



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA



**ASSOCIAÇÕES FUNCIONAIS ENTRE O HOMEM PRE-HISTÓRICO E A FAUNA
HOLOCÊNICA NA ÁREA ARQUEOLÓGICA SERRA DA CAPIVARA.**

MARIA FÁTIMA RIBEIRO BARBOSA

RECIFE

2017

MARIA FÁTIMA RIBEIRO BARBOSA

ASSOCIAÇÕES FUNCIONAIS ENTRE O HOMEM PRÉ-HISTÓRICO E A FAUNA
HOLOCÊNICA NA ÁREA ARQUEOLÓGICA SERRA DA CAPIVARA.

Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, da Universidade Federal de Pernambuco, em preenchimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau acadêmico de Doutor em Arqueologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Niède Guidon

Co-orientadora: Dr^a. Gisele Daltrini Felice

RECIFE

2017

Catálogo na fonte

Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

B238a Barbosa, Maria Fátima Ribeiro.

Associações funcionais entre o homem pré-histórico e a fauna holocênica na área arqueológica Serra da Capivara / Maria Fátima Ribeiro. – 2017.

171 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Niède Guidon.

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Gisele Daltrini Felice.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.

Programa de Pós-graduação em Arqueologia, 2017.

Inclui referências.

1. Arqueologia. 2. Restos de animais (Arqueologia). 3. Parques nacionais - Braisl. 4. Sítios arqueológicos. 5. Toca do Enoque, Sítio Arqueológico (Parque Nacional Serra das Confusões, PI). 6. Toca do Alto da Serra do Capim, Sítio Arqueológico (Parque Nacional Serra das Confusões, PI). 7. Toca dos Coqueiros, Sítio Arqueológico (Parque Nacional Serra da Capivara, PI) . I. Guidon, Niède (Orientadora). II. Felice, Gisele Daltrini (Coorientadora). III. Título

930.1 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2018-008)

ASSOCIAÇÕES FUNCIONAIS ENTRE O HOMEM PRÉ-HISTÓRICO E A FAUNA HOLOCÊNICA NA ÁREA ARQUEOLÓGICA SERRA DA CAPIVARA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Arqueologia.

Aprovada em: 10/11/2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Niède Guidon
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Daniela Cisneiros Silva Mutzenberg
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Gisele Daltrini Felice
Universidade Federal do Vale do São Francisco
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Albérico Nogueira de Queiroz
Universidade Federal de Sergipe

Prof^a. Dr^a. Patricia Avello Nicola Pereira
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Prof^o. Dr. Alencar de Miranda Amaral
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Para Pedro, Gabriel e André Barbosa Souza, meus filhos

Ligia e Camila, minhas noras

Isabela, João Marcelo e Maria Flor, minhas alegrias

AGRADECIMENTOS

Mergulhar nesta vastidão do mundo arqueológico, na natureza e tentar desvendar seus mistérios, estudando a arqueofauna na área arqueológica Serra da Capivara, foi o meu Norte, nestes últimos anos e esta é a hora de agradecer:

À Niède Guidon que, através de sua coragem e empreendedorismo, concretiza um projeto de desenvolvimento regional e possibilita o acesso ao conhecimento, transformando o modo de vida das pessoas, nesta caatinga do sudeste do Piauí, Nordeste do Brasil. Seu exemplo de coragem, persistência e disciplina, temperadas com curiosidade científica e objetividade para chegar aos resultados, foi decisivo, na minha busca de conhecimento. Obrigada, sempre acreditei que é o que basta...

À Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF,

As Dr^{as}: Silvia Maranca, Anne-Marie Pessis e Gabriela Martin,

À Gisele Daltrini Felice,

À Nívia Paula Assis,

À Elisabeth Medeiros,

Aos professores da Pós-Graduação em Arqueologia da UFPE,

Aos colegas da Universidade Federal do Vale do São Francisco – Univasf,

Aos funcionários da Fumdam e Univasf,

À Sirleide Santos,

À Ita Márcia,

Ao Ariclones,

À Conceição Lage,

À Luciane Borba,

Aos meus alunos e ex-alunos,

As amigas, que me acolheram em suas moradas de Recife,

Obrigada.

RESUMO

Os estudos dos restos faunísticos, no âmbito da Zooarqueologia, auxiliam no conhecimento sobre o comportamento humano no que se refere tanto às escolhas de espécies para alimentação, quanto para compor rituais funerários. Os sítios, com datações holocênicas, Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros, pertencentes à Área Arqueológica Serra da Capivara, apresentam restos faunísticos, estruturas de combustão e funerárias, o que permite a verificação dos gêneros e ou espécies de animais e as associações funcionais destes, no contexto arqueológico. Análises tafonômicas e taxonômicas permitiram verificar a ocorrência de um total de 24 gêneros de vertebrados e dois gêneros de moluscos nos sítios estudados. Destes 26 gêneros representantes da arqueofauna, foi possível constatar que aparecem 9 associações funcionais rituais, 4 associações funcionais alimentares e 7 associações funcionais tanto rituais quanto alimentares, apareceram ainda 5 gêneros que ocorrem nos sítios sem estar associados às estruturas de enterramento ou estruturas de combustão. A recorrência de ossos queimados de roedores como mocós, preás, associados às fogueiras em dois sítios indica seu uso na dieta. Ordens de mamíferos, representados pelos carnívoros como raposas, onças e artiodátilos como veado e caititu bem como as classes Bivalvia, Gastropoda, Aves e Reptilia, estavam associadas a enterramentos, onde inúmeros dentes, conchas e ossos estavam furados, polidos e cortados, para a elaboração de diversificados adornos indicando a importância destes animais nos rituais funerários. As análises permitiram verificar ainda a presença de restos faunísticos de *Cuniculus paca* (paca) e *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), espécies atualmente extintas na Área Arqueológica Serra da Capivara.

Palavras-chave: Restos faunísticos. Zooarqueologia. Holoceno. Associações Funcionais. Área Arqueológica Serra da Capivara.

ABSTRACT

The studies of the fauna remains, under the Zooarqueologia, assist in the knowledge about human behavior in terms of both the choices of species for food, and for composing funeral rituals. The sites, with Holocenics dating, Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim and Toca dos Coqueiros, belonging to the archaeological area Serra da Capivara, present faunal remains, combustion structures and funerary structures, which allows the verification of the genera and animals species and the functional associations of these, in the archaeological context. Tafonomic and taxonomic analyses allowed to verify the occurrence of a total of 24 genera of vertebrates and two genera of molluscs in the sites studied. Of these 26 genera representatives of arqueofauna, it was possible to observe that there are 9 ritual functional associations, 4 functional alimentary associations and 7 functional associations both ritual and alimentary, there were still 5 genera that occur in the sites without being Associated with burial structures or combustion structures. The recurrence of burned rodent bones such as cavies, muskrats, associated with campfires in two sites indicates their use in the diet. Orders of mammals, represented by carnivores as foxes, jaguars and toed as deer and peccary as well as the classes Bivalvia, Gastropoda, Aves and Reptilia, were associated with burials, where countless teeth, shells and bones were pierced, polished and cut, for the elaboration of diversified adornments indicating the importance of these animals in the funerary rituals. The analyses also allowed to verify the presence of fauna remains of *Cuniculus paca* (paca) and *Hydrochoerus Hydrochaeris* (capybara), currently extinct species in the archaeological area Serra da Capivara.

Key words: Fauna remains. Zooarqueologia. Holocene. Functional associations. Archaeological area Serra da Capivara.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Parque Nacional Serra da Capivara e Parque Nacional Serra das Confusões	33
Figura 2 - Concha de <i>Megalobulimus</i> sp. do Sítio Toca do Enoque.	37
Figura 3 - Concha de Bivalvia com dupla perfuração de origem antrópica, do sítio Toca do Enoque.	38
Figura 4 - Representante do Gênero <i>Mesoclemmys</i>	40
Figura 5 - <i>Penelope jacucaca</i> (jacu) no Parque Nacional Serra da Capivara.	40
Figura 6 - <i>Cariama cristata</i> (seriema).	41
Figura 7 - Representante do gênero <i>Didelphis</i>	44
Figura 8 - <i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu peba) na guarita da Serra Branca.	46
Figura 9 - <i>Priodontes maximus</i>	47
Figura 10 - <i>Tolypeutes tricinctus</i> , (tatu bola) fotografado durante a escavação do Sítio Toca do do Pica-Pau, no Parna Serra da Capivara.	48
Figura 11 - <i>Dasypus novemcinctus</i> (tatu verdadeiro).	48
Figura 12 - <i>Dasypus septemcinctus</i> (tatu china).	49
Figura 13 - <i>Myrmecophaga tridactyla</i> (tamanduá bandeira) no Parque Nacional Serra da Capivara.	49
Figura 14 - <i>Tamandua tetradactyla</i> (mixila), com filhote, no Parque Nacional Serra da Capivara.	50
Figura 15 - <i>Callithrix jacchus</i> (soinho) na Guarita da Serra Branca, no PARNA Serra da Capivara.	51
Figura 16 - <i>Sapajus libidinosus</i> (macaco prego) nos Oitenta, entorno do PARNA Serra da Capivara.	51
Figura 17 - <i>Allouata caraya</i> - guariba	52
Figura 18 - <i>Leopardus tigrinus</i> - (gato do mato pequeno)	55
Figura 19 - <i>Leopardus pardalis</i> (jaguaritica, gato verdadeiro)	56
Figura 20 - <i>Leopardus wiedii</i> - (gato maracajá)	56
Figura 21 - <i>Puma concolor</i> (onça parda), na Guarita da Serra Branca	57
Figura 22 - <i>Panthera onca</i> – Onça pintada.	57
Figura 23 - <i>Cerdocyon thous</i> (raposa), no Parque Nacional Serra da Capivara.	58
Figura 24 - <i>Eira barbara</i> (irara)	59
Figura 25 - <i>Conepatus semistriatus</i> (cangambá) no Parque Nacional Serra da Capivara.	59
Figura 26 - <i>Procyon cancrivorus</i> (guaxinim - mão pelada)	60
Figura 27 - <i>Pecari tajacu</i> (caititu) no Parque Nacional Serra da Capivara.	61
Figura 28 - <i>Mazama</i> sp. no Parque Nacional Serra da Capivara.	61
Figura 29 - <i>Wiedomys pyrrhorhinus</i> (rato da caatinga)	62
Figura 30 - <i>Galea spixii</i> (preá)	63
Figura 31 - <i>Dasypsecta</i> cf. <i>primnolopha</i> (cutia), na Guarita da BR 020.	64
Figura 32 - <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara)	64
Figura 33 - <i>Kerodon rupestris</i> (mocó) no Baixão da Vaca, no Parque Nacional Serra da Capivara.	65
Figura 34 - <i>Coendou prehensilis</i> (ouriço caxeiro)	65
Figura 35 - <i>Trichomys apereoides</i> (rato rabudo).	66
Figura 36 - Localização dos Sítios na Área Arqueológica Serra da Capivara.	68
Figura 37 - Pinturas rupestres da	69
Toca do Enoque, representando a Classe Reptilia.	69

Figura 38 - Pintura rupestre na Toca do Enoque, representando um espécie de Mammalia.....	69
Figura 39 - Escavação do Sítio Toca do Enoque pela arqueóloga Fátima da Luz.	70
Figura 40 - Disposição espacial da distribuição dos vestígios arqueológicos, estruturas de combustão enterramento na Toca do Enoque.	71
Figura 41 - Posicionamento das sepulturas no perfil e localização das amostras que forneceram as datações - Toca do Enoque.	72
Figura 42 - Sepulturas 1,2,3 da Toca do Enoque.....	73
Figura 43 - Sepultura 1 do Sítio Toca do Enoque	74
Figura 44 - Esqueleto 1 da Sepultura 1, e concha de <i>Megalobulimus</i> sp. junto à pelve.....	75
Figura 45 - Sepultura 2 no Sítio Toca do Enoque.	76
Figura 46 - Sepultura 3 do sítio Toca do Enoque.	79
Figura 47 - Entrada do sítio Toca do Alto da Serra do Capim.	80
Figura 48 - Registros rupestres no interior do Sítio Toca do Alto da Serra do Capim.....	81
Figura 49 - Visão geral do sítio Toca do Alto da Serra do Capim. Neste plano, estão localizados os RF, cujos pontos topográficos foram tomados durante a escavação.....	82
Figura 50 - Casulo contendo os vestígios arqueológicos da cova 13, do Sítio Toca do Alto da Serra do Capim.	84
Figura 51 - Pintura rupestres do Sítio Coqueiros representando a Capivara.....	85
Figura 52 - Escavação do sítio Toca dos Coqueiros.....	86
Figura 53 - Enterramento no Sítio Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara, 1997.	87
Figura 54 - Escavação do sítio Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara.	87
Figura 55 - Escavação do sítio Toca dos Coqueiros – com equipe de alunos da UFPE e pesquisadores da Fumdhm.	88
Figura 56 - <i>Megalobulimus</i> sp., encontrado no contexto arqueológico do Sítio Toca do Enoque. Etiqueta 165927.	112
Figura 57 - Artefato do tipo votivo, sem marca - <i>Megalobulimus</i> sp. inteiro, na estrutura de enterramento - Etiqueta : 165819	113
Figura 58 - Esqueleto 1 da Sepultura 1, com <i>Megalobulimus</i> sp. na altura da cintura pélvica.....	116
Figura 59 - Sepultura 2 da Toca do Enoque, com as setas evidenciando os RF de <i>Megalobulimus</i> sp.	117
Figura 60 - Distribuição dos restos faunísticos do gênero <i>Megalobulimus</i> sp. na sepultura 2, do sítio Toca do Enoque.	117
Figura 61 - Adorno com pingente de <i>Megalobulimus</i> sp. cortado e perfurado.	118
Figura 62 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – <i>Megalobulimus</i> sp. com marca de corte e ocre. Etiqueta:165965	119
Figura 63 - Concha de <i>Megalobulimus</i> sp. com marca de retirada de pastilha. Etiqueta:166115.....	119
Figura 64 - Pastilhas de concha de <i>Megalobulimus</i> sp. inseridas na argila, para compor ornamento ou objeto ritual. As conchas de onde foram retiradas as pastilhas encontravam-se no local do enterramento, sepultura2.....	120
Figura 65 - Detalhe do adorno de argila com pastilhas de placas de conchas.....	120

Figura 66 - Concha com duas perfurações, de molusco da Classe Bivalvia, Etiqueta 161798-1, junto a outra de <i>Megalobulimus</i> sp. etiqueta: 161798-2, também com duas perfurações. Associadas ao esqueleto 2, na sepultura 2 da Toca do Enoque. -	121
Figura 67 - Localização de RF de Bivalvia nas sepulturas 1 e 2	122
Figura 68 - Placas ósseas ou osteodermos de <i>Mesoclemmys</i> sp.	124
Figura 69 - Colar de ulna de aves.	125
Figura 70 - Placas queimadas de <i>Tolypeutes tricinctus</i> (tatu bola). Etiqueta: 45.160, associadas a estrutura de combustão na Toca dos Coqueiros.	127
Figura 71 - Restos faunísticos de <i>Dasypus</i> sp. (tatu), na sepultura 2, associado à enterramento.	128
Figura 72 - Etiqueta: 166187 – Placas de carapaça de <i>Dasypus</i> sp. incrustadas na argila, na sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque.	129
Figura 73 - Localização dos restos faunísticos de <i>Leopardus</i> sp. na estrutura de Enterramento – Sepultura 2.	130
Figura 74 - Localização dos restos de <i>Puma concolor</i> na Sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque.	131
Figura 75 - <i>Panthera onca</i> na Estrutura de Enterramento no sítio Toca do Enoque.	132
Figura 76 - Colar com dentes perfurados de <i>Panthera onca</i> (onça pintada) e <i>Leopardus</i> sp. (jaguatirica).	133
Figura 77 - Localização dos adornos com dentes de <i>Cerdocyon thous</i> , na Toca do Enoque.	134
Figura 78 - Colar com dentes de <i>Cerdocyon thous</i> (raposa)	135
Figura 79 - Mandíbulas de <i>Pecari tajacu</i> (caititu) foram encontradas cortadas, no acompanhamento funerário da sepultura 2 da Toca do Enoque.	136
Figura 80 - Mandíbulas de caititu, na sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque: A - Vista lateral e B – vista ventral	137
Figura 81 - O gênero <i>Mazama</i> , estava representado na sepultura 2, por galhadas, ossos inteiros e ossos cortados e furados compondo adornos.	138
Figura 82 - Galhada de <i>Mazama</i> sp., sepultura 2 do sítio Toca do Enoque.	139
Figura 83 - Colar com metatarso de <i>Mazama</i> sp. na Sepultura 2 da Toca do Enoque.	139
Figura 84 - Metatarso de <i>Mazama</i> sp., na Sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque	140
Figura 85 - Foto do dente de <i>Cuniculus paca</i> (paca) - Sítio Toca dos Coqueiros – Etiqueta 162074	141
Figura 86 - Hemimandíbulas de <i>Dasyprocta</i> sp. na sepultura 2 da Toca do Enoque.	142
Figura 87 - Mandíbula de <i>Dasyprocta</i> sp. (cutia).	143
Figura 88 - Dentes incisivos de <i>Hydrochoerus hydrachaeus</i> (capivara) na cova 13 do Sítio Toca do Alto do Capim. – Parque Nacional Serra das Confusões, PI.	144

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sítios escavados, com restos faunísticos (RF) de animais de pequeno e médio porte, enterramentos humanos e estruturas de combustão.	25
Tabela 2. Total de espécies de mamíferos conhecidas em 2011 no Brasil e na área arqueológica Serra da Capivara (PARNAS Serra da Capivara e Serra das Confusões).	42
Tabela 3. Datações por radiocarbono das sepulturas do Sítio Toca do Enoque.....	70
Tabela 4. Tabela com as datações da Toca do Alto da Serra do Capim.....	83
Tabela 5. Datações para o Sítio Toca dos Coqueiros, modificada de Guidon <i>et al.</i> (1998).....	88
Tabela 6. Grupos faunísticos coletados no contexto dos sítios arqueológicos estudados.	110
Tabela 7. Gêneros e espécies escolhidas, encontradas nas Estruturas de Enterramento (E) e Estruturas de Combustão (C) nos respectivos sítios.....	111
Tabela 8. Relação do gênero <i>Megalobulimus</i> com os esqueletos e suas datações.	115
Tabela 9. Adornos Funerários do Sítio Toca do Enoque.....	146
Tabela 10. As associações funcionais das espécies escolhidas nos três sítios estudados. AFR- Associação Funcional Ritual e AFA – Associação Funcional Alimentar, conforme estruturas a que estão relacionados seus restos. Estrutura de Enterramento (E); Estrutura de Combustão (C).	147

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	O ESTUDO DA FAUNA NO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO.....	17
2.1	Bioarqueologia e Zooarqueologia	17
2.2	Breve Histórico da Zooarqueologia	20
2.3	Problema, Hipóteses e Procedimentos Metodológicos	24
2.3.1	Método	25
2.3.2	Elaboração da Planilha.....	26
2.3.3	Complementação da Coleção Osteológica de Referência e Identificação Taxonômica dos Restos	29
2.3.4	Associações Funcionais.....	30
3	O CONTEXTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA ÁREA ARQUEOLÓGICA SERRA DA CAPIVARA	32
3.1	Fauna atual da área arqueológica Serra da Capivara	35
3.1.1	Filo Mollusca	36
3.1.2	Subfilo Vertebrata	38
3.2	O contexto arqueológico	67
3.2.1	Sítio Toca do Enoque	69
3.2.2	Sítio Toca do Alto da Serra do Capim.....	80
3.2.3	Sítio Toca dos Coqueiros	84
4	ANÁLISE DOS RESTOS FAUNÍSTICOS POR SÍTIO.....	89
4.1	Sítio Toca do Enoque (953)	90
4.2	Sítio Toca do Alto da Serra do Capim (951)	99
4.3	Sítio Toca dos Coqueiros (090)	103
5	HOMEM E FAUNA EM CONTEXTO ARQUEOLÓGICO: As espécies escolhidas	107
5.1	Gênero <i>Megalobulimus</i>	112
5.2	Classe Bivalvia	121
5.3	Gênero <i>Mesoclemmys</i>	123
5.4	Classe Aves	124
5.5	<i>Penelope jacucaca</i> (jacu)	125

5.6	<i>Cariama cristata</i> (seriema).....	126
5.7	<i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu peba)	126
5.8	<i>Tolypeutes tricinctus</i> (tatu bola).....	126
5.9	<i>Dasypus</i> sp. (tatu).....	128
5.10	<i>Leopardus</i> sp. (jaguaririca).....	130
5.11	<i>Puma concolor</i> (onça parda).....	131
5.12	<i>Panthera onca</i> (onça pintada)	132
5.13	<i>Cerdocyon thous</i> (raposa).....	134
5.14	<i>Pecari tajacu</i> (caititu)	136
5.15	<i>Mazama</i> sp. (veado).....	138
5.16	<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i> (rato).....	140
5.17	<i>Galea spixii</i> (preá)	140
5.18	<i>Cuniculus paca</i> (paca)	141
5.19	<i>Dasyprocta</i> sp. (cutia)	142
5.20	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara).....	144
5.21	<i>Kerodon rupestris</i> (mocó).....	145
5.22	<i>Trichomys apereoides</i> (rato rabudo)	145
6	CONCLUSÕES	151
	REFERÊNCIAS	155

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas realizadas desde a década de 1970 por pesquisadores da Missão Franco-Brasileira e posteriormente por pesquisadores brasileiros e estrangeiros no sudeste do Piauí têm reunido um número considerável de evidências arqueológicas dos grupos autóctones que ocuparam esta região em períodos anteriores ao contato. Esta região possui atualmente cadastrados cerca de 1358 sítios pré-históricos e históricos – e paleontológicos, sendo que 101 foram escavados. Dos sítios escavados, 16 apresentam restos faunísticos de animais de pequeno e médio porte, segundo dados da Fundação Museu do Homem Americano – Fumdhm, em agosto de 2017.

A megafauna pleistocênica foi estudada pelo paleontólogo, Dr. Claude Guérin, logo o foco deste trabalho foi a fauna de pequeno e médio porte do Holoceno cuja ausência de pesquisas mantinha uma lacuna no estudo das relações do homem com o ambiente neste período geológico.

Considerando o escasso número de trabalhos sobre a fauna holocênica, recuperada em contexto arqueológico, este trabalho surge como contribuição e incentivo para a implantação de novas áreas de pesquisa – a zooarqueologia e a tafonomia, que abrem caminhos para desvendar os usos da arqueofauna feitos pelo homem pretérito desta região e o estudo do rico acervo contido no Laboratório de Vestígios Orgânicos da Fundação Museu do Homem Americano - Fumdhm como contribuição ao conhecimento do comportamento humano desde a pré-história aos dias atuais.

A pesquisa desenvolvida na presente tese de doutorado tem como objetivo identificar as associações funcionais entre o homem pretérito e a fauna holocênica associada às estruturas arqueológicas na Área Arqueológica¹ Serra da Capivara² que inclui os Parques Nacionais Serra da Capivara e Serra das Confusões, onde estão localizados os sítios estudados.

¹ Área arqueológica - Divisões geográficas que compartilham das mesmas condições ecológicas e nas quais estão delimitados um número expressivo de sítios pré-históricos. Estes correspondem a assentamentos humanos onde se tenha observado condições de ocupação suficientes para estudar os grupos étnicos que os povoaram (MARTIN, 2008).

² Área arqueológica Serra da Capivara - Área situada na fronteira de duas grandes formações geológicas que são a bacia sedimentar Piauí - Maranhão e a depressão periférica do São Francisco (MARTIN, 2013).

Tais associações foram inferidas a partir de análises das marcas de origem antrópicas e posicionamento dos restos faunísticos – artefatos, nas estruturas arqueológicas de combustão, enterramento, em dois recortes temporais. Entende-se por associações funcionais, àquelas que associam os restos faunísticos ao homem pretérito, com uma intenção de funcionalidade.

Dois sítios arqueológicos foram selecionados no Parque Nacional Serra das Confusões: Toca do Enoque e Toca do Alto da Serra do Capim. Os sítios foram escavados por arqueólogas da Fundação Museu do Homem Americano – Fumdhm e apresentaram restos faunísticos associados a estruturas de enterramento e combustão. No Parque Nacional Serra da Capivara, foi selecionado o sítio Toca dos Coqueiros, considerando que apresenta datações aproximadas às dos demais sítios selecionados.

A abordagem proposta leva em consideração o tipo de associação funcional verificada entre os restos faunísticos dos diferentes grupos animais e o homem, presentes no contexto arqueológico dos sítios em estudo. Ocorrem associações funcionais entre o homem e a fauna pretérita, e estas associações diferem no tempo e no espaço, o que sugere a possibilidade de ocorrência de grupos humanos pretéritos distintos.

O trabalho foi dividido em cinco capítulos, dispostos como segue:

No primeiro capítulo é apresentada a importância das análises zooarqueológicas e o seu papel na compreensão do comportamento do homem pretérito, tendo em vista que os restos faunísticos compõem as camadas estratigráficas de alguns sítios.

No capítulo dois, mostra-se uma visão geral do contexto ambiental atual da área arqueológica Serra da Capivara, com uma explanação breve sobre a flora, outra mais detalhada sobre a fauna atual, visto que grande parte dela é a mesma encontrada no contexto arqueológico dos sítios do Holoceno desta região. No contexto arqueológico, são apresentados os sítios em estudo.

No capítulo três, quantifica-se e qualifica-se tafonômica e taxonomicamente os restos faunísticos dos sítios estudados, a partir dos dados obtidos em laboratório, resultantes das análises.

No capítulo quatro, evidencia-se a fauna geral do contexto arqueológico dos três sítios, comparando-os entre si e identifica-se quais foram as espécies escolhidas para compor

enxoval funerário e para a dieta. É descrita a maneira como as espécies da fauna estavam posicionadas nos contextos de enterramento e combustão e são estabelecidas as associações funcionais para cada sítio.

Por último nas conclusões, são discutidos os resultados do trabalho, as limitações encontradas e as perspectivas futuras para o estudo da arqueofauna no contexto arqueológico no sudeste do Piauí.

2 O ESTUDO DA FAUNA NO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

2.1 Bioarqueologia e Zooarqueologia

O *Homo sapiens* utilizou várias espécies de animais na dieta, em rituais, no transporte de cargas, na confecção de ferramentas, adornos, troféus e desenvolveu técnicas de domesticação e comunicação.

Compreender a relação das associações funcionais pretéritas entre os seres humanos, os animais e o ambiente (biótico e abiótico) é mais uma ferramenta que pode auxiliar a entender o comportamento humano, a dinâmica da ocupação e a disseminação da cultura entre os povos.

Em arqueologia, esta relação foi até pouco tempo subestimada quanto ao aporte de conhecimentos do comportamento humano que pode fornecer, pois a arqueofauna, constava apenas em listas nos anexos dos trabalhos científicos.

Para Dunnel (2007) a arqueologia é a ciência dos artefatos e das relações entre os artefatos conduzida em termos do conceito de cultura. O conceito de artefato de Dunnel (2007) é “qualquer ocorrência que exiba quaisquer atributos físicos que possam ser considerados como resultantes da ação humana”. Neste trabalho, considera-se também artefato, o resto faunístico que, mesmo sem apresentar atributo físico de origem antrópica, contém implícita a intencionalidade humana de introduzi-lo no contexto arqueológico. Estes restos podem ser exemplificados pelas conchas inteiras de *Megalobulimus* sp. (aruá do mato), galhadas e metatarsos íntegros de *Mazama* sp. (veado) e mandíbulas de *Dasyprocta* sp. (cutia) presentes no sítio Toca do Enoque.

Os restos faunísticos são o objeto desta pesquisa, e pertencem à área de estudo denominada Bioarqueologia. Esta ciência que compreende a interface entre a Biologia e a Arqueologia, considera que os vestígios orgânicos encontrados em contexto arqueológico, devem ser determinados segundo normas da Biologia, e contextualizados segundo os critérios da Arqueologia, buscando sempre a relação com o homem. A Bioarqueologia inclui disciplinas como Arqueobotânica, Palinologia, Antracologia, Paleoantropologia,

Zooarqueologia, entre outras cujos conceitos, métodos e técnicas contribuem para a reconstrução da história humana pretérita.

A Zooarqueologia expandiu-se nos últimos anos, e tem seu campo de ação ampliado constantemente, em função da plêiade de aportes com os quais pode subsidiar a arqueologia, na busca do conhecimento do passado. Zooarqueologia pode ser definida sinteticamente, como a ciência que estuda os restos faunísticos encontrados em contexto arqueológico, cuja meta é entender as relações entre o homem e as outras populações animais.

Em Munique, as pesquisas denominadas arqueozoológicas, desenvolvidas desde 1965, em um Centro Veterinário, coordenadas por J. Boessneck, e seus colaboradores, direcionam-se para a Zoologia (BOESSNECK, 1990 *apud* CHAIX & MÉNIEL, 2005: pag. 15).

Nos Estados Unidos, a ênfase é dada a formulação matemática de modelos, dos fenômenos zooarqueológicos. A escola americana desenvolve-se no âmbito da zooarqueologia atualista³, derivada da tafonomia. Entre os pesquisadores envolvidos, destacam-se Behrensmeyer, Western & Dechant (1979), Binford (1981), Shipman (1981), Grayson (1984). Estes pesquisadores, em sua maioria, utilizam o termo zooarqueologia (CHAIX & MÉNIEL, 2005).

A escola inglesa desenvolve as pesquisas com restos faunísticos sob uma perspectiva interdisciplinar, tendo a palinologia e a sedimentologia, como suporte. Um dos mais destacados pesquisadores, Simon Davis (1989), na obra “Arqueologia dos animais” nomeia a disciplina como arqueozologia, e a define como “estudo dos restos faunísticos fossilizados, encontrados no contexto arqueológico”. Considera que as partes duras (conchas, ossos e dentes), são basicamente os restos dos animais utilizados como alimento pelo homem. Para este autor, os restos faunísticos refletem não só a pauta do comportamento humano, como também fornecem informações sobre os animais. Em função da detalhada cronologia que atualmente a arqueologia dispõe, os restos faunísticos servem também para estudar sua evolução. Simon Davis (1989) considera que a arqueozologia constitui uma ponte entre duas disciplinas: a paleontologia e a antropologia/arqueologia.

³ Atualista - 1. Estudo dos fatos que ocorreram no passado, suas relações com os fatos do presente e sua influência sobre eles. 2. Geol. Teoria segundo a qual os fenômenos geológicos do passado teriam ocorrido de forma análoga, na dinâmica e na intensidade, aos do presente. 3. Fil. Doutrina ou conceito que vê na ação e na atividade a essência da realidade.

Gauthier (1983) fornece as diretrizes para a definição proposta por Chaix & Méniel (2005), onde estes autores reconhecem como objetivos principais da pesquisa zooarqueológica a identificação e descrição das espécies animais com as quais os grupos humanos se relacionaram. O estabelecimento do tipo de relação entre os grupos humanos e as espécies de animais inseridas no contexto arqueológico, para subsidiar o estabelecimento dos motivos da presença dos restos faunísticos no sítio, seria outra das diretrizes. Avaliar as consequências biológicas e/ou ecológicas da intervenção humana no manejo dos animais (domesticação) e contribuir para o conhecimento dos grupos humanos pretéritos, seu modo de vida, seu ambiente, demografia, completariam o rol dos trabalhos em Zooarqueologia, de acordo com Gauthier, porém atribui-se a Ludwig Rüttimeyer, em 1861, o assentamento das bases da Zooarqueologia, como menciona Chaix & Méniel (2005).

Em 1861, Ludwig Rüttimeyer, a partir dos ossos descobertos nos sítios lacustres de Zurich na Suíça, assentou as bases da zooarqueologia. Em sua obra, aborda a determinação específica dos diversos ossos, assim como a quantificação dos indivíduos e suas idades de morte, ademais proporciona dados métricos que lhe permitem, junto com a morfologia, distinguir raças. Um capítulo foi consagrado aos animais domésticos e a sua relação com as formas selvagens. Finalmente estuda o desenvolvimento das faunas desde uma perspectiva diacrônica, começando por sítios antigos como Abbeville no Valle do Somme até alcançar sítios romanos como o de Vidy, na Suíça. (CHAIX & MÉNIEL, 2005: 19). (Tradução da autora).

Valente (2000) *apud* Bicho (2012) menciona que:

[... Na prática, a arqueozootologia (nos seus objetivos gerais) procura primeiro o reconhecimento e descrição das espécies animais, sua abundância, idade, sexo; depois, o estabelecimento das relações entre o grupo humano e as espécies animais (a origem da sua presença no sítio arqueológico e a utilização que delas foi feita); e por fim, a obtenção de dados que contribuam para a compreensão do comportamento dos grupos humanos do passado.] (VALENTE, 2000:19 *apud* BICHO 2012:350).

A diversidade de possibilidades de produzir conhecimento através do estudo das relações do homem com a fauna pretérita tem estimulado um estreitamento de relações com outras disciplinas, que possibilitam, através de seus aportes teóricos e metodológicos, a obtenção de melhores resultados. Reitz & Wing (2010) destacam a interdisciplinaridade como ferramenta importante na análise dos dados, por ampliar os horizontes da Zooarqueologia, através do uso de conceitos e métodos da Física, Biologia, Ecologia e Antropologia.

Os princípios da Biologia são fundamentais na Zooarqueologia. As pesquisas biológicas incluem exploração ou extinção e mudanças na distribuição zoogeográfica, características morfológicas, estrutura de população, história da domesticação, condições do paleoambiente, e relações ecológicas da fauna extinta usando materiais subfósseis para uma perspectiva histórica. Muitos destes tópicos podem ser estudados sem a referência do homem, embora os elementos humanos sejam importantes (WEIGEL, 1989).

