Carapaça indeter.	2	50,00%	2	50,00%	19	54,29%	30	32,61%	53	39,26%
Carapaça marginal	1	25,00%	-	-	4	11,43%	28	30,43%	33	24,44%
Carapaça nugal	-	-	-	-	-	-	1	1,09%	1	0,74%
Carapaça pigal	-	-	1	25,00%	1	2,86%	1	1,09%	3	2,22%
Carapaça pleural	-	-	-	-	3	8,57%	9	9,78%	12	8,89%
Carapaça vertebral	1	25,00%	-	-	-	-	3	3,26%	4	2,96%
Osso dermal	-	-	-	-	-	-	1	1,09%	1	0,74%
Plastrão abdominal	-	-	-	-	-	-	2	2,17%	2	1,48%
Plastrão anal	-	-	-	-	-	-	2	2,17%	2	1,48%
Plastrão femoral	-	-	-	-	-	-	1	1,09%	1	0,74%
Plastrão gular	-	-	-	-	-	-	1	1,09%	1	0,74%
Plastrão humeral	-	-	-	-	1	2,86%	1	1,09%	2	1,48%
Plastrão indeter.	-	-	1	25,00%	6	17,14%	10	10,87%	17	12,59%
Plastrão inguinal	-	-	-	-	-	-	2	2,17%	2	1,48%
Plastrão peitoral	-	-	-	-	1	2,86%	-	-	1	0,74%
NÃO IDENTIFICADOS	146	5,04%	101	3,48%	444	15,32%	1120	38,63%	1811	62,47%
Cavidade glenoide	1	0,68%	-	-	-	-	2	0,18%	3	0,17%
Corpo de vértebra indeter.	1	0,68%	2	1,98%	3	0,68%	8	0,71%	14	0,77%
Costela indeter.	1	0,68%	7	6,93%	4	0,90%	14	1,25%	26	1,44%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	2	0,18%	2	0,11%
Dente indeter.	3	2,05%	2	1,98%	-	-	1	0,09%	6	0,33%
Escafoide	-	-	-	-	2	0,45%	1	0,09%	3	0,17%
Escápula	-	-	1	0,99%	1	0,23%	1	0,09%	3	0,17%
Falange distal indeter.	-	-	1	0,99%	-	-	-	-	1	0,06%
Falange indeter.	1	0,68%	1	0,99%	1	0,23%	5	0,45%	8	0,44%
Lunar	-	-	-	-	1	0,23%	-	-	1	0,06%

Lócus 1	Escala de cores								Total	%
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%		
Mandíbula	-	-	-	-	4	0,90%	4	0,36%	8	0,44%
Mandíbula com dente	-	-	-	-	1	0,23%	-	-	1	0,06%
Não identificados	133	91,10%	74	73,27%	414	93,24%	1042	93,04%	1663	91,83%
Osso dermal	-	-	-	-	1	0,23%	-	-	1	0,06%
Osso do tarso	-	-	1	0,99%	-	-	-	-	1	0,06%
Osso longo	5	3,42%	8	7,92%	9	2,03%	26	2,32%	48	2,65%
Região do crânio	-	-	2	1,98%	2	0,45%	2	0,18%	6	0,33%
Trapezoide	-	-	-	-	1	0,23%	-	-	1	0,06%
Úmero	-	-	-	-	-	-	1	0,09%	1	0,06%
Vértebra indeter.	1	0,68%	2	1,98%	-	-	10	0,89%	13	0,72%
Vértebra lombar indeter.	-	-	-	-	-	-	1	0,09%	1	0,06%
Total	245	8,45%	170	5,86%	709	24,46%	1775	61,23%	2899	100,00%

Elementos anatômicos / NISP - Locus 2

Locus 2	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
MAMMALIA	3	0,63%	3	0,63%	24	5,03%	45	9,43%	75	15,72%
Mammalia indeter.	-	-	2	0,42%	11	2,31%	16	3,35%	29	6,08%
Cabeça de fêmur	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Cabeça de úmero	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Cavidade glenoide	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	2	12,50%	3	10,34%
Costela indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Falange indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Falange proximal indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Fêmur	-	-	-	-	-	-	2	12,50%	2	6,90%
Ílio	-	-	-	-	-	-	1	6,25%	1	3,45%
Lunar	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Mandíbula	-	-	1	50,00%	1	9,09%	-	-	2	6,90%
Mandíbula com dente	-	-	-	-	-	-	1	6,25%	1	3,45%
Metacarpal indeter.	-	-	-	-	-	-	1	6,25%	1	3,45%
Metapodial indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Navicular	-	-	1	50,00%	-	-	3	18,75%	4	13,79%
Osso longo	-	-	-	-	-	-	4	25,00%	4	13,79%
Patela	-	-	-	-	-	-	1	6,25%	1	3,45%
Tíbia	-	-	-	-	-	-	1	6,25%	1	3,45%
Vértebra sacral	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,45%
Artiodactyla	3	0,63%	0	0,00%	12	2,52%	20	4,19%	35	7,34%
Artiodactyla indeter.	1	0,21%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,42%	3	0,63%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	1	50,00%	1	33,33%
Falange distal indeter.	1	100,00%	-	-	-	-	1	50,00%	2	66,67%
Cervidae	2	0,42%	-	-	11	2,31%	13	2,73%	26	5,45%
3º Molar inferior	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,85%
Cabeça de fêmur	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,85%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	1	9,09%	2	15,38%	3	11,54%

Lócus 2	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Falange medial indeter.	-	-	-	-	-	-	2	15,38%	2	7,69%
Falange proximal indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	2	15,38%	3	11,54%
Fêmur	-	-	-	-	-	-	2	15,38%	2	7,69%
Calcâneo	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,85%
Metacarpal indeter.	-	-	-	-	1	9,09%	-	-	1	3,85%
Metapodial indeter.	2	100,00%	-	-	-	-	-	-	2	7,69%
Metatarsal indeter.	-	-	-	-	2	18,18%	-	-	2	7,69%
Navicular	-	-	-	-	-	-	1	7,69%	1	3,85%
Olécrano+incisura+trocLEAR	-	-	-	-	-	-	1	7,69%	1	3,85%
Tíbia	-	-	-	-	2	18,18%	3	23,08%	5	19,23%
Úmero	-	-	-	-	1	9,09%	0	0,00%	1	3,85%
Tayassuidae	-	-	-	-	1	0,21%	5	1,05%	6	1,26%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	1	100,00%	-	-	1	16,67%
Falange medial indeter.	-	-	-	-	-	-	1	20,00%	1	16,67%
Incisura troclear	-	-	-	-	-	-	1	20,00%	1	16,67%
Calcâneo	-	-	-	-	-	-	1	20,00%	1	16,67%
Rádio	-	-	-	-	-	-	1	20,00%	1	16,67%
Tíbia	-	-	-	-	-	-	1	20,00%	1	16,67%
Cingulata	-	-	-	-	-	-	6	1,26%	6	1,26%
Dasypodidae	-	-	-	-	-	-	3	50,00%	3	50,00%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	-	-	-	-	1	16,67%	1	16,67%
Osso dermal	-	-	-	-	-	-	2	33,33%	2	33,33%
<i>Dasypus novencinctus</i>	-	-	-	-	-	-	3	50,00%	3	50,00%
Tíbia	-	-	-	-	-	-	3	50,00%	3	50,00%
Rodentia	-	-	1	0,21%	1	0,21%	3	0,63%	10	2,10%
<i>Cuniculus paca</i>	-	-	1	100,00%	1	100,00%	3	100,00%	5	50,00%
3º Molar inferior	-	-	-	-	1	100,00%	-	-	1	10,00%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	-	-	1	33,33%	1	10,00%

Lócus 2	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Esquamosal	-	-	-	-	-	-	1	33,33%	1	10,00%
Jugal	-	-	-	-	-	-	1	33,33%	1	10,00%
Molar superior indeter.	-	-	1	100,00%	-	-	-	-	1	10,00%
OSTEICHTHYES	2	0,42%	8	1,68%	2	0,42%	12	2,52%	24	5,03%
REPTILIA	5	1,05%	9	1,89%	19	3,98%	50	10,48%	83	17,40%
Crocodylia	-	-	-	-	2	0,42%	7	1,47%	9	1,89%
Alligatoridae	-	-	-	-	2	100,00%	7	100,00%	9	100,00%
Angular	-	-	-	-	-	-	1	14,29%	1	11,11%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	-	-	-	-	3	42,86%	3	33,33%
Frontal	-	-	-	-	1	50,00%	-	-	1	11,11%
Região do crânio	-	-	-	-	1	50,00%	3	42,86%	4	44,44%
Testudinata	5	1,05%	9	1,89%	17	3,56%	40	8,39%	71	14,88%
Testudinata indeter.	4	0,84%	7	1,47%	11	2,31%	35	7,34%	57	11,95%
Carapaça indeter.	-	-	1	14,29%	4	36,36%	9	25,71%	14	24,56%
Carapaça marginal	-	-	-	-	1	9,09%	1	2,86%	2	3,51%
Carapaça pleural	-	-	-	-	1	9,09%	2	5,71%	3	5,26%
Carapaça vertebral	-	-	-	-	-	-	2	5,71%	2	3,51%
Fêmur	-	-	1	14,29%	-	-	-	-	1	1,75%
Osso dermal	4	100,00%	4	57,14%	5	45,45%	19	54,29%	32	56,14%
Osso longo	-	-	-	-	-	-	1	2,86%	1	1,75%
Plastrão indeter.	-	-	1	14,29%	-	-	1	2,86%	2	3,51%
Chelonoidis sp.	1	0,21%	2	0,42%	6	1,26%	5	1,05%	14	2,94%
Carapaça indeter.	-	-	2	100,00%	4	66,67%	2	40,00%	8	57,14%
Carapaça marginal	-	-	-	-	-	-	1	20,00%	1	7,14%
Carapaça pleural	-	-	-	-	1	16,67%	-	-	1	7,14%
Plastrão indeter.	-	-	-	-	1	16,67%	2	40,00%	3	21,43%
Plastrão inguinal	1	100,00%	-	-	-	-	-	-	1	7,14%
Squamata	-	-	-	-	-	-	3	0,63%	3	0,63%