O conjunto de todas as ciências envolvidas procura respostas para as perguntas feitas sobre como foi o uso dos animais pelo homem na pré-história.

No Brasil, alguns estudos zooarqueológicos têm sido feitos por pesquisadores do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, com ênfase em Sambaquis da área costeira de São Paulo, destacam-se os trabalhos de Garcia, 1972; Kneip, 1975; Figuti, L., 1992; Figuti & Klökler, 1996. No Nordeste, destaca-se Queiroz (2002), com seus estudos, principalmente na Pedra do Alexandre, em Carnaúba dos Dantas, RN, onde realiza uma abordagem zooarqueológica e tafonômica dos restos faunísticos.

Estudos paleontológicos foram realizados por Guérin e Faure na região do Parque Nacional Serra da Capivara, principalmente com a fauna do Pleistoceno Superior e Holoceno Inferior em áreas cársticas, lagoas e cacimbas. A primeira lista de fauna elaborada pelos pesquisadores foi publicada em 1991. Os mesmos mencionam que entre as 60 espécies de mamíferos reconhecidas 26 espécies estão extintas. Das que sobreviveram, 5 ainda ocorrem na América do Sul, mas não nesta região, devido à escassez de água no semiárido Guérin *et al.* (1991).

2.2 Breve Histórico da Zooarqueologia

Embora os restos faunísticos, especialmente fósseis, tenham despertado a curiosidade do homem, estudos minuciosos destes restos não foram feitos até o século XVIII. Desde esta época, baseavam-se em uma combinação de conceitos, métodos e explanações das Ciências Sociais, Ciências Naturais, História e Humanidades.

Segundo Davis (1989), os restos faunísticos encontrados em contexto arqueológico contribuíram para demonstrar a antiguidade do homem e para decifrar a revolução da

produção de alimentos: a passagem para a criação de animais, denominada Revolução Neolítica. Este mesmo autor comenta que até metade do século XIX, acreditava-se literalmente na narração bíblica da criação. Segundo James Usher, arcebispo de Armagh (1581-1656), o mundo teria sido criado em 4004 AC. Assim, em 1787, John Frere, Alto Oficial de Justiça de Suffolk, Membro do Parlamento por Norwich, foi ignorado quando encontrou em Hoxne, Suffolk, artefatos de sílex e armas de guerras fabricadas e usadas por uma gente que não utilizava metais junto com alguns ossos extraordinários de um animal desconhecido, sobretudo uma mandíbula de enorme tamanho que conservava os dentes que o levaram a fazer uma relação com um período remoto (FRERE, 1800).

Na Alemanha também foram observadas associações similares de restos humanos com ossos de animais extintos (DANIEL, 1975:25 *apud* DAVIS, 1989). Ainda de acordo com o referido autor, apesar da falta de reconhecimento, na sua época, a comunicação de Frere, em 1800, na revista *Archaeology*, foi, provavelmente uma das primeiras publicações de Zooarqueologia.

Por tradição, muitos zooarqueólogos acompanham o interesse da Antropologia/Arqueologia, pela nutrição, uso de recursos, economia, padrões residenciais, ritual, identidade social e outros aspectos da vida humana, envolvendo animais ou partes de animais. Todos estes aspectos estão alinhados com a Zooarqueologia moderna (REITZ & WING, 2010).

A orientação antropológica ou histórica da arqueologia é uma importante fonte da diversidade em zooarqueologia. Muitos pesquisadores praticam arqueologia como um subcampo da antropologia e esforçam-se para conseguir uma perspectiva holística sobre o comportamento humano biológico e cultural. (WILLEY & SABLOFF, 1974). Os antropólogos arqueólogos estudam aspectos culturais da arqueologia, depositados sob uma sucessão de perspectivas teóricas das relações do ambiente humano, que contribui, para a diversidade do campo. Em algumas academias tradicionais, arqueologia é uma disciplina separada com fortes laços com o clássico, economia e história. (REITZ & WING, 2010).

Outra fonte de diversidade em zooarqueologia reside em temas tradicionalmente associados com regiões específicas do globo, ou recortes temporais. Muitos pesquisadores na Eurásia e Norte da África focam na domesticação de animais e desenvolvimento de sistemas agrícolas. Padrões de migrações Pós-Pleistocênicas e processos de migração são focos de

pesquisas na América, Austrália e em algumas ilhas do Pacífico. No Velho Mundo, os restos faunísticos estudados em arqueozootologia, contribuíram para demonstrar a antiguidade do homem e para decifrar a passagem da caça para a domesticação de animais, denominada Revolução Neolítica (DAVIS, 1989).

Os estudos zooarqueológicos estão vinculados aos estudos taxonômicos da zoologia e tafonomia.

O estudo descritivo das espécies de seres vivos e sua classificação dentro de uma hierarquia de agrupamentos constitui a Taxonomia. A Taxonomia consiste na descrição da diversidade dos seres vivos usando instrumentos como a classificação e nomenclatura. A classificação consiste em colocar os indivíduos em grupos com base em determinados critérios.

A nomenclatura zoológica é o sistema de nomes científicos aplicados a unidades taxonômicas de animais que se sabe existirem na natureza, vivos ou extintos.

A denominação de cada táxon segue o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica que é o sistema de regras e recomendações autorizado pelos Congressos Internacionais de Zoologia. O objetivo do Código é promover a estabilidade e a universalidade dos nomes científicos dos animais e assegurar que cada nome seja único e distinto (BERNARDI *in* PAPAVERO, 1994).

A compreensão sobre a presença dos restos faunísticos encontrados em sítios arqueológicos, depende dos estudos dos processos deposicionais e pós-deposicionais e da análise das marcas através de uma abordagem tafonômica que permite a classificação quanto a associação funcional. O termo tafonomia foi proposto por Efremov (1940) para designar o estudo das leis que governam a transição dos restos orgânicos da biosfera para a litosfera. Beherensmeyer e Kidwell (1985) forneceram uma definição mais moderna, considerando que a tafonomia, refere-se ao estudo dos processos de preservação e como estes afetam a informação no registro fossilífero. Estes autores designaram duas grandes divisões: a bioestratinomia e a diagênese dos fósseis. Entende-se por bioestratinomia, “a história sedimentar dos restos esqueléticos até o soterramento, incluindo as causas de morte de um determinado organismo, sua decomposição, transporte e soterramento. Já a diagênese dos

fósseis, trata dos processos físicos e químicos que alteram os restos esqueléticos, após o soterramento e o metamorfismo (SEILACHER, 1976; FLESSA *et al.* 1992).

Bissaro (2008) comenta que uma das dificuldades da interpretação zooarqueológica deve-se ao fato de que tanto as ações naturais quanto antrópicas influenciam a composição da final da assembleia fóssil dos sítios arqueológicos. Considera que separar os dois agentes responsáveis pela formação das acumulações ósseas em sítios arqueológicos é, portanto, de suma importância para a compreensão da história tafonômica dos ossos da fauna neles contidos.

Segundo Chaix & Méniel (2005) as marcas observáveis nos ossos são os testemunhos indiretos da história do osso, desde o momento da morte do animal do qual procedem até sua chegada à mesa do zooarqueólogo. Estes autores dividem as marcas em dois grupos: o de marcas de origem antrópica e o de marcas naturais. As marcas de origem antrópica são as resultantes do uso de ferramentas destinadas à morte e exploração do animal, por outro lado, as marcas tecnológicas são geradas pela preparação da matéria óssea para a realização de armas, utensílios, elementos de adorno, objetos de arte (CHAIX & MÉNIEL, 2005). Amplia-se aqui, esta definição para incluir outras variáveis quanto ao tipo de resto faunístico, pois além do osso, temos as conchas, galhadas, placas dérmicas, dentes, também utilizados como adornos, com marcas tecnológicas de origem antrópica.

No caso específico deste trabalho, considera-se resto faunístico com marcas tafonômicas, aqueles que, no contexto arqueológico, foram submetidos a processos de queima estando associados a estruturas de combustão, e com coloração alterada. Considera-se também como marcas tafonômicas, aquelas que foram feitas após a morte do espécime da fauna, e que apresentam sinais evidentes de que foram manipulados para fins de uso, como furos, cortes, polimento, quebras.

A zooarqueologia, com seu enfoque multidisciplinar que considera a aplicação dos métodos dos estudos taxonômicos e tafonômicos como a bioestratigrafia, permite contextualizar arqueologicamente os restos faunísticos e verificar as associações funcionais entre o homem e a paleofauna.

2.3 Problema, Hipóteses e Procedimentos Metodológicos

Diferentes restos faunísticos têm sido encontrados em escavações na Área Arqueológica Serra da Capivara, nos mais diversos sítios. Alguns dos restos arqueofaunísticos evidenciados podem aparecer associados à enterramentos e/ou a estruturas de combustão. Na maioria das vezes os animais ou parte deles foram levados para o sítio de forma intencional, podendo ter sido utilizados como alimento, feito parte de um ritual, servido para elaborar ferramentas e adornos entre outros usos.

Nos sítios arqueológicos Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros, foram encontrados esqueletos humanos, estruturas de combustão e restos faunísticos, onde para o Sítio Toca do Enoque a identificação de ossos de animais e a sua relação direta com o contexto funerário foi feita durante as escavações, já que eram adornos e faziam parte de enterramentos. Contudo, estudos específicos da totalidade dos restos faunísticos não foram realizados, permitindo problematizar para esta pesquisa, quais as espécies da fauna que aparecem nos três sítios, os seus contextos espaço-temporais e suas relações com estruturas funerárias e com estruturas de combustão, questionando se existe recorrência de espécies animais e de associações funcionais rituais e alimentares nestes três sítios.

Como hipótese da pesquisa, estabeleceu-se que os restos faunísticos evidenciados no contexto dos sítios arqueológicos, Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros apresentam similaridade quanto à classificação taxonômica zoológica. Porém se diferenciam quando associados às estruturas de enterramento e estruturas de combustão. A ocorrência de similaridade nas associações funcionais entre a arqueofauna e o homem no tempo e espaço, sugere traços culturais e a composição faunística do ambiente.

Portanto, o principal objetivo desta pesquisa foi o de identificar as associações funcionais, alimentar e ritual, entre a fauna de vertebrados do Holoceno e o homem pré-histórico, em três sítios da área arqueológica Serra da Capivara: o Sítio Toca dos Coqueiros localizado no Parque Nacional Serra da Capivara e os Sítios Toca do Enoque e Toca do Alto da Serra do Capim no Parque Nacional Serra das Confusões, comparando-os no tempo.

Quanto aos objetivos específicos, pretendeu-se identificar os tipos de restos faunísticos; determinar suas categorias taxonômicas zoológicas; analisar tafonomicamente

quanto a integridade, tipos de marcas de origem antrópica, incluindo queima e contextualizar arqueologicamente.

2.3.1 Método

A abordagem metodológica utilizada neste trabalho, deriva de adaptações dos aportes teórico metodológicos propostos por Chaix & Méniel (2005).

A sequência operacional teve início com a escolha dos sítios que seguiu os seguintes critérios: Foram selecionados os sítios escavados que apresentaram restos faunísticos de animais de pequeno e médio porte (não foi considerada a Megafauna Pleistocênica) e estruturas de enterramento e combustão, resultando em 12 sítios com estas características. (Tabela 1).

Tabela 1. Sítios escavados, com restos faunísticos (RF) de animais de pequeno e médio porte, enterramentos humanos e estruturas de combustão.

CÓDIGO DO SÍTIO	NOME DO SÍTIO
1	Toca do Paraguaio
22	Toca do Sitio do Meio
90	Toca dos Coqueiros
113	Toca do Serrote das Moendas
184	Toca da Janela da Barra do Antonião
188	Toca de Cima dos Pilão
200	Toca do Gordo do Garrincho
231	Toca do Serrote da Bastiana
444	Toca do Barrigudo
643	Toca do Serrote do Tenente Luís
951	Toca do Enoque
953	Toca do Alto da Serra do Capim

Fonte: Arquivos Fumdham.

Entre os sítios selecionados, foi verificada a quantidade de restos faunísticos, a existência ou não dos pontos topográficos que localizassem a fauna no contexto arqueológico e as datações. Os que apresentaram melhores condições para esta análise, ou seja: número expressivo de restos faunísticos, pontos topográficos nas etiquetas, boa documentação de

escavação e imagética foram: Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros.

2.3.2 Elaboração da planilha

Foi elaborada uma planilha para incluir os resultados obtidos em cada sítio, no intuito de registrar e agrupar os dados das análises. Os campos das planilhas dividem-se em: Dados de Escavação (sítio, código, etiqueta, dígito, nível, decapagem, data), Dados antropofísicos (sexo, idade), Dados do resto faunístico (osso, dente, concha, galhada, garra, placa), Dados tafonômicos (íntegro, fragmentado, marca, queima), Dados taxonômicos (classe, ordem, família, gênero, espécie), Dados cronológicos (datações). Os dados de escavação são aqueles contidos na etiqueta original de campo, enquanto que os demais dados são obtidos em laboratório, após triagem e análise das amostras obtidas durante a escavação.

2.3.2.1 Dados de Escavação

Nos Dados de Escavação, foram registrados: o nome do sítio, o código do mesmo, o número da etiqueta, o nível, a decapagem e a data. Na verificação da presença de mais de um resto faunístico identificável na mesma etiqueta, houve o desmembramento da mesma, sendo adicionado um dígito correspondente à cada resto faunístico analisado e identificado.



2.3.2.2 Dados do Resto Faunístico

Na triagem e análise, evidenciou-se o tipo de resto faunístico (RF): osso ou elemento ósseo (eo), dente (d), conchas (co), galhada (g), garra (gr), placas córneas (pc), plotando-os nas colunas correspondentes da planilha. Foram consideradas estas 6 variáveis, porém ocorrem outros tipos de RF, como coprólitos e pelos de mamíferos, que não foram analisados.



2.3.2.3 Dados Antropofísicos

Duas colunas da planilha, foram destinadas ao registro dos dados antropofísicos dos esqueletos exumados: o sexo e a idade estimada. Para a determinação de idade foram utilizadas a metodologia de Buikstra & Ubelaker (1994), White & Folkens (2012), Brothwell (1981), Schaefer *et al.* (2009) e Ubelaker (1989) para o desenvolvimento dos dentes. Para a determinação do sexo, Buikstra & Ubelaker (1994) e Brothwell (1981).⁴



2.3.2.4 Dados Tafonômicos

As colunas dos Dados Tafonômicos registram o número de RF íntegros e fragmentados, bem como a ocorrência de marca de origem antrópica e queima. O Número de Restos Total (NR total) também tem que ser igual a soma do total dos RF íntegros e RF fragmentados. O Número de Restos Total independe do número de restos com marcas e/ou queima.

⁴ Relatório elaborado pelo Prof. Dr. Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva da Universidade Federal de Pernambuco. E Profa. Dra. Eugénia Cunha da Universidade de Coimbra para o acervo paleoantropológico do Laboratório de Vestígios Orgânicos – Fumdam.



2.3.2.5 Dados Taxonômicos

A identificação do Resto Faunístico, foi registrada nas planilhas de acordo com: Classe, Ordem, Família, Gênero e quando possível, a Espécie, seguindo a Taxonomia Zoológica.



2.3.2.6 Dados Cronológicos

Para contextualização cronológica dos RF, foram verificadas as datações (C4, LOE) obtidas nas pesquisas da Fumdhm para cada sítio, realizada a localização dos vestígios e o agrupamento de decapagens que corresponderem a mesma cronologia, relacionando os esqueletos humanos, as fogueiras e os restos faunísticos.



2.3.3 Complementação da coleção osteológica de referência e identificação taxonômica dos restos.

Para a identificação adequada dos Restos Faunísticos, foi utilizada a Coleção de Referência da Fumdam, e na ausência de algumas espécies da fauna atual na coleção, foi necessária a ampliação da mesma, para a identificação taxonômica das amostras provenientes dos três sítios arqueológicos examinados. Foram preparados dezenas de esqueletos da fauna atual, provenientes de animais recolhidos por atropelamento nas rodovias, e doados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), de São Raimundo Nonato.

Visitas a coleções científicas de outras instituições, como o Museu de Zoologia da Universidade de São – MZUSP em São Paulo e o Museu da Fauna da Univasf, em Petrolina, PE, bem como consulta à especialistas nos diversos grupos animais, a leitura de trabalhos científicos e cadernos de campo, a verificação da manutenção dos nomes científicos dos animais estudados, a elaboração de Banco de Dados e Imagens para cada sítio, fizeram parte da rotina para a identificação, atualização, armazenamento e ordenamento das informações.

A maioria dos restos faunísticos analisados, pertencem ao grupo dos vertebrados, com exceção de alguns espécimes⁵ de conchas de invertebrados, que mereceram um olhar apurado, devido à densidade com que se apresentaram no Sítio Toca do Enoque. A abordagem da fauna pretérita realizada, transcende o antigo modo que incluía a mesma em lista complementar de espécies, e possibilita conhecer as preferências alimentares, os grupos animais utilizados em rituais, indicando também, traços culturais das populações pretéritas que viveram na área de estudo.

As informações sobre como se apresentaram os restos faunísticos, nos sítios, estão abaixo discriminadas. Os restos faunísticos estão organizados na ordem da taxonomia zoológica. São apresentados apenas os invertebrados e vertebrados com representantes identificados no contexto arqueológico dos sítios em estudo.

⁵ Denomina-se espécime à unidade de resto faunístico presente no contexto arqueológico.

2.3.4 Associações funcionais

A qualificação das associações funcionais entre o homem e a arqueofauna, foi realizada através da análise das planilhas, plotagem do posicionamento dos restos faunísticos com pontos topográficos nos planos dos sítios, associando-os às estruturas de enterramento e combustão e ainda, as fotos das escavações bem como o trabalho de Luz (2014) respaldaram as associações.

Associações funcionais podem indicar traços culturais. Neste trabalho abordam-se as associações funcionais entre os diferentes grupos faunísticos e o homem pretérito na tentativa de encontrar alguns caracterizadores culturais, no que diz respeito às funções – ritual, alimentar.

Logo após a constatação da presença de associações, devido à presença dos restos faunísticos nas estruturas de combustão e enterramento, foi feita a classificação das mesmas.

Neste trabalho considera-se Associação Funcional Ritual (AFR), aos artefatos de restos faunísticos associados a estruturas de enterramentos no contexto arqueológico. Associação Funcional Alimentar (AFA), aos restos faunísticos associados às estruturas de combustão, apresentando sinais de queima. São consideradas associações funcionais, nos seguintes casos:

Se o Resto Faunístico (RF) for artefato e estiver associado à estrutura arqueológica de enterramento, então será considerado Associação Funcional Ritual (AFR);

Se o Resto Faunístico for artefato, estiver associado à estrutura de combustão, será considerado Associação Funcional Alimentar (AFA).

Se o Resto Faunístico for artefato e estiver associado à estrutura arqueológica de combustão e de enterramento, será considerado Associação Funcional Ritual (AFR).

Se o resto faunístico estiver associado à estrutura arqueológica de enterramento, sem apresentar marca de origem antrópica (corte, furo, corte e furo, corte, furo e polimento, corte e retirada), mas com evidência de que foi inserido intencionalmente no contexto arqueológico, será considerado Associação Funcional Ritual (AFR).

Como parâmetro de comparação, apresenta-se no capítulo seguinte, o contexto ambiental atual, no que se refere à fauna de vertebrados, principalmente da Classe Mammalia, onde está incluída a maior parte dos restos faunísticos encontrados no contexto arqueológico da área estudada.

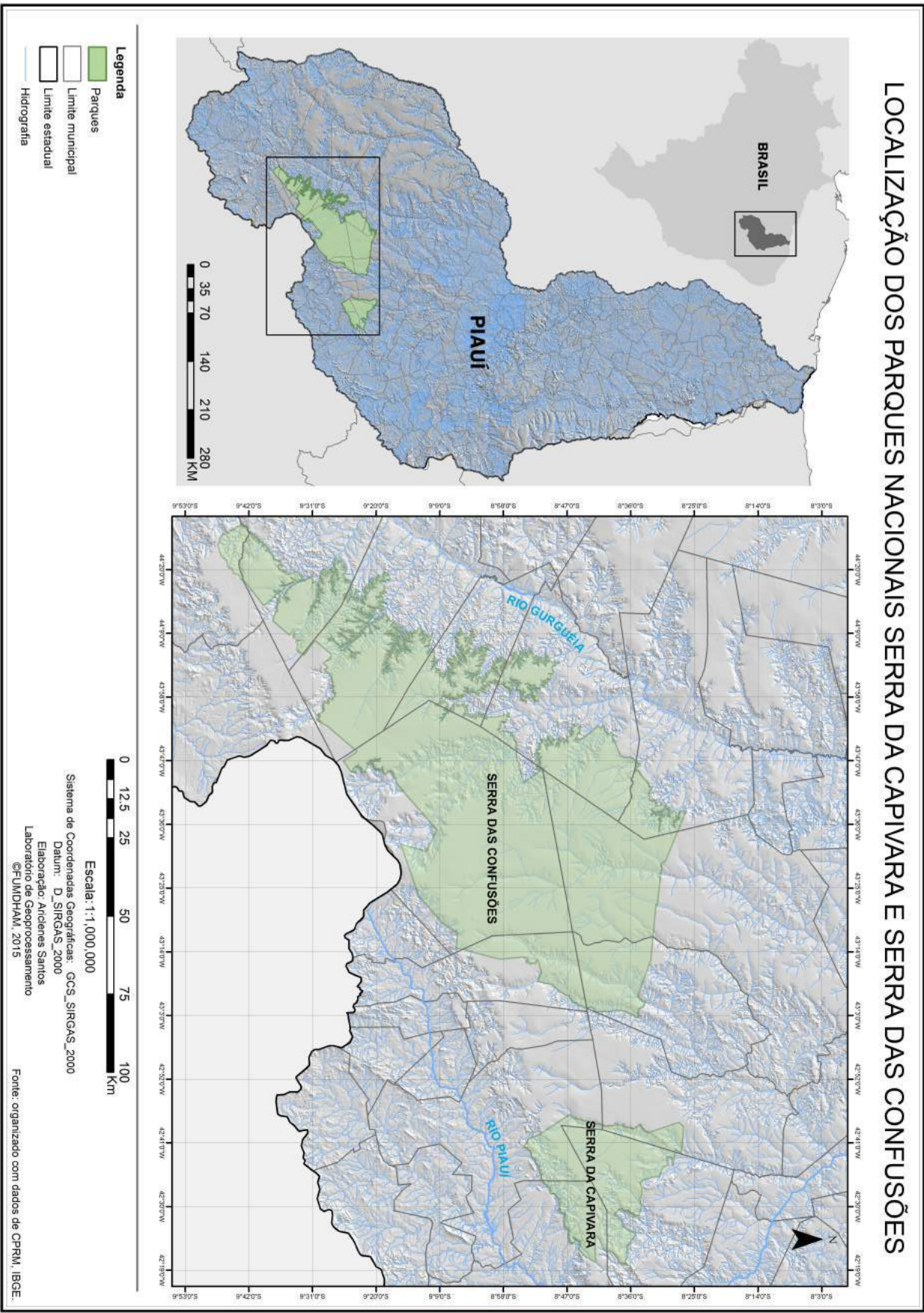
3 O CONTEXTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA ÁREA ARQUEOLÓGICA SERRA DA CAPIVARA

A área arqueológica Serra da Capivara, definida por Martin (2008), localiza-se no contato entre duas formações geológicas, o escudo cristalino pré-cambriano e a bacia sedimentar do Parnaíba de idade pré-siluriana. O contato das duas estruturas geológicas resulta em um relevo com variadas feições geomorfológicas, caracterizadas, de forma geral, pelo planalto, por chapadas, *cuestas*, planícies, maciços calcários, morros, depressões, lagoas, vales e rios atualmente intermitentes. Nesta paisagem diversificada dois parques Nacionais foram criados, o Parque Nacional Serra da Capivara e Serra das Confusões (Figura 1).

Na área arqueológica Serra da Capivara que engloba o Parque Nacional Serra da Capivara e Parque Nacional Serra das Confusões e seus entornos, estão cadastrados 1358 sítios arqueológicos, sendo que 101 foram escavados. Dos sítios escavados 16 apresentam restos faunísticos (RF) de animais de pequeno e médio porte em seu contexto. Os sítios escavados, que apresentam **restos faunísticos** de animais de pequeno ou médio porte e **enterramentos** são 12, destes, três são o objeto de pesquisa nesta tese, por apresentarem restos faunísticos e documentações que permitiram fazer as análises pretendidas.

O Parque Nacional Serra da Capivara foi criado através do Decreto de nº 83.548 de 5 de junho de 1979, com área de 100 000 hectares. A proteção ao Parque foi ampliada pelo Decreto de nº 99.143 de 12 de março de 1990 com a criação de Áreas de Preservação Permanentes adjacentes com total de 35 000 hectares e integra áreas dos municípios de Coronel José Dias, Brejo do Piauí, João Costa e São Raimundo Nonato, sua área atual é de 129 mil hectares inseridos exclusivamente no bioma de caatinga, apresentando uma pluviosidade média anual de 600mm, com chuvas torrenciais localizadas no período entre novembro a abril.

Figura 1 – Parque Nacional Serra da Capivara e Parque Nacional Serra das Confusões.



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento da Fumdhham, 2015.

O Parque Nacional Serra das Confusões foi criado quase duas décadas após a criação do Parque Serra da Capivara e dista aproximadamente 100km deste. Por Decreto Federal s/n. do dia 02 de outubro de 1998 foi estabelecido com uma área inicial de 526.108 hectares, e o perímetro de 430.787,79m sendo a área do parque ampliada em 2003 por Decreto Federal, para 823.843,08 hectares. Um dos objetivos da criação desta Unidade de Conservação foi a proteção de uma região de caatinga e ecótonos⁶ de cerrado/caatinga, uma vez que a lei 9985, de 18/07/2000, estabelece que a criação de Parques Nacionais tenha como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica e ainda no caso da existência de sítios arqueológicos a proteção, do patrimônio cultural.

A região do Parque Nacional da Serra das Confusões compreende áreas dos seguintes municípios: Alvorada do Gurguéia, Bom Jesus, Canto do Buriti, Cristino Castro, Guaribas, Jurema, Tamboril do Piauí, e a área dos municípios que fazem parte da Zona de Amortecimento⁷ e que não são municípios que possuem terras nas Unidades de Conservação - UC, sendo eles Anísio Abreu, Bonfim do Piauí, Brejo do Piauí, Caracol, Santa Luz, São Braz do Piauí, São Raimundo Nonato e Várzea Branca (IBAMA, 2003).

A Unidade de Conservação - UC⁸ tem nascentes intermitentes que são contribuintes da Bacia do Rio Parnaíba. No seu lado direito, destacam-se as sub-bacias do rio Gurguéia, e a do Uruçuí Preto, Uruçuí Vermelho, Itaueiras, Canindé e Piauí. A primeira nasce a oeste do município de Caracol e tem como contribuintes, as nascentes a noroeste da UC, o riacho Anda Só e o riacho Santana. No lado leste da região, está a sub-bacia do Uruçuí Preto e Uruçuí Vermelho, composto por sub-bacias, de relevante importância para o Parque Nacional Serra das Confusões – a sub-bacia do rio Itaueiras e a sub-bacia do rio Piauí, com os contribuintes que nascem na UC – os riachos Cajazeiras, Sucumbido e do Bate.

As nascentes e olhos d'água permanentes ocorrem em diversos pontos da Unidade de Conservação, sendo de importância vital para a fauna e população humana que se encontra

⁶ Ecótono – Considera-se ecótono em ecologia, a região de transição entre um tipo de comunidade ou ecossistema para outro. (ODUM & BARRET, 2007 p. 520).

⁷ Zona de amortecimento - Segundo a Lei 9985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, é o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas à normas e restrições específicas com o propósito de minimizar os efeitos negativos sobre a unidade.

⁸ UC - Unidade de Conservação - são áreas protegidas estabelecidas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC – Lei 9.985/2000.

na área (IBAMA, 2003). A vegetação do Parque Nacional Serra das Confusões, tem algumas características diferentes da vegetação do Parque Nacional Serra da Capivara, por abrigar uma série de nascentes, a Unidade de Conservação Serra das Confusões suporta cobertura vegetal com características de área de transição caatinga/cerrado.

De acordo com o documento “Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga” da *Conservation International* do Brasil, da Universidade Federal de Pernambuco e da Fundação Biodiversitas, o Parque Nacional da Serra das Confusões foi considerado como uma área cuja prioridade para a conservação é extremamente alta, tendo sido recomendado como uma das ações prioritárias a conexão desse parque com o Parque Nacional da Serra da Capivara, para que formem ambos uma reserva da biosfera, (IBAMA, 2003).

No que concerne a vegetação, o levantamento da flora do Parque Nacional Serra da Capivara, foi realizado por Emperaire (1987) que identificou cinco categorias de vegetação e distinguindo os domínios destas no relevo: caatinga arbustiva alta densa; formações arbóreas; caatinga arbórea média densa; caatinga arbustiva baixa e a caatinga arbustiva arbórea.

Quanto a vegetação da região do Parque Nacional Serra das Confusões, segundo Alcoforado Filho & Fernandes (2002) *apud* IBAMA (2003) a Unidade de Conservação apresenta três tipos de cobertura vegetal: a arbórea, a arbustiva e a arbórea/arbustiva. Ocorre a predominância de espécies caducifólias, bem como de sub-bosques de florestas semidecíduas nas matas ciliares e nas localidades com melhores condições edáfo-climáticas (IBAMA, 2003).

2.1 Fauna atual da área arqueológica Serra da Capivara

As pesquisas com vertebrados no Parque Nacional Serra da Capivara iniciaram na década de 1980, pela necessidade de efetivar o levantamento faunístico a ser incorporado em seu Plano de Manejo. Neste período, foi realizado o levantamento dos mamíferos voadores e não voadores, aves, répteis e anfíbios. Vários pesquisadores participaram do levantamento faunístico da região, entre eles Manzani et al. (1990), Olmos (1993) que iniciou

o levantamento das aves do Parque em 1986, Olmos & Barbosa (1988), Chame (1991) e Araújo (1991) os dois últimos da Fundação Oswaldo Cruz.

A fauna da caatinga do sudeste do Piauí começou a ser estudada alguns anos após o início das prospecções arqueológicas sob direção de Niède Guidon e tinha como objetivo ampliar o conhecimento sobre o patrimônio natural do Parque Nacional Serra da Capivara. A diversidade da fauna da Unidade de Conservação encontrava-se ameaçada devido à forte pressão antrópica, representada por desmatamentos, queimadas e caça. Algumas espécies eram dificilmente avistadas, entre elas, o tatu bola, *Tolypeutes tricinctus*, e a ave conhecida como jacu, *Penelope jacucaca*, hoje facilmente observáveis na região.

Como resultado destas pesquisas, foram contabilizadas mais de 200 espécies de aves, 24 de mamíferos voadores, 33 de mamíferos não voadores e várias espécies da herpetofauna, entre elas o lagartinho do dorso vermelho, descrito por MANZANI *et al.* (1990) como *Tapinurus helenae*, hoje considerado do gênero *Tropidurus*.

As espécies de vertebrados registradas para o Parque Nacional Serra da Capivara são geralmente as mais conspícuas, como os mamíferos e aves, porém alguns grupos estão subamostrados, e há a necessidade de novos levantamentos faunísticos, para avaliar o estado da biodiversidade atual.

As pesquisas com invertebrados iniciaram recentemente, e já resultaram na descrição de uma nova espécie de aranha marrom, a *Loxosceles niedeguidonae* (GONÇALVES DE ANDRADE *et al.* 2012). Por este motivo, os invertebrados não estão incluídos neste trabalho, com exceção do gastrópode *Megalobulimus* sp., e de 3 representantes da Classe Bivalvia, não identificados, pela relevância com que se apresentam em alguns contextos arqueológicos funerários.

Os táxons presentes nos Parques Nacionais Serra da Capivara e Parque Nacional Serra das Confusões serão apresentados a seguir, de forma detalhada, pelo fato dos restos faunísticos serem o objeto desta tese em zooarqueologia.

2.1.1 Filo Mollusca

Foram encontrados alguns representantes do Filo Mollusca, que são animais multicelulares sem coluna vertebral. Para este filo, apenas duas classes apresentaram representantes no contexto arqueológico dos sítios estudados: Gastropoda e Bivalvia. Como

evidência da presença destes moluscos nos sítios estudados, foram encontradas suas conchas, necessárias para a diagnose taxonômica.

2.1.1.1 Classe Gastropoda

Gênero *Megalobulimus* Miller, 1878 - São moluscos terrestres, chamados popularmente de aruá do mato (Figura 2).

Figura 2 - Concha de *Megalobulimus* sp. do Sítio Toca do Enoque.



Fonte: A. Okuyama, 2008

2.1.1.2 Classe Bivalvia

Os moluscos da Classe Bivalvia, antigos Pelecypoda e Lamellibranchia são organismos que se caracterizam pela presença de uma concha de duas valvas formada basicamente de conchiolina, calcita e de carbonato de cálcio (CaCO_3). São organismos exclusivamente aquáticos e algumas conchas desta Classe foram encontradas no contexto arqueológico (Figura 3).

Figura 3 - Concha de Bivalvia com dupla perfuração de origem antrópica, do sítio Toca do Enoque.



Fonte: MFR, Barbosa, 2017

2.1.2 Subfilo Vertebrata

Os animais pertencentes a este subfilo são aqueles que possuem crânio para proteção do cérebro e coluna vertebral segmentada. Fazem parte deste subfilo, os peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

Os restos de animais encontrados em contexto arqueológico e associados às estruturas de combustão e de enterramentos nesta região, são predominantemente do subfilo Vertebrata.

2.1.2.1 Classe Reptilia

Os representantes da classe Reptilia não possuem temperatura corporal constante, são amniotas e dividem-se em quatro ordens atuais: Crocodilia, Rhyncocephala, Squamata e Testudines. Possuem esqueleto ósseo, o corpo coberto por uma pele com poucas glândulas superficiais, geralmente com escamas epidérmicas ou escudos ou placas córneas, o que os torna capazes de viver em meios secos. Nesta Classe estão inseridas serpentes, lagartos, tuataras, crocodilos e tartarugas, todos possuem coluna vertebral.

✓ Ordem Testudines

Nesta ordem estão incluídas todas as tartarugas (marinhas, terrestres e de água doce), sendo dividida em três subordens: Pleurodira (tartarugas com retração lateral do pescoço para dentro do casco); Cryptodira (tartarugas com a retração da cabeça, escondendo o pescoço dentro do casco, acompanhando a linha da coluna vertebral; Amphichelydia (todas as espécies extintas) <http://www.tamar.org.br> .

Gênero *Mesoclemmys* Gray, 1873 (cágado) (Figura 4).

Foi descrita recentemente, por BOUR & ZAHER (2005) uma nova espécie do gênero *Mesoclemmys*, no Parque Nacional Serra das Confusões, onde se localiza o Sítio Toca do Enoque.

Figura 4 - Representante do Gênero *Mesoclemmys*.



Fonte: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-drisko/Quelonios_continentalis/Fotos/Mesoclemmys_tuberculata_site.jpg

2.1.2.2 Classe Aves

O levantamento das espécies de aves realizado pelo biólogo e colaborador da Fumdam - Fábio Olmos, iniciou em 1986. A lista de espécies de aves foi publicada em 1993, na *Bird Conservation International* 3(1):21-36 (Apêndice 1).

Apenas duas espécies de aves foram identificadas no contexto arqueológico dos sítios estudados. As duas espécies ainda ocorrem na região, fazendo parte da fauna atual, e são *Penelope jacucaca* (jacu) (Figura 5) e *Cariama cristata* (seriema) (Figura 6).

Figura 5 - *Penelope jacucaca* (jacu) no Parque Nacional Serra da Capivara.



Foto: M.F.R. Barbosa, 2006

Figura 6 - *Cariama cristata* (seriema).



Fonte: <https://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://www.theonlinezoo.com>

2.1.2.3 Classe Mammalia

Segundo Reis *et al.* (2011) ocorrem 148 espécies de mamíferos na caatinga e destas, 10 são endêmicas. Na área do PARNA Serra da Capivara, é possível que as espécies *Tayassu pecari* (queixada) e *Priodontes maximus* (tatu canastra) não ocorram atualmente, apesar das evidências de sua presença como o crânio de queixada e a carapaça do tatu canastra encontrados na região há alguns anos atrás e depositados no Laboratório de Vestígios Orgânicos da Fumdam.

A Tabela 2 apresenta o número de espécies de cada Ordem de mamíferos presentes na área arqueológica Serra da Capivara: PARNAS Serra da Capivara e Serra das Confusões em relação ao total de espécies do Brasil.

Tabela 2. Total de espécies de mamíferos conhecidas em 2011 no Brasil e na área arqueológica Serra da Capivara (PARNAS Serra da Capivara e Serra das Confusões).

ORDEM	Total BR 2011	PARNA SERRA DA CAPIVARA	PARNA SERRA DAS CONFUSÕES
DIDELPHIMORPHIA	55	1	5
SIRENIA	2	0	0
CINGULATA	11	5	5
PILOSA	8	2	0
PRIMATES	111	3	3
LAGOMORPHA	2*	0	0
CHIROPTERA	172	24	16
CARNIVORA	28	11	4
PERISSODACTYLA	1	0	0
ARTIODACTYLA	13**	4	4
CETACEA	42	0	0
RODENTIA	243***	7	4
TOTAL	688	57	41

FONTE: Modificada de Reis *et al.* 2011- Mamíferos do Brasil. *1 espécie exótica; ** 2 espécies exóticas; *** 3 espécies exóticas. Plano de Manejo Parque Nacional Serra das Confusões.

A classe Mammalia por pertencer ao ordenamento taxonômico com o maior número de restos faunísticos no contexto arqueológico desta região, por ser melhor conhecida em relação aos invertebrados desta região, foi o objeto principal desta pesquisa, não desconsiderando alguns moluscos da classe Gastropoda como um representante do gênero *Megalobulimus*, que tem presença marcante em um dos sítios estudados, algumas aves e reptéis também foram identificados.

Neste trabalho, foi considerada a classificação taxonômica de Reis *et al.* (2011), para apresentar as espécies dos mamíferos vivos, que ocorrem no Parque Nacional Serra da Capivara, Parque Nacional Serra das Confusões e as identificadas nos restos faunísticos em contexto arqueológico. A publicação de Reis (2011) é a primeira feita no Brasil, que abrange a totalidade dos mamíferos brasileiros conhecidos e tem sido usada como referência.

Apresentamos aqui, as espécies conhecidas que ocorrem atualmente na área arqueológica Serra da Capivara, comentando um pouco de sua ecologia, porque após a análise da arqueofauna, constatou-se que não há diferenças significativas na constituição do panorama pré-histórico e faunístico atual.

Para a identificação dos restos faunísticos é necessária uma noção de anatomia óssea. Os mamíferos apresentam um crânio com ossos fortemente unidos, com exceção da mandíbula, hioide e ossículos auditivos e numericamente inferior ao de classes taxonômicas inferiores, em média 35 ossos, resultante da perda de alguns e fusão de outros. Fossas nasais desenvolvidas, devido à importância do olfato, localizadas próximas ao nasal, maxilares e pré-maxilares. A mandíbula articula-se com o escamosal e não com o quadrado, como nos demais vertebrados (ROMER & PARSONS, 1985). As duas metades hemimandíbulas encontram-se fundidas nos perissodáctilos, morcegos e primatas. Pode ocorrer crista sagital em algumas espécies, para inserção muscular, que vai da parte posterior para a anterior do crânio, sobre a linha mediana dorsal. Possuem dois côndilos occipitais articulados com a primeira vértebra – atlas. A coluna vertebral compões de regiões cervical, com 7 vértebras (exceção são a preguiça de três dedos, com nove, o tamanduá com 8 e a preguiça de dois dedos com seis); região torácica variando de nove a 25 vértebras; região lombar, duas a 24, sendo geralmente de quatro a sete; região sacra, com três a cinco vértebras (exceto as baleias) e caudal (três a quatro no homem que unidas formam o cóccix e até 50 no pangolim, que não ocorre no Brasil) (REIS, 2011).

✓ Ordem Didelphimorphia

Esta ordem está composta pelos marsupiais americanos vivos. São espécies pequenas (10 a 3000 gramas), com cauda longa e preênsil (geralmente), hábitos noturnos e dieta onívora, que inclui pequenos vertebrados, invertebrados, frutos, néctar. Algumas espécies possuem o marsúpio, que confere proteção ao filhote, para completar seu desenvolvimento.

Família Didelphidae

Subfamília Didelphinae

Gênero *Didelphis* Linnaeus, 1758

Didelphis albiventris Lund 1840 (sarui)

A espécie *Didelphis albiventris* ocorre nos dois Parques Nacionais (Figura 7)

Figura 7 - Representante do gênero *Didelphis*.



Fonte: https://c1.staticflickr.com/3/2059/3530128167_1580c6946c.jpg

No PARNA Serra das Confusões ocorrem também as seguintes espécies:

Gracilinanus agilis (Burmeister, 1854)

Gracilinanus sp.

Monodelphis domestica (Wagner, 1842)

Tilamys Gray, 1843

✓ Ordem Cingulata

Recentemente desmembrada da Ordem Xenarthra, por Gardner (2005a) e Gardner (2005b), esta ordem contém os tatus. A característica mais importante da Ordem Cingulata é a presença de carapaça (WETZEL *et al.*, 2007), que confere proteção contra predadores e diminui os danos causados pelo atrito com a vegetação (MCDONOUGH &

LOUGHRY, 2001 *apud* REIS, 2011) e com o solo, já que são cavadores. A carapaça consiste em escudos dérmicos dispostos em arranjos regulares (EISENBERG & REDFORD, 1999 *apud* REIS, 2011) que cobrem a cabeça, o dorso e as laterais, e às vezes as pernas e a cauda (EMMONS, 1997). No meio da carapaça há um número variável de cintas, formadas pelos escudos dérmicos, e entremeadas por pele que conferem flexibilidade ao corpo. O número de cintas é utilizado para distinguir algumas espécies (EMMONS, 1997). Convém destacar, que as placas córneas diferem quanto ao tamanho e à forma, dependendo de sua posição na carapaça. As diferenças nas placas ocorrem também e podem ser usadas como caracteres distintivos entre os gêneros. Em Zooarqueologia, este detalhe é relevante, porque na maioria das vezes, identificamos o gênero e até mesmo algumas espécies a partir das placas córneas encontradas no contexto arqueológico. As espécies da Ordem Cingulata, possuem um tipo de articulação anômala, devido à presença das vértebras lombares conhecidas como *xenarthrales*, que apresentam articulações adicionais entre elas. Estas articulações permitem a adoção de postura ereta, com a utilização da cauda para a formação de um tripé com os membros posteriores. Anatomicamente, os membros deste grupo distinguem-se dos outros por possuir a veia cava posterior dupla, enquanto a maioria dos mamíferos tem apenas uma; apresentam de 6 a 9 vértebras cervicais, enquanto os outros grupos apresentam geralmente 7; as fêmeas possuem um único duto que serve para os tratos urinário e genital, e os machos apresentam testículos internos (NOWACK, 1999; DICKMAN, 2001a). O metabolismo é baixo, bem como a temperatura corporal, devido ao consumo de alimentos de baixo valor energético como folhas (as preguiças) e formigas e cupins (os tamanduás e os tatus). Apresentam olfato desenvolvido, que assegura a vida social das espécies do grupo, que também apresentam glândulas odoríferas anais, utilizadas para sinalizar lugares e trajetos. Estas substâncias, os ferormônios, são usadas para insinuar a presença e, possivelmente, a condição sexual de cada indivíduo (DICKMAN, 2001a).

A ordem Cingulata possui apenas uma família de espécies viventes, a Família Dasypodidae, composta de 9 gêneros e 21 espécies (GARDNER, 2005). No Brasil ocorrem 11 espécies (AGUIAR, 2004). No Parque Nacional Serra da Capivara ocorrem cinco espécies: *Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758; *Dasypus septemcinctus* Linnaeus, 1758; *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) (Figura 8); *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758) e *Priodontes maximus* (Kerr, 1792) (carapaça recolhida em 19/10/2004, em Bom Jesus, PI por João de M.

Souza) e no PARNA Serra das Confusões 2 espécies: *Dasypus septemcinctus* Linnaeus, 1758 e *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758).

Família Dasypodidae – Grupo dos tatus. Sua característica mais importante é a presença da carapaça, que lhes confere proteção. A carapaça é formada por escudos dérmicos, que cobrem a cabeça, dorso e as laterais, e no meio da carapaça, encontramos um número variado de cintas, o que permite a flexibilidade do corpo do animal, sendo também utilizadas para identificar algumas espécies. Possuem língua longa, numerosos dentes, pequenos, de crescimento contínuo, sendo que a maioria dos tatus tem de 14 a 18 dentes em cada maxila.

Gênero *Euphractus* Wagler, 1830

Euphractus sexcinctus (Linnaeus, 1758) (tatu peba) (Figura 8)

Figura 8 - *Euphractus sexcinctus* (tatu peba) na guarita da Serra Branca.



Foto: MFR Barbosa, 2006.

Gênero *Priodontes* F. Cuvier, 1824

Priodontes maximus (Kerr, 1792)

O canastra (*Priodontes maximus*) possui de 80 a 100 dentes vestigiais. Hábitos fossoriais, terrestres, membros posteriores com cinco dedos e anteriores variando de três a cinco. Garras grandes, para escavar as tocas. Atividade crepuscular ou noturna. Apresentam dimorfismo sexual – macho maior que a fêmea (Figura 9).

Figura 9 - *Priodontes maximus*



Fonte: <https://br.pinterest.com/>

Gênero *Tolypeutes* Illiger, 1811

Tolypeutes tricinctus (Linnaeus, 1758) (tatu-bola)

O tatu bola possui osteodermas ou placas dérmicas com maior espessura que as demais espécies da região de estudo (Figura 10).

Figura 10 - *Tolypeutes tricinctus*, (tatu bola) fotografado durante a escavação do Sítio Toca do do Pica-Pau, no Parna Serra da Capivara.



Fonte: MFR, Barbosa, 2005.

Gênero *Dasypus* Linnaeus, 1758

Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758 (tatu-verdadeiro)

Esta espécie é chamada na região sudeste do Piauí, de tatu verdadeiro, sendo o mais apreciado para alimentação (Figura 11).

Figura 11 - *Dasypus novemcinctus* (tatu verdadeiro).



Fonte : <http://www.animalspot.net/wp-content/uploads/2011/07/nine-banded-armadillo-images.jpg>

Dasypus septemcinctus Linnaeus, 1758 (tatu-china) (Figura 12)

Figura 12 - *Dasypus septemcinctus* (tatu china)



Foto: MFR, Barbosa, 2006

✓ Ordem Pilosa

Familia Myrmecophagidae (tamanduás) - Possuem focinho alongado, tubular, com ausência de dentes, língua longa adaptada para a alimentação constituída por cupins e formiga (13).

Gênero *Myrmecophaga* Linnaeus, 1758

Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758 (tamanduá bandeira)

Apresentam quatro dedos com garras nas patas anteriores, e cinco dedos nas patas posteriores. Não possuem dentes e o focinho é alongado (Figura 13)

Figura 13 - *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá bandeira) no Parque Nacional Serra da Capivara.



Foto: MFR, Barbosa, 2006

Gênero *Tamandua* Gray 1825 *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) (mixila, tamanduá-mirim) (Figura 14).

Menor que o tamanduá bandeira, esta espécie apresenta o comprimento do corpo entre 47 e 77 cm, com uma cauda de 40 a 68 cm, patas anteriores com quatro dedos e posteriores com cinco, segundo Novak (1999). Esta espécie está incluída na categoria vulnerável da “Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção” (MMA, 2003).

Figura 14 - *Tamandua tetradactyla* (mixila), com filhote, no Parque Nacional Serra da Capivara.



Fonte: M.F.R. Barbosa (2012)

✓ Ordem Primates

Mantem características primitivas da classe Mammalia, como membros pentadáctilos e clavícula, e outras distintivas como aumento do tamanho do cérebro, mobilidade dos dedos, visão e redução do olfato.

Infraordem Platyrrhini

Familia Cebidae

Gênero *Callithrix* Erxleben, 1777

Callithrix jacchus Linnaeus, 1758 (soinho, sagui)

Bastante comum na área de estudo, não há referência de seu uso na alimentação (Figura 15).

Figura 15 - *Callithrix jacchus* (soinho) na Guarita da Serra Branca, no PARNA Serra da Capivara.



Fonte: MFR Barbosa, 2006

Gênero *Sapajus*

Sapajus libidinosus Spix, 1823 (macaco prego) (Figura 16).

Figura 16 - *Sapajus libidinosus* (macaco prego) nos Oitenta, entorno do PARNA Serra da Capivara.



Foto: MFR Barbosa, 2006.

Gênero *Alouatta*

Alouatta caraya (Humboldt 1812) (guariba)

Espécie mais difícil de ser avistada, em comparação com *Sapajos libidinosus* e *Callithrix jacchus*, mas já observado na Serra Branca (Figura 17).

Figura 17 - *Allouata caraya* - guariba



Fonte: <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/7176-mamiferos-alouatta-caraya-bugio-preto>

✓ Ordem Chiroptera

O nome Chiroptera é de origem grega, onde “*cheir*” = mão e “*pteron*” = asa, sugerindo que a asa do morcego é uma mão adaptada ao voo. Os ossos alongados das mãos são envolvidos por uma membrana, denominada patágio que se liga aos membros posteriores e aos lados do corpo, formando uma espécie de asa. Em algumas espécies, ocorre uma membrana que pode envolver total ou parcialmente a cauda chamada uropatágio.

O menor morcego conhecido apresenta um peso corporal de 2 gramas, enquanto o maior brasileiro, *Vampyrum spectrum*, pode chegar a 196 g.

Segundo Simmons (2005) ocorrem no mundo cerca de 930 espécies de morcegos e no Brasil temos em torno de 120 espécies conhecidas.

No Parque Nacional Serra da Capivara, foram identificadas 24 espécies de morcegos até o momento. O levantamento dos morcegos foi realizado de 1986 a 1989, por Barbosa, M.F., para o Plano de Manejo do PARNA Serra da Capivara, em 1991. Os exemplares coletados encontram-se na coleção científica do Museu de História Natural da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP e na Universidade Estadual Paulista - UNESP em São José do Rio Preto, onde foram identificados e depositados, por não existir naquela época, uma coleção científica no Nordeste do Brasil, que salvaguardasse o precioso acervo.

A ordem Chiroptera divide-se em duas subordens – Megachiroptera, que não ocorre no Novo Mundo, são grandes morcegos conhecidos como “raposas voadoras”, cujo antebraço pode ultrapassar 220 mm, e podem pesar em torno de 1,5 kg. A outra subordem - Microchiroptera, contém as espécies de morcegos de pequeno porte, que podem pesar até 196 gramas e têm um comprimento de antebraço que varia de 22 a 110 mm. Representantes desta subordem ocorrem no Brasil, e nos Parques Nacionais Serra da Capivara e Serra das Confusões, PI.

O hábito alimentar dos morcegos é o mais variado dentre o grupo dos mamíferos. Podem ser frugívoros, nectarívoros, polinívoros, carnívoros, hematófago, piscívoro, insetívoro e omnívoros. Na região Neotropical, as espécies de Phyllostomidae são importantes disseminadores de sementes e polinizadores, algumas espécies insetívoras pertencentes às famílias Molossidae e Vespertilionidae realizam controle biológico de insetos.

Entre as espécies observadas e coletadas no Parque Nacional Serra da Capivara foram registradas hematófagas, polinívoras, piscívoras, frugívoras, omnívoras e espécies insetívoras das famílias Molossidae e Vespertilionidae.

Família Emballonuridae

Peropteryx macrotis (Wagner, 1843)

Família Phyllostomidae

Subfamília Desmodontinae

Desmodus rotundus (E.Geoffroy, 1810)

Subfamília Glossophaginae

Anoura caudifer (E. Geoffroy, 1818)

Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Xeronycteris vieirai Gregorin & Ditchfield, 2005

Subfamilia Phyllostominae

Chrotopterus auritus (Peters, 1856)
Mycronycteris minuta (Gervais, 1856)
Mimon bennettii (Gray, 1838)
Phyllostomus hastatus (Pallas, 1767)
Tonatia bidens (Spix, 1823)
Trachops cirrhosus (Spix, 1823)

Subfamilia Caroliinae

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)

Subfamilia Stenodermatinae

Artibeus lituratus (Olfers, 1818)
Chiroderma villosum Peters, 1860
Sturnira lilium (E. Geoffroy, 1810)

Familia Mormoopidae

Pteronotus parnellii (Gray, 1843)

Familia Noctilionidae

Noctilio albiventris Desmarest, 1818
Noctilio leporinus (Linnaeus, 1758)

Familia Furipteridae

Furipterus horrens (F. Cuvier, 1828)

Familia Molossidae

Molossus molossus (Pallas, 1766)
Nyctinomops laticaudatus (E. Geoffroy, 1805)

Familia Vespertilionidae

Eptesicus brasiliensis (Desmarest, 1819)
Histiotus velatus (L. Geoffroy, 1824)
Myotis nigricans (Schinz, 1821)

✓ Ordem Carnivora

O nome da ordem vem do hábito alimentar de suas espécies que capturam suas presas, geralmente vertebrados, apresentando para isso um crânio forte e dentes adaptados ao tipo de alimentação. No Parque Nacional Serra da Capivara foram observadas 11 espécies de carnívoros. No Parque Nacional Serra das Confusões foram registradas até o momento, 4 espécies.

Família Felidae – Esta família divide-se em duas subfamílias Felinae e Pantherinae. Conta com 40 espécies no mundo todo. As 8 espécies de felídeos brasileiros possuem a seguinte fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/2; m 1/1=30.

Gênero *Leopardus* Gray, 1842

Leopardus tigrinus (Schreber, 1775)

O gênero *Leopardus* está representado nos dois parques por três espécies, (Figuras 18,19 e 20).

Figura 18 - *Leopardus tigrinus* - (gato do mato pequeno)



Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Oncilla#/media/File:Leopardus_tigrinus_-_Parc_des_Félins.jpg

Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758) -

Figura 19 - *Leopardus pardalis* (jaguaririca, gato verdadeiro)



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaririca#/media/File:Ocelot_\(Jaguaririca\)_Zoo_Itatiba.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaririca#/media/File:Ocelot_(Jaguaririca)_Zoo_Itatiba.jpg)

Leopardus wiedii (Schinz, 1821)

Figura 20 - *Leopardus wiedii* - (gato maracajá)



Fonte: <https://images.fineartamerica.com/images-medium-large/margay-leopardus-wiedii-wild-kitten-gerry-ellis.jpg>

Gênero *Puma* Jardine, 1834

Puma concolor (Linnaeus, 1771) (Figura 21).

Figura 21 - *Puma concolor* (onça parda), na Guarita da Serra Branca



Fonte: MFR Barbosa, 2006

Gênero *Panthera* Oken, 1816

Panthera onca (Linnaeus, 1758)

Espécie ameaçada de extinção, é encontrada nos dois parques do estudo (Figura 22)

Figura 22 - *Panthera onca* – Onça pintada



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Panthera_onca#/media/File:Jaguar_in_Pantanal_Brazil_1.jpg

Subordem Caniformia – Esta subordem está formada por cinco famílias com hábitos alimentares bem diferentes.

Família Canidae – possuem cinco dedos na pata anterior, o primeiro reduzido e quatro na pata posterior. Fórmula dentária $i3/3; c\ 1/1; pm\ 4/4\ m1-4/2-5 = 36-50$.

Dieta omnívora e oportunista.

Gênero *Cerdocyon* C.E.H. Smith 1839

Cerdocyon thous (Linnaeus, 1766) (Figura 23).

Figura 23 - *Cerdocyon thous* (raposa), no Parque Nacional Serra da Capivara.



Fonte: Carlos Roberto Sousa, 2006

Família Mustelidae – Originários da América do Norte e Europa.

Gênero *Eira* C.E.H. Smith, 1842

Eira barbara (Linnaeus, 1758) - (irara, papa-mel) (Figura 24).

Figura 24 - *Eira barbara* (irara)



<https://br.pinterest.com/pin/15621929927755210/>

Familia Mephitidae – presença de glândula anal bem desenvolvida que produz substância de forte odor, usada como defesa.

Gênero *Conepatus* Gray, 1837

Conepatus semistriatus (Boddaert, 1785) (Figura 25)

Figura 25 - *Conepatus semistriatus* (cangambá) no Parque Nacional Serra da Capivara.



Foto: Carlos Roberto Sousa, 2006

Família *Procyonidae* - A característica deste grupo é a capacidade de subir em árvores e criar seus filhotes em ninhos.

Gênero *Procyon* Storr, 1780

Procyon cancrivorus (G. [Baron] Cuvier, 1798) -
(mão pelada, guaxinim)

Figura 26 - *Procyon cancrivorus* (guaxinim - mão pelada)



<http://www.procarnivoros.org.br/2009/animais1.asp?cod=35>

✓ Ordem Artiodactyla

Caracterizam-se por apresentar condição paraxônica⁹. Também chamados de ungulados por possuírem formações córneas como as unhas envolvendo por completo a extremidade do dedo (CABRERA, 1960 *apud* REIS, 2011). O número de dentes varia entre 30 e 40, e ocorre uma tendência à redução dos incisivos. Os incisivos superiores são reduzidos ou ausentes, assim como os caninos. Os molares têm 4 cúspides, hipsodontes, bunodontes ou

⁹ Plano de simetria das patas passa entre o terceiro e o quarto dedo.

selenodontes com coroas baixas e cuspidadas. Esta ordem está representada no Parque Nacional Serra da Capivara por:

Família Tayassuidae

Gênero *Pecari* Reichenbach, 1835

Pecari tajacu (Linnaeus, 1758) - (caititu) (Figura 27).

Figura 27 - *Pecari tajacu* (caititu) no Parque Nacional Serra da Capivara



Foto: Carlos Roberto Sousa, 2006

Gênero *Tayassu* G. Fischer 1814

Tayassu pecari (Link, 1795) - (queixada)

Família Cervidae

Gênero *Mazama* Rafinesque, 1817

Mazama gouazoubira (Fischer, 1814) – (veado catingueiro) (Figura 28)

Figura 28 - *Mazama sp.* no Parque Nacional Serra da Capivara



Foto: Carlos Roberto Sousa, 2008

Mazama americana (Erxleben, 1777) - (veado mateiro)

✓ Ordem Rodentia

Os roedores constituem a maior ordem dos mamíferos, com cerca de 2000 espécies. No Brasil, ocorrem 235 espécies, segundo Reis (2011). Os roedores diferenciam-se dos demais mamíferos, principalmente pela dentição. Apresentam um par de incisivos superiores e inferiores, de crescimento contínuo. Não apresentam caninos, o que forma um espaço vazio chamado diastema entre os incisivos e pré-molares, na mandíbula e maxila.

Família Cricetidae

Subfamília Sigmodontinae

Gênero *Calomys* Waterhouse, 1837

Calomys calosus Rengger, 1830 (catita)

Gênero *Oryzomys* Baird, 1858

Oryzomys subflavus (Wagner, 1842) –
(rato)

Gênero *Wiedomys* Hershkovitz, 1959

Wiedomys pyrrhorhinus (Wied Neuwied, 1821) (Figura 29)

Figura 29 - *Wiedomys pyrrhorhinus* (rato da caatinga)



Foto: Tiala Negreiros, 2012

Família Caviidae

Subfamília Caviinae

Gênero *Galea* Meyen, 1832

Galea spixii (Wagler, 1831) (Figura 30)

Figura 30 - *Galea spixii* (preá)



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Preá-do-nordeste_\(galea_spixii\).JPG](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Preá-do-nordeste_(galea_spixii).JPG)

Gênero *Dasyprocta* Illiger, 1811

Dasyprocta cf. primnolopha Wagler, 1841

Espécie bastante comum, e utilizada na alimentação humana nesta região. Possui a dentição muito parecida à da espécie *Coendou prehensilis*. Foram encontrados Restos Faunísticos em acompanhamento funerário no sítio Toca do Enoque (Figura 31).

Figura 31 - *Dasyprocta cf. primnolopha* (cutia), na Guarita da BR 020.



Foto: M.F.R. Barbosa (2006)

Subfamília Hydrochoerinae

Gênero *Hydrochoerus* Brisson, 1762

Hydrochoerus hydrochaeris (Linnaeus, 1766)

Esta espécie não ocorre na região, mas foram encontrados adornos contendo dentes incisivos da capivara, no contexto arqueológico do Sítio Toca do Alto da Serra do Capim, no Parque Nacional Serra das Confusões (Figura 32).

Figura 32 - *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara)



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Capivara#/media/File:Capybaras_\(Hydrochoerus_hydrochaeris\)_female_and_youngs_..._\(28630908701\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Capivara#/media/File:Capybaras_(Hydrochoerus_hydrochaeris)_female_and_youngs_..._(28630908701).jpg)

Gênero *Kerodon* F. Cuvier, 1825

Kerodon rupestris (Wied, 1820) (Figura 33)

Figura 33 - *Kerodon rupestris* (mocó) no Baixão da Vaca, no Parque Nacional Serra da Capivara.



Foto: M.F.R. Barbosa (2017)

Família Erethizontidae

Gênero *Coendou* Lacépède, 1799

Coendou prehensilis (Linnaeus, 1758) (Figura 34)

Figura 34 - *Coendou prehensilis* (ouriço caxeiro)



Fonte: <http://animais.culturamix.com/curiosidades/coendou-prehensilis>

Subfamília Eumysopinae

Gênero *Trichomys* Trouessart 1880

Trichomys apereoides (Lund, 1939) (Figura 35)

Figura 35 - *Trichomys apereoides* (rato rabudo).



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Thrichomys_apereoides#/media/File:Thrichomys_apereoides.jpg

2.2 O Contexto Arqueológico

As pesquisas arqueológicas realizadas desde a década de 1970 na região da Serra da Capivara, têm permitido o conhecimento de centenas de sítios arqueológicos, o cadastramento dos mesmos e a realização de pesquisas em diferentes áreas da arqueologia e variadas áreas do conhecimento.

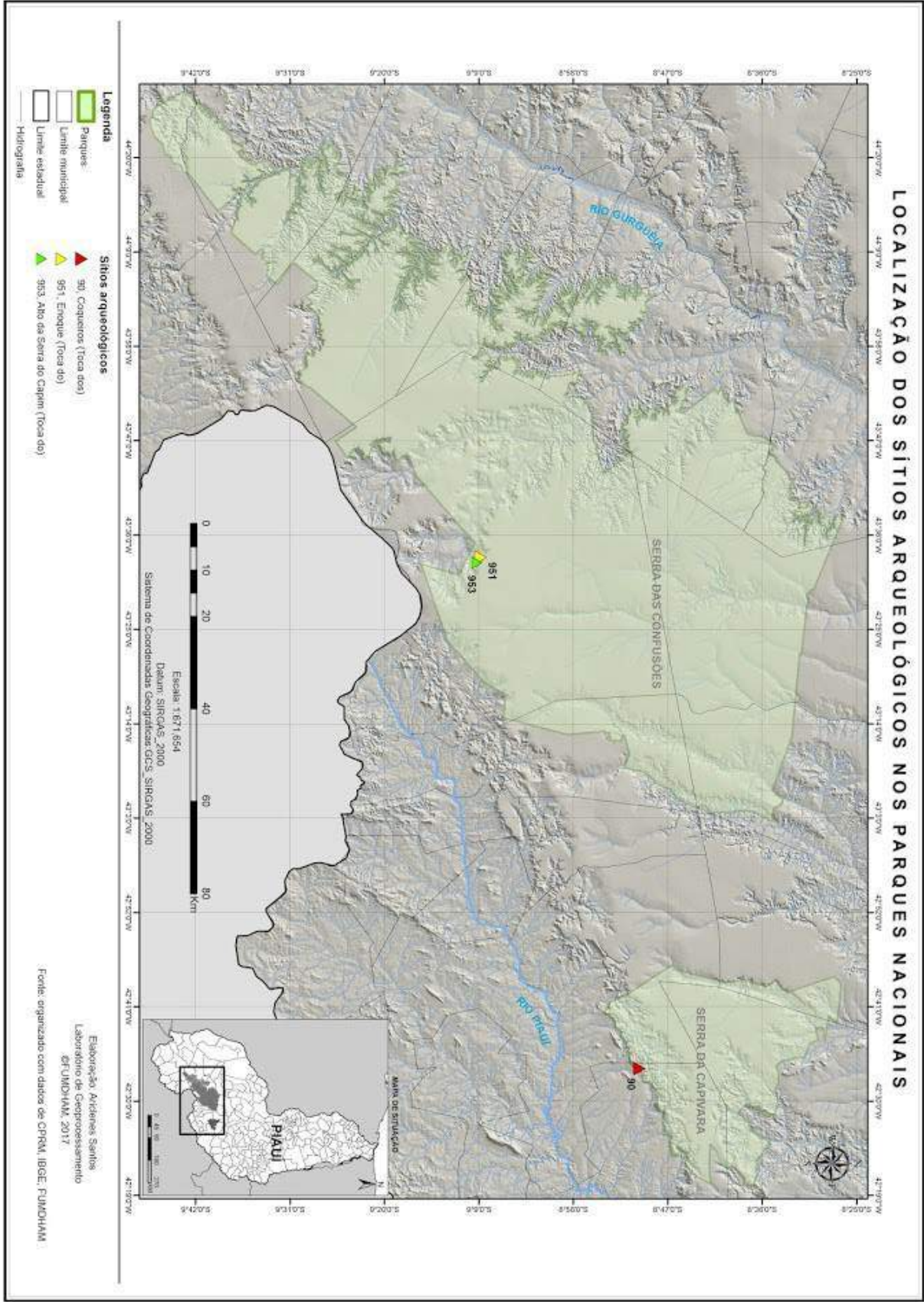
A diversidade de ambientes e consequente diversidade de sítios ocupados pelos grupos humanos pré-históricos possibilita que as contínuas investigações científicas, ao longo de mais de quatro décadas, obtenham importantes dados tanto sobre o paleoambiente, as transformações e mudanças ambientais ocorridas, quanto a ocupação humana desde o Pleistoceno até os dias atuais.

A existência de sítios paleontológicos, em lagoas e cavernas calcárias, com vestígios arqueológicos associados a ossos fossilizados da paleofauna, demonstra um clima pretérito mais úmido, uma vegetação mais perene e a coexistência entre os grupos humanos e a fauna pleistocênica.

As datações radiocarbônicas de carvões provenientes de fogueiras com idades que ultrapassam os 50 mil anos antes do presente e as datações por termoluminescência de seixos queimados, que compunham estas estruturas de combustão, com idades entre 30 mil e 100 mil anos antes do presente, demonstram uma importante ocupação humana pleistocênica para a região e a continuidade desta, é verificada pela existências de vários sítios com idades holocênicas como: Toca do Coqueiros com cronologias de 10, 9 e 8 mil anos, Toca do Enoque 8, 6, 4 e 3 mil anos, Toca do Alto do Capim, 8, 6, 4 e 3 mil anos.