Lócus 2	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
Vértebra indeter.	-	-	-	-	0	0,00%	3	0,63%	3	0,63%
NÃO IDENTIFICADOS	6	1,26%	8	1,68%	64	13,42%	217	45,49%	295	61,84%
Côndilo articular	-	-	-	-	-	-	1	0,46%	1	0,34%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	-	-	1	1,56%	3	1,38%	4	1,36%
Costela indeter.	-	-	-	-	4	6,25%	6	2,76%	10	3,39%
Escafoide	-	-	-	-	1	1,56%	1	0,46%	2	0,68%
Escápula	-	-	-	-	-	-	1	0,46%	1	0,34%
Falange indeter.	-	-	-	-	-	-	1	0,46%	1	0,34%
Não identificado	4	66,67%	6	75,00%	48	75,00%	176	81,11%	234	79,32%
Ossos do tarso	-	-	-	-	1	1,56%	-	-	1	0,34%
Ossos longos	2	33,33%	1	12,50%	8	12,50%	20	9,22%	31	10,51%
Região do crânio	-	-	-	-	-	-	3	1,38%	3	1,02%
Vértebra caudal indeter.	-	-	-	-	-	-	1	0,46%	1	0,34%
Vértebra indeter.	-	-	-	-	-	-	4	1,84%	4	1,36%
Total	16	3,35%	28	5,87%	109	22,85%	324	67,92%	477	100,00%

Elementos anatômicos / NISP - Unidades Gerais

Unidades gerais	Escala de cores									
	Branco	%	Cinza	%	Preto	%	Marrom	%	Total	%
MAMMALIA	-	-	1	3,33%	-	-	-	-	1	3,33%
Mammalia indeter.	-	-	1	3,33%	1	3,33%	2	6,67%	4	13,33%
Cabeça de fêmur	-	-	-	-	-	-	1	50,00%	1	25,00%
Cuneiforme intermediário	-	-	-	-	1	100,00%	-	-	1	25,00%
Fêmur	-	-	1	100,00%	-	-	-	-	1	25,00%
Ossos longos	-	-	-	-	-	-	1	50,00%	1	25,00%
NÃO IDENTIFICADO	1	3,33%	2	6,67%	6	20,00%	12	40,00%	21	70,00%
REPTILIA	3	10,00%	-	-	-	-	1	3,33%	4	13,33%
Testudinata	3	100,00%	-	-	-	-	1	100,00%	4	13,79%
Carapaça pleural	-	-	-	-	-	-	1	100,00%	1	25,00%
Ossos dermais	3	100,00%	-	-	-	-	-	-	3	300,00%
Total	4	13,33%	4	13,33%	7	23,33%	15	50,00%	30	100,00%

F.2. Frequência de elementos anatômicos inteiros e tipos de quebra

Valores absolutos e por Classe

DADOS ABSOLUTOS		
	Quant.	%
Inteiros	334	3,30%
Fragmentados	9.787	96,70%
Total	10.121	100,00%
Inteiros	Quant.	%
Mammalia	225	67,37%
Não identificado	31	9,28%
Osteichthyes	27	8,08%
Reptilia	51	15,27%
Total	334	100,00%

Valores por área e por Classe

LÓCUS 1			LÓCUS 2		
	Quant.	%		Quant.	%
Inteiros	296	3,30%	Inteiros	36	3,32%
Fragmentados	8.665	96,70%	Fragmentados	1.047	96,68%
Total	8.961	100,00%	Total	1.083	100,00%
Inteiros	Quant.	%	Inteiros	Quant.	%
Mammalia	199	67,23%	Mammalia	24	66,67%
Não identificado	28	9,46%	Não identificado	3	8,33%
Osteichthyes	22	7,43%	Osteichthyes	5	13,89%
Reptilia	47	15,88%	Reptilia	4	11,11%
Total	296	100,00%	Total	36	100,00%

UNIDADES GERIAS

	Quant.	%
Inteiros	2	2,60%
Fragmentados	75	97,40%
Total	77	100,00%
Inteiros	Quant.	%
Mammalia	2	100,00%
Total	2	100,00%

Elementos inteiros - Dados absolutos por Classe

Elemento anatômico	Mammalia	Osteichthyes	Reptilia	Não identificado	Total
1º Molar inferior	2	-	-	-	2
1º Molar superior	2	-	-	-	2
1º Pré-molar inferior	4	-	-	-	4
1º Pré-molar superior	1	-	-	-	1
2º Molar inferior	3	-	-	-	3
2º Molar superior	8	-	-	-	8
3ª Falange dianteira indeter.	1	-	-	-	1
3º Metacarpal indeter.	1	-	-	-	1
3º Molar inferior	10	-	-	-	10

Elemento anatômico	Mammalia	Osteichthyes	Reptilia	Não identificado	Total
3º Molar superior	9	-	-	-	9
3º Pré-molar inferior	1	-	-	-	1
4º Metatarsal	1	-	-	-	1
Calcâneo	9	-	-	-	9
Canino indeterminado	2	-	-	-	2
Canino inferior	2	-	-	-	2
Canino superior	-	1	-	-	1
Carapaça indeterminada	-	-	2	-	2
Carapaça marginal	-	-	7	-	7
Carapaça nugal	-	-	1	-	1
Carapaça pigal	-	-	3	-	3
Carapaça pleural	-	-	5	-	5
Carapaça supra-pigal	-	-	2	-	2
Carapaça vertebral	-	-	6	-	6
Cleitro	-	2	-	-	2
Côndilo occipital	1	-	-	-	1
Corpo de vértebra indeter.	-	3	-	-	3
Dente indeterminado	11	8	-	8	27
Escafoide	1	-	-	6	7
Etmoide	-	1	-	-	1
Falange distal indeter.	4	-	-	2	6
Falange indeterminada	2	-	3	-	5
Falange medial indeter.	14	-	-	-	14
Falange proximal indeter.	17	-	-	-	17
Fêmur	-	-	-	2	2
Frontal	-	-	1	-	1
Hamato	-	-	-	1	1
Incisivo indeterminado	1	-	-	-	1
Incisivo superior indeter.	1	-	-	-	1
Interopérculo	-	1	-	-	1
Lunar	-	-	-	1	1
Metapodial indeter.	3	-	-	-	3
Molar indeterminado	1	-	-	-	1
Não identificados	-	-	-	8	8
Navicular	7	-	-	-	7
Ossos dermal	62	-	-	-	62
Ossos do tarso	-	-	-	1	1
Ossos longos	-	-	2	-	2
Ossos petrosos	10	-	-	-	10
Patela	4	-	-	-	4
Placa faringiana	-	1	-	-	1
Plastrão abdominal	-	-	1	-	1
Plastrão anal	-	-	1	-	1
Plastrão gular	-	-	1	-	1
Plastrão indeter.	-	-	4	-	4
Plastrão inguinal	-	-	1	-	1
Plastrão umeral	-	-	2	-	2

Elemento anatômico	Mammalia	Osteichthyes	Reptilia	Não identificado	Total
Pré-molar indeter.	1	-	-	-	1
Rádio	1	-	-	-	1
Região da cabeça	-	-	2	-	2
Região do crânio	-	1	-	-	1
Talus	26	-	-	1	27
Tíbia	2	-	-	-	2
Trapezoide	-	-	-	1	1
Vértebra indeter.	-	8	7	-	15
Vértebra pré-caudal	-	1	-	-	1
Total	225	27	51	31	334

Elementos inteiros - Lócus 1 por Classe

Elementos Anatômicos	Mammalia	Não identificado	Osteichthyes	Reptilia	Total
1º Molar inferior	2	-	-	-	2
1º Molar superior	2	-	-	-	2
1º Pré-molar inferior	4	-	-	-	4
1º Pré-molar superior	1	-	-	-	1
2º Molar inferior	3	-	-	-	3
2º Molar superior	8	-	-	-	8
3ª Falange dianteira indeter.	1	-	-	-	1
3º Metacarpal indeter.	1	-	-	-	1
3º Molar inferior	9	-	-	-	9
3º Molar superior	7	-	-	-	7
3º Pré-molar inferior	1	-	-	-	1
4º Metatarsal	1	-	-	-	1
Calcâneo	7	-	-	-	7
Canino indeter.	2	-	-	-	2
Canino inferior	2	-	-	-	2
Canino superior	-	-	1	-	1
Carapaça indeter.	-	-	-	2	2
Carapaça marginal	-	-	-	7	7
Carapaça nugal	-	-	-	1	1
Carapaça pigal	-	-	-	3	3
Carapaça pleural	-	-	-	5	5
Carapaça supra-pigal	-	-	-	2	2
Carapaça vertebral	-	-	-	6	6
Cleitro	-	-	1	-	1
Côndilo occipital	1	-	-	-	1
Corpo de vértebra indeterminada	-	-	3	-	3
Dente indeterminado	11	8	6	-	25
Escafoide	1	5	-	-	6
Etmóide	-	-	1	-	1
Falange distal indeter.	4	2	-	-	6
Falange indeter.	2	-	-	3	5
Falange medial indeterminada	9	-	-	-	9
Falange proximal indeterminada	14	-	-	-	14