Os três sítios selecionados para a presente pesquisa fazem parte do conjunto de sítios com ocupações humanas holocênicas da área arqueológica Serra da Capivara. Dois deles, no Parque Nacional Serra das Confusões e um no Parque Nacional Serra da Capivara (Figura 36).

FIGURA 36 - Localização dos Sítios na Área Arqueológica Serra da Capivara.



3.1.1 Sítio Toca do Enoque

No alto de uma escarpa de arenito, inserido no Parque Nacional Serra das Confusões, (PI) apresenta-se como um abrigo sob rocha, cujas dimensões são 60 metros de comprimento por 10 metros altura, orientado no sentido noroeste/sudeste e abertura voltada para sudoeste. Suas coordenadas são 43°55'625'' longitude W e 9°14'653'' latitude S. Apresenta, no paredão rochoso, registros gráficos em tons avermelhados, contendo vários grupos faunísticos tais como lagarto (figura 37), e mamíferos (Figura 38).

Figura 37 - Pinturas rupestres da Toca do Enoque, representando a Classe Reptilia.



Figura 38 - Pintura rupestre na Toca do Enoque, representando um espécie de Mammalia.



Fonte: Arquivo da Fumdham (2008)

As escavações realizaram-se no decorrer de três campanhas, entre 2008 e 2009, por arqueólogos da Fundação Museu do Homem Americano (Figura 39), e evidenciaram três sepulturas, sendo duas individuais e uma múltipla. A sepultura múltipla – Sepultura 2, apresentou 11 indivíduos, cujo acompanhamento mortuário destaca-se pela utilização de cultura material associada, composta por diversas combinações de elementos que incluíam restos faunísticos (Figuras 40 e 41).

As sepulturas foram datadas pelo método do radiocarbono (Tabela 3), e o conjunto de sepulturas apresentou datações de 5.930 anos BP (BETA 252374) para a Sepultura 1, as datas de 6.220 a 6.610 anos BP (BETA 252374, 257091, 257092 e 257093) e de 8.270 anos BP (BETA 264124) e 3.340 anos BP (BETA 252607) para a sepultura 3.

As datações realizadas para a Toca do Enoque, foram as dos esqueletos 6 e 9, contidos nas decapagens 13, 14 e 15. Por datação relativa, considerou-se que os restos faunísticos associados aos demais esqueletos contidos nestas decapagens, tem a mesma datação.

Tabela 3. Datações por radiocarbono das sepulturas do Sítio Toca do Enoque

TOCA DO ENOQUE			
DATAÇÃO	REFERÊNCIA	LOCALIZAÇÃO	VESTIGIO DATADO
5940 $\pm$ 50 anos BP	BETA 252374	SEP 1 - Junto ao Esq. 1	CARVÃO
8270 $\pm$ 40 anos BP	BETA 264124	SEP 2 - Esq. 6 e 9 - Dec 13, 14, 15	CARVÃO
6220 $\pm$ 40 anos BP	BETA 257091	SEP 2 - Dec 5	CARVÃO
6610 $\pm$ 40 anos BP	BETA 257092	SEP 2 - Dec 10/crânio 2	CARVÃO
3430 $\pm$ 40 anos BP	BETA 252607	SEP 3 - Junto ao Esq. 14	CARVÃO

Figura 39 - Escavação do Sítio Toca do Enoque pela arqueóloga Fátima da Luz.



Fonte – Fumdham (2008)

Sítio Toca do Enoque
Distribuição espacial dos vestígios - escavação 04

Legenda

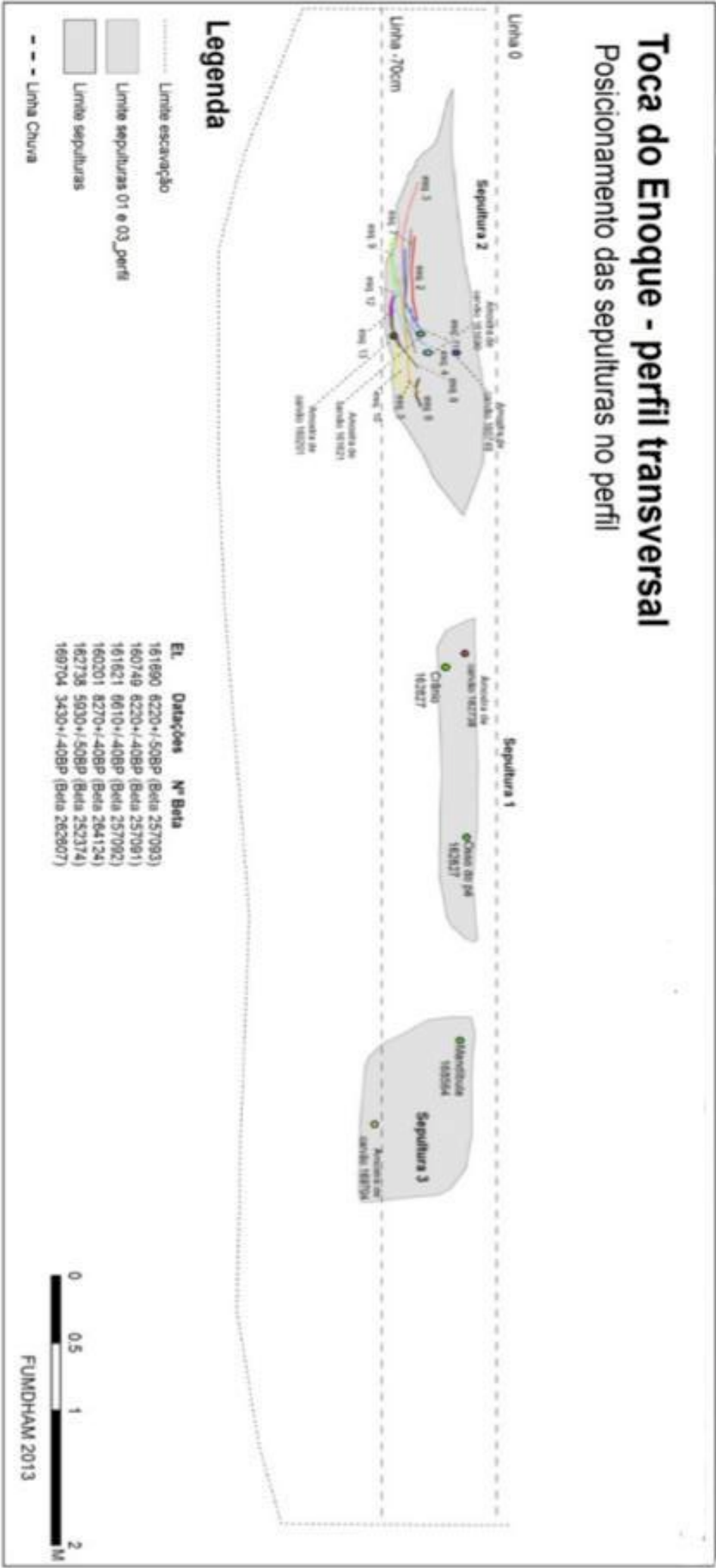
- Blocos
- Cabelo
- Amostra de carvão
- Coprólito
- Indeterminado
- Lítico
- Ocre
- Osso
- Pena
- Amostra de sedimento
- Semente
- Vegetal
- Limite da escavação
- Limite rochoso
- Limite concentração de blocos
- Limite de bloco
- Limite fogueira
- Limite de mancha
- Limite rochoso

0 0.5 1 2 m

Mancha 1
Mancha 2
Mancha 3

by Debbie Nagerman

Figura 41 Posicionamento das sepulturas no perfil e localização das amostras que forneceram as datações - Toca do Enoque.

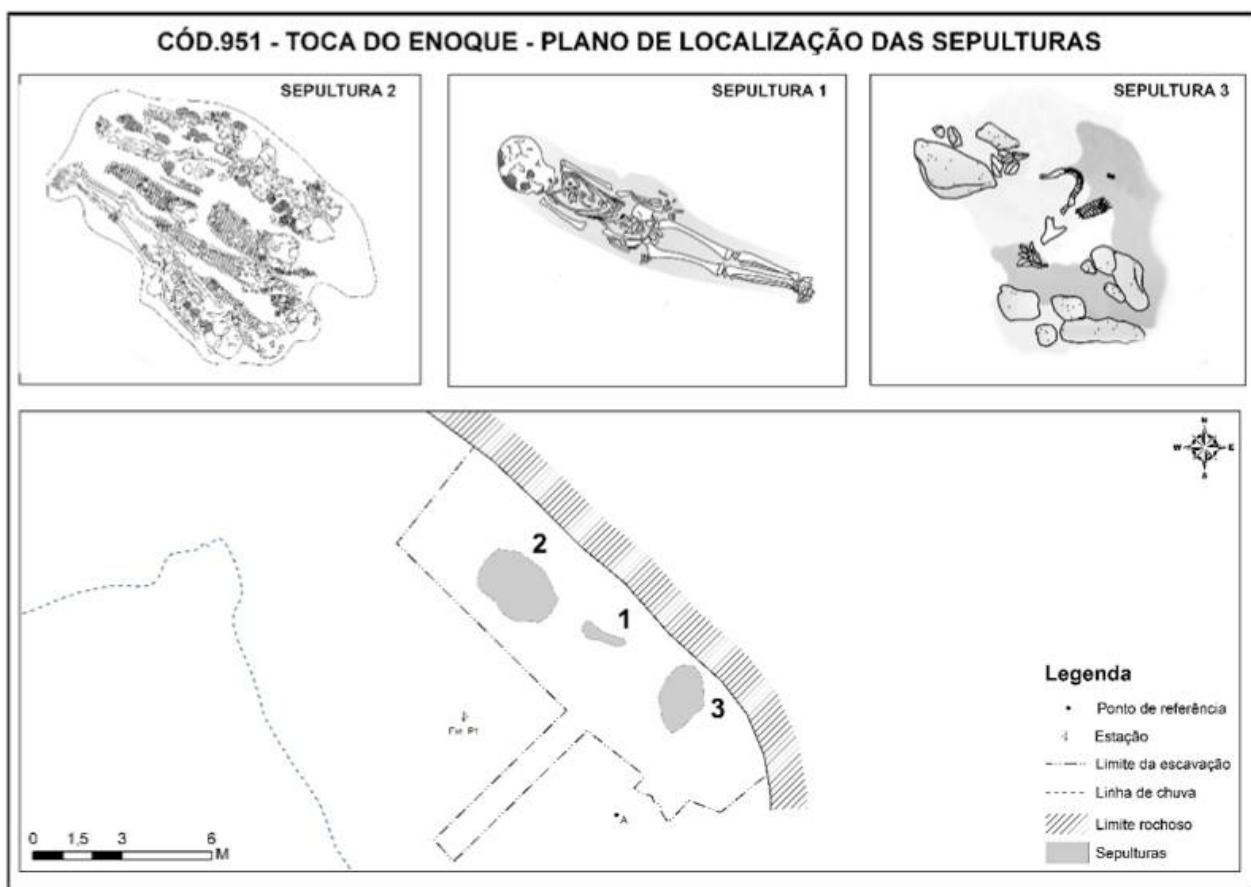


Fonte: Fundham (2013), Luz (2014)

SEPULTURAS

Este sítio apresentou um conjunto de três sepulturas (F), denominados Sepultura 1, Sepultura 2 e Sepultura 3.¹⁰ (Figura 42)

Figura 42 - Sepulturas 1,2,3 da Toca do Enoque.



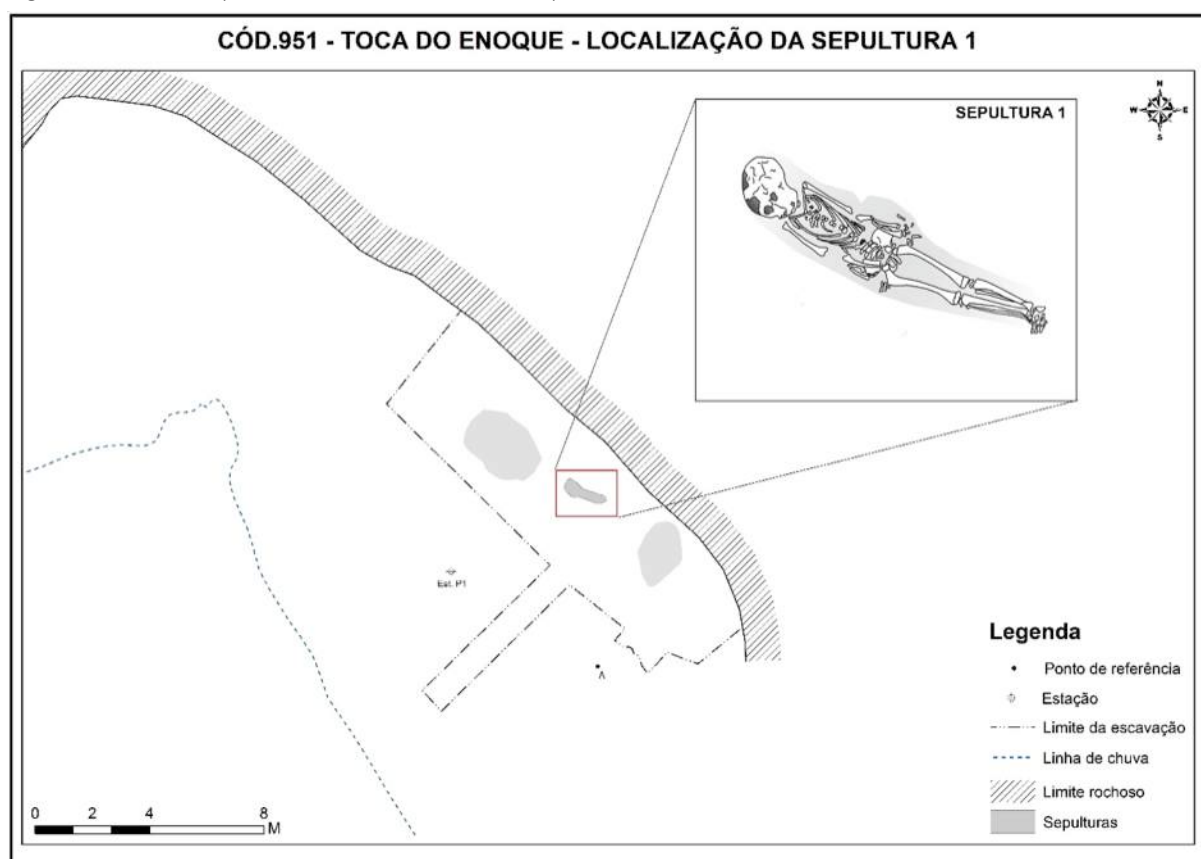
Fonte: Laboratório de Geoprocessamento – Fumdhm (2013)

¹⁰ Os dados de campo estão contidos nos cadernos de campo do Centro de Documentação da Fumdhm e Tese de Doutorado de Maria de Fátima da Luz (2014), disponível no site da Fumdhm.

SEPULTURA 1

Continha o esqueleto de uma criança do sexo feminino, com idade entre 8 e 9 anos. Enterramento primário, o corpo foi depositado, em decúbito dorsal e posicionado no sentido leste/oeste. Houve utilização de óxido de ferro (ocre) sobre este esqueleto que se encontrava enterrado em sepultura tipo fossa¹¹ (Figura 43).

Figura 43 - Sepultura 1 do Sítio Toca do Enoque



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento da Fumdam (2013)

¹¹ SPRAGUE, 1968 define fossa como a cova na estrutura de sepultamento. Um sepultamento do tipo inumação é composto de, corpo e acompanhamentos, além dos elementos estruturadores da própria cova, como seixos, placas, vegetais como forração e outras coberturas.

Segundo Luz (2014) os restos faunísticos encontrados junto a este esqueleto, foram um adorno com duas conchas perfuradas de *Megalobulimus* sp. e sementes perfuradas, e estava posicionado na cintura escapular. Próximo ao antebraço, encontrava-se outra concha de *Megalobulimus* sp. e junto à pelve mais quatro conchas de *Megalobulimus* sp. O esqueleto 1 começou a ser evidenciado na decapagem 8 (Figura 44).

Figura 44 - Esqueleto 1 da Sepultura 1, e concha de *Megalobulimus* sp. junto à pelve.

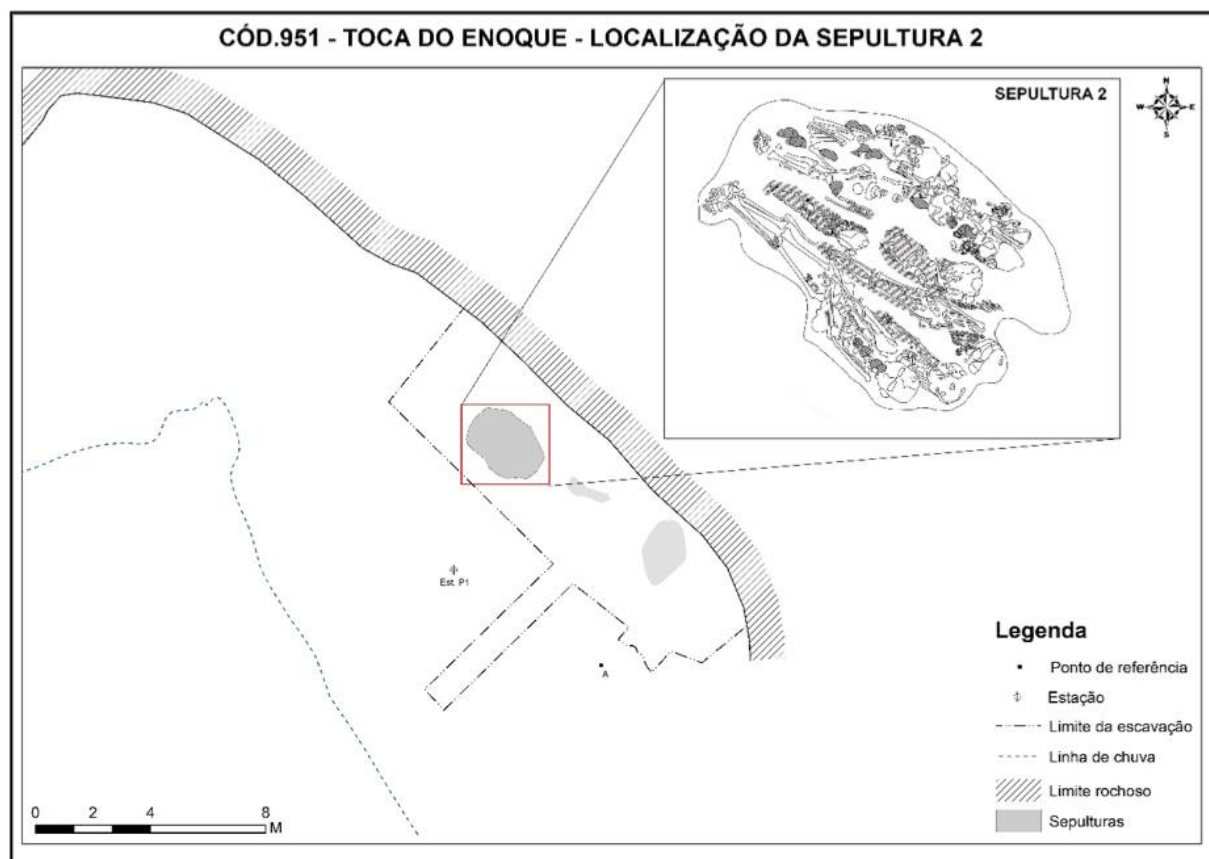


Fonte: Fumdam (2008)

SEPULTURA 2

A estrutura que continha os esqueletos tinha cerca de 2,50 m de comprimento por 1,50 m de largura caracterizando-se como uma fossa. (Figura 45). Tratava-se de uma mancha escura, na qual houve um preparo na base da fossa onde foram colocados capim e sementes. A cova estava orientada paralela à parede pintada, ou seja, no sentido noroeste/sudeste. O sedimento era arenoso e nele havia muito capim, formando uma camada, onde os esqueletos foram depositados (LUZ, 2014).

Figura 45 - Sepultura 2 no Sítio Toca do Enoque.



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento, Fumdam (2013)

Nesta sepultura foram exumados 11 esqueletos cujo posicionamento na sepultura é comentado a seguir:

Esqueleto 2 – Esqueleto de criança do sexo feminino e idade próxima de 10 anos, cujo enterramento foi primário. O corpo foi depositado em decúbito dorsal, posicionado em sentido leste/oeste com a face voltada para leste. Houve adição de ocre no momento do enterramento.

Esqueleto 3 – Esqueleto de adulto, com idade entre 20 e 34 anos de idade e sexo indeterminado. Encontrava-se posicionado no sentido noroeste/sudeste, com a face voltada para o sudeste, e em decúbito dorsal. Enterramento do tipo primário.

Esqueleto 4 – Esqueleto de criança do sexo feminino, com idade entre 6 e 7 anos, posicionado no sentido noroeste/sudeste, com a face voltada para o nordeste. Apresentou ocre sobre o crânio e na parte superior do tórax. Enterramento primário.

Esqueleto 5 – Esqueleto de criança, com idade em torno dos 6 anos, do sexo masculino. O corpo estava colocado em decúbito dorsal, no sentido noroeste/sudeste e a face voltada para o sudoeste. Observou-se presença de sedimento com ocre sobre a cabeça e o tórax. Enterramento primário.

Esqueleto 6 – Esqueleto de um feto, sobre o qual foram colocados blocos de ocre localizados sobre o crânio e na altura do abdômen. O corpo foi colocado sobre uma camada de fibras trançadas. Enterramento primário.

Esqueleto 7 – Esqueleto de uma criança do sexo feminino com idade em torno de 5 a 6 anos, do sexo feminino, com duas placas de ocre, uma sobre o fêmur esquerdo e outra sobre a pelve. Face voltada para o norte. Enterramento secundário.

Esqueleto 8 – Esqueleto de um adulto do sexo feminino com idade entre 20 e 25 anos, orientado no sentido noroeste/sudeste, repousado sobre fibras vegetais trançados. Face voltada para o nordeste com crânio impregnado de ocre.

Esqueleto 9 – Esqueleto de criança com idade inferior a 3 anos. Esqueleto posicionado no sentido noroeste/sudeste, com face voltada para nordeste. Crânio com ocre e corpo depositado sobre cama de capim. Enterramento primário.

Esqueleto 10 – Esqueleto de uma criança com menos de 3 anos, com sexo indeterminado e posicionado no sentido sudeste/noroeste. Foi observado um bloco de ocre sobre o crânio. Enterramento primário.

Esqueleto 11 – Esqueleto composto de poucos elementos ósseos, o que impossibilitou a determinação de sexo e idade. Enterramento secundário.

Esqueleto 12 – Esqueleto de uma criança do sexo feminino com idade em torno de 7 anos. Enterramento secundário.

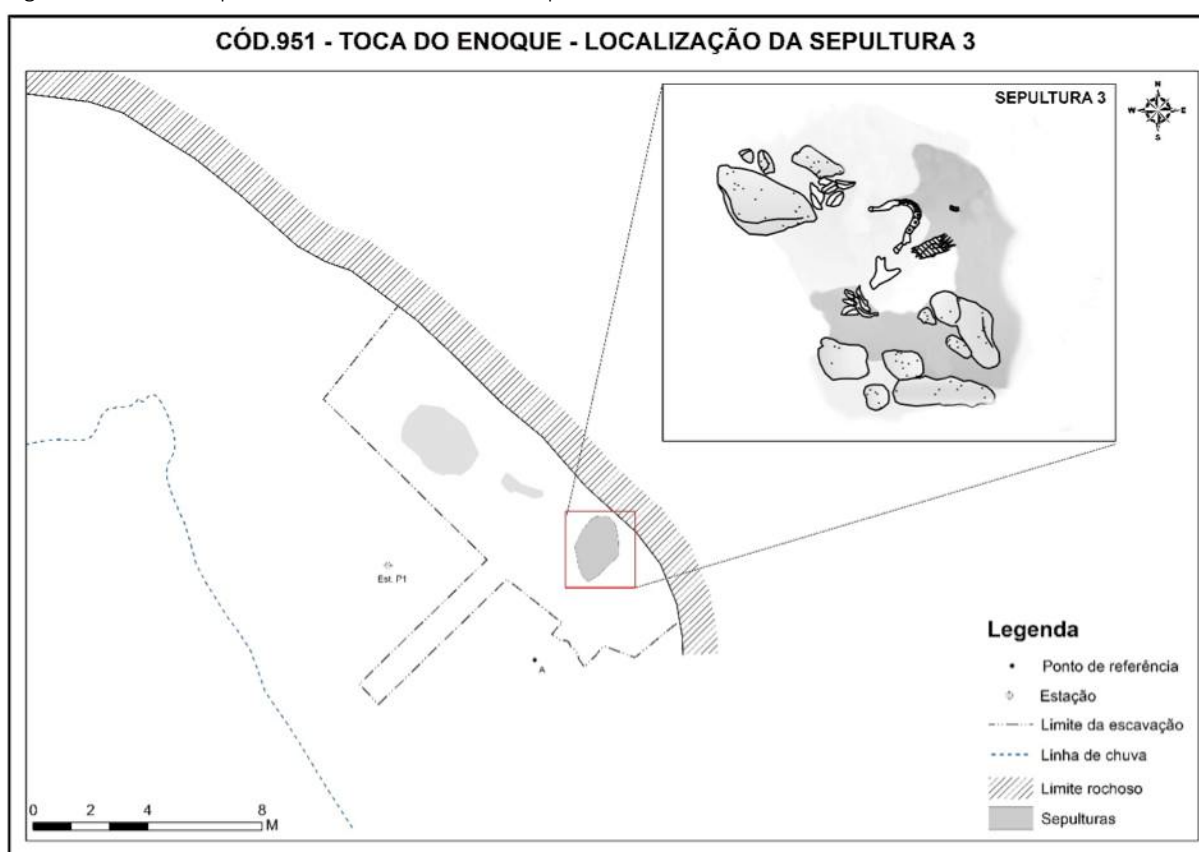
SEPULTURA 3

todas as planilhas preenchidas na análise da fauna, considera o esqueleto da sepultura 3 como esqueleto 14, decidiu-se manter a numeração que consta no caderno de campo, apesar da constatação de que o esqueleto 13, que era constituído de poucos ossos, na verdade, estes ossos pertenciam ao esqueleto 8 e o de número 13 não existe.

A sepultura 3 é do tipo fossa e o enterramento foi individual e primário.

Esqueleto 14 – Esqueleto de um indivíduo adulto do sexo masculino e com mais de 40 anos. O corpo foi disposto sobre uma camada de folhas. Enterramento primário. O esqueleto 14 da sepultura 3, apresenta indícios de canibalismo, sugerido por marca de corte na mandíbula e queima nos ossos (Figura 46).

Figura 46 - Sepultura 3 do sítio Toca do Enoque.



Fonte – Laboratório de Geoprocessamento da Fumdam (2013)

3.1.2 Sítio Toca do Alto da Serra do Capim

Sítio arqueológico do tipo gruta localizado no Parque Nacional Serra das Confusões, em escarpa de rocha arenítica (Figura 47). Apresenta em sua parte interna cerca de 12 metros de comprimento e largura que varia entre 3 e 5 metros. A abertura apresenta dois metros de largura por três de altura, voltada para o sul.

O interior do sítio, situado em uma gruta no paredão rochoso encontra-se totalmente pintado com registros rupestres, incluindo o teto (Figura 48). Para se ter acesso ao mesmo, é necessária a disponibilidade de uma escada.

Figura 47 - Entrada do sítio Toca do Alto da Serra do Capim.



Fonte: Fumdam, 2008

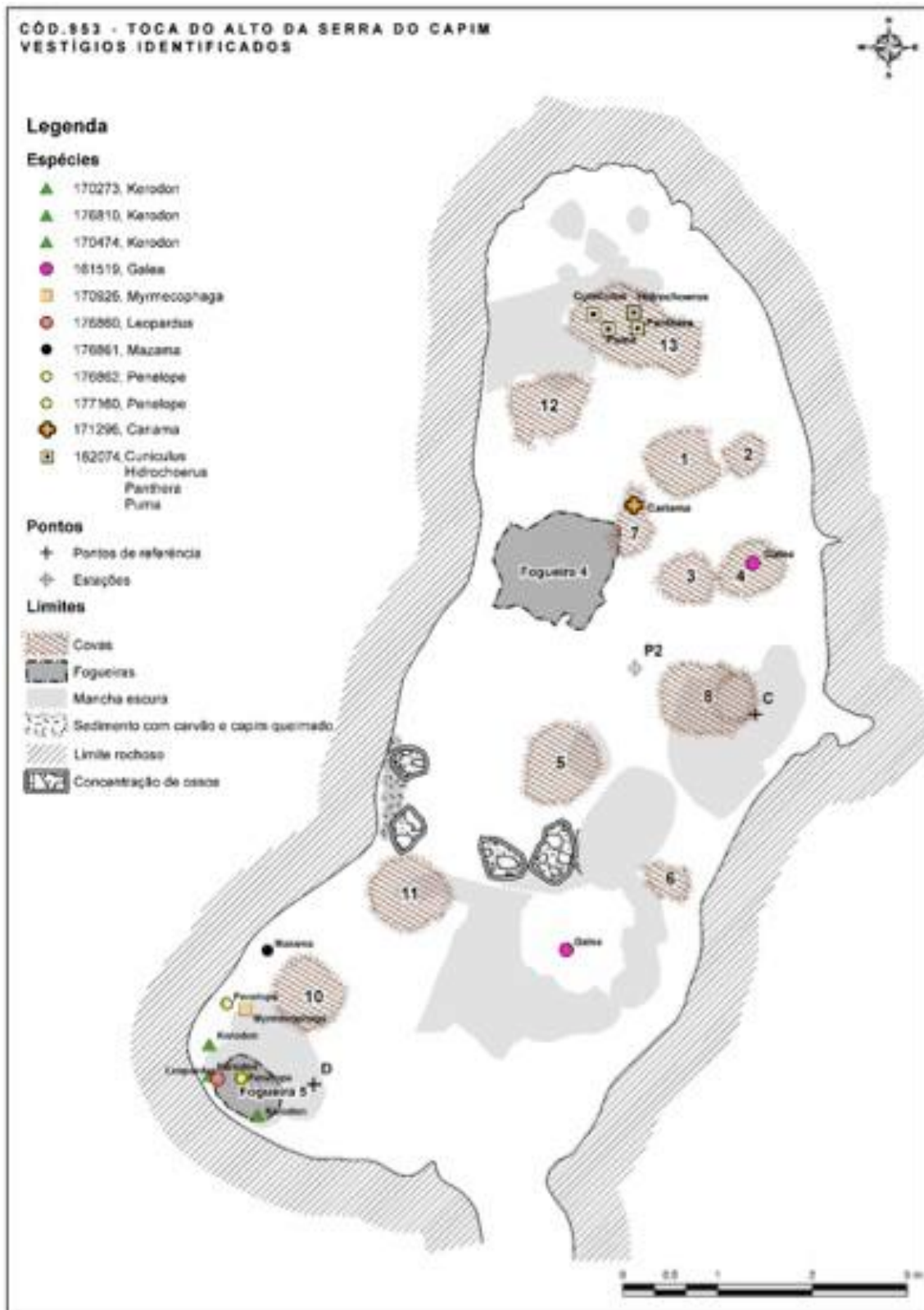
Figura 48 - Registros rupestres no interior do Sítio Toca do Alto da Serra do Capim.



Fonte: Fumdam (2008)

No Plano do Sítio, apresentado abaixo. Podemos observar o posicionamento das covas e fogueira em todo o solo do Sítio do Alto da Serra do Capim. Sobre estes elementos toitpografados na medida em que eram escavados, estão plotados os restos faunísticos que foram encontrados durante a escavação. ((Figura 49).

Figura 49 - Visão geral do sítio Toca do Alto da Serra do Capim. Neste plano, estão localizados os RF, cujos pontos topográficos foram tomados durante a escavação.



Fonte: Fumdhm (2017)

Tabela 4. Datações do sítio Toca do Alto da Serra do Capim

DATAÇÃO	REFERÊNCIA	LOCALIZAÇÃO	VESTIGIO DATADO
3970 $\pm$ 50BP	BETA - 253370	DEC. 4	CARVÃO
4490 $\pm$ 40 BP	BETA – 286741	COVA 13	ESQUELETO
6180 $\pm$ 50 BP	BETA – 258021	DEC. 14	CARVÃO
6340 $\pm$ 50 BP	BETA – 265696	COVA 11/Machado	CARVÃO
8590 $\pm$ 60 BP	BETA - 265695	DEC. 24	CARVÃO

Felice (2010) descreve a existência de 13 estruturas convexas, de forma arredondada, forradas com capim, fibras vegetais trançadas e ossos humanos queimados. Apenas uma destas estruturas continha um esqueleto humano – a estrutura 13.

Esqueleto 1 - Esqueleto de criança com idade entre seis e sete anos, com sexo indeterminado. Estava envolvido em cesta, rede ou esteira de fibras vegetais, localizada em uma estrutura de capim – a cova 13 e apresentou uma datação de 4.490 $\pm$ 40 anos BP (BETA 286741). A cesta de fibras vegetais tinha um diâmetro de 41 cm e uma altura de 34 cm, a inumação foi primária e foi feito uso de ocre em pó. O conteúdo da cova 13 foi retirado do local, em um casulo, para escavação no Laboratório de Vestígios Orgânicos na Fumdam (Figura 50).

Figura 50 - Casulo contendo os vestígios arqueológicos da cova 13, do Sítio Toca do Alto da Serra do Capim.



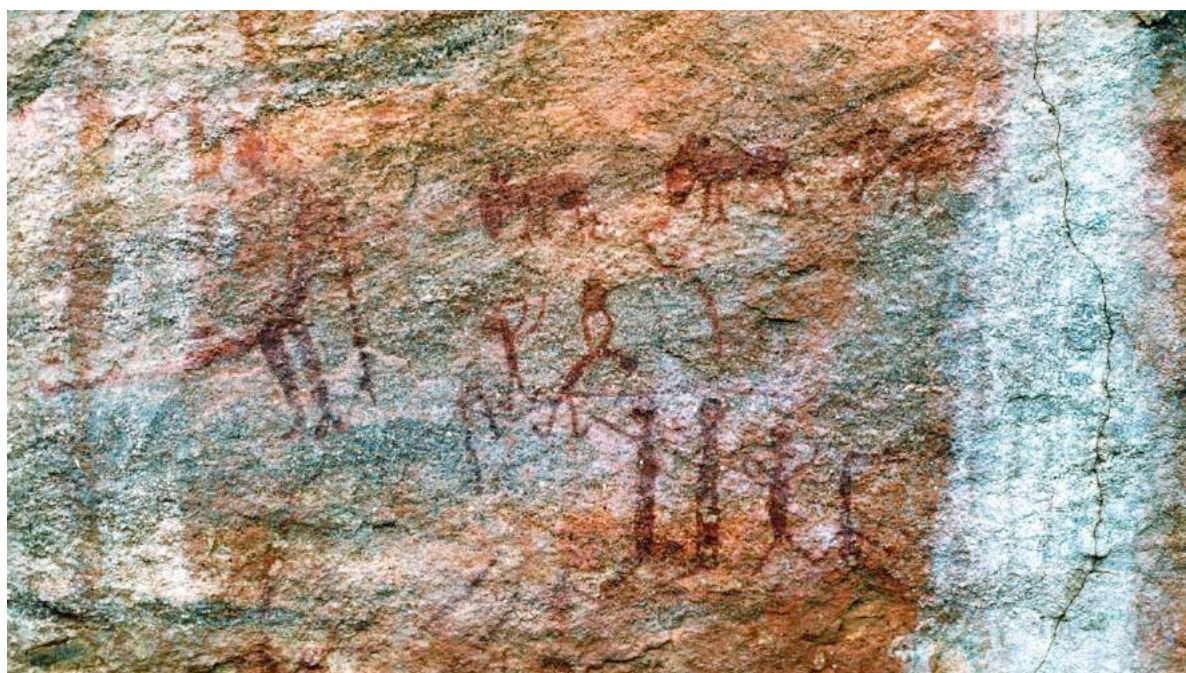
Fonte – Fumdhm (2008)

3.1.3 Sítio Toca dos Coqueiros

A Toca dos Coqueiros (ou Toca do Raimundo Velho) é um abrigo sob rocha, localizado em um vale do Parque Nacional Serra da Capivara, conhecido como Baixão das Mulheres, município de Coronel José Dias, PI e apresenta as coordenadas UTM L768076 e a UTM N 9022106. O abrigo apresenta dimensões de 30 metros de comprimento por 2,70 de largura, com orientação noroeste/sudeste (Figura 52, 54 e 55).

O sítio, escavado nos anos de 1995, 1997 e 1998, por pesquisadores da Fumdam e UFPE, apresenta registros rupestres da Tradição Nordeste (Figura 51), ferramentas líticas, um enterramento individual e grande quantidade de restos faunísticos. O enxoval funerário, era composto por duas pontas de flecha das quais uma confeccionada em quartzo hialino, com a forma de um triângulo isósceles e outra pedunculada, em sílex. Guidon, *et al.* (1998) descreve o corpo do indivíduo inumado, como depositado em posição fetal, deitado sobre seu lado esquerdo (Figura 53).

Figura 51 - Pintura rupestres do Sítio Coqueiros representando a Capivara.



Fonte: Acervo Fumdam

Figura 52 - Escavação do sítio Toca dos Coqueiros.



Fonte: Fumdam, (1998)

Figura 53 - Enterramento no Sítio Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara, 1997.



Fonte: Fumdhm, (1997).

Figura 54 - Escavação do sítio Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara.



Fonte: Fumdhm (1998)

Figura 55 - Escavação do sítio Toca dos Coqueiros – com equipe de alunos da UFPE e pesquisadores da Fumdhm.



Fonte: Fumdhm (1998)

As cronologias obtidas para esse sítio vão de 5 mil anos até 10 mil anos antes do presente, conforme mostra a tabela a seguir e a datação de 235 anos fornece a idade de um coprólito humano (Tabela 5)

Tabela 5. Datações para o Sítio Toca dos Coqueiros, modificada de Guidon *et al.* (1998).

DATAÇÃO	REFERÊNCIA	VESTÍGIO DATADO
235±50 anos BP	LY-7481	Coprólito humano
5.300±50 anos BP	BETA 104570	Bloco com pinturas
7.410±50 anos BP	BETA 84409	Carvão
7.490±60 anos BP	BETA 84410	Carvão
8.870±60 anos BP	BETA 104572	Carvão
9.870±50 anos BP	BETA 109844	Osso humano
10.640±80 anos BP	BETA 104571	Cabelo com piolho

Fonte: Guidon *et al.* (1998), modificada.

4 ANÁLISE DOS RESTOS FAUNÍSTICOS POR SÍTIO

Quantificação dos Restos Faunísticos:

São diversos os critérios de quantificação que podem ser aplicados aos restos faunísticos. Segundo Chaix & Méniel (2005), três deles destacam-se pela frequência em publicações: número de restos (N.R), Número Mínimo de Indivíduos (NMI) e o peso dos restos.

O número dos restos (NR) pode estar relacionado a uma espécie (NRE), aos restos indeterminados (NR Indet.) e aos determinados (NR det.), a uma estrutura, a um nível ou ao conjunto do sítio (NR total) (CHAIX & MÉNIEL, 2005:161).

O número de restos por espécie (NRE) se estabelece a partir da determinação da unidade estratigráfica. E, como foi constatado nestas análises, nem sempre se consegue chegar à determinação da espécie, neste caso, utilizou-se a identificação até gênero.

Considerando a natureza dos restos faunísticos encontrados nos sítios em estudo, foram utilizados os critérios: Total do Número de Restos (NR total), aplicado para o conjunto de restos de cada sítio, Número de restos indeterminados (NR indet.) e Número de restos determinados (NR det.).

Distribuição Espacial dos Restos Faunísticos

Segundo Chaix & Méniel (2005), o princípio fundamental da distribuição espacial se baseia em privilegiar o registro e a localização das estruturas.

O elemento essencial consiste em levar a cabo uma escavação delicada e minuciosa dos solos de ocupação antiga, que proporcionam vestígios em seu estado de abandono original, seguido de um levantamento planimétrico e de um inventário rigoroso de todos estes elementos. O arqueólogo deverá ser capaz de, uma vez a escavação tenha terminado, situar de maneira exata, todos os elementos que foram recuperados. (BELLVER Y CATTELAÏN, 1985 *apud* CHAIX & MÉNIEL, 2005).

Segundo Chaix & Méniel (2005) os restos faunísticos são elementos constituintes do espaço escavado, sendo, portanto, vestígios arqueológicos. O estudo de sua distribuição horizontal, que deve estar relacionada com os demais testemunhos materiais, o que permite

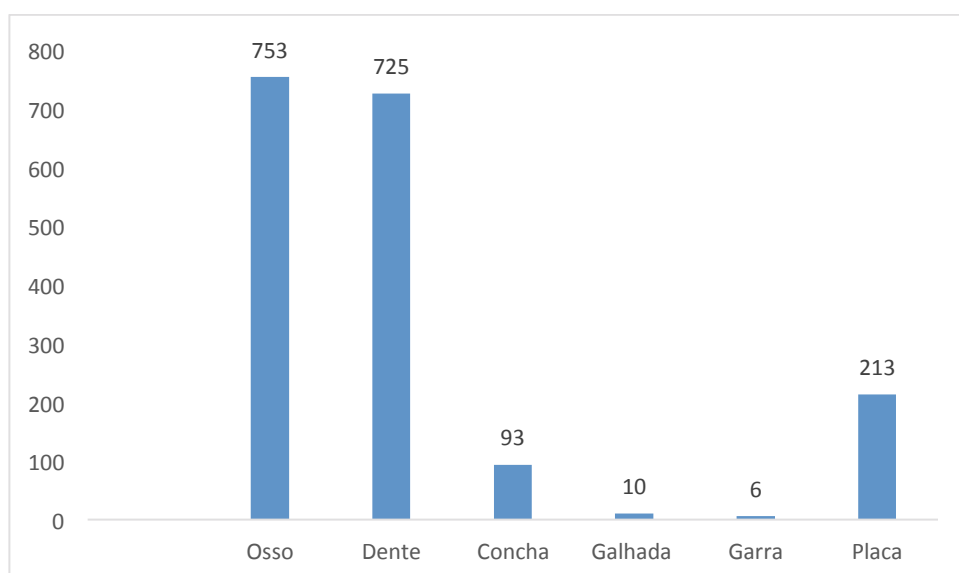
compreender melhor a organização do espaço. Segundo o mesmo autor, as aproximações estratigráficas e a análise planimétrica são complementares e a primeira auxilia a segunda.

A análise dos restos faunísticos dos três sítios: Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros estão dispostos nos diferentes gráficos, organizados seguindo os passos da pesquisa, de uma maneira gradual, de modo que possam ser feitas as devidas relações entre os dados. Procedeu-se a uma descrição por sítio, evidenciando a localização das estruturas de enterramento e combustão. Logo, verificou-se a distribuição dos restos faunísticos no sítio arqueológico, em geral. O Sítio do Enoque, que apresentou mais de uma estrutura de enterramento, foi analisado no todo, e as sepulturas, separadamente.

3.1 Sítio Toca do Enoque (953)

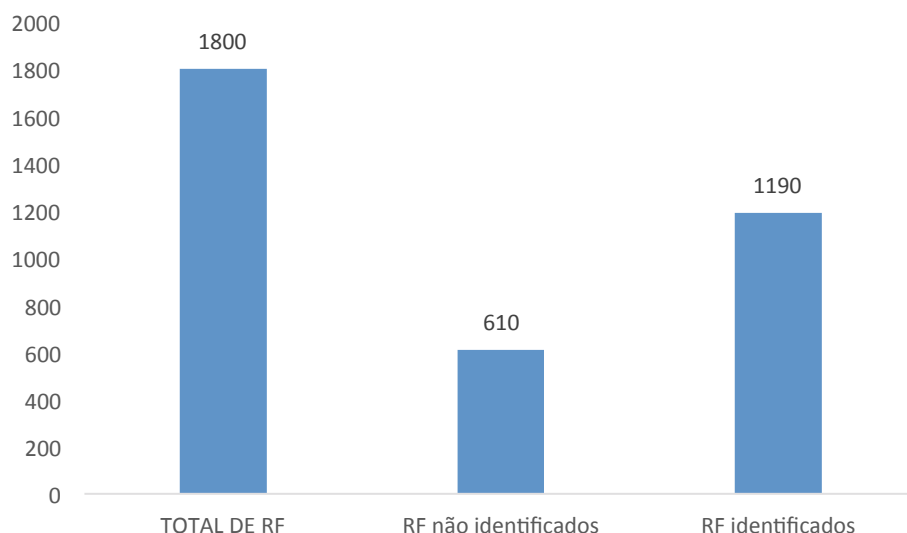
Este sítio apresentou os diferentes tipos de restos, que são: Ossos, dentes, conchas, galhadas, garras e placas córneas (Gráfico 1). Foram encontrados 1800 restos faunísticos, dos quais 753 são ossos, 725 dentes, 93 conchas, 6 garras e 213 placas córneas.

Gráfico 1. PARNA Serra das Confusões – Sítio Toca do Enoque: TIPO DE RF



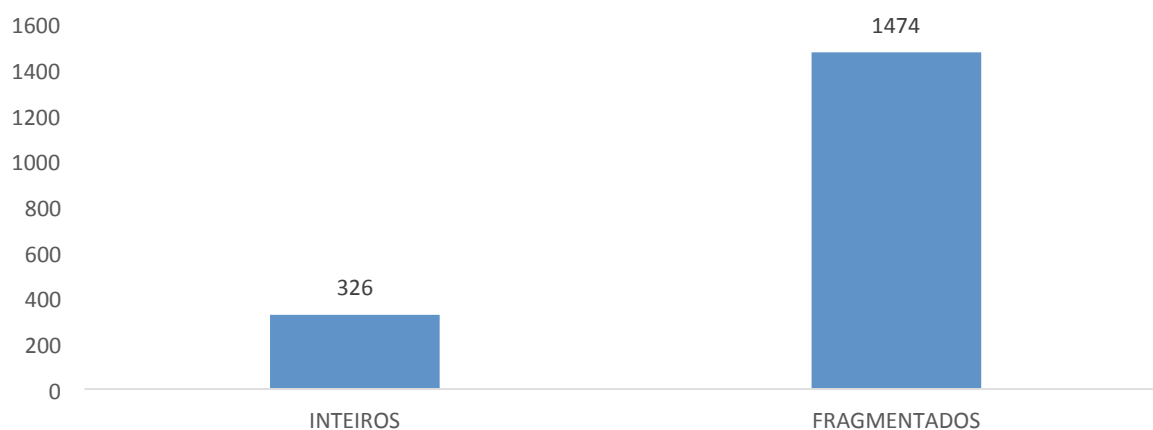
Dos 1800 restos faunísticos (NR total) recolhidos no sítio arqueológico Toca do Enoque foram identificados 1190 espécimes ou amostras (NR det.). Os não identificados ou indeterminados somam 610 restos (NR indet.) (Gráfico 2).

Grafico 2. PARNA Serra das Confusões - Sítio Toca do Enoque - Total de RF do Sítio Toca do Enoque (**NR total**), com o número dos restos Identificados (**NR det.**) e Não Identificados (**NR indet.**).



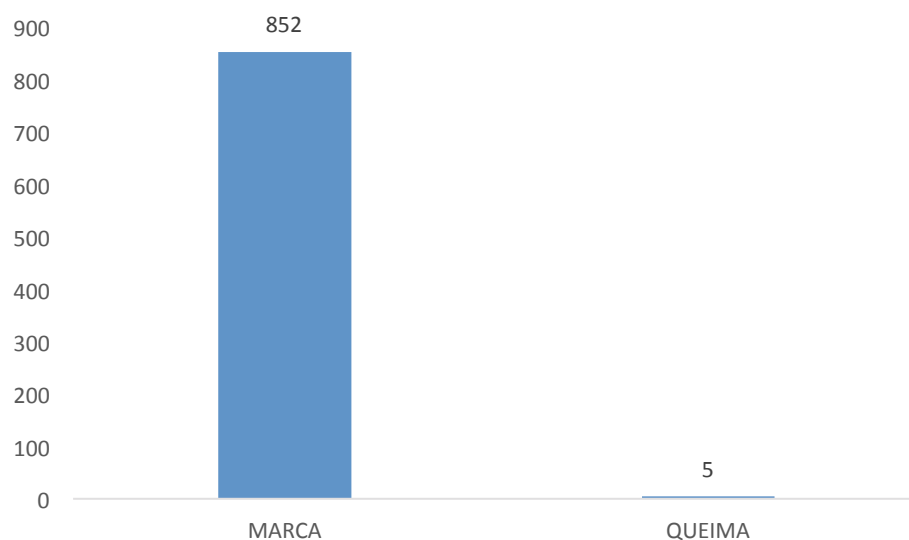
Quanto à tafonomia, os Restos Faunísticos do sítio Toca do Enoque apresentaram-se inteiros em 326 amostras e 1474 estavam fragmentadas ou não íntegras (Gráfico 3).

Grafico 3. PARNA Serra das Confusões – Sítio Toca do Enoque - RF íntegros e fragmentados



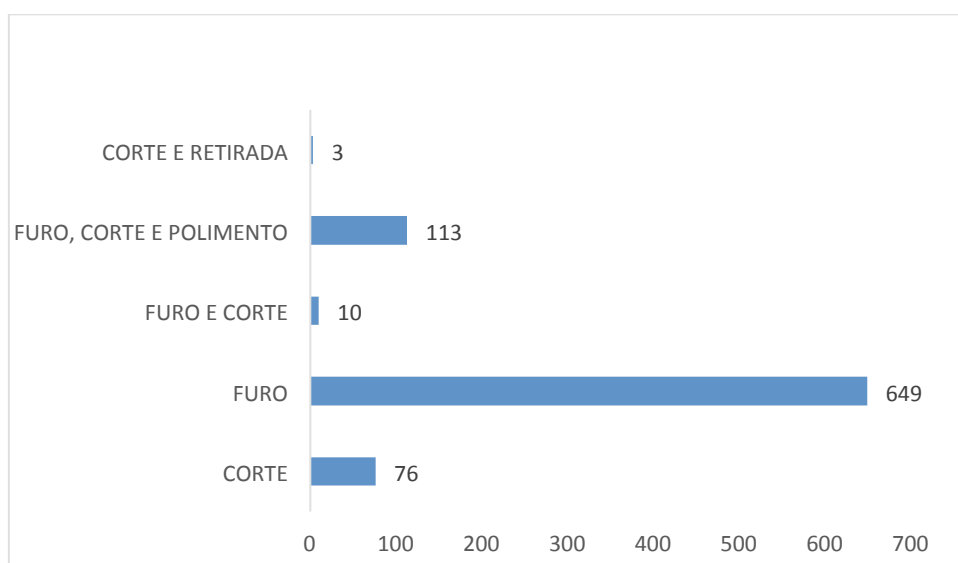
O número de restos faunísticos que apresentam marcas de transformação antrópica e queima, na Toca do Enoque é significativo, pois somam um total de 857 amostras com marcas resultantes de atividades antrópicas (Gráfico 4).

Grafico 4. PARNA Serra das Confusões – Sítio Toca do Enoque - RF com marcas e com queima



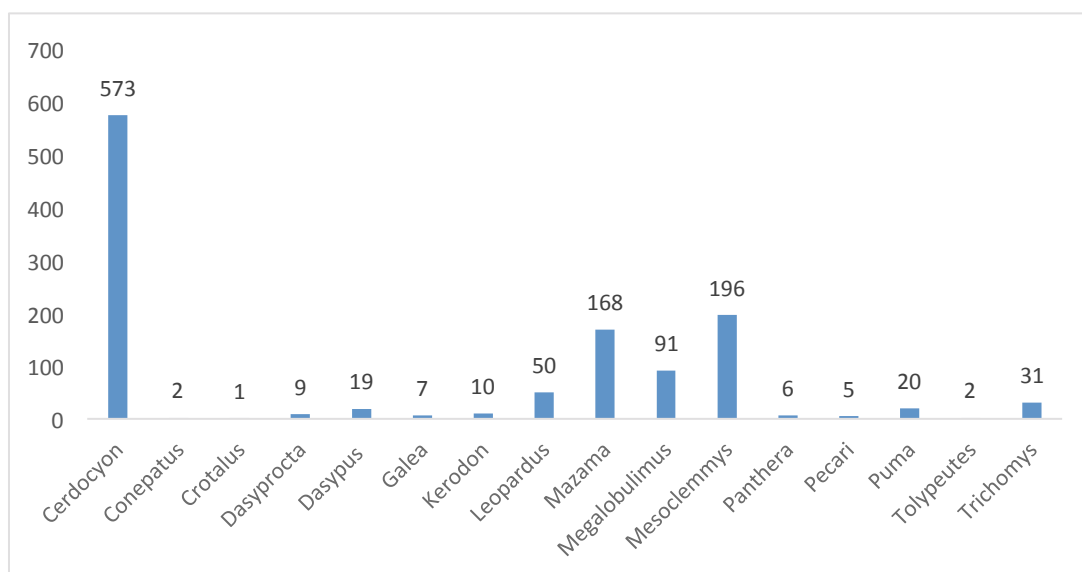
Dos 857 restos faunísticos analisados, cinco apresentam marcas de queima e 852 apresentam marcas de origem antrópica, que foram agrupadas em cinco tipos, conforme gráfico a seguir (Gráfico 5).

Gráfico 5. PARNA Serra das Confusões – Sítio Toca do Enoque - Tipo de marcas



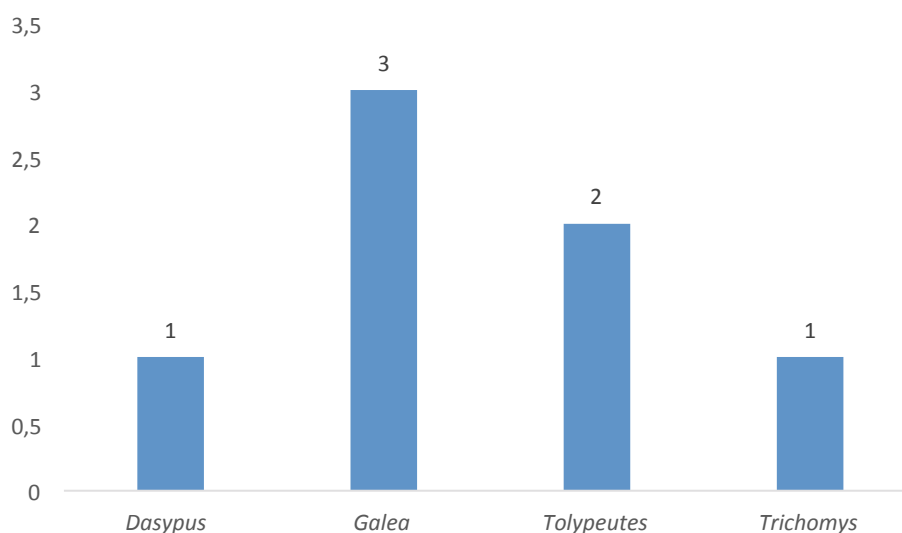
No que se refere às análises taxonômicas, foram identificados 15 gêneros de Vertebrados e 2 Classes de Mollusca – Classe Gastropoda - *Megalobulimus* e Classe Bivalvia (Gráfico 6).

Grafico 6. PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – Dados Taxonômicos: Restos Faunísticos por Gênero no contexto do sítio.



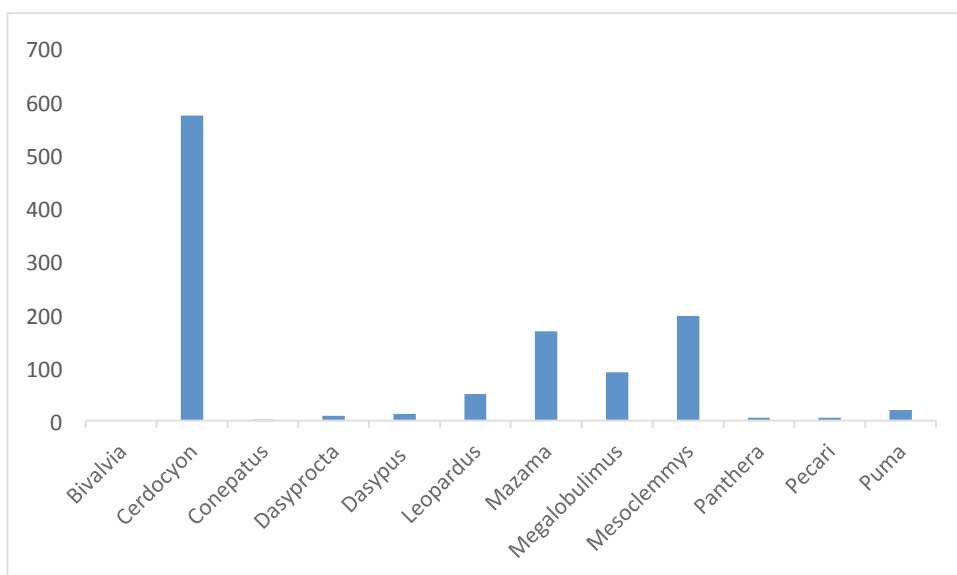
Os restos faunísticos associados às estruturas de combustão, na Toca do Enoque (Gráfico 8), pertencem às espécies *Dasypus* sp., *Galea spixii*, *Tolypeutes tricinctus* e *Trichomys apereoides*. O sítio apresentou três fogueiras, com sete restos faunísticos associados, todos com marcas de queima e pertencentes à Ordem Cingulata e Rodentia. O gênero *Dasypus* aparece tanto na Estrutura de Combustão quanto como adorno na Estrutura de Enterramento, na Sepultura 2.

Grafico 7. PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – RF associados à Estrutura de Combustão



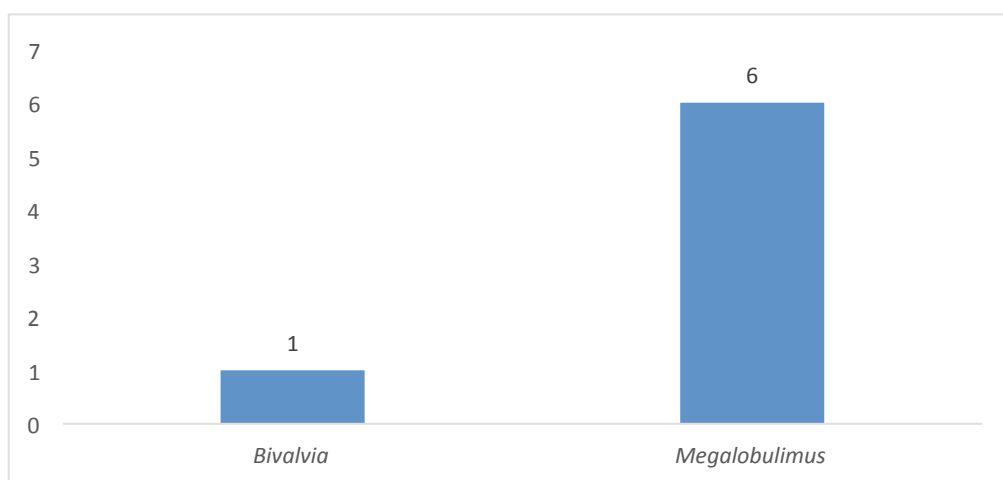
Dos 17 gêneros encontrados na Toca do Enoque, 12 estão associados a estruturas de enterramento, conforme gráfico 8.

Gráfico 8. PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – RF associados à Estrutura de Enterramento (Sepulturas 1,2,3)



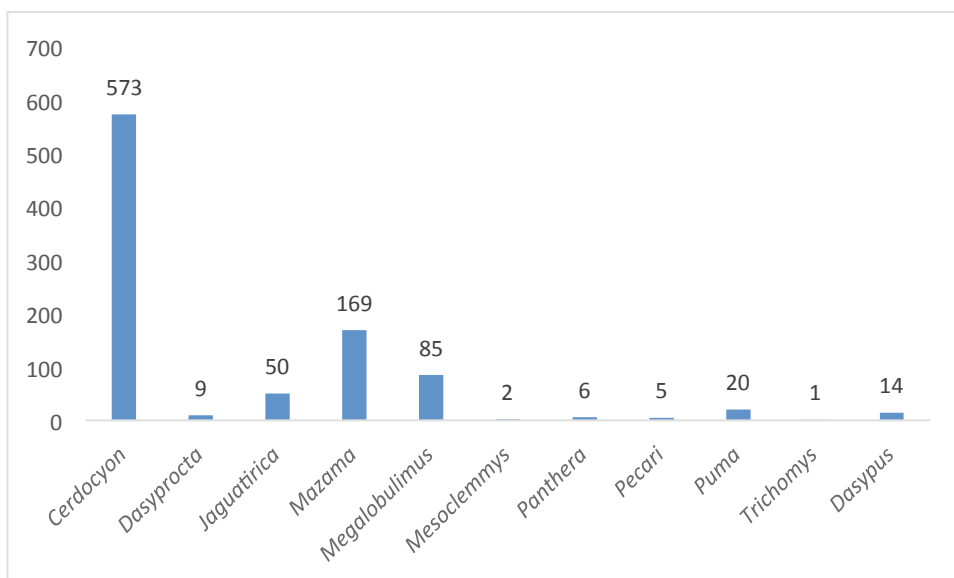
Na análise dos RF da sepultura 1, foi verificada somente a presença de Mollusca (Gráfico 9). Esta sepultura apresenta uma concha de *Bivalvia* com marca de furo e seis restos de concha de *Megalobulimus* tanto cortadas quanto inteiras, associadas ao esqueleto de um indivíduo.

Gráfico 9. PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque - Sepultura 1 – RF associados à Estruturas de Enterramento – Sepultura 1



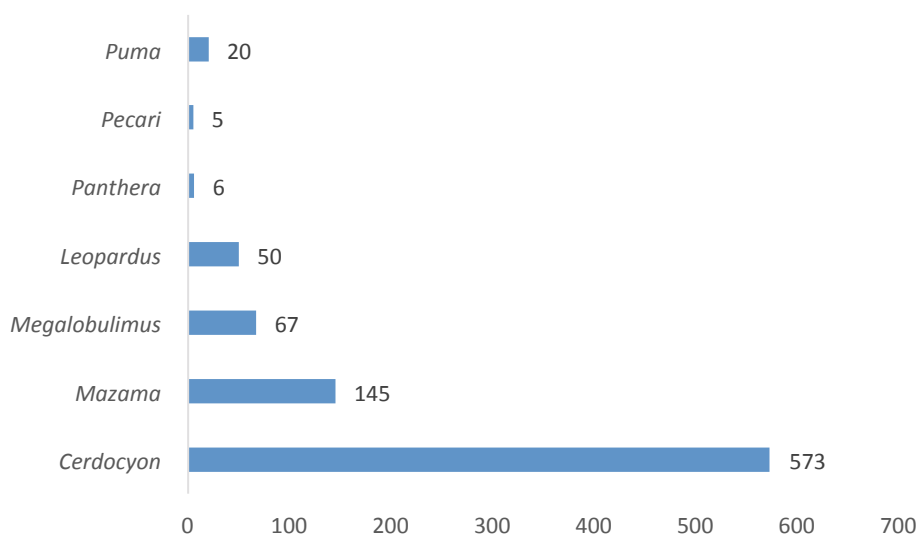
A sepultura 2 é constituída por um enterramento coletivo de 11 indivíduos, e apresenta a maior quantidade de vestígios associados, somando um total de 920 restos faunísticos, das 17 espécies encontradas no sítio, 11 estão associadas a esta sepultura. (Gráfico 10)

Gráfico 10 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – Sepultura 2 - RF, associados à Estrutura de Enterramento: *Cerdocyon thous* (raposa), *Dasyprocta* sp (cutia), *Leopardus* sp (jaguatirica), *Mazama* sp. (veado.), *Megalobulimus* sp. (aruá-do-mato), *Mesoclemmys* sp. (cágado), *Panthera onca* (onça pintada), *Pecari tajacu* (caititu), *Puma concolor* (onça parda), *Trichomys apereoides* (rato tabudo), *Dasypus* (tatu).



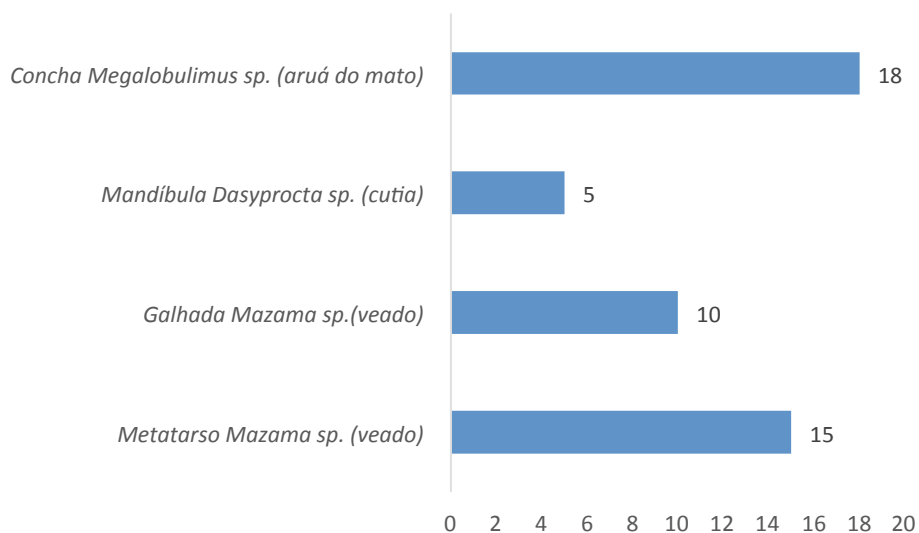
Dos 920 restos faunísticos associados à sepultura 2, apresentam marcas, 866 e pertencem aos 7 gêneros indicados no gráfico 11.

Gráfico 11 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque - Sepultura 2 – RF Associados à Estrutura de Enterramento com marcas



Os Restos faunísticos sem marcas, (Gráfico 12) associados à Sepultura 2 pertencem a três gêneros: sendo que *Mazama* sp. e *Megalobulimus*, apresentam vestígios com marcas e sem marcas.

Gráfico 12 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque - Sepultura 2 - RF Associados à Estrutura de Enterramento sem marcas.



A sepultura 3 composta por um enterramento de um indivíduo, apresentou 4 tipos de restos faunísticos, pertencentes à 4 gêneros do subfilo Vertebrata e à uma representante do Filo Mollusca, conforme gráficos 13 e 14.