Elementos Anatômicos	Mammalia	Não identificado	Osteichthyes	Reptilia	Total
Fêmur	-	2	-	-	2
Hamato	-	1	-	-	1
Incisivo indeter.	1	-	-	-	1
Incisivo superior indeterminado	1	-	-	-	1
Interopérculo	-	-	1	-	1
Lunar	-	1	-	-	1
Metapodial indeter.	2	-	-	-	2
Molar indeterminado	1	-	-	-	1
Não identificado	-	6	-	-	6
Navicular	4	-	-	-	4
Ossó dermal	59	-	-	-	59
Ossó do tarso	-	1	-	-	1
Ossó longo	-	-	-	2	2
Ossó petroso	8	-	-	-	8
Patela	4	-	-	-	4
Plastrão abdominal	-	-	-	1	1
Plastrão anal	-	-	-	1	1
Plastrão gular	-	-	-	1	1
Plastrão indeter.	-	-	-	4	4
Plastrão inguinal	-	-	-	1	1
Plastrão umeral	-	-	-	2	2
Pré-molar indeter.	1	-	-	-	1
Rádio	1	-	-	-	1
Região do crânio	-	-	1	-	1
Talus	22	1	-	-	23
Tíbia	2	-	-	-	2
Trapezoide	-	1	-	-	1
Vértebra indeter.	-	-	7	6	13
Vértebra pré-caudal	-	-	1	-	1
Total	199	28	22	47	296

Elementos inteiros - Locus 2 por Classe

Elementos Anatômicos	Mammalia	Osteichthyes	Reptilia	Não identificado	Total
3º Molar inferior	1	-	-	-	1
3º Molar superior	1	-	-	-	1
Calcâneo	2	-	-	-	2
Cleito	-	1	-	-	1
Dente indeter.	-	2	-	-	2
Escafoide	-	-	-	1	1
Falange medial indeter.	5	-	-	-	5
Falange proximal indeterminada	3	-	-	-	3
Frontal	-	-	1	-	1
Não identificado	-	-	-	2	2
Navicular	3	-	-	-	3
Ossó dermal	3	-	-	-	3
Ossó petroso	2	-	-	-	2

Elementos Anatômicos	Mammalia	Osteichthyes	Reptilia	Não identificado	Total
Placa faringiana	-	1	-	-	1
Região da cabeça	-	-	2	-	2
Talus	4	-	-	-	4
Vértebra indeter.	-	1	1	-	2
Total	24	5	4	3	36

Elementos inteiros - Unidades Gerais por Classe

Elementos Anatômicos	Mammalia	Total
3º Molar superior	1	1
Metapodial indeterminado	1	1
Total Geral	2	2

Padrão de quebra - Lócus 1 por Classe

Taxa + Elemento anatômico	Inteiro	Colunar/Pisoteado	Estilhaçado/Mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral regular	Espiral irregular	Longitudinal	Picoteado/Perfurado	Obliquo regular	Obliquo irregular	Indeterminada	Total
Ave		1	3		5		3	1	1		1	2		17
Osso longo		1	3		5		3	1	1		1	2		17
Mammalia	199	22	17		189	21	2	33	263		19	62	35	862
Região do crânio					1								1	2
Caixa craniana					3									3
Jugal					1								2	3
Arco zigomático					4						1			5
Temporal									1					1
Esquamosal									1					1
Parietal												1		1
Occipital					1				2			1		4
Côndilo occipital	1													1
Osso petroso	8													8
Mandíbula					2				9					11
Mandíbula com dentes					8		1	18						27
Dente indeterminado	11				13			66					1	91
Raiz de dente													3	3
Canino indeterminado	2				1									3
Pré-molar indeter.	1								2					3
Molar indeterminado	1				5			1						7
1º Incisivo superior					1	1								2
Incisivo indeterminado	1	1						11						13
Incisivo superior indeter.	1													1
Canino superior					1							1		2

Taxa + Elemento anatômico	Inteiro	Colunar/Pisoteado	Estilhaçado/Mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral regular	Espiral irregular	Longitudinal	Picoteado/Perfurado	Obliquo regular	Obliquo irregular	Indeterminada	Total
Esquamosal													1	1
Mandíbula					1									1
Mandíbula com dentes									1					1
Dentário			1		1									2
Dentário com dentes													1	1
Vértebra indeter.	6				16				25				1	48
Centro de vértebra					19				21					40
Áxis									3					3
Vértebra lombar indeter.									1					1
Coracoide											1			1
Epipúbis													1	1
Ossos longos	2				4	2	1				1			10
Fêmur			1		1				1					3
Falange indeter.	3													3
Ossos dermais					218	1			112		58	14	108	511
Carapaça indeter.	2				171			1	56		76	14	35	355
Carapaça vertebral	6				18				2		2			28
Carapaça nugal	1													1
Carapaça marginal	7	2			33	4	1		26		8	6	5	92
Carapaça pleural	5				18	1			5		12	11	4	56
Carapaça supra-pigal	2											1		3
Carapaça pigal	3				4									7
Plastrão indeter.	4				35				14		20	4	8	85
Plastrão gular	1													1
Plastrão umeral	2													2
Plastrão peitoral					1									1
Plastrão abdominal	1												1	2
Plastrão inguinal	1				3				1					5
Plastrão femoral						1								1
Plastrão anal	1	1			1			1			1	2		7
Não identificado	28	22	22	1	346	16	2	29	1281	1	19	64	4320	6151
Região do crânio					15				2		2			18
Caixa craniana					1				1					2
Mandíbula					7				11					18
Mandíbula com dentes									2					2
Dente indeter.	8				2			2	24			1	16	53
Raiz de dente						1								1
Canino indeter.									1					1
Vértebra indeter.					13				19					32

Taxa + Elemento anatômico														Total	
	Inteiro	Colunar/Pisoteado	Estilhaçado/Mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral regular	Espiral irregular	Longitudinal	Picoteado/Perfurado	Obliquo regular	Obliquo irregular	Indeterminada		
Centro de vértebra					5				25						30
Vértebra cervical indeter.													1		1
Vértebra lombar indeter.										1					1
Costela indeter.		7	3		40			3	7			9	2		71
Escápula					6				4			1			11
Cavidade glenoide					3										3
Osso longo		3	4		18	4		9	53		2	2	2		97
Úmero		1	1		1										3
Ulna					1	1									2
Fêmur	2											1			3
Cabeça do fêmur									1						1
Falange indeter.			3		1	1		4				1			10
Falange distal indeter.	2														2
Escafoide	5									1					6
Lunar	1									1					2
Trapezoide	1														1
Hamato	1														1
Osso do tarso indeter.	1				1					2					4
Osso dermal													1		1
Carapaça pleural													1		1
Não identificados	6	11	11	1	231	9	2	11	1125	1	15	49	4297		5769
Talus	1				1					1					3
Total	296	82	48	1	1409	70	10	78	1917	1	242	229	4578		8961

Padrão de quebra - Lócus 2 por Classe

Taxa + Elemento anatômico												Total			
	Inteiro	Colunar ou pisoteado	Estilhaçado/mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral irregular	Longitudinal	Obliquo regular	Obliquo irregular	Indeterminada				
Ave															1
Osso longo										1					1
Mammalia	24	10	3		32	1	5	60	3	9	7				154
Região do crânio									1				1		2
Frontal									1				1		2
Jugal									1						1
Esquamosal									1				1		2

Taxa + Elemento anatômico												Total
	Inteiro	Colunar ou pisoteado	Estilhaçado/mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral irregular	Longitudinal	Obliquo regular	Obliquo irregular	Indeterminada	
Occipital					1							1
Côndilo occipital							1					1
Oso petroso	2											2
Bula timpânica							1					1
Mandíbula							2					2
Mandíbula com dentes					1		1					2
Dente indeterminado							6					6
Molar indeterminado					1		1					2
2º Molar superior					1							1
3º Molar superior	1											1
3º Molar inferior	1				1							2
Centro de vértebra					5		2					7
Vértebra lombar indeter.							1					1
Sacro					2							2
Vértebra caudal					1							1
Costela indeterminada					1							1
Cavidade glenoide					1		1					2
Ílio										1		1
Acetábulo		1										1
Oso longo							1	6	1			8
Metapodial indeterminado		1					1	2				4
Úmero					1	1	2	1	1	2		8
Cabeça do úmero			1				1					2
Rádio		1					1					2
Ulna		1			1				1			3
Olécrano+incisura troclear		1			1							2
Incisura troclear		1										1
Metacarpal indeterminado							1					1
Carpometacarpal						1	1					2
Fêmur			1			1	3	1	1			7
Cabeça do fêmur							2					2
Tíbia		1	1		3		8		2			15
Tarsometatarsal							3					3
Patela					2							2
Falange indeterminada							1					1
Falange proximal indeter.	3	1							1			5
Falange medial indeter.	5	1			1							7
Falange distal indeter.					1		2		1			4
Navicular	3						3					6

Taxa + Elemento anatômico											Total	
	Inteiro	Colunar ou pisoteado	Estilhaçado/mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral irregular	Longitudinal	Obliquo regular	Obliquo irregular		Indeterminada
Calcâneo	2	1			1			3		2		9
Ossos dermal	3				6						1	10
Talus	4						1	1				6
Osteichthyes	5	1	2		38	2		7		1	4	60
Região do crânio					1						4	5
Prémaxila			1									1
Interopérculo					1							1
Placa faringiana	1											1
Dentário		1	1									2
Côndilo articular ou articular					1							1
Dente indeter.	2											2
Vértebra indeter.	1				1			1				3
Centro de vértebra					30			6		1		37
Cleitro	1				3	1						5
Raio de nadadeira peitoral					1	1						2
Reptilia	4	2			89			30	29	4	13	171
Região do crânio	2				15			2	3		1	23
Frontal	1											1
Mandíbula					1							1
Angular					1							1
Vértebra indeter.	1				2			1				4
Centro de vértebra					3			2				5
Vértebra cervical indeter.								2				2
Vértebra lombar indeter.					1							1
Ossos longo		1										1
Fêmur		1										1
Ossos dermal					29			12	10		8	59
Carapaça indeter.					24			5	10	3	3	45
Carapaça vertebral					1			1	1			3
Carapaça marginal					4			3	1			8
Carapaça pleural					2				1	1		4
Plastrão indeter.					5			1	2		1	9
Plastrão inguinal					1			1				2
Plastrão anal									1			1
Não identificado	3	4	5	1	68	1	4	226	1	14	370	697
Região do crânio					3						1	4
Caixa craniana					1							1
Côndilo articular ou articular					1							1
Dente indeterminado					1			2			3	6