Gráfico 13 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque - Sepultura 3 – Tipo de Resto Faunístico

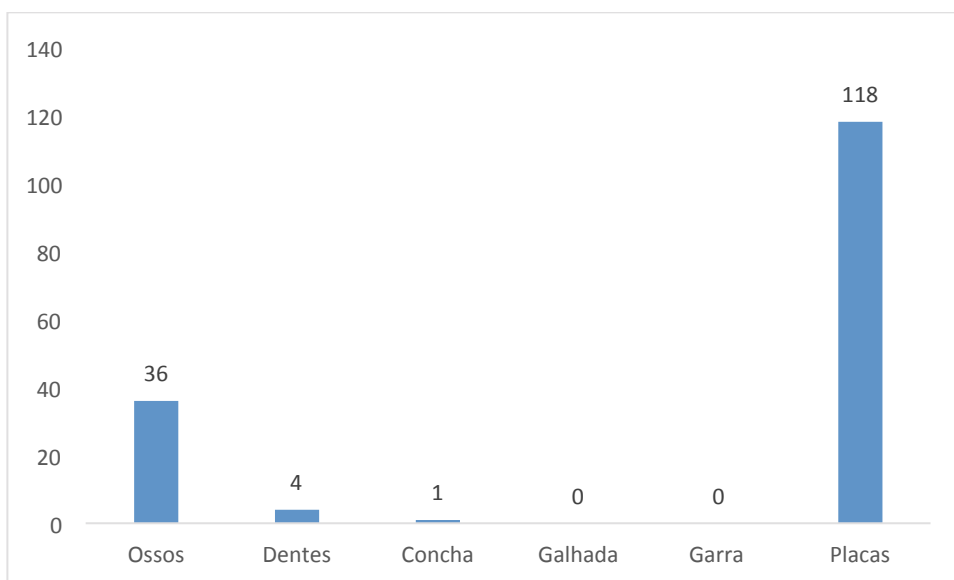
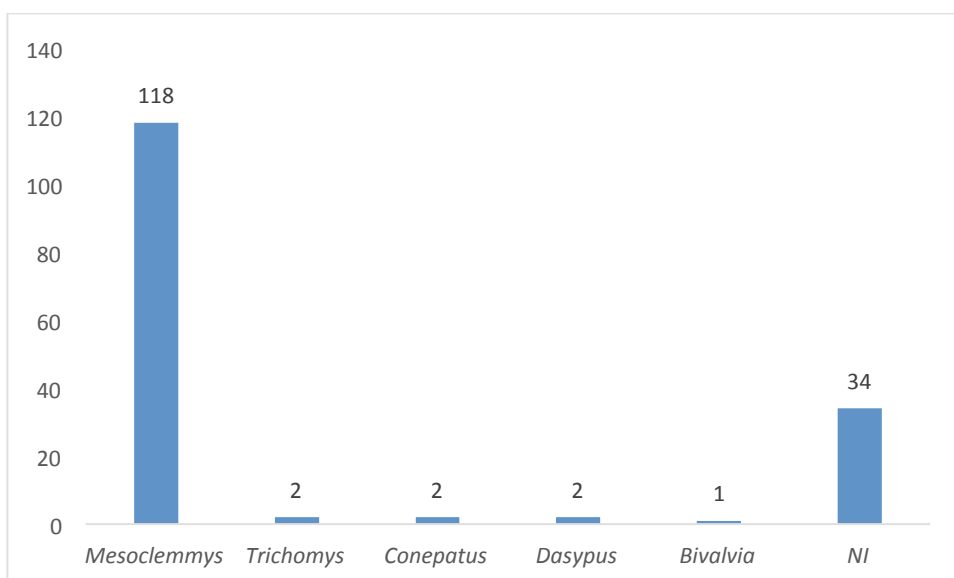
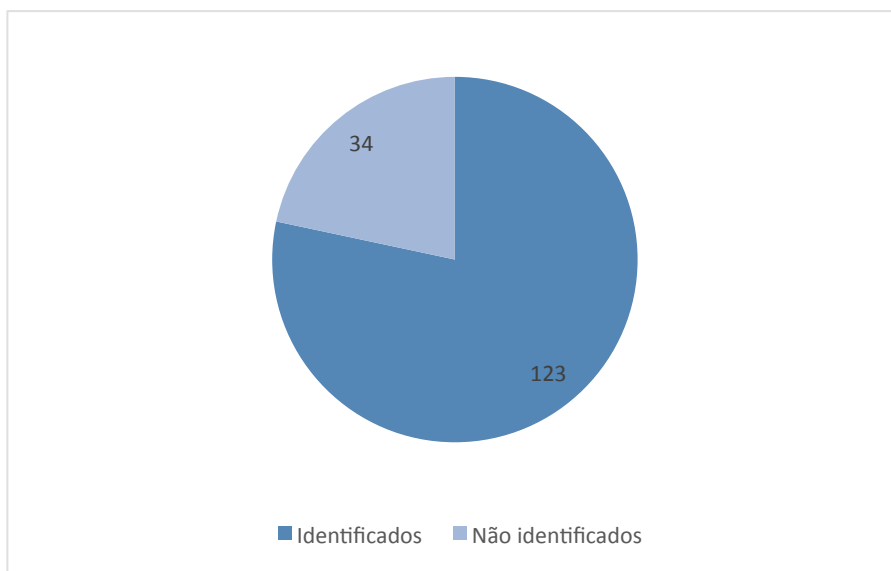


Gráfico 14 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – Sepultura 3 – Classificação Taxonômica dos RF.



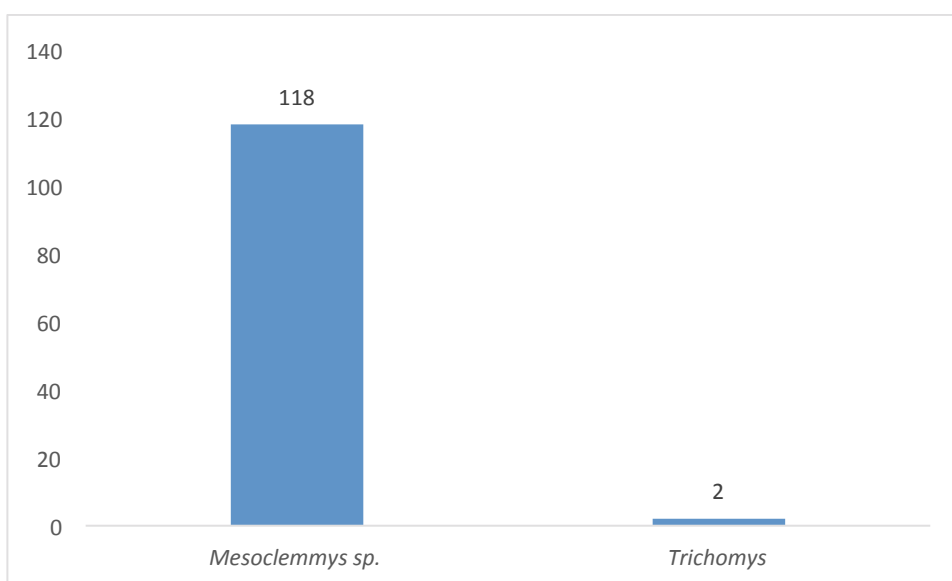
Quanto aos restos faunísticos identificados e não identificados associados à sepultura 3 no Sítio Toca do Enoque, a maioria pôde ser identificada conforme o gráfico 15.

Gráfico 15 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque. - Sepultura 3 – Número dos RF Identificados (N.R.det.) e Não Identificados (N.R.indet.).



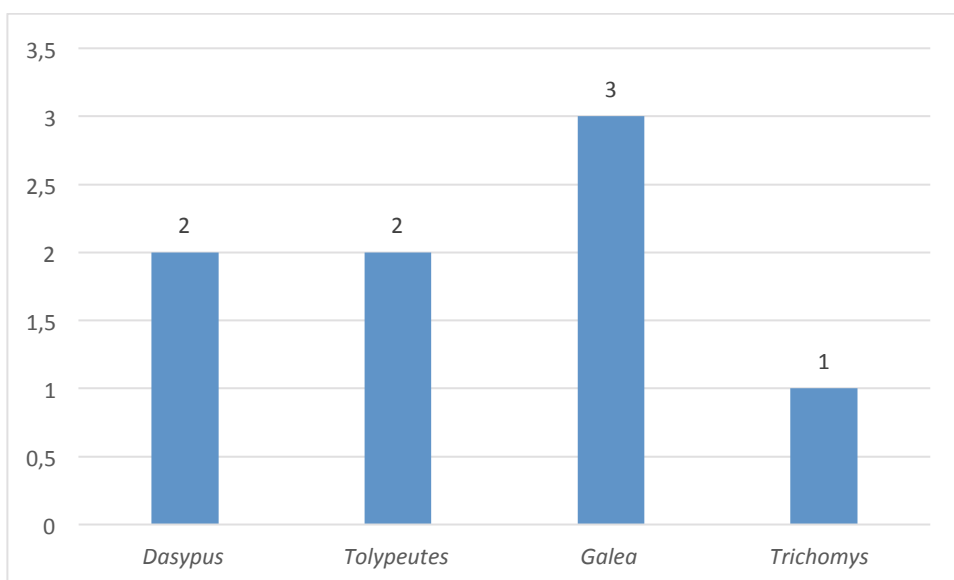
Para a sepultura 3, verificou-se a presença de dois gêneros: *Mesoclemmys* e *Trichomys*, os restos faunísticos destes gêneros, não apresentam marcas (Gráfico 16).

Gráfico 16 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque - RF Associados à Estrutura de Enterramento – Sepultura 3 – *Mesoclemmys* sp. (cágado) e *Trichomys apereoides* (rato rabudo).



No que se refere aos vestígios associados à estrutura de combustão, no Sítio Toca do Enoque foram encontradas duas espécies de Cingulata (tatu) e duas de Rodentia (preá e rato rabudo) conforme Gráfico 17.

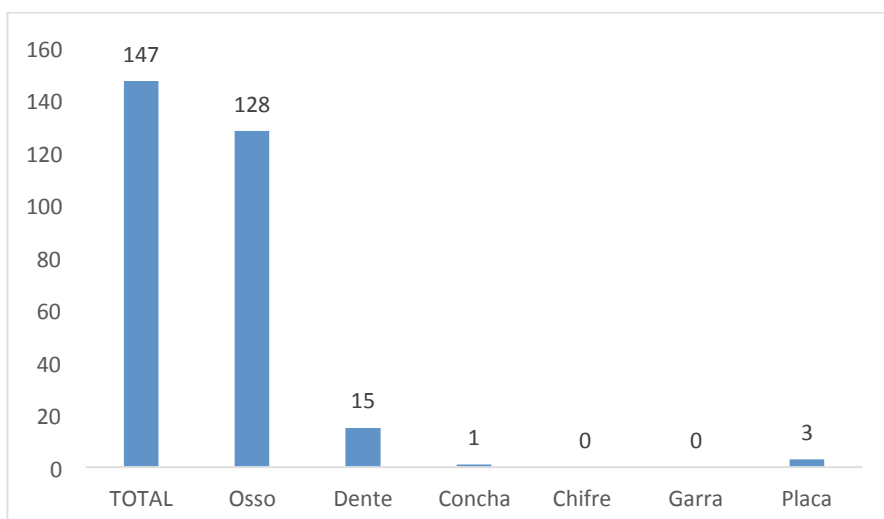
Gráfico 17 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque - RF associados à Estrutura de Combustão



3.2 Sítio Toca do Alto da Serra do Capim (951)

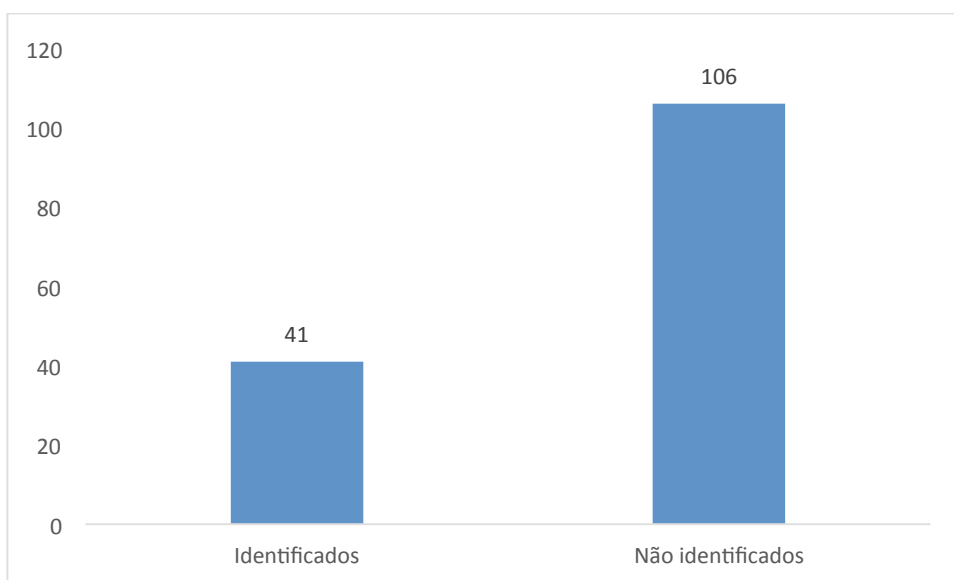
O sítio Toca do Alto da Serra do Capim apresentou quatro tipos de restos faunísticos, que são ossos, dentes, conchas e placas (Gráfico 18)

Gráfico 18 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Alto da Serra do Capim – DADOS DO RF: Tipo de Resto Faunístico



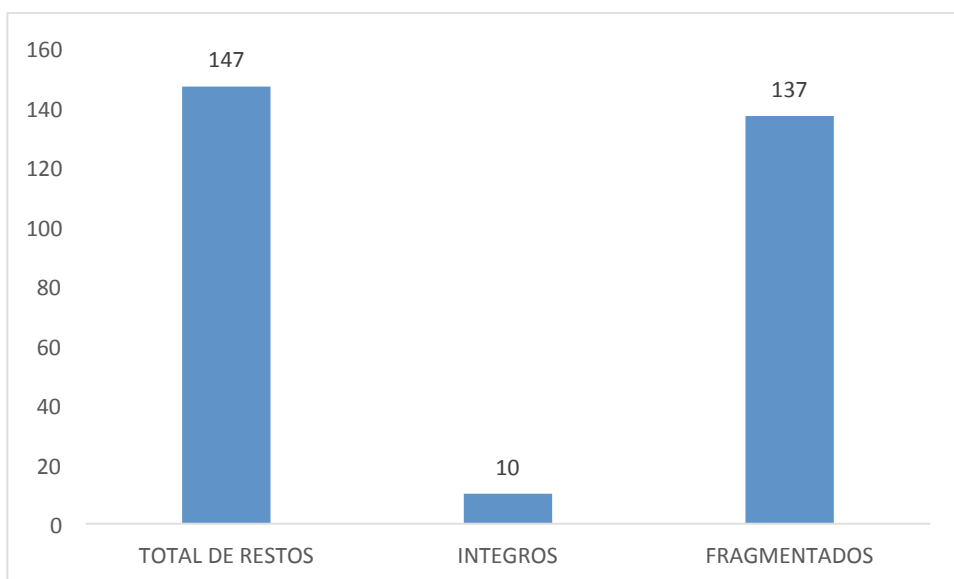
Em um conjunto de 147 restos faunísticos, 41 foram identificados e 106 não apresentaram características de identificação (Gráfico 19).

Gráfico 19 – PARNA Serra das Confusões, Toca do Alto da Serra do Capim –Número de RF Identificados (**NR.det.**) e Não Identificados (**NR.indet.**).



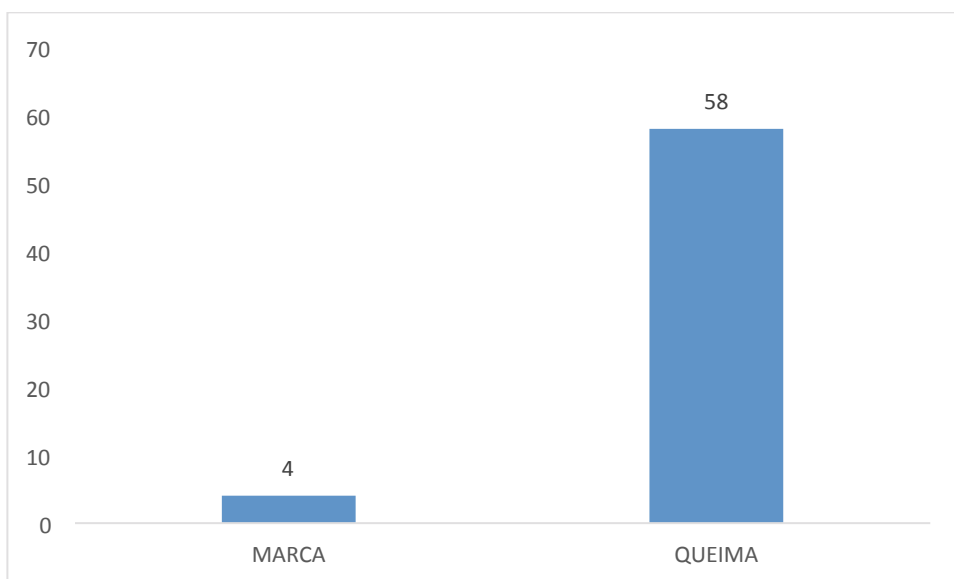
As análises tafonômicas identificaram 10 restos faunísticos íntegros e 137 fragmentados (Gráfico 20).

Gráfico 20 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Alto da Serra do Capim - DADOS TAFONÔMICOS: Total de RF íntegros e fragmentados.



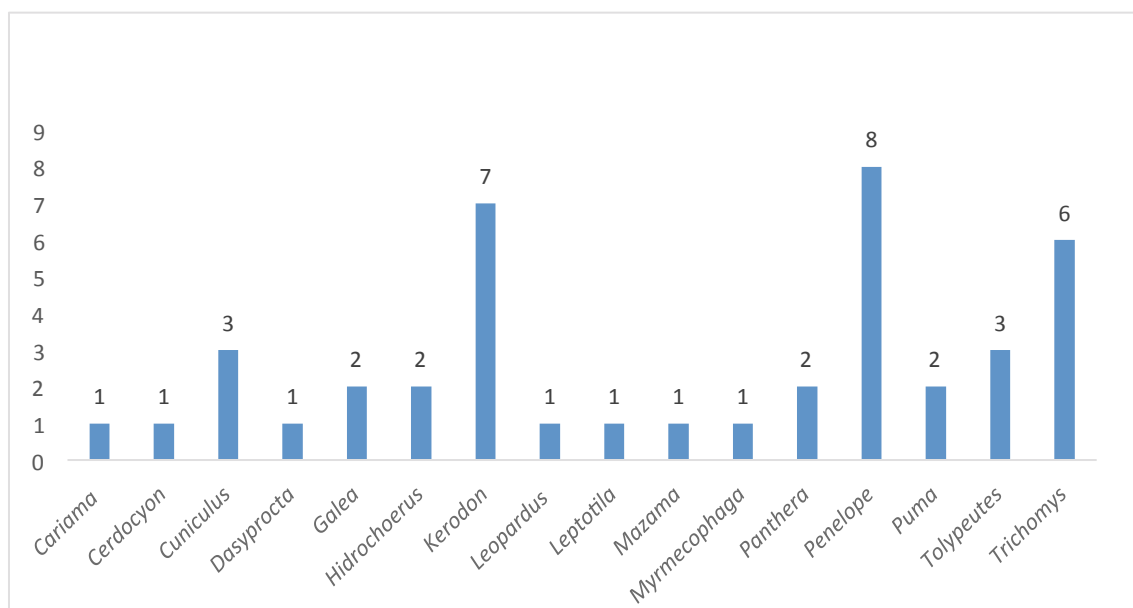
Foi verificada a presença de 4 restos faunísticos com marcas de furo e 58 com marcas de queima (Gráfico 21).

Gráfico 21 - Toca do Alto da Serra do Capim – PARNA Serra das Confusões - Dados Tafonômicos: Marca e Queima



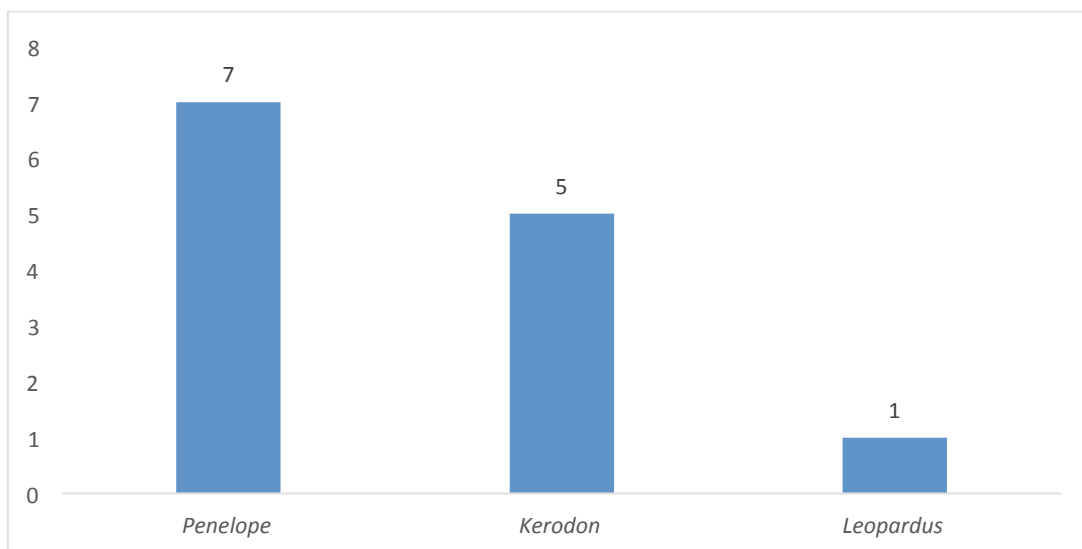
No que se refere às análises taxonômicas, foram encontrados representantes de 16 gêneros de vertebrados, conforme gráfico 22.

Gráfico 22 - PARNA Serra das Confusões, Toca do Alto da Serra do Capim – DADOS TAXONÔMICOS: Restos Faunísticos por Gênero e Espécie



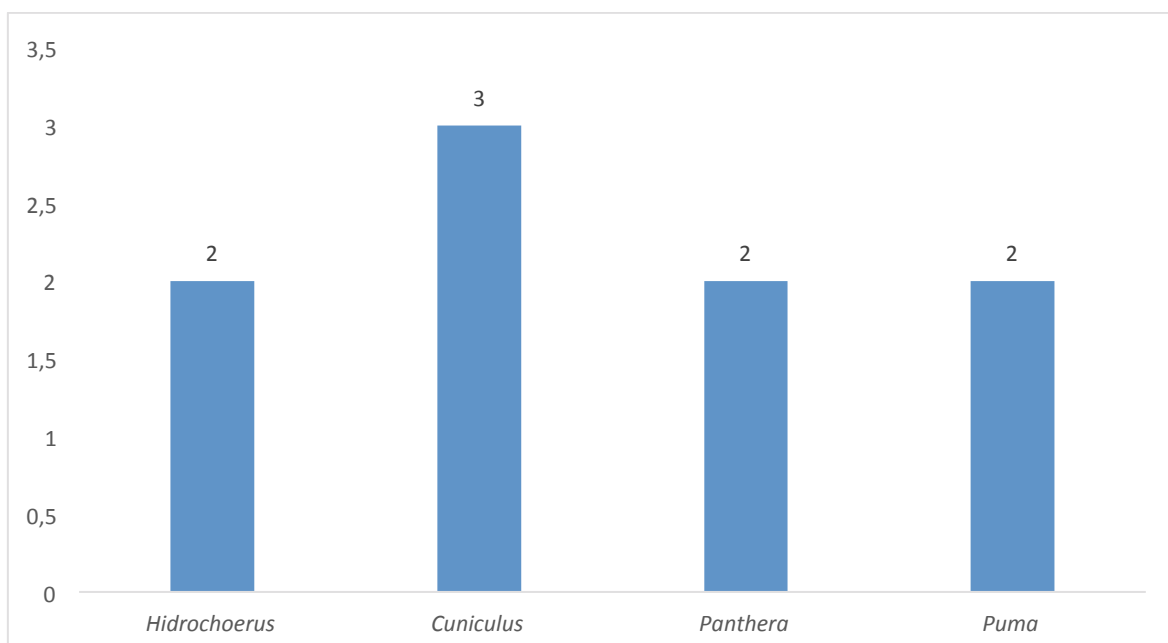
No que se refere a Associação Funcional dos restos faunísticos com as estruturas de combustão, foram encontrados 3 gêneros de vertebrados constituídos por ave, roedor e felino (Gráfico 23)

Gráfico 23 - PARNA Serra das Confusões, Toca do Alto da Serra do Capim –Dados de Associação Funcional: Estruturas de Combustão.



Foram identificados associados à estrutura de enterramento, 9 restos faunísticos que pertencem a 4 gêneros: *Hydrochoerus*, *Cuniculus*, *Panthera* e *Puma* (Gráfico 24).

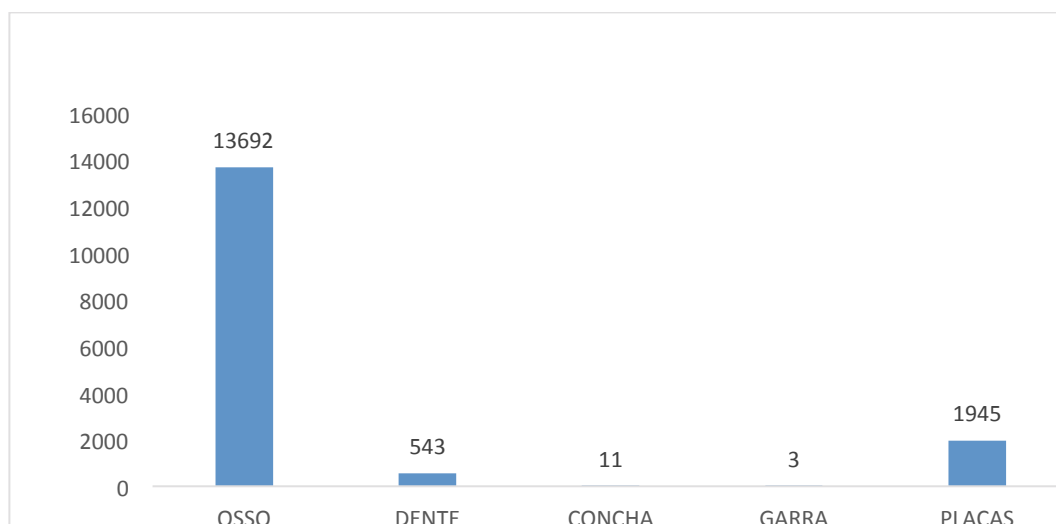
Gráfico 24 - PARNA Serra das Confusões, Toca do Alto da Serra do Capim – Restos Faunísticos identificados, associados à estrutura de Enterramento



3.3 Sítio Toca dos Coqueiros (090)

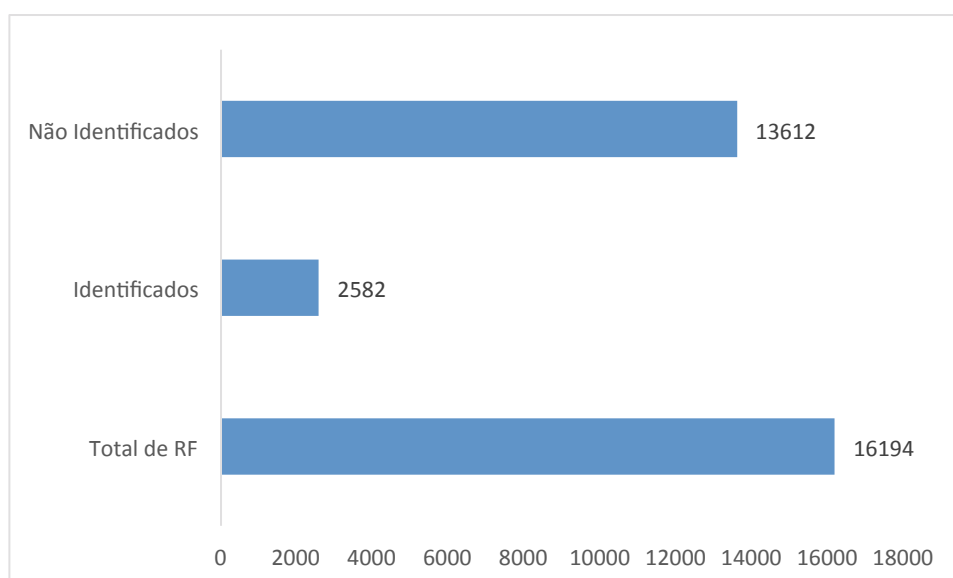
O sítio Toca dos Coqueiros apresenta um total de 16194 restos faunísticos, distribuídos em 5 tipos, de acordo com o Gráfico 25.

Gráfico 25 - PARNA Serra da Capivara, Toca dos Coqueiros: Tipo de Resto Faunístico



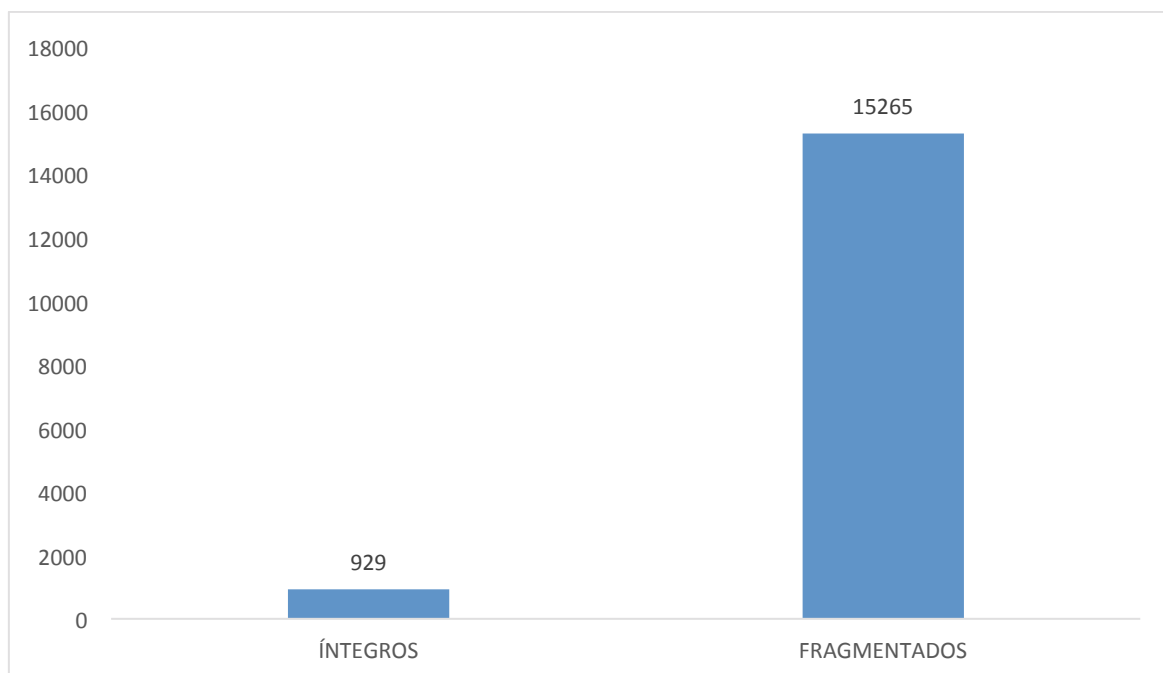
O gráfico 26 apresenta o número de RF identificados (N.R. det) e não identificados (N.R. indet).

Gráfico 26 - PARNA Serra da Capivara, Toca dos Coqueiros –Total de RF do Sítio Toca dos Coqueiros (**N.R. total**), com o número dos restos Identificados (**NR.det.**) e Não Identificados (**NR.indet.**).



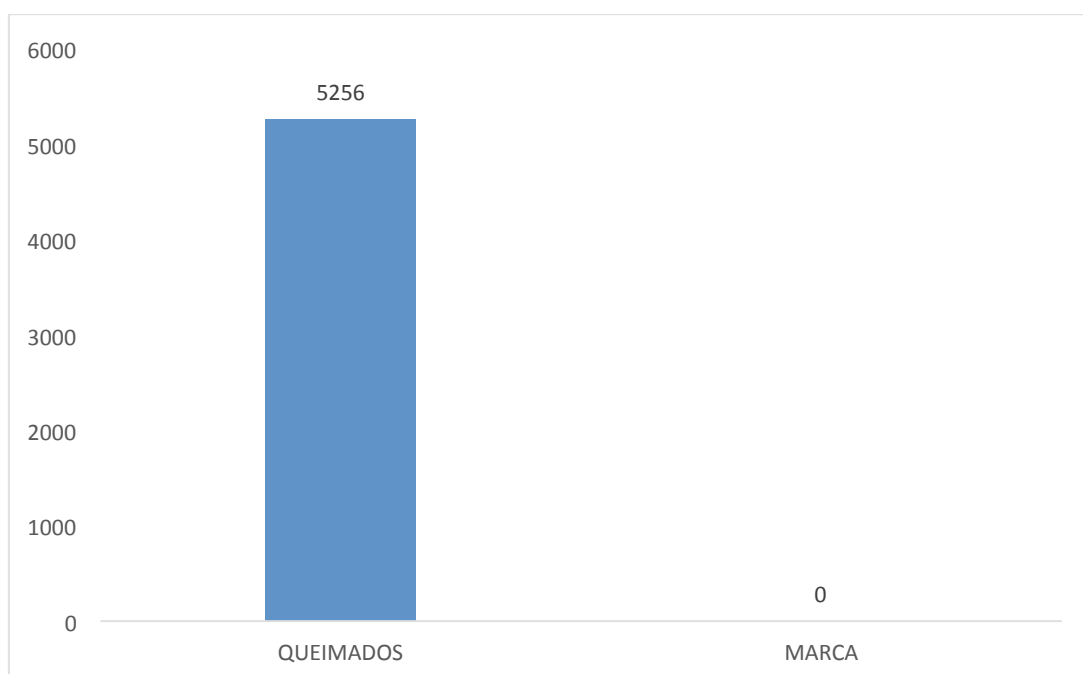
Quanto aos aspectos tafonômicos, relacionados à integridade dos restos faunísticos, o Gráfico 27 apresenta o quantitativo de restos íntegros e não íntegros, para o sítio dos Coqueiros.