Taxa + Elemento anatômico	Inteiro	Colunar ou pisoteado	Estilhaçado/mastigado	Sulcado/Lascado	Transverso irregular	Transverso regular	Espiral irregular	Longitudinal	Obliquo regular	Obliquo irregular	Indeterminada	Total
Vértebra indeter.					3			2				5
Centro de vértebra					1			3				4
Vértebra caudal					1							1
Costela indeter.		1	2		12		1	1		4		21
Escápula					1			1				2
Cavidade glenoide					1			1				2
Ossos longos		2		1	3		2	29			9	46
Falange indeter.										1		1
Escafoide	1							1				2
Ossos do tarso indeter.											1	1
Ossos dermais											1	1
Não identificados	2	1	3		40	1	1	186	1	9	355	599
Total	36	17	10	1	227	4	10	323	33	28	394	1069

F.3. Frequência de Marcas de Corte

Dados absolutos e das áreas do sítio								
	Dados absolutos		Lócus 1		Lócus 2		Unidades Gerias	
Sem corte	9.596	94,81%	8.511	94,98%	1.011	93,35%	74	96,10%
Com corte	525	5,19%	450	5,02%	72	6,65%	3	3,90%
Total	10.121	100,00%	8.961	100,00%	1.083	100,00%	77	100,00%

Dados absolutos e das áreas do sítio - por taxa									
<i>Taxa</i>	Nome vernacular	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Ave		1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Ave		1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Mammalia		138	26,29%	116	25,78%	21	29,17%	1	33,33%
Mammalia indeterminado	Mamífero indeterminado	51	9,71%	44	9,78%	7	9,72%	-	-
Artiodactyla		70	13,33%	58	12,89%	11	15,28%	1	33,33%
Artiodactyla	Artiodactilo	3	0,57%	3	0,67%	-	-	-	-
Cervidae	Cervídeo	48	9,14%	39	8,67%	9	12,50%	-	-
Tayassuidae	Porco do mato	16	3,05%	13	2,89%	2	2,78%	1	33,33%
<i>Tayassu pecari</i>	Porco queixada	3	0,57%	3	0,67%	-	-	-	-
Carnivora		2	0,38%	2	0,44%	-	-	-	-
Carnivora indeterminado	Carnívoro indeterminado	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Felidae	Felino	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Cingulata		9	1,71%	9	2,00%	-	-	-	-
Dasypodidae	Tatu	7	1,33%	7	1,56%	-	-	-	-
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu galinha	2	0,38%	2	0,44%	-	-	-	-
Pilosa		2	0,38%	1	0,22%	1	1,39%	-	-

<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	2	0,38%	1	0,22%	1	1,39%	-	-
Rodentia		4	0,76%	2	0,44%	2	2,78%	-	-
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	2	0,38%	1	0,22%	1	1,39%	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	2	0,38%	1	0,22%	1	1,39%	-	-
Osteichthyes		12	2,29%	10	2,22%	2	2,78%	-	-
Osteichthyes	Peixes ósseos	11	2,10%	9	2,00%	2	2,78%	-	-
Siluriformes	Bagres	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Reptilia		80	15,24%	69	15,33%	11	15,28%	-	-
Reptilia indeterminado	Réptil indeterminado	5	0,95%	5	1,11%	-	-	-	-
Crocodylia		7	1,33%	6	1,33%	1	1,39%	-	-
Alligatoridae	Jacaré	7	1,33%	6	1,33%	1	1,39%	-	-
Squamata	Cobra e lagarto	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Testudinata		67	12,76%	57	12,67%	10	13,89%	-	-
Testudinata indeterminado	Quelônio	26	4,95%	21	4,67%	5	6,94%	-	-
<i>Chelonoidis sp.</i>	Jabuti	41	7,81%	36	8,00%	5	6,94%	-	-
Não identificado		294	56,00%	254	56,44%	38	52,78%	2	66,67%
Total		525	100,00%	450	100,00%	72	100,00%	3	100,00%

E.M.C. -Espécimes com marcas de corte

Frequência de marcas de corte em vertebrados por elementos anatômicos, distribuídos por classe sobre dados absolutos e por área do sítio.

Classe + Elemento Anatômico	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Ave	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Ave indeterminada	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
Osso longo	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
MAMMALIA	138	26,29%	116	25,78%	21	30,43%	1	16,67%

Classe + Elemento Anatômico	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Mammalia indeterminado	51	9,71%	44	9,78%	7	10,14%	-	-
Acetábulo	3	5,88%	3	6,82%	-	-	-	-
Cabeça do fêmur	3	5,88%	2	4,55%	1	14,29%	-	-
Cabeça do úmero	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Calcâneo	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Corpo de vértebra indeter.	3	5,88%	3	6,82%	-	-	-	-
Costela indeterminada	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Escápula	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Falange indeterminada	3	5,88%	3	6,82%	-	-	-	-
Fêmur	4	7,84%	4	9,09%	-	-	-	-
Ílio	1	1,96%	-	-	1	14,29%	-	-
Mandíbula	5	9,80%	3	6,82%	2	28,57%	-	-
Mandíbula com dente	2	3,92%	2	4,55%	-	-	-	-
Metacarpal indeter.	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Osso longo	13	25,49%	11	25,00%	2	28,57%	-	-
Patela	1	1,96%	-	-	1	14,29%	-	-
Tíbia	2	3,92%	2	4,55%	-	-	-	-
Ulna	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Úmero	4	7,84%	4	9,09%	-	-	-	-
Vértebra indeterminada	1	1,96%	1	2,27%	-	-	-	-
Artiodactyla	70	13,33%	58	12,89%	11	15,94%	1	16,67%
Cervidae	48	68,57%	39	67,24%	9	81,82%		
Acetábulo+Ísquio+Ílio	1	2,08%	1	2,56%	-	-	-	-
Cabeça do fêmur	1	2,08%	-	-	1	11,11%	-	-
Cabeça do úmero	1	2,08%	1	2,56%	-	-	-	-
Calcâneo	6	12,50%	5	12,82%	1	11,11%	-	-
Carpometacarpo	7	14,58%	6	15,38%	1	11,11%	-	-
Falange medial indeter.	1	2,08%	-	-	1	11,11%	-	-

Classe + Elemento Anatômico	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Falange proximal indeter.	3	6,25%	3	7,69%	-	-	-	-
Fêmur	1	2,08%	-	-	1	11,11%	-	-
Mandíbula com dente	3	6,25%	3	7,69%	-	-	-	-
Metapodial	3	6,25%	3	7,69%	-	-	-	-
Olécrano + incisura troclear	1	2,08%	1	2,56%	-	-	-	-
Rádio	6	12,50%	5	12,82%	1	11,11%	-	-
Talus	7	14,58%	6	15,38%	1	11,11%	-	-
Tarsometatarso	4	8,33%	4	10,26%	-	-	-	-
Tíbia	3	6,25%	1	2,56%	2	22,22%	-	-
<i>Artiodactyla</i> indeterminado	3	4,29%	3	5,17%	-	-	-	-
Falange distal indeter.	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
Falange proximal indeter.	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
Talus	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
<i>Tayassu pecari</i>	3	4,29%	3	5,17%	-	-	-	-
Mandíbula com dente	1	33,33%	1	33,33%	-	-	-	-
Occipital	1	100,00%	1	33,33%	-	-	-	-
Rádio/ulna	1	100,00%	1	33,33%	-	-	-	-
<i>Tayassuidae</i>	16	22,86%	13	22,41%	2	18,18%	1	
3º Metacarpal	1	6,25%	1	7,69%	-	-	-	-
Calcâneo	2	12,50%	1	7,69%	1	50,00%	-	-
Canino inferior	1	6,25%	-	-	-	-	1	
Falange medial indeter.	4	25,00%	4	30,77%	-	-	-	-
Falange proximal indeter.	3	18,75%	3	23,08%	-	-	-	-
Mandíbula com dente	1	6,25%	1	7,69%	-	-	-	-
Metatarsal indeterminado	1	6,25%	1	7,69%	-	-	-	-
Rádio	1	6,25%	-	-	1	50,00%	-	-
Talus	1	6,25%	1	7,69%	-	-	-	-

Classe + Elemento Anatômico	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Tíbia	1	6,25%	1	7,69%	-	-	-	-
Carnivora	2	0,38%	2	0,44%	-	-	-	-
Carnivora indeterminado	1	50,00%	1	50,00%	-	-	-	-
Metapodial	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
Felidae	1	50,00%	1	50,00%	-	-	-	-
Úmero	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
Cingulata	9	1,71%	9	2,00%	-	-	-	-
<i>Dasypus novemcinctus</i>	2	22,22%	2	22,22%	-	-	-	-
Calcâneo	1	50,00%	1	50,00%	-	-	-	-
Talus	1	50,00%	1	50,00%	-	-	-	-
Dasypodidae	7	77,78%	7	77,78%	-	-	-	-
Metatarsal indeterminado	1	14,29%	1	14,29%	-	-	-	-
Oso dermal	5	71,43%	5	71,43%	-	-	-	-
Vértebra caudal	1	14,29%	1	14,29%	-	-	-	-
Pilosa	2	0,38%	1	0,22%	1	1,45%	-	-
<i>Tamandua tetradactyla</i>	2	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	-	-
Úmero	2	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	-	-
Rodentia	4	0,76%	2	0,44%	2	2,90%	-	-
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	2	50,00%	1	50,00%	1	50,00%	-	-
Mandíbula	1	50,00%	1	100,00%	-	-	-	-
Olécrano + incisura troclear	1	100,00%	-	-	1	100,00%	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	2	50,00%	1	50,00%	1	50,00%	-	-
Esquamosal	1	50,00%	-	-	1	100,00%	-	-
Úmero	1	50,00%	1	100,00%	-	-	-	-
OSTEICHTHYES	12	2,29%	10	2,22%	2	2,90%	-	-
Osteichthyes indeterminado	11	2,10%	9	2,00%	2	2,90%	-	-
Cleitro	1	9,09%	-	-	1	50,00%	-	-

Classe + Elemento Anatômico	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Corpo de vértebra indeter.	4	36,36%	3	33,33%	-	-	-	-
Costela indeterminada	1	9,09%	1	11,11%	1	50,00%	-	-
Raio de nadadeira indeter.	1	9,09%	1	11,11%	-	-	-	-
Região do crânio	2	18,18%	2	22,22%	-	-	-	-
Urohyal	2	18,18%	2	22,22%	-	-	-	-
Siluriformes	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Dentário	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
REPTILIA	80	15,24%	69	15,33%	11	15,94%	-	-
Reptilia indeterminado	5	0,95%	5	1,11%	-	-	-	-
Áxis	1	20,00%	1	20,00%	-	-	-	-
Corpo de vértebra indeter.	2	40,00%	2	40,00%	-	-	-	-
Falange indeterminada	2	40,00%	2	40,00%	-	-	-	-
Crocodylia	7	1,33%	6	1,33%	1	1,45%	-	-
Alligatoridae	7	100,00%	6	100,00%	1	100,00%	-	-
Corpo de vértebra indeter.	1	14,29%	1	16,67%	-	-	-	-
Epipúbis	1	14,29%	1	16,67%	-	-	-	-
Região do crânio	3	42,86%	3	50,00%	-	-	-	-
Vértebra cervical indeter.	1	14,29%	-	-	1	100,00%	-	-
Vértebra lombar indeter.	1	14,29%	1	16,67%	-	-	-	-
Squamata	1	0,19%	1	0,22%	-	-	-	-
Vértebra indeterminada	1	100,00%	1	100,00%	-	-	-	-
Testudinata	67	12,76%	57	12,67%	10	14,49%	-	-
Testudinata indeterminado	26	38,81%	21	36,84%	5	50,00%	-	-
Carapaça indeterminada	4	15,38%	3	14,29%	1	20,00%	-	-
Carapaça marginal	1	3,85%	1	4,76%	-	-	-	-
Carapaça Pleural	1	3,85%	1	4,76%	-	-	-	-
Carapaça vertebral	1	3,85%	1	4,76%	-	-	-	-

Classe + Elemento Anatômico	E.M.C. Dados absolutos	E.M.C. % Dados absolutos	E.M.C. L1	E.M.C. L1 %	E.M.C. L2	E.M.C. L2 %	E.M.C. U.G.	E.M.C. U.G. %
Fêmur	2	7,69%	1	4,76%	1	20,00%	-	-
Osso dermal	14	53,85%	11	52,38%	3	60,00%	-	-
Plastrão indeterminado	3	11,54%	3	14,29%	-	-	-	-
<i>Chelonoidis sp.</i>	41	61,19%	36	63,16%	5	50,00%		
Carapaça indeterminada	11	26,83%	11	30,56%	1	20,00%	-	-
Carapaça marginal	7	17,07%	6	16,67%	-	-	-	-
Carapaça Pleural	8	19,51%	8	22,22%	-	-	-	-
Carapaça vertebral	1	2,44%	1	2,78%	-	-	-	-
Plastrão anal	1	2,44%	-	-	1	20,00%	-	-
Plastrão femoral	1	2,44%	1	2,78%	-	-	-	-
Plastrão indeterminado	11	26,83%	8	22,22%	3	60,00%	-	-
Plastrão inguinal	1	2,44%	1	2,78%	-	-	-	-
Não identificado	294	56,00%	254	56,44%	35	50,72%	5	83,33%
Cavidade glenoide	1	0,34%	1	0,39%	-	-	-	-
Corpo de vértebra indeter.	1	0,34%	1	0,39%	-	-	-	-
Costela indeterminada	11	3,74%	9	3,54%	2	5,71%	-	-
Escápula	1	0,34%	1	0,39%	-	-	-	-
Mandíbula	1	0,34%	1	0,39%	-	-	-	-
Não identificado	242	82,31%	211	83,07%	27	77,14%	4	80,00%
Osso longo	32	10,88%	27	10,63%	4	11,43%	1	20,00%
Região do crânio	1	0,34%	-	-	1	2,86%	-	-
Vértebra indeterminada	4	1,36%	3	1,18%	1	2,86%	-	-
Total Geral	525	100,00%	450	100,00%	69	100,00%	6	100,00%

E.M.C. - Espécimes com marcas de corte

L1 – Lócus 1

L2 – Lócus 2

U.G. – Unidades Gerias

F.4. Frequência de Marcas de Mastigação

Valores absolutos

	Quant.	%
Sem marcas	9.945	98,26%
Com marcas	176	1,74%
Total	10.121	100,00%

Dados absolutos

	Mammalia	%	Reptilia	%	N.I.	%	Total	%
Roedores	16	9,09%	17	9,66%	40	22,73%	73	41,48%
Carnívoros	16	9,09%	34	19,32%	53	30,11%	103	58,52%
Total	32	18,18%	51	28,98%	93	52,84%	176	100,00%

N.I. – Não identificado

Lócus 1

	Mammalia	%	Reptilia	%	N.I.	%	Total	%
Roedores	12	8,51%	12	8,51%	31	21,99%	55	39,01%
Carnívoros	12	8,51%	28	19,86%	46	32,62%	86	60,99%
Total	24	17,02%	40	28,37%	77	54,61%	141	100,00%

N.I. – Não identificado

Lócus 2

	Mammalia	%	Reptilia	%	N.I.	%	Total	%
Roedores	3	9,09%	4	12,12%	9	27,27%	16	48,48%
Carnívoros	4	12,12%	6	18,18%	7	21,21%	17	51,52%
Total	7	21,21%	10	61,45%	16	48,48%	33	100,00%

N.I. – Não identificado

Unidades Gerais

	Mammalia	%	Reptilia	%	Total	%
Roedores	1	50,00%	1	50,00%	2	100,00%
Carnívoros	-	-	-	-	-	-
Total	1	50,00%	1	50,00%	2	100,00%

N.I. – Não identificado

Elementos anatômicos - dados absolutos

Marca + Parte Anatômica	Mammalia	%	N.I.	%	Reptilia	%	Total	%
Roedores	16	50,00%	40	43,01%	17	33,33%	73	41,48%
1ª Falange indeterminada	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
2ª Falange indeterminada	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Canino inferior	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Carapaça indeterminada	-	-	-	-	5	29,41%	5	6,85%
Carapaça marginal	-	-	-	-	3	17,65%	3	4,11%
Carapaça pleural	-	-	-	-	1	5,88%	1	1,37%

Marca + Parte Anatômica	Mammalia	%	N.I.	%	Reptilia	%	Total	%
Carapaça vertebral	-	-	-	-	2	11,76%	2	2,74%
Costela indeterminada	-	-	7	17,50%	-	-	7	9,59%
Escápula	-	-	2	5,00%	-	-	2	2,74%
Falange indeterminada	-	-	-	-	1	5,88%	1	1,37%
Mandíbula	2	12,50%	-	-	-	-	2	2,74%
Mandíbula com dente	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Metapodial indeterminado	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Metatarsal indeterminado	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Olécrano + incisura troclear	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Ossos dermal	1	6,25%	-	-	3	17,65%	4	5,48%
Ossos longo	1	6,25%	5	12,50%	-	-	6	8,22%
Plastrão indeterminado	-	-	-	-	2	11,76%	2	2,74%
Talus	2	12,50%	-	-	-	-	2	2,74%
Tíbia	2	12,50%	-	-	-	-	2	2,74%
Úmero	1	6,25%	-	-	-	-	1	1,37%
Não identificado	-	-	26	65,00%	-	-	26	35,62%
Carnívoros	16	50,00%	53	56,99%	34	66,67%	103	58,52%
1ª Falange indeter.	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
2ª Falange indeter.	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
3º Metacarpal	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Arco zigomático	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Cabeça do fêmur	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Calcâneo	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Carapaça indeterminada	-	-	-	-	12	35,29%	12	11,65%
Carapaça marginal	-	-	-	-	4	11,76%	4	3,88%
Carapaça pleural	-	-	-	-	3	8,82%	3	2,91%
Carapaça vertebral	-	-	-	-	1	2,94%	1	0,97%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	2	3,77%	-	-	2	1,94%
Costela indeterminada	-	-	1	1,89%	-	-	1	0,97%
Escápula	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Mandíbula	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Mandíbula com dente	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Metapodial indeterminado	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Metatarsal indeterminado	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Ossos dermal	-	-	-	-	6	17,65%	6	5,83%
Ossos longo	1	6,25%	1	1,89%	-	-	2	1,94%
Patela	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Plastrão anal	-	-	-	-	1	2,94%	1	0,97%
Plastrão indeter.	-	-	-	-	7	20,59%	7	6,80%
Rádio	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Região da cabeça	-	0,00%	1	1,89%	-	0,00%	1	0,97%
Tíbia	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Vértebra caudal	1	6,25%	-	-	-	-	1	0,97%
Não identificado	-	-	48	90,57%	-	-	48	46,60%
Total	32	100,00%	93	100,00%	51	100,00%	176	100,00%

Frequência de elementos anatômicos para vertebrados com marcas de roedores e carnívoros do Lócus 1