Gráfico 27 - PARNA Serra da Capivara, Toca dos Coqueiros – RF Íntegros e Fragmentados



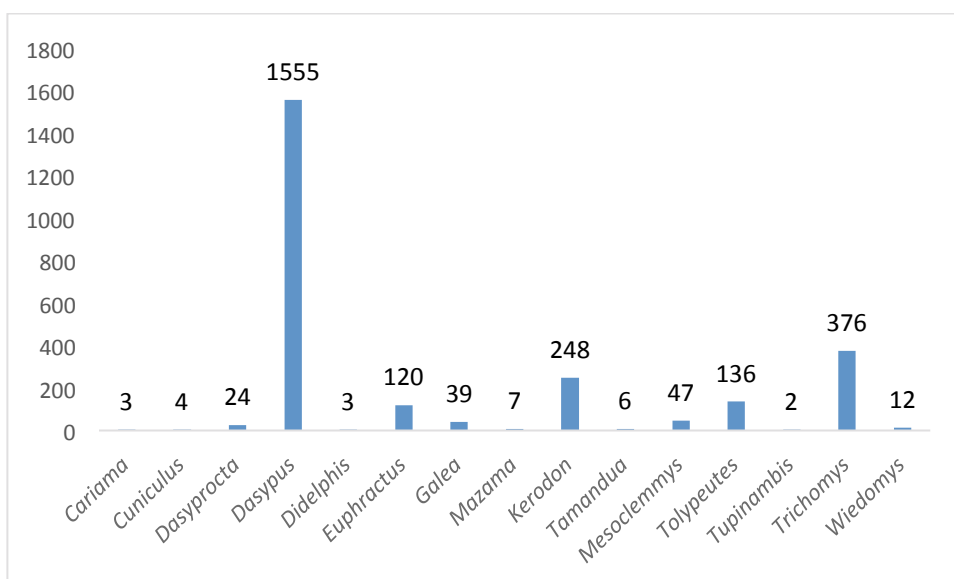
Ainda quanto aos estudos tafonômicos, nenhum tipo de marca foi verificada, e os restos faunísticos queimados somaram 5256 (Gráfico 28).

Gráfico 28 - PARNA Serra da Capivara, Toca dos Coqueiros – RF COM MARCAS E QUEIMAS



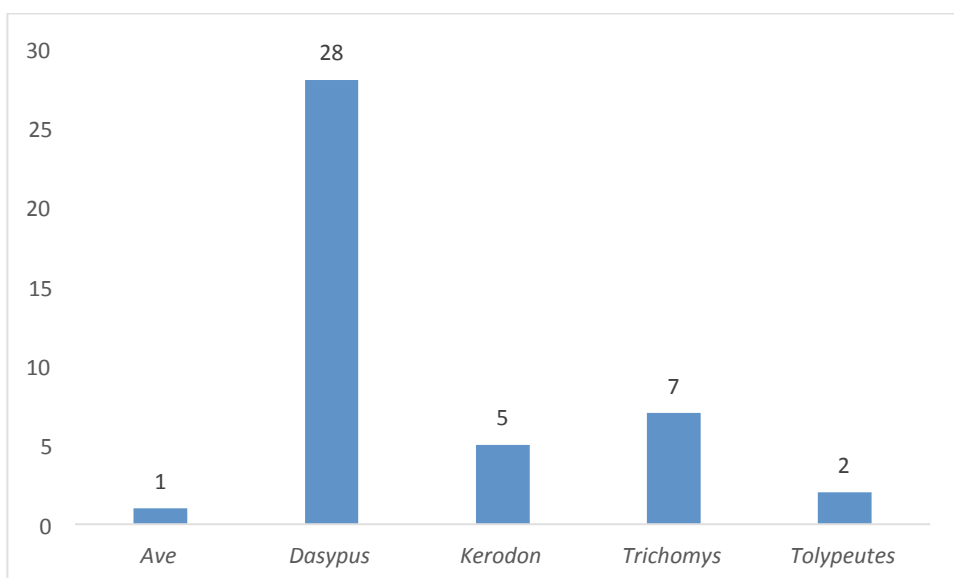
As análises taxonômicas permitiram verificar a ocorrência de 15 gêneros de vertebrados, conforme gráfico 29.

Gráfico 29 - PARNA Serra da Capivara, Toca dos Coqueiros - RF classificados por gênero ou espécie.



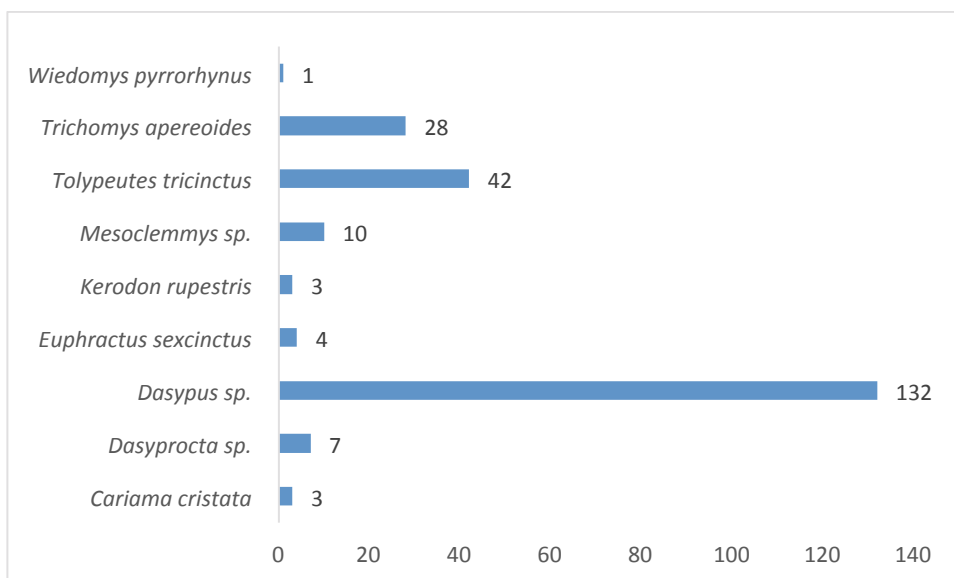
Dos 15 grupos de animais encontrados no sítio Toca dos Coqueiros, 5 estavam associados à Estrutura de Enterramento (Gráfico 30).

Gráfico 30 - PARNA Serra da Capivara, Sítio Toca dos Coqueiros – RF Associados à Estrutura de Enterramento.



Restos faunísticos do sítio Toca dos Coqueiros, associados às estruturas de combustão, (Gráfico 31).

Gráfico 31 - PARNA Serra da Capivara, Sítio Toca dos Coqueiros – RF associados à Fogueiras



5 HOMEM E FAUNA EM CONTEXTO ARQUEOLÓGICO: AS ESPÉCIES ESCOLHIDAS

Neste capítulo, evidencia-se a fauna geral do contexto arqueológico dos três sítios, comparando-os entre si. Identifica-se quais foram as espécies escolhidas pelo homem pré-histórico para compor o enxoval funerário, em seus rituais de enterramento, e quais as espécies utilizadas em sua dieta. É descrita a maneira como os RF localizam-se nos contextos de enterramento e combustão, possibilitando inferir associações funcionais entre o homem pré-histórico e a arqueofauna, e como foi preparado o RF, para compor os acompanhamentos funerários. Para Hodder (1994), as quatro dimensões para a investigação da variação são: temporal, espacial, contextual e tipológica.

Contexto arqueológico se refere às associações físicas e culturais dos vestígios arqueológicos e suas inter-relações, podendo também se referir ao que física e culturalmente antecedeu e seguiu à manufatura, uso, descarte e transformação dos vestígios arqueológicos (RENFREW, 1998).

Nos diversos sítios arqueológicos escavados na região estudada, aqueles que revelaram enterramentos associados a restos faunísticos constituíram os mais fecundos para as análises realizadas neste trabalho. Interpretações zooarqueológicas sobre cenários intencionalmente montados para fins rituais interagem com outros que possivelmente possuíam caracteres funcionais específicos, por vezes ainda voltados para o cotidiano dos povos pré-históricos. Logo, ao analisar espacialmente como tais realidades coexistiram, buscou-se especificar taxonomicamente os animais associados às sepulturas humanas, e às estruturas de combustão, bem como analisar os possíveis usos dos artefatos cunhados em fragmentos de ossos, carapaças ou conchas. Em seguida, especifica-se morfológicamente as intervenções realizadas para transformar esses restos faunísticos em objetos “selecionados” para compor enxovais funerários.

Martin (2013) considera que a maior parte das informações sobre a vida do homem pré-histórico chega até o presente, através da morte. Por meio da observação do ritual e do acompanhamento funerário deduzem-se comportamentos sociais.

Binford (1971) *apud* Martin (2013) relaciona a complexidade do ritual funerário com a complexidade da organização social.

Após o início das análises, observou-se que ocorriam espécimes associados as estruturas de enterramento, que não apresentavam marcas: metatarsos de *Mazama* sp. (veado), meias mandíbulas de *Dasyprocta* sp. (cutia) e conchas inteiras de *Megalobulimus* sp. (aruá-do mato), e outros RF, cortados, que não faziam parte dos adornos: mandíbula de *Pecari tajacu* (caititu). Pela recorrência, pois não foram únicos, duas categorias da cultura material foram incluídas: artefatos rituais e os objetos *votivos* ou *especiais*. Os artefatos rituais são aqueles que foram transformados fisicamente, com objetivo de compor ornamentos, e os *objetos votivos* são os que foram introduzidos na estrutura de enterramento, sem apresentar marcas de origem antrópica, hipoteticamente como parte do ritual funerário.

Restos faunísticos inseridos no contexto funerário, sem marcas de origem antrópica têm sido estudados por Queiroz (2017) que menciona a ocorrência de “psicopompos” no sítio arqueológico de Justino, (Canindé do São Francisco, sub-região de Xingó, Sergipe), referindo-se aos restos faunísticos inseridos em estruturas de enterramento, sem sinais de marcas de origem antrópica. No sítio Justino, os animais estavam com os esqueletos preservados, completos, em conexão anatômica, tratava-se de uma ave e de um mamífero, o *Galictis vitata* (furão). Foi atribuída a denominação de psicopompos, sendo que o vocábulo, segundo Goepfert (2008) *apud* Queiroz (2017) tem sua gênese no grego e sugere a junção de dois termos: *psyche* (alma ou espírito) e *pompos* (guia), ou seja, algo ou alguém, cuja atribuição é conduzir as almas dos mortos para o infra mundo ou mundo dos mortos. A mitologia em que se originou o termo relata a literalidade da função de conduzir ou levar o espírito dos indivíduos (GOEPFERT, 2008 *apud* QUEIROZ, 2017).

No sítio arqueológico Pedra do Alexandre, Carnaúba dos Dantas, RN, Queiroz (2002) observou restos de cervídeo, possivelmente *Mazama* sp. associados a estruturas de enterramento.

Na área arqueológica Serra da Capivara, das espécies presentes no contexto arqueológico, algumas compunham o enxoval funerário, outras se relacionavam às estruturas de combustão, e ainda algumas espécies, não estavam associadas a nenhum tipo de estrutura. Para ilustrar como se apresentou a assembleia faunística nos diferentes sítios arqueológicos, foi elaborada uma tabela, que inclui todas as espécies presentes nos sítios estudados, inclusive as não associadas a estruturas.

Os restos faunísticos identificados nos sítios arqueológicos Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros (Tabela 6), distribuem-se em classes, gêneros ou espécies, perfazendo um total de 28 grupos presentes nos sítios estudados, que são: Representantes da classe Bivalvia, não identificado, conchas do gênero *Megalobulimus* sp. (aruá-do-mato), placas dérmicas de *Mesoclemmys* sp. (cágado), hemimandíbula de *Crotalus durissus* (cascavel), osso de *Tupinambis* sp. (teiu), ossos de três aves que ocorrem ainda na região: *Cariama cristata* (seriema), *Penelope jacucaca* (jacu) e *Leptotilla* sp. (pombinha). Também foram encontrados restos de *Didelphis* sp. e, da Ordem Pilosa, verificou-se a presença de dois representantes: *Tamandua tetradactyla* (mixila) e *Myrmecophaga trydactyla* (tamanduá bandeira). Da Ordem Cingulata, foram encontrados restos dos tatus, *Dasypus* sp., *Euphractus sexcinctus* (peba), *Tolypeutes tricinctus* (tatu bola); da ordem Carnivora, os grandes felinos da família Felidae, *Panthera onca* (onça pintada), *Puma concolor* (onça parda), *Leopardus* sp. (jaguatirica); entre os canídeos, *Cerdocyon thous* (raposa), e da família Mephitidae o *Conepatus* sp.; entre os Artiodactyla, estavam presentes o *Pecari tajacu* (caititu) e *Mazama* sp. (veado) e para completar a lista, foram identificados RF dos roedores, *Wiedomys pyrrhorhynus*, *Galea spixii* (preá), *Cuniculus paca* (paca), *Dasyprocta* sp. (cutia), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), *Kerodon rupestris* (mocó) e *Trichomys apereoides* (rato rabudo).

Tabela 6. Grupos faunísticos coletados no contexto dos sítios arqueológicos estudados.

	CLASSE, GÊNERO ou ESPÉCIE	ENOQUE	CAPIM	COQUEIROS
1.	Bivalvia	X	0	X
2.	<i>Cariama cristata</i> (seriema)	0	X	X
3.	<i>Cerdocyon thous</i> (raposa)	X	X	0
4.	<i>Conepatus</i> sp. (cangambá)	X	0	0
5.	<i>Crotalus durissus</i> (cascavel)	X	0	0
6.	<i>Cuniculus paca</i> (paca)	0	X	X
7.	<i>Dasypus</i> sp. (tatus)	X	0	X
8.	<i>Dasypus</i> sp. (cutia)	X	X	X
9.	<i>Didelphis</i> sp. (gambá)	0	0	X
10.	<i>Euphractus sexcinctus</i> (peba)	0	0	X
11.	<i>Galea spixii</i> (preá)	X	X	X
12.	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara)	0	X	0
13.	<i>Kerodon rupestris</i> (mocó)	X	X	X
14.	<i>Leopardus</i> sp. (jaguaririca)	X	X	0
15.	<i>Leptotila</i> sp. (pomba)	0	X	0
16.	<i>Mazama</i> sp. (veado)	X	X	X
17.	<i>Megalobulimus</i> sp. (aruá do mato)	X	0	0
18.	<i>Mesoclemmys</i> sp. (cágado)	X	0	X
19.	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (tamanduá)	0	X	0
20.	<i>Panthera onca</i> (onça pintada)	X	X	0
21.	<i>Pecari tajacu</i> (caititu)	X	0	0
22.	<i>Penelope jacucaca</i> (jacu)	0	X	0
23.	<i>Puma concolor</i> (onça parda)	X	X	0
24.	<i>Tamandua tetradactyla</i> (mixila)	0	0	X
25.	<i>Tolypeutes tricinctus</i> (tatu bola)	X	X	X
26.	<i>Trichomys apereoides</i> (rato rabudo)	X	X	X
27.	<i>Tupinambis</i> sp. (lagarto)	0	0	X
28.	<i>Wiedomys pyrrhorhynchus</i> (rato)	0	0	X

As escolhas das espécies, feitas pelo homem pré-histórico, nos sítios estudados estão apresentadas na tabela 7.

Tabela 7. Gêneros e espécies escolhidas, encontradas nas Estruturas de Enterramento (E) e Estruturas de Combustão (C) nos respectivos sítios.

	CLASSE, GÊNERO ou ESPÉCIE	NOME POPULAR	TOCA DO ENOQUE	TOCA DO ALTO DO CAPIM	TOCA DOS COQUEIROS
1	<i>Megalobulimus</i> sp.	Aruá do mato	E		
2	Classe Bivalvia		E		
3	<i>Mesoclemmys</i> sp.	Cágado	E		C
4	Classe Aves	NI	E		
5	<i>Cariama cristata</i>	Seriema		C	C
6	<i>Penelope jacucaca</i>	Jacu		C	
7	<i>Dasypus</i> sp.	Tatu	E, C		E, C
8	<i>Tolypeutes tricinctus</i>	Tatu bola	C	C	E, C
9	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu peba			C
10	<i>Cerdocyon thous</i>	Raposa	E	C	
11	<i>Puma concolor</i>	Onça parda	E	E	
12	<i>Panthera onca</i>	Onça pintada	E	E	
13	<i>Leopardus</i> sp.	Jaguaririca	E	C	
14	<i>Pecari tajacu</i>	Caititu	E		
15	<i>Mazama</i> sp.	Veado	E		
16	<i>Galea spixii</i>	Preá	C	E	
17	<i>Cuniculus paca</i>	Paca		E	C
18	<i>Dasypus</i> sp.	Cutia	E	E	C
19	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara		E	
20	<i>Kerodon rupestris</i>	Mocó		C	C
21	<i>Trichomys apereoides</i>	Rato rabudo	C		C

5.1 Gênero *Megalobulimus*

AFR - ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL

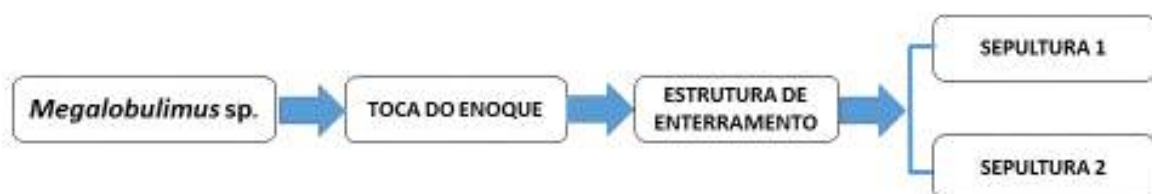


Figura 56 - *Megalobulimus* sp., encontrado no contexto arqueológico do Sítio Toca do Enoque. Etiqueta 165927.



Foto Adolfo Okuyama, 2008

Figura 57 - Artefato do tipo votivo, sem marca - *Megalobulimus* sp. inteiro, na estrutura de enterramento - Etiqueta : 165819



Foto: Adolfo Okuyama, 2008

Os primeiros RF analisados, foram os pertencentes ao gênero *Megalobulimus* sp. (Foto 56 e 57), todos encontrados associados a estruturas de enterramento, ou seja, Sepulturas 1 e 2 do Sítio Toca do Enoque. Durante a análise verificaram-se marcas nas conchas que indicaram a intencionalidade do corte. Constatou-se ainda a extração de partes da concha, para a elaboração de alguns dos adornos encontrados na estrutura de enterramento.

A presença de conchas de moluscos no contexto arqueológico é uma recorrência em trabalhos de arqueologia. Watson (2008) menciona a utilização de *Glycymeris* sp. colorizadas com ocre e perfuradas, em Qafzeh, Israel (100.000 anos BP). No Nordeste, a utilização de conchas de moluscos em adornos foi citada por Martin (2013) no contexto arqueológico do Mirador, Parelhas, RN.

Segundo Prece (2001), conchas de gastrópodes terrestres e de água doce são comuns em sedimentos quaternários, especialmente em regiões calcárias, mas somente a

partir da década de 1950, tem sido objeto de uma análise quantitativa mais rigorosa. Para este autor, o estudo da distribuição das ocorrências de moluscos no Quaternário tem dois objetivos. O primeiro é descobrir aspectos inerentes ao Filo Mollusca propriamente dito e o segundo, para determinar a idade dos sedimentos que os contenham, lançando luzes sobre as condições climáticas e o paleoambiente. Porém, a presença destes restos faunísticos em contexto arqueológico, pode fornecer também informações sobre a cultura dos povos pretéritos.

No Sítio Toca do Enoque, foram encontradas 91 conchas de *Megalobulimus* sp., sendo 18 íntegras e 73 cortadas, bem como detectou-se resquícios de ocre na parte côncava de alguns espécimes. As conchas íntegras, estavam colocadas junto aos esqueletos, nas sepulturas 1 e 2, bem como adorno com delicadas placas ovais de aproximadamente 1 cm incrustadas na argila, elaboradas a partir de fragmentos retirados das conchas deste gastrópode terrestre. Este gênero, foi constatado nas sepulturas 1 e 2 do Sítio Toca do Enoque, não sendo encontrado no sítio Toca do Alto da Serra do Capim, nem no Sítio Toca dos Coqueiros.

A quase totalidade destas conchas recolhidas na Escavação do Sítio Toca do Enoque (98%) é do gênero *Megalobulimus* Miller 1878 (Filo Mollusca, Classe Gastropoda, Subclasse Euthyneura, Ordem Sigmurethra, Superfamília Strophocheiloidea, Família Megalobulimidae).

Os moluscos do Gênero *Megalobulimus* são terrestres, vivem sobre o solo ou sob o folhço, mas podem enterrar-se na época seca, como proteção contra a desidratação. Possuem hábito alimentar herbívoro, e são chamados popularmente de “aruá do mato”, sendo considerados bioindicadores de condições ambientais favoráveis, bem como servem de alimento ao homem.

Há relatos da utilização deste gênero de gastrópode, associados a enterramentos, em outros sítios no Brasil.

Martin (2013) menciona que:

Os padrões de sepultamento da Furna do Estrago são bastante uniformes durante o período de utilização do abrigo como cemitério. Acima das fossas aparecem com certa frequência gastrópodes (Megalobulimus sp.) que parecem ter sido colocados propositalmente como fazendo parte do ritual funerário ou como marcação da sepultura.

Conforme Martin (2013) *apud* Lima (1984) a datação do abrigo da Furna do Estrago, utilizado como cemitério é de 2000-1000 anos BP, sendo os enterramentos mais antigos, primários. Em alguns casos foram utilizadas fossas funerárias forradas com fibras vegetais. O enxoval consistia em colares e pingentes de pedra, osso, conchas, sementes, dentes de animais espátulas.

Nem todas as conchas foram plotadas com a estação total, mas todas as etiquetas de laboratório foram registradas na planilha. Para verificar se ocorreu preferência, na distribuição por sexo (masculinos ou femininos), ou distribuição por idade (feto, criança ou adultos), foi elaborado uma tabela.

Tabela 8. Relação do gênero *Megalobulimus* com os esqueletos e suas datações.

SEPULTURA	ESQUELETO	<i>Megalobulimus</i> sp. CONCHAS	IDADE E SEXO	DATAÇÃO
1	1	2 INTEIRAS 4 CORTADAS	CRIANÇA SEXO FEMININO	5.930 ± 40 BP (BETA 252374)
2	2	4 INTEIRAS 4 CORTADAS	CRIANÇA SEXO FEMININO	6.610±40 BP (BETA 257092)
2	3	4 INTEIRAS 11 CORTADAS	ADULTO NI	
2	4	1 INTEIRA 5 CORTADAS	CRIANÇA SEXO FEMININO	8.270±40BP (BETA 264124)
2	5	SEM CONCHA	CRIANÇA SEXO MASCULINO	
2	6	3 INTEIRAS 5 CORTADAS	FETO NI	8.270±40BP (BETA 264124)
2	7	2 CORTADAS	CRIANÇA SEXO FEMININO	8.270±40BP (BETA 264124)
2	8	SEM CONCHA	ADULTO SEXO FEMININO	8.270±40BP (BETA 264124)
2	9	2 CORTADAS	CRIANÇA NI	8.270±40BP (BETA 264124)
2	10	1 CORTADA	CRIANÇA NI	8.270±40BP (BETA 264124)
2	11	4 INTEIRAS 11 CORTADAS	NI NI	8.270±40BP (BETA 264124)
2	12	3 INTEIRAS 25 CORTADAS	CRIANÇA SEXO FEMININO	8.270±40BP (BETA 264124)
3	14	SEM CONCHA	ADULTO SEXO MASCULINO	3430 + 40 BP (BETA 343079)

Com uma datação de 5.930 ± 40 BP (BETA 252374) a sepultura 1, de uma criança do sexo feminino, continha 6 restos faunísticos de *Megalobulimus* sp. sendo duas conchas inteiras e quatro cortadas (Figura 58).

Figura 58 - Esqueleto 1 da Sepultura 1, com *Megalobulimus* sp. na altura da cintura pélvica.



Fonte: Fumdham, 2008

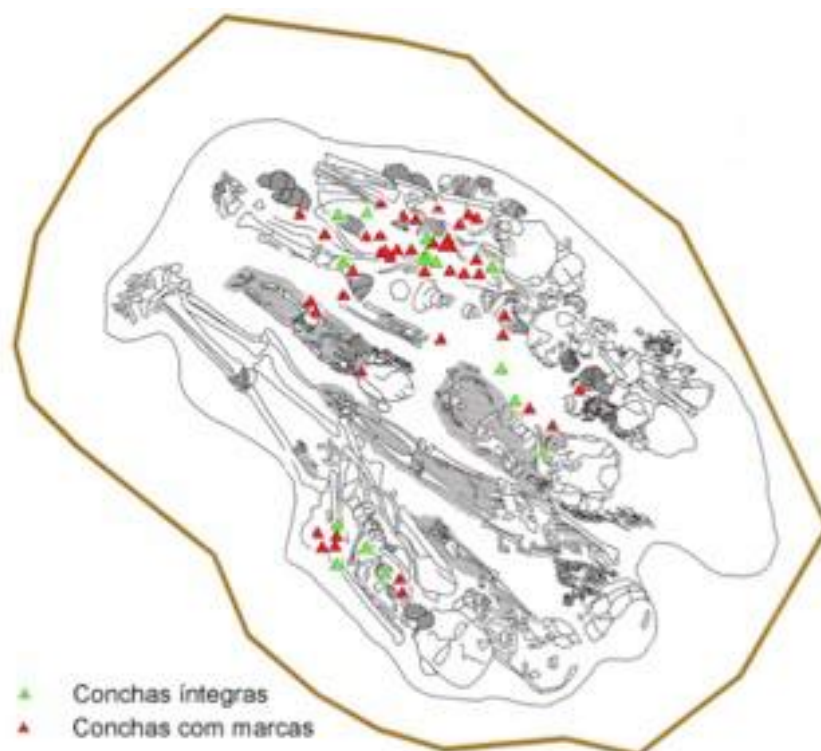
A sepultura 2 (Figura 59 e 60) continha 85 RF de *Megalobulimus* sp. associados aos esqueletos 2,3,4,6,7,9,10, 11 e 12.

Figura 59 - Sepultura 2 da Toca do Enoque, com as setas evidenciando os RF de *Megalobulimus* sp.



Foto: Fumdhm, 2008

Figura 60 - Distribuição dos restos faunísticos do gênero *Megalobulimus* sp. na sepultura 2, do sítio Toca do Enoque.



Em relatos, na literatura, menciona-se que o posicionamento das conchas deste gastrópode, poderia ser utilizado para delimitar as sepulturas, o que não fica evidenciado no plano apresentado.

Martin (2013) menciona colares com pingentes de conchas no Sítio Mirador, em Parelhas, RN, este tipo de adorno (Figura. 61) também foi encontrado no sítio Toca do Enoque, elaborado com conchas de *Megalobulimus* sp. e sementes.

Figura 61 - Adorno com pingente de *Megalobulimus* sp. cortado e perfurado.



Foto: Fumdam, 2008

Na sepultura 2, do sítio Toca do Enoque, há indícios de uma atividade técnica ou artesanal, talvez para a elaboração de artefatos confeccionados em argila e com incrustações de pequenas placas ovais de conchas do tipo pastilhas, que fizeram parte do enxoval funerário. (Figuras 62, 63, 64 e 65)

Figura 62 - PARNA Serra das Confusões, Sítio Toca do Enoque – *Megalobulimus* sp. com marca de corte e ocre. Etiqueta:165965



Foto: Adolfo Okuyama, 2008

Figura 63 - Concha de *Megalobulimus* sp. com marca de retirada de pastilha. Etiqueta:166115



Foto: Adolfo Okuyama, 2008

Figura 64 - Pastilhas de concha de *Megalobulimus* sp. inseridas na argila, para compor ornamento ou objeto ritual. As conchas de onde foram retiradas as pastilhas encontravam-se no local do enterramento, sepultura2.



Foto: Fumdhm, 2008

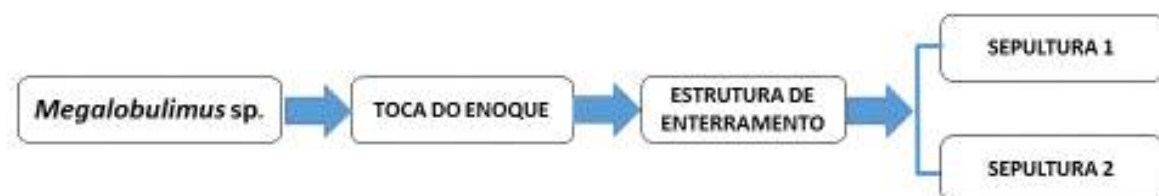
A foto abaixo demonstra que as pastilhas retiradas das conchas foram utilizadas para elaboração de artefato em argila.

Figura 65 - Detalhe do adorno de argila com pastilhas de placas de conchas.



Foto: Fumdhm, 2008

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL - AFR.



5.2 Classe Bivalvia

Nos sítios estudados, foram encontradas 2 conchas de moluscos da Classe Bivalvia (Etiquetas 161795-1, 161798-1. Ambas com duas perfurações de origem antrópica associada ao esqueleto 2, de criança, do sexo feminino (Figura 66), na sepultura 2 da Toca do Enoque.

Figura 66 - Concha com duas perfurações, de molusco da Classe Bivalvia, Etiqueta 161798-1, junto a outra de *Megalobulimus* sp. etiqueta: 161798-2, também com duas perfurações. Associadas ao esqueleto 2, na sepultura 2 da Toca do Enoque. -



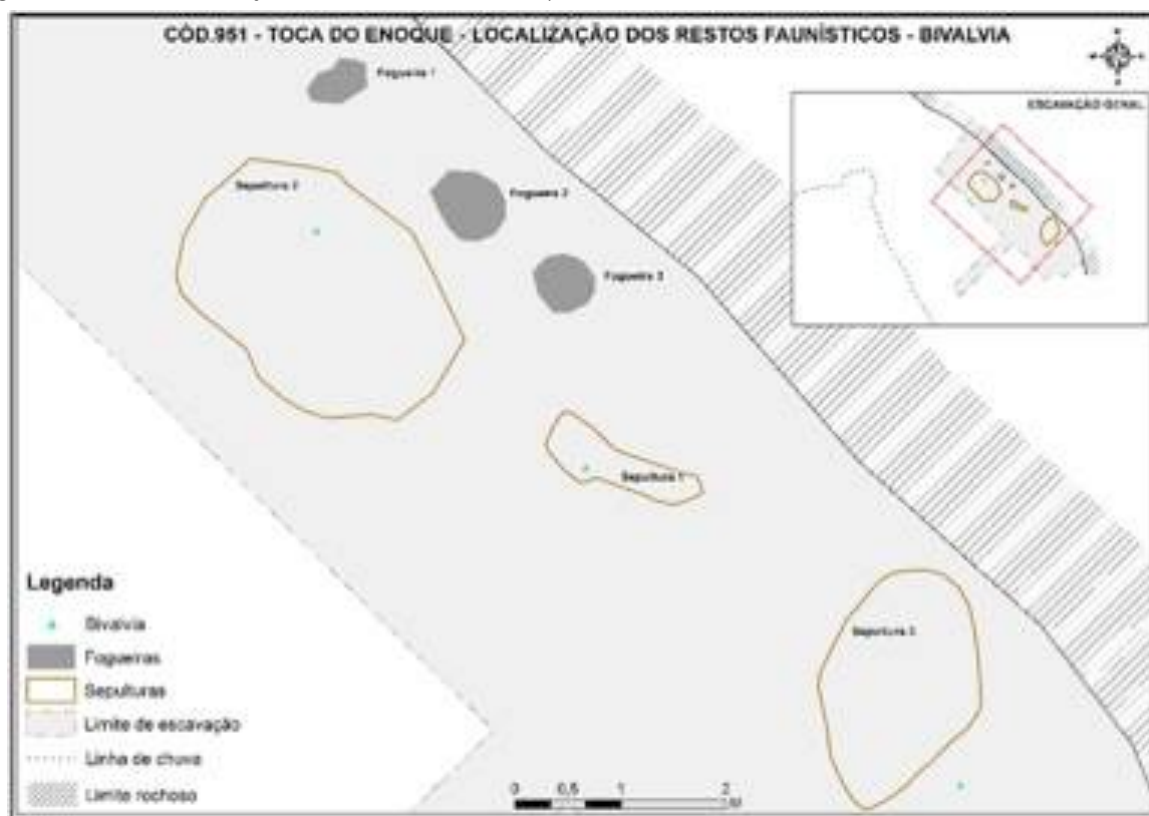
Foto: M.F.R. Barbosa, 2017

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL – AFR.

Foram encontradas 4 conchas da Classe Bivalvia. Estavam associadas à estrutura de enterramento, (Etiqueta: 161798-1, 3 delas associadas à sepultura 2 e 1 associada à sepultura 3 no Sítio Toca do Enoque.

Esta associação do homem pré-histórico com a arqueofauna está demonstrada pela localização dos RF de Bivalvia nas sepulturas 1 e 2, na figura a seguir e considera-se então, AFR.

Figura 67 - Localização de RF de Bivalvia nas sepulturas 1 e 2.



5.3 Gênero *Mesoclemmys*

Foram encontrados RF do gênero *Mesoclemmys*, nas sepulturas 2 e 3 do Sítio Toca do Enoque, representados por placas da carapaça deste cágado que até hoje encontra-se na região do Parque Nacional Serra das Confusões. Foram localizadas 191 placas de carapaça de *Mesoclemmys*, sendo 66 junto ao esqueleto 6 da sepultura 2. O esqueleto 9 da sepultura 2 estava associado a um pingente elaborado com uma placa perfurada de *Mesoclemmys* sp. e sementes perfuradas e queimadas, que correspondem a etiqueta número 166185-4. Junto ao esqueleto 14 da sepultura 3, foram encontrados 78 restos faunísticos deste cágado (Figura 68).