Marca + Parte Anatômica	Mammalia	%	N.I.	%	Reptilia	%	Total	%
Roedores	12	50,00%	31	40,26%	12	30,00%	55	39,01%
1ª Falange indeterminada	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,82%
Carapaça indeterminada	-	-	-	-	3	25,00%	3	5,45%
Carapaça marginal	-	-	-	-	3	25,00%	3	5,45%
Carapaça pleural	-	-	-	-	1	8,33%	1	1,82%
Carapaça vertebral	-	-	-	-	1	8,33%	1	1,82%
Costela indeterminada	-	-	6	19,35%	-	-	6	10,91%
Escápula	-	-	2	6,45%	-	-	2	3,64%
Falange indeterminada	-	-	-	-	1	8,33%	1	1,82%
Mandíbula	2	16,67%	-	-	-	-	2	3,64%
Mandíbula com dente	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,82%
Metapodial indeter.	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,82%
Osso dermal	1	8,33%	-	-	2	16,67%	3	5,45%
Osso longo	1	8,33%	4	12,90%	-	-	5	9,09%
Plastrão indeter.	-	-	-	-	1	8,33%	1	1,82%
Talus	2	16,67%	-	-	-	-	2	3,64%
Tíbia	2	16,67%	-	-	-	-	2	3,64%
Úmero	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,82%
Não identificado	-	-	19	61,29%	-	-	19	34,55%
Carnívoros	12	50,00%	46	59,74%	28	70,00%	86	60,99%
1ª Falange indeter.	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
3º Metacarpal	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Arco zigomático	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Carapaça indeter.	-	-	-	-	11	39,29%	11	12,79%
Carapaça marginal	-	-	-	-	4	14,29%	4	4,65%
Carapaça pleural	-	-	-	-	2	7,14%	2	2,33%
Carapaça vertebral	-	-	-	-	1	3,57%	1	1,16%
Corpo de vértebra indeter.	-	-	2	4,35%	-	-	2	2,33%
Costela indeter.	-	-	1	2,17%	-	-	1	1,16%
Escápula	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Mandíbula	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Mandíbula com dente	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Metapodial indeter.	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Metatarsal indeter.	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Osso dermal	-	-	-	-	4	14,29%	4	4,65%
Osso longo	1	8,33%	1	2,17%	-	-	2	2,33%
Plastrão anal	-	-	-	-	1	3,57%	1	1,16%
Plastrão indeter.	-	-	-	-	5	17,86%	5	5,81%
Rádio	1	8,33%	-	-	-	-	1	1,16%
Região da cabeça	-	-	1	2,17%	-	-	1	1,16%
Tíbia	1	8,33%	-	0,00%	-	-	1	1,16%
Vértebra caudal	1	8,33%	-	0,00%	-	-	1	1,16%
Não identificado	-	-	41	89,13%	-	-	41	47,67%

Marca + Parte Anatômica	Mammalia	%	N.I.	%	Reptilia	%	Total	%
Total	24	100,00%	77	100,00%	40	100,00%	141	100,00%

N.I. - Não identificado

Frequência de elementos anatômicos para vertebrados com marcas de roedores e carnívoros do Lócus 2

Marca + Parte Anatômica	Mammalia	%	N.I.	%	Reptilia	%	Total	%
Roedores	3	42,86%	9	56,25%	4	40,00%	16	48,48%
2ª Falange indeterminada	1	33,33%	-	0,00%	-	-	1	6,25%
Carapaça indeter.	-	-	-	0,00%	2	50,00%	2	12,50%
Carapaça vertebral	-	-	-	0,00%	1	25,00%	1	6,25%
Costela indeterminada	-	-	1	11,11%	-	-	1	6,25%
Metatarsal indeterminado	1	33,33%	-	0,00%	-	-	1	6,25%
Não identificado	-	-	7	77,78%	-	-	7	43,75%
Olécrano + incisura troclear	1	33,33%	-	0,00%	-	-	1	6,25%
Ossos longos	-	-	1	11,11%	-	-	1	6,25%
Plastrão indeterminado	-	-	-	0,00%	1	25,00%	1	6,25%
Carnívoros	4	57,14%	7	43,75%	6	60,00%	17	51,52%
2ª Falange indeter.	1	25,00%	-	-	-	-	1	5,88%
Cabeça do fêmur	1	25,00%	-	-	-	-	1	5,88%
Calcâneo	1	25,00%	-	-	-	-	1	5,88%
Carapaça indeter.	-	-	-	-	1	16,67%	1	5,88%
Carapaça pleural	-	-	-	-	1	16,67%	1	5,88%
Ossos dermais	-	-	-	-	2	33,33%	2	11,76%
Patela	1	25,00%	-	-	-	-	1	5,88%
Plastrão indeterminado	-	-	-	-	2	33,33%	2	11,76%
Não identificado	-	-	7	100,00%	-	-	7	41,18%
Total	7	100,00%	16	100,00%	10	100,00%	33	100,00%

N.I. - Não identificado

Frequência de elementos anatômicos para vertebrados com marcas de roedores e carnívoros das Unidades Gerais

Marca + Parte Anatômica	Mammalia	%	Reptilia	%	Total	%
Roedores	1	100,00%	1	100,00%	2	100,00%
Canino inferior	1	100,00%	-	-	1	50,00%
Ossos dermais	-	-	1	100,00%	1	50,00%
Total	1	100,00%	1	100,00%	2	100,00%

APÊNDICE G - Densidade de NISP (vertebrados e invertebrados) e dos valores totais da coleção, incluindo artefatos - por volume de sedimento escavado

Lócus 1 – NISP

Lócus 1	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000	
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				Total
SA1	7C	385249	9628359	1			2		9	5				17	1386	0,01	12,27
SA1	7B	385249	9628360				1	14	13	15				43	1202	0,04	35,77
SA1	7E	385250	9628358		3	5			8	1				17	1134	0,01	14,99
SA1	7A	385250	9628360			1	1	6	4	6				18	1155	0,02	15,58
T1	7F	385248	9628360		1	1	1	2	5	15	1			26	930	0,03	27,96
T1	7G	385248	9628361	1	2	3	8	2	3	10				29	1068	0,03	27,15
T1	7H	385248	9628362		3			6	15	31				55	1098	0,05	50,09
T1	7I	385248	9628363				4		2	4				10	1152	0,01	8,68
T1	7J	385248	9628364					2		3				6	1149	0,01	5,22
T1	7L	385248	9628365			1								1	1134	0,00	0,88
T1	7M	385248	9628366					4				1		5	1139	0,00	4,39
T1	7N	385248	9628367				1							1	1139	0,00	0,88
T1	7O	385248	9628368					1						1	1152	0,00	0,87
SA6	99A	385259	9628360	1	4	47	20	7	19	21	15		1	135	1061	0,13	127,24
SA6	99B	385260	9628360		2	11	148	11	11	18	9	4		214	1182	0,18	181,05
SA9	117B	385199	9628379			1	3	3						7	864	0,01	8,10
SA9	117A	385199	9628380			3			3					6	1010	0,01	5,94
SA10	A	385253	9628364	3		1		3	1	6	3			17	1328	0,01	12,80
SA10	B	385254	9628364	1	4	1	1	5	1	13	2			28	988	0,03	28,34
SA10	C	385255	9628364	31	5	19	30	74	132	111	46	8		456	1191	0,38	382,87
SA10	D	385256	9628364	16	25	15	12	11	64	79	113	25	7	367	1082,5	0,34	339,03
SA10	E	385257	9628364	19	7	6	19							51	759	0,07	67,19
SA10	F	385253	9628363	1	1	2	1	2	3					10	1402	0,01	7,13
SA10	G	385254	9628363	2	15	3	22	7	23	26	2			100	1156	0,09	86,51
SA10	H	385255	9628363	7		9		34	1	20	3			74	1184	0,06	62,50
SA10	I	385256	9628363	5	27	6	16	9	29	2	99	33	3	229	1195	0,19	191,63
SA10	J	385257	9628363	2	11	9	11	8	14	15	9	13		92	956	0,10	96,23
SA10	K	385253	9628362		1	7	1	3	9	5				26	1338,5	0,02	19,42
SA10	L	385254	9628362				1		15	2				18	1069	0,02	16,84
SA10	M	385255	9628362	6	17	52	30	24	43	12				184	1367	0,13	134,60
SA10	N	385256	9628362	3			22	23	2	24	61	54	2	191	1210	0,16	157,85

Lócus 1	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000	
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				Total
SA10	O	385257	9628362	3	15	28	11	15	12	25	16			125	1312	0,10	95,27
SA10	P	385254	9628361	1	5	4	2	5	4	2				23	875	0,03	26,29
SA10	Q	385253	9628361		1	2		4	4	3				14	1102	0,01	12,70
SA10	R	385255	9628361	3	17	2	4	2	5	1				34	978	0,03	34,76
SA10	S	385256	9628361		8	2	5	8	2	10	13	10	8	66	1232	0,05	53,57
SA10	T	385257	9628361	2										2	84	0,02	23,81
SA10	U	385253	9628360						7	2				9	932	0,01	9,66
SA10	V	385254	9628360		1									1	1401	0,00	0,71
SA10	X	385255	9628360		14	5	27	15						61	1176	0,05	51,87
SA10	Y	385256	9628360	1	1	3	4		1					10	1106	0,01	9,04
SA10	Z	385257	9628360	2	2	7	4	3		1	3		8	30	1302	0,02	23,04
Unid. Geral	108	385230	9628360					1						1	1296	0,00	0,77
Total													2817	46681			

Lócus 2 – NISP

Lócus 2	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000	
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				Total
SA7	107A	385240	9628420	1	6	7	26	24	10	17	14			105	1138	0,09	92,27
SA7	107B	385240	9628421	2	5	15	6	11	7	3				49	1328	0,04	36,90
SA7	107C	385241	9628420	7	8	18	30	48	15	5	11	2		144	1612	0,09	89,33
SA7	107D	385241	9628421	1	15	20	12	14	5	13				80	1040	0,08	76,92
SA8	137B	385260	9628421			1								1	708	0,00	1,41
Unid. Gerais	1	385249	9628420				3							3	834	0,00	3,60
Unid. Gerais	25	385248	9628430		2	1								3	690	0,00	4,35
Unid. Gerais	106	385240	9628410					1						1	840	0,00	1,19
Total													386	8190			

Unidades Gerais – NISP

Unidades Gerais	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000	
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				Total
Unid. Gerais	2	385200	9628360			3		3	3					9	1200	0,01	7,50
Unid. Gerais	18	385350	9628480	1										1	708	0,00	1,41
Unid. Gerais	21	385300	9628450	1										1	1097	0,00	0,91

Unid. Gerais	30	385190	9628380		3	1						4	1162	0,00	1,72
Unid. Gerais	31	385220	9628360		1	1						2	1162	0,00	1,72
Unid. Gerais	97	385220	9628350		3							3	1234	0,00	2,43
Unid. Gerais	111	385250	9628410	1								1	690	0,00	1,45
SA5	64P	385343	9628398	4								4	3233	0,00	0,93
Total												25	9324		

Lócus 1 – Quantitativo total

Lócus 1	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Total	Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				
SA1	7A	385250	9628360			2	16	18	27	33				96	1155	0,08	83,12
SA1	7B	385249	9628360				1	67	24	38	2			132	1202	0,11	109,82
SA1	7C	385249	9628359	1	1		4		18	14	1			39	1386	0,03	28,14
SA1	7E	385250	9628358		9	27		1	12	1				50	1134	0,04	44,09
T1	7F	385248	9628360	1	1	1	1	3	8	48	3			66	930	0,07	70,97
T1	7G	385248	9628361	1	3	9	14	19	13	29				88	1068	0,08	82,40
T1	7H	385248	9628362		5	4	6	12	45	98				170	1098	0,15	154,83
T1	7I	385248	9628363	4		1	10	1	12	13				41	1152	0,04	35,59
T1	7J	385248	9628364			1		4		22				27	1149	0,02	23,50
T1	7L	385248	9628365			1		1		1				3	1134	0,00	2,65
T1	7M	385248	9628366					12	2				1	15	1139	0,01	13,17
T1	7N	385248	9628367				1							1	1139	0,00	0,88
T1	7O	385248	9628368					3						3	1152	0,00	2,60
T1	7P	385248	9628369		3									3	1109	0,00	2,71
SA6	99A	385259	9628360	4	26	126	82	31	81	67	35		1	453	1061	0,43	426,96
SA6	99B	385260	9628360	1	20	28	292	37	58	59	22	5		522	1182	0,44	441,62
SA9	117A	385199	9628380			4	8	2	8					22	1010	0,02	21,78
SA9	117B	385199	9628379		2	1	9	7	3					22	864	0,03	25,46
SA10	A	385253	9628364	17	7	2		11	2	19	8			66	1328	0,05	49,70
SA10	B	385254	9628364	8	13	4	8	15	2	26	8			84	988	0,09	85,02
SA10	C	385255	9628364	49	15	78	146	226	328	293	126	29		1290	1191	1,08	1083,12
SA10	D (Sep. 2)	385256	9628364	46	65	60	25	48	212	195	379	99	12	1141	1082,5	1,05	1054,04
SA10	E	385257	9628364	39	30	42	95							206	759	0,27	271,41
SA10	F	385253	9628363	2	15	11	3	5	23	3	1			63	1402	0,04	44,94
SA10	G	385254	9628363	2	33	10	42	19	42	50	3			201	1156	0,17	173,88
SA10	H	385255	9628363	12		19	2	93	3	87	9			225	1184	0,19	190,03

Lócus 1	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)											Total	Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100					
SA10	I	385256	9628363	13	93	23	46	37	83	3	256	93	6	653	1195	0,55	546,44	
SA10	J	385257	9628363	10	40	28	44	22	69	38	20	29		300	956	0,31	313,81	
SA10	K	385253	9628362	3	3	30	10	31	25	11				113	1338,5	0,08	84,42	
SA10	L	385254	9628362				8	1	23	6				38	1069	0,04	35,55	
SA10	M	385255	9628362	22	65	135	138	94	165	60	9			688	1367	0,50	503,29	
SA10	N	385256	9628362	3			116	95	5	90	136	183	21	649	1210	0,54	536,36	
SA10	O	385257	9628362	14	72	75	37	119	32	82	31			462	1312	0,35	352,13	
SA10	P	385253	9628361	1	3	6		7	8	18				43	875	0,16	155,43	
SA10	Q	385254	9628361	6	22	17	12	35	35	8				135	1102	0,04	39,02	
SA10	R	385255	9628361	8	33	20	16	4	28	3				112	978	0,11	114,52	
SA10	S	385256	9628361	2	30	13	19	15	12	27	44	42	25	229	1232	0,19	185,88	
SA10	T	385257	9628361	12										12	84	0,14	142,86	
SA10	U	385253	9628360		8			4	11	12				35	932	0,04	37,55	
SA10	V	385254	9628360		8	5	3	5	6					27	1401	0,02	19,27	
SA10	X	385255	9628360	2	75	18	91	33	4					223	1176	0,19	189,63	
SA10	Y	385256	9628360	2	3	18	25	17	16	2				83	1106	0,08	75,05	
SA10	Z	385257	9628360	19	12	18	9	21	13	18	16		22	148	1302	0,11	113,67	
Unid. gerais	32	385250	9628370		4									4	870	0,00	4,60	
Unid. gerais	93	385240	9628360				5							5	2206	0,00	2,27	
Unid. gerais	108	385230	9628360			5	1	1						7	1296	0,01	5,40	
Total														8.999	52162			

Lócus 2 – Quantitativo total

Lócus 2	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Total	Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				
SA7	107A	385240	9628420	1	38	25	68	55	28	42	80			337	1138	0,30	296,13
SA7	107B	385240	9628421	5	7	30	40	35	24	10				151	1328	0,11	113,70
SA7	107C	385241	9628420	13	19	57	190	179	45	11	35	6		555	1612	0,34	343,67
SA7	107D	385241	9628421	2	28	42	105	59	17	20				273	1040	0,26	262,50
SA8	137B	385260	9628421		1	2	1	2						6	708	0,01	8,47
Unid. gerais	1	385249	9628420				21							21	834	0,03	25,18
Unid. gerais	25	385248	9628430		5	1								6	690	0,01	8,70
Unid. gerais	105	385230	9628410	2		1								3	702	0,00	4,27
Unid. gerais	106	385240	9628410					1						1	840	0,00	1,19
Total													1353	8892			

Unidades Gerais – Quantitativo total

Unidades Gerais	Unidade	E	N	Profundidade do pacote arqueológico (cm)										Total	Vol. Sedimento (L)	Densid.	Densid. *1000
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				
SA2	40D	385248	9628309	1										1	1687,8	0,00	0,59
SA2	40N	385250	9628310				1							1	1194	0,00	0,84
SA5	64I	385341	9628398		1									1	1692	0,00	0,59
SA5	64M	385342	9628398	1										1	1790	0,00	0,56
SA5	64N	385343	9628400	1										1	1794	0,00	0,56
SA5	64P	385343	9628398	4										4	3233	0,00	1,24
Unid. Gerais	2	385200	9628360	4	6	8	4	8	3					33	1200	0,03	27,50
Unid. Gerais	18	385350	9628480	5										5	708	0,01	7,06
Unid. Gerais	21	385300	9628450	1										1	1097	0,00	0,91
Unid. Gerais	29	385190	9628390	1										1	992	0,00	1,01
Unid. Gerais	30	385190	9628380				4	4						8	948	0,01	8,44
Unid. Gerais	31	385220	9628360		10	4								14	1162	0,01	12,05
Unid. Gerais	97	385220	9628350		4									4	1234	0,00	3,24
Unid. Gerais	111	385250	9628410	1										1	690	0,00	1,45
Unid. Gerais	115	385218	9628428	1										1	414	0,00	2,42
Unid. Gerais	121	385210	9628360					2						2	1010	0,00	1,98
Total													79	20845,8			

APÊNDICE H - Artefatos: medidas e intensidade de queima

Dados das pontas ósseas

SA*	Quadra	Amostra	Nível	Dimensões (mm)			Cor da queima	Intensidade da cor
				Altura	Largura	Espessura		
SA10	D	PAL 2 - 00367	50-60	37	7	3	Sem alteração	-
SA6	99B	PAL 2 - 00375	60-70	24	5	3	Marrom	100%
SA10	D	PAL 2 - 00400	50-60	34	4	3	Sem alteração	-
SA6	99A	PAL 2 - 00403	10-20	21	6	3	Preto	≥ 75% < 100%
SA6	99A	PAL 2 - 00569	60-70	45	5	5	Sem alteração	-
SA10	D	PAL 2 - 00860	50-60	30	4	3	Sem alteração	-
SA7	107C	PAL 2 - 01003	30-40	30	8	4	Marrom	100%
SA10	C	PAL 2 - 01654	40-50	23	4	-	Sem alteração	-
SA10	C	PAL 2 - 02085	60-70	25	4	3	Sem alteração	-
SA10	H	PAL 2 - 02749	30-40	-	-	-	Sem alteração	-
SA10	B	PAL 2 - 03242	50-60	19	3	2	Sem alteração	-
SA10	N	PAL 2 - 03881	90-100	37	5	4	Cinza	100%
SA10	Sep.2**	PAL 2 - 04321	60-70	50	6	5	Sem alteração	-
SA10	L	PAL 2 - 05076	40-50	26	4	2	Cinza	100%
SA10	N	PAL 2 - 10214	70-80	23	5	3	Marrom	100%

*S.A. - Superfície ampliada / ** Sepultamento 2

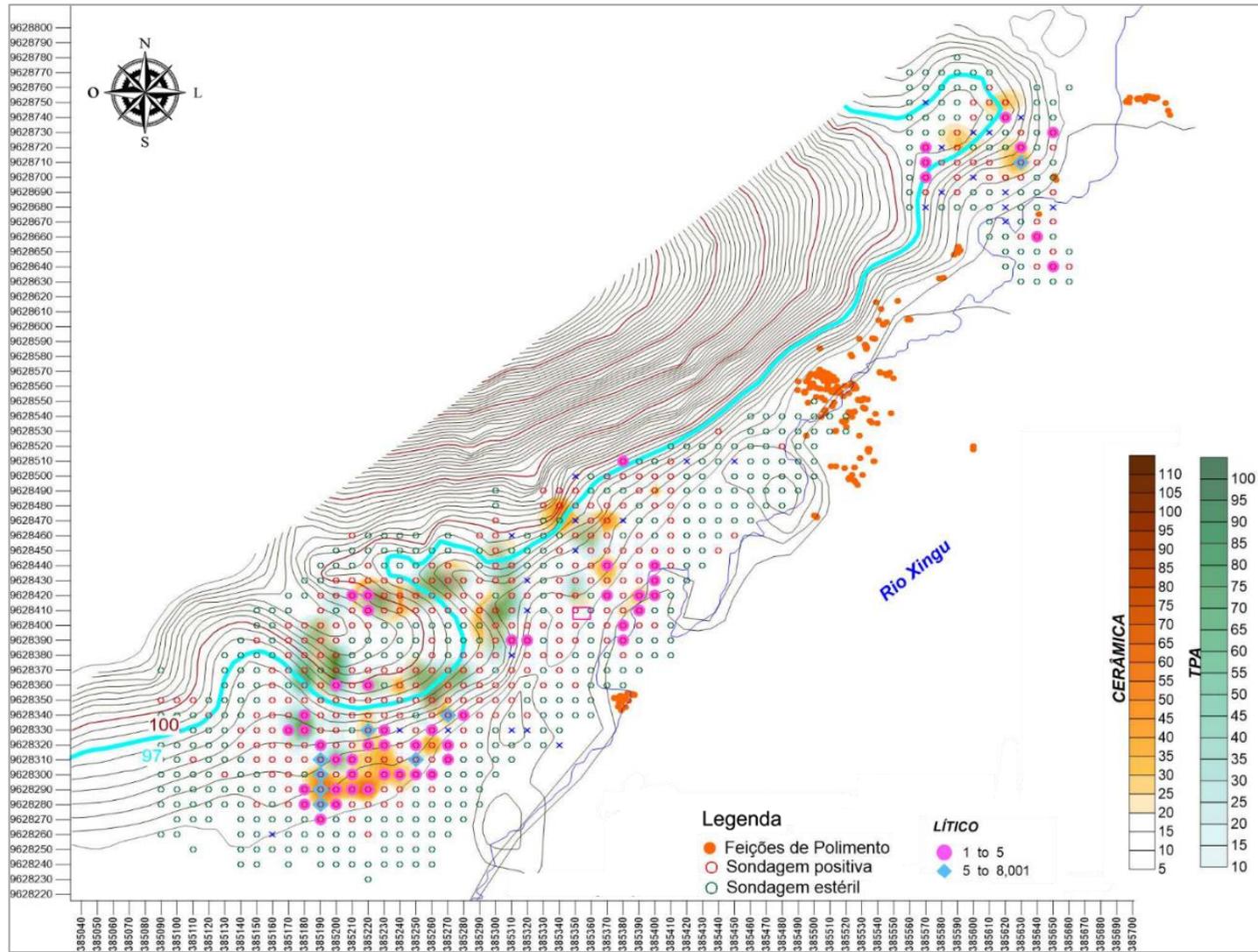
Dados dos demais artefatos

SA*	Quadra	Amostra	Nível	Dimensões (mm)			Cor da queima	Intensidade da cor
				Altura	Largura	Espessura		
T1	7F	PAL 2 - 00128	60-70	22	6	3	Marrom	100%
SA6	99B	PAL 2 - 00362	60-70	43	10	5	Sem alteração	-
SA6	99B	PAL 2 - 00373	60-70	28	11	4	Sem alteração	-
SA7	107C	PAL 2 - 01005	30-40	22	10	3	Preto	≥ 75% < 100%
SA7	107D	PAL 2 - 01185	10-20	26	10	4	Marrom	100%
SA7	107D	PAL 2 - 01292	50-60	28	6	3	Sem alteração	-
SA10	C	PAL 2 - 01445	20-30	36	5	4	Sem alteração	-
SA10	C	PAL 2 - 01653	40-50	26	5	4	Marrom	≥ 75% < 100%
SA10	C	PAL 2 - 01838	50-60	19	5	2	Sem alteração	-
SA10	D	PAL 2 - 02328	50-60	19	5	2	Marrom	100%
SA10	G	PAL 2 - 02690	50-60	20	8	3	Preto	100%
SA10	J	PAL 2 - 03179	50-60	19	8	5	Sem alteração	-
SA10	J	PAL 2 - 03183	50-60	28	14	6	Sem alteração	-
SA10	J	PAL 2 - 03205	60-70	20	7	4	Sem alteração	-
SA10	M	PAL 2 - 03297	10-20	17	13	3	Marrom	100%
SA10	I	PAL 2 - 03445	40-50	22	7	-	Preto	≥ 50% < 75%
SA10	O	PAL 2 - 03827	60-70	21	6	4	Preto	100%
SA10	Sep.2	PAL 2 - 04288	50-60	23	4	-	Preto	≥ 75% < 100%
SA10	Sep.2	PAL 2 - 04348	60-70	13	8	2	Preto	≥ 75% < 100%
SA10	Q	PAL 2 - 08347	50-60	12	7	3	Sem alteração	-

*S.A. - Superfície ampliada / ** Sepultamento 2

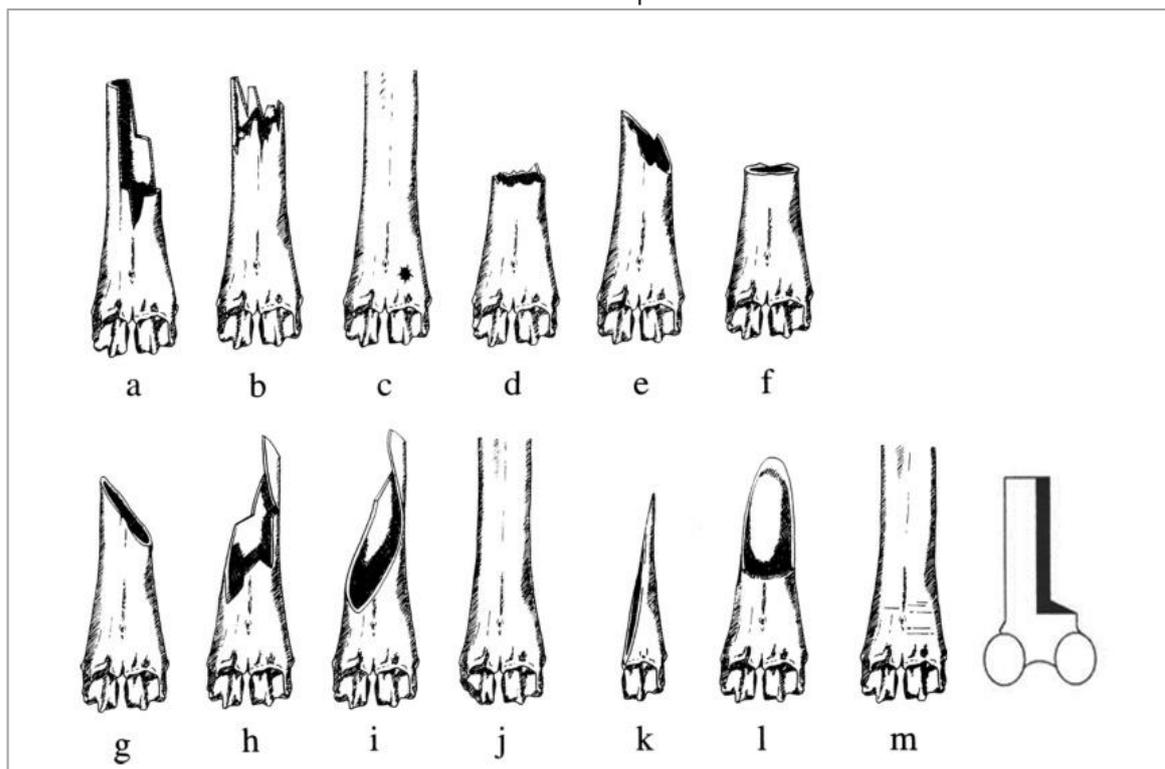
ANEXOS

ANEXO A - Mapa de curva de nível com furos-teste positivos e negativos e a sobreposição dos dados de dispersão de materiais cerâmicos, líticos e TPA.



Fonte: Acervo Scientia (2014).

ANEXO B - Base Referencial para Análise de Quebra



Tipos de quebra/modificações: (a) escalonada ou colunar (b) serrilhada ou lascada, (c) perfurada, (d) transversal, irregular, (e) oblíqua, irregular, (f) transversal, regular, (g) oblíqua, regular, (h) espiral, irregular, (i) espiral, regular, (j) quebra irregular, (k) artefato, (l) ranhurado, (m) marca corte e (n) longitudinal. Adaptando de Sadek-Kooros (1975) e desenhado por Daniel C. Weinan apud Reitz e Wing, 2008: 169 e de Marshall, 1989: 14 apud Lyman, 1994: 319.