Foram identificados no paredão rochoso do sítio Toca do Enoque, registros rupestres que podem ser deste réptil, visto que o gênero foi encontrado no contexto funerário e ainda ocorre na região.

No Sítio Toca dos Coqueiros, os restos faunísticos de *Mesoclemmys* sp. foram encontrados associados à estrutura de combustão, indicando que foram utilizados como recurso alimentar.

Essa espécie foi usada para compor adornos de rituais funerários, na Toca do Enoque e foi utilizada na alimentação, na Toca dos Coqueiros.

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL - AFR no Sítio Toca do Enoque e,

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR - AFA no Sítio Toca dos Coqueiros.



Figura 68 - Placas ósseas ou osteodermos de *Mesoclemmys* sp.



Fonte: Acervo Fumdam, 2017

5.4 Classe Aves

Foram encontrados restos faunísticos na forma de pingentes feito de ulnas de aves (Figura 69), porém não foi identificado o gênero ou espécie. Localizadas na sepultura 2, do sítio Toca do Enoque, associada a Estrutura de Enterramento, junto ao esqueleto 6. Etiqueta: 166196.

Figura 69 - Colar de ulna de aves.

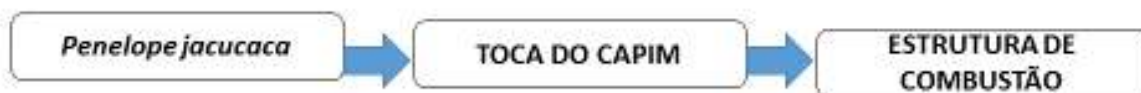


Fonte: Acervo Fumdham, 2008

5.5 Penelope jacucaca (jacu)

Restos faunísticos dessa ave, foram encontrados associados a estrutura de combustão no sítio Toca do Alto da Serra do Capim, indicando o provável uso na alimentação, ainda nos dias de hoje, é apreciada como iguaria, nesta região.

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR - AFA



5.6 *Cariama cristata* (seriema)

Ossos de *Cariama cristata*, foram encontrados associados à estrutura de combustão, na Toca do Alto da Serra do Capim e na Toca dos Coqueiros.

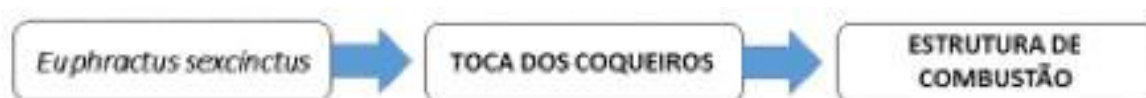
ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR - AFA



5.7 *Euphractus sexcinctus* (tatu peba)

A espécie *Euphractus sexcinctus* (peba), é comum em todo o Brasil, no Rio Grande do Sul, onde sua carne não é muito apreciada, é denominado tatu peludo. Ocorre até hoje na região da área arqueológica Serra da Capivara, onde há registros de consumo desta espécie nos dias atuais. No contexto arqueológico, foram encontradas placas queimadas, associadas a estruturas de combustão somente no sítio Toca dos Coqueiros.

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR (AFA)



5.8 *Tolypeutes tricinctus* (tatu bola)

Restos faunísticos do tatu bola, foram encontrados em estruturas de combustão nos três sítios estudados. As placas dérmicas de sua carapaça são reconhecidas facilmente, devido a espessura, bem maior do que a das demais espécies de tatu, bem como pelos desenhos contidos nas mesmas (Figura 70).

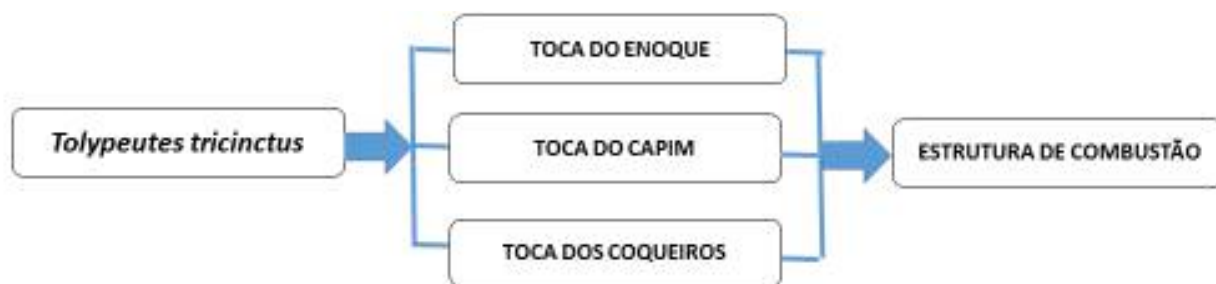


Figura 70 - Placas queimadas de *Tolypeutes tricinctus* (tatu bola). Etiqueta: 45.160, associadas a estrutura de combustão na Toca dos Coqueiros.



Fonte: Acervo Fumdhm (2017)

Restos faunísticos de *Tolypeutes tricinctus* (tatu bola), foram encontrados nos três sítios, associados a estruturas de combustão. Considera-se esta associação funcional como do tipo:

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR (AFA).

5.9 *Dasypus* sp. (tatu)

Restos faunísticos do gênero *Dasypus*, foram encontrados nos sítios Toca do Enoque e Toca dos Coqueiros. No primeiro, foi utilizado para compor ornamento de rituais funerários, associados à estrutura de Enterramento (Figura 72), e no segundo sítio, estava em estrutura de combustão.

Neste trabalho os restos faunísticos de *Dasypus* sp. associados a estrutura de enterramento e estrutura de combustão classificam os restos faunísticos do gênero como pertencentes às **ASSOCIAÇÕES FUNCIONAL RITUAL (AFR) E ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR (AFA).**

Na Sepultura 2 do sítio Toca do Enoque, estava o adorno ou artefato feito com 13 placas de carapaça do gênero *Dasypus* incrustadas na argila (Figura 72). Etiqueta: 166187 associado a Estrutura de Enterramento. **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL (AFR)** e, no Sítio Toca dos Coqueiros, placas da carapaça encontravam-se queimadas e associadas a estrutura de combustão. **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR (AFA).**



Figura 71 - Restos faunísticos de *Dasypus* sp. (tatu), na sepultura 2, associado à enterramento.

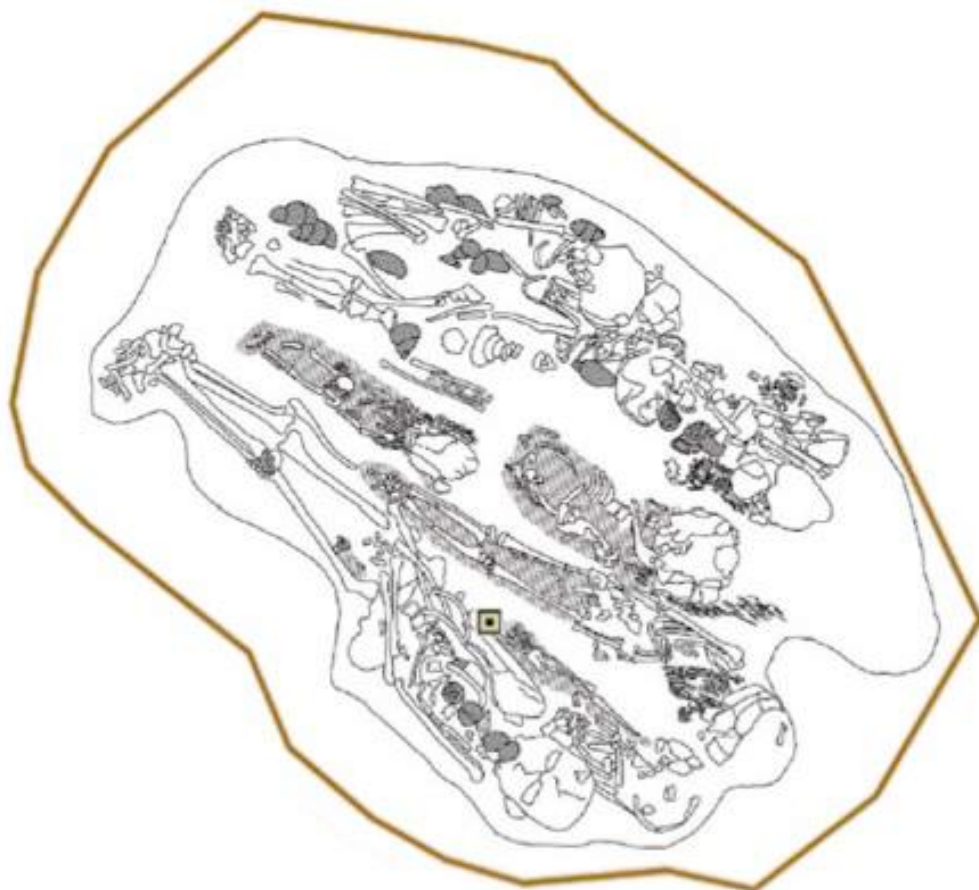


Figura 72 - Etiqueta: 166187 – Placas de carapaça de *Dasypus* sp. incrustadas na argila, na sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque.

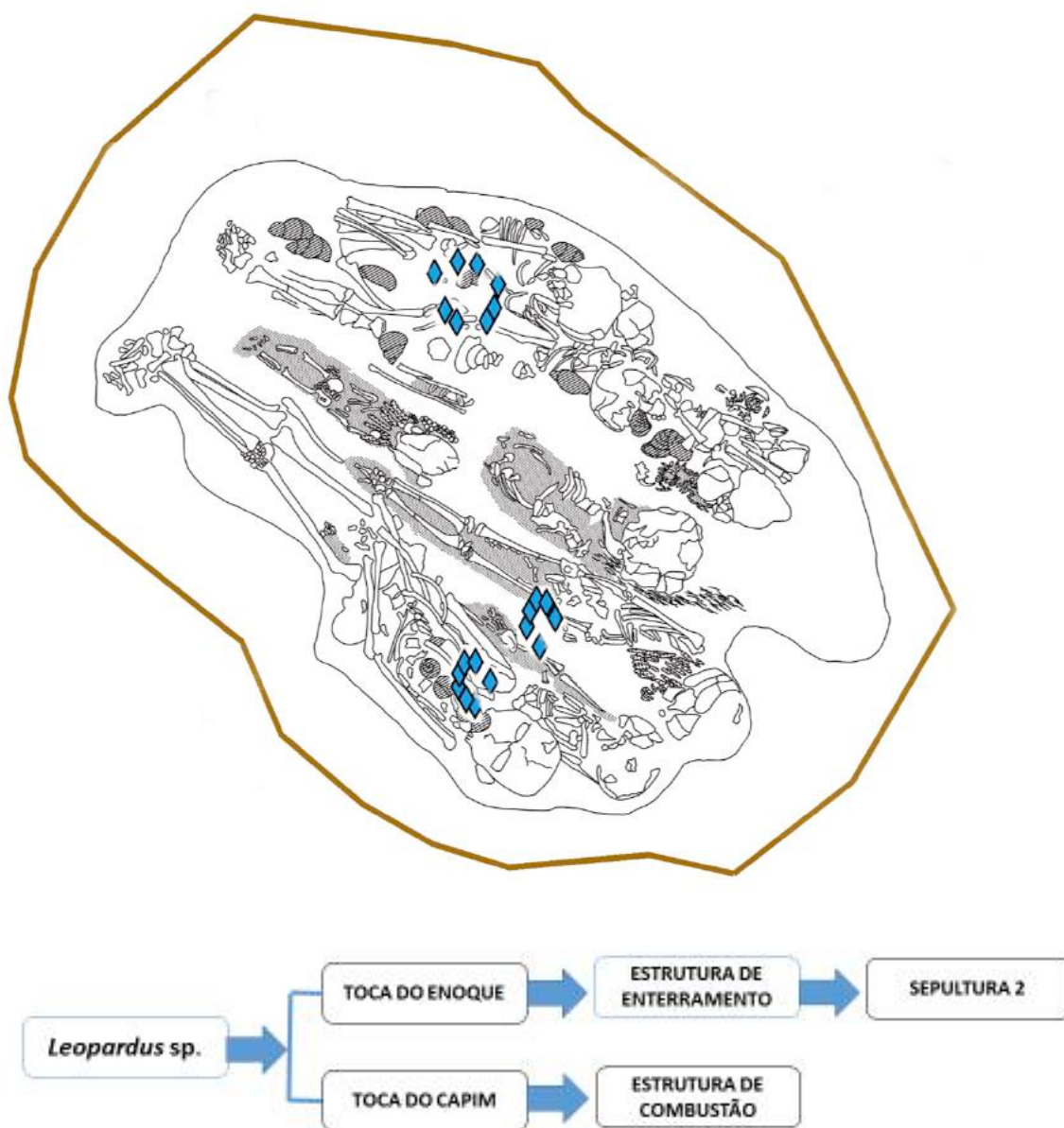


Foto: Adolfo Okuyama (2008)

5.10 *Leopardus sp.* (jagatirica)

Dentes de jagatirica, furados, foram encontrados na Sepultura 2, compondo adornos do tipo colar, junto a dentes de outros felinos (Figura 73).

Figura 73 - Localização dos restos faunísticos de *Leopardus sp.* na estrutura de Enterramento – Sepultura 2.



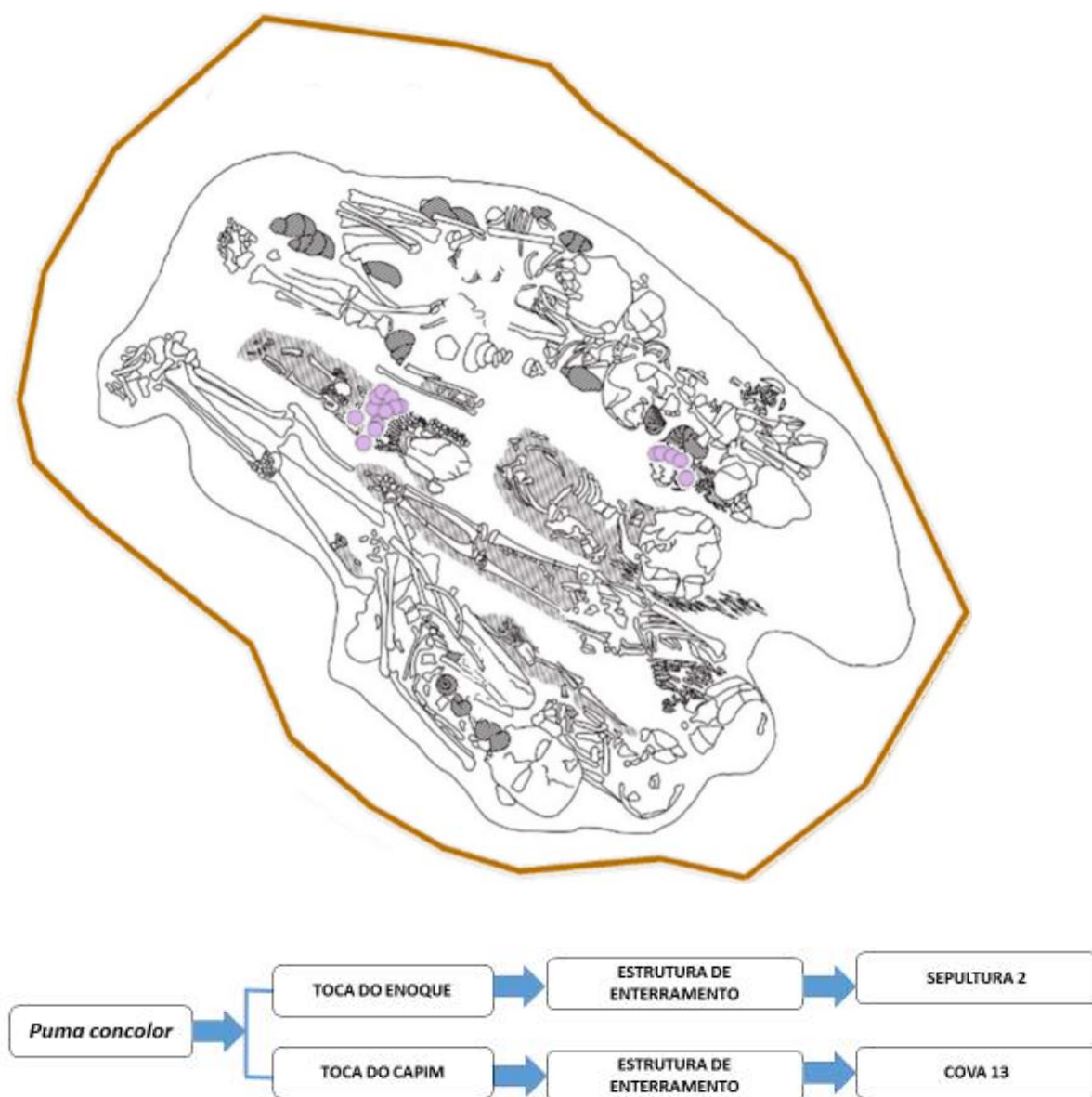
Restos faunísticos de *Leopardus sp.* (jagatirica), foram encontrados na Sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque, compondo adornos funerários, e em estrutura de combustão no sítio

ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL (AFR) na Toca do Enoque e
ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR (AFA) na Toca do Capim.

5.11 *Puma concolor* (onça parda)

Restos faunísticos de *Puma concolor* (onça parda), representados por dentes caninos furados, e poucos incisivos, foram usados como pingentes de colares, alguns associados a sementes ou conchas furadas e associados a estrutura de enterramento, na Sepultura 2 (Figura 74). Esqueleto 6, estava associado a um adorno composto por 1 dente canino de *Panthera onca* (onça pintada), 2 dentes de *Puma concolor* (onça parda) e três dentes de *Leopardus sp.* (jaguatirica) etiqueta 161847.

Figura 74 - Localização dos restos de *Puma concolor* na Sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque.



5.12 *Panthera onca* (onça pintada)

Dentes de *Panthera onca* foram encontrados em adornos do tipo colar, associados a estruturas de enterramento, na sepultura 2 do sítio Toca do Enoque e na Cova 13 do sítio Toca do Alto da Serra do Capim (Figura 75).

Figura 75 - *Panthera onca* na Estrutura de Enterramento no sítio Toca do Enoque.



Os restos faunísticos de *Panthera onca* (onça pintada), são representados por dentes caninos perfurados, encontrados na Sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque e na Cova 13 do sítio Toca do Alto da Serra do Capim.

O adorno, contendo dentes de *Panthera onca*, da Toca do Enoque (etiqueta: 161847), estava associado ao esqueleto 6. (Figura 76).

Figura 76 - Colar com dentes perfurados de *Panthera onca* (onça pintada) e *Leopardus sp.* (jaguatirica).



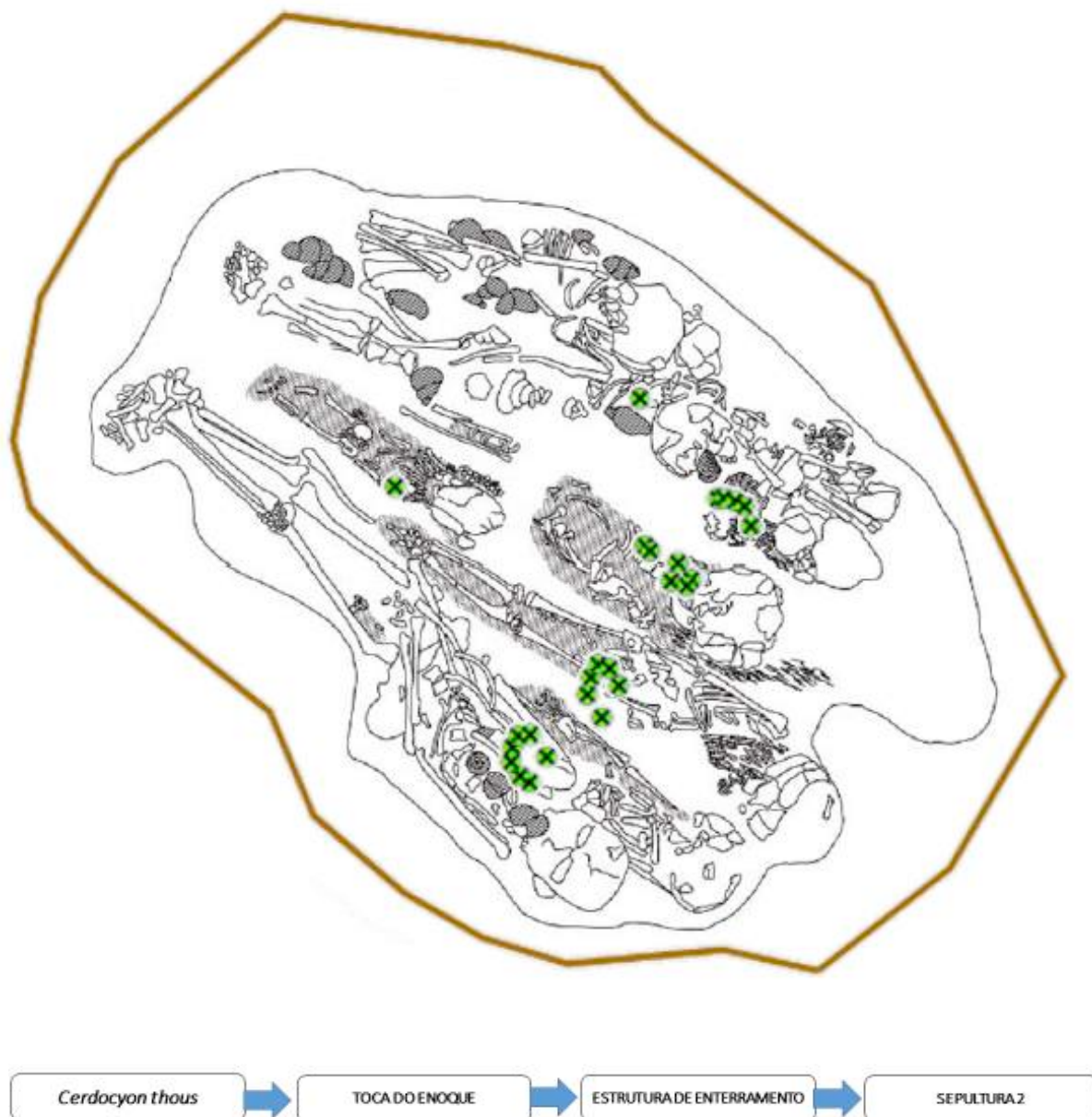
Fonte: Acervo Fumdam (2008)

Na Toca do Alto da Serra do Capim, associado à Estrutura de Enterramento representada pela cova 13, foi encontrado adorno, que continha um dente de *Panthera onca* (onça pintada). Considera-se esta, uma **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL - (AFR)**

5.13 *Cerdocyon thous* (raposa)

Adornos do tipo colar, elaborados com dentes de *Cerdocyon thous*, foram encontrados em esqueletos, na Sepultura 2 do sítio Toca do Enoque. (Figura 77).

Figura 77 - Localização dos adornos com dentes de *Cerdocyon thous*, na Toca do Enoque.



Os restos faunísticos de *Cerdocyon thous*, estão representados por cerca de 600 dentes caninos, compondo adornos do tipo colar (Figura 78), na sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque. Associados aos esqueletos: 2 – etiqueta: 161798; esqueleto 4 – etiqueta: 161 827;

esqueleto 5 – etiqueta: 161831; esqueleto 6 – etiquetas: 161847 e 165986; esqueleto 9 – etiqueta: 166185; esqueleto 10 – etiqueta: 165997 e 161887; esqueleto 11 – 165968 e esqueleto 12 – etiqueta: 166132. **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL.**

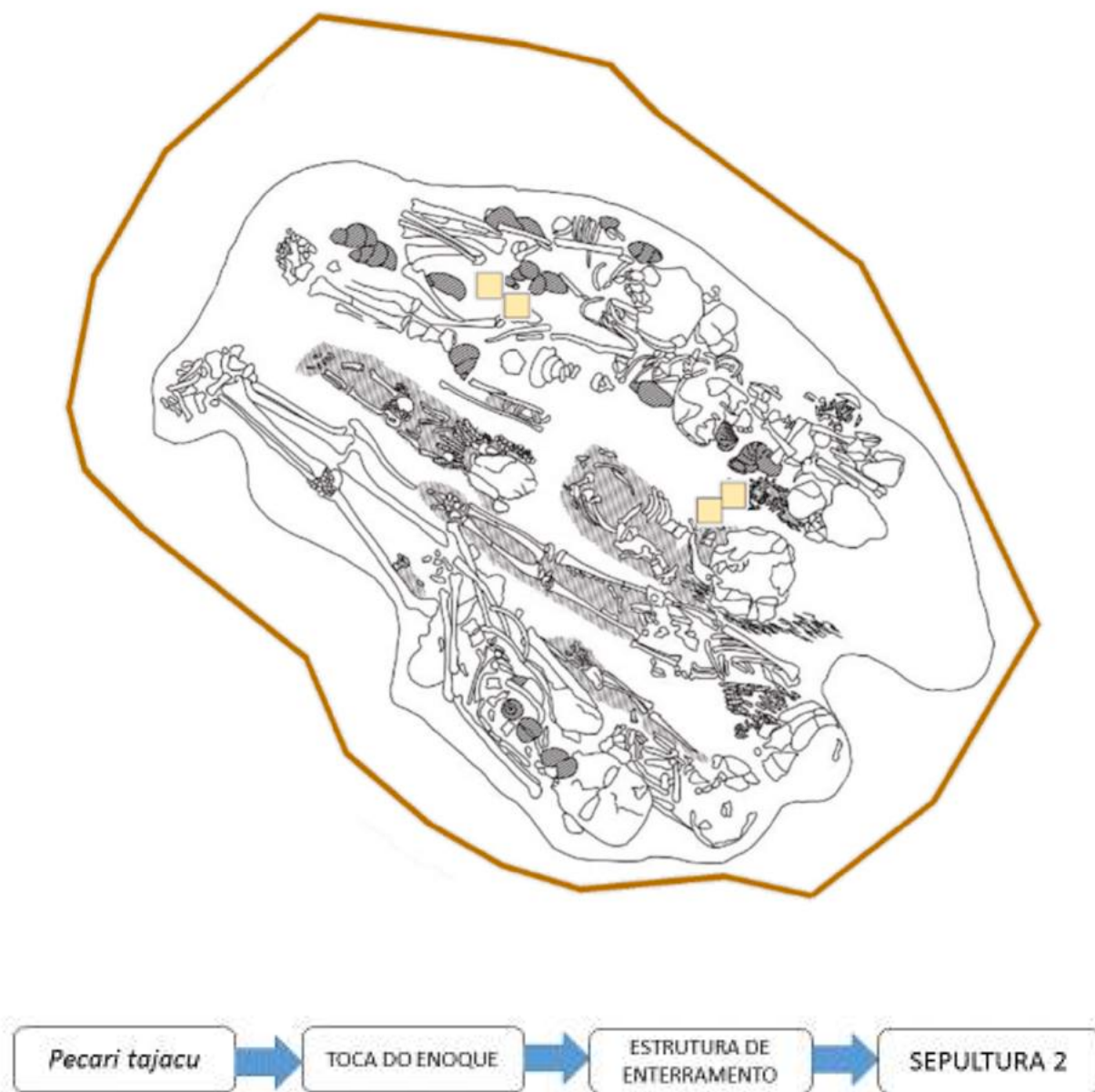
Figura 78 - Colar com dentes de *Cerdocyon thous* (raposa)



Fonte: Acervo Fumdam (2008)

5.14 Pecari tajacu (caititu)

Figura 79 - Mandíbulas de *Pecari tajacu* (caititu) foram encontradas cortadas, no acompanhamento funerário da sepultura 2 da Toca do Enoque.



Pecari tajacu (caititu) está representado no contexto funerário do sítio Toca do Enoque através de partes da mandíbula, colocadas provavelmente como oferenda ou objeto votivo, na sepultura 2. (Figura 79). Considera-se então uma **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL - AFR.**

As mandíbulas de *Pecari tajacu* ,(Figura 80), encontravam-se junto aos esqueletos 2 – etiqueta: 161773; esqueleto 6 – etiquetas 165978 e 165879; esqueleto 12 – etiquetas: 166110 e 166126. Todas estavam cortadas da mesma forma.

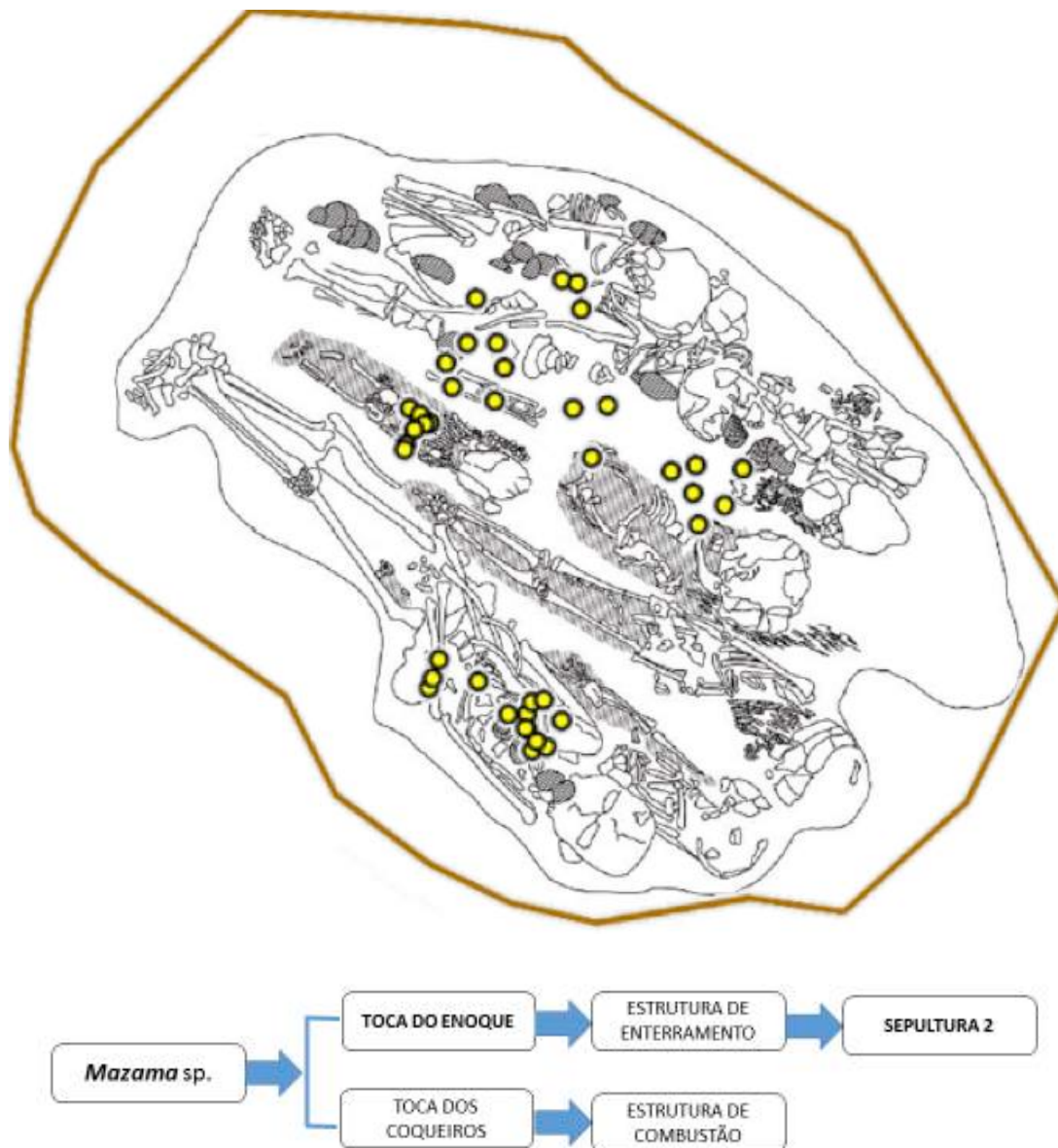
Figura 80 - Mandíbulas de caititu, na sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque: A-Vista lateral e B – vista ventral



Fonte: Acervo Fumdhm, (2008)

5.15 *Mazama* sp. (veado)

Figura 81 - O gênero *Mazama*, estava representado na sepultura 2, por galhadas, ossos inteiros e ossos cortados e furados compondo adornos.



Os restos faunísticos de *Mazama* sp., encontrados na sepultura 2 (Figura 81), acompanhavam os esqueletos 2, 3, 4 e 9 no enxoval funerário. Foram encontrados 145 pingentes de ossos, de formato alongado e apresentando um furo. Segundo Faure (2011), os pingentes foram feitos de metatarsos de *Mazama gouazoubira* e/ou *Mazama americana*.

Como acompanhamento funerário, foram encontrados também, deste gênero, 10 galhadas, introduzidas na sepultura 2, hipoteticamente como oferenda, ou objeto votivo e 15 ossos, metatarsos, possivelmente com a mesma finalidade. (Figuras 82,83 e 84)

Figura 82 - Galhada de *Mazama sp.*, sepultura 2 do sítio Toca do Enoque.



Fonte: Fumdam, (2008)

Figura 83 - Colar com metatarso de *Mazama sp.* na Sepultura 2 da Toca do Enoque.



Fonte: Fumdam, (2008)

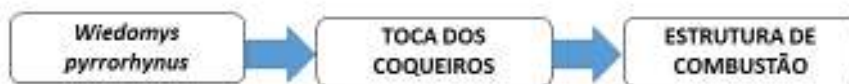
Figura 84 - Metatarso de *Mazama* sp., na Sepultura 2 do Sítio Toca do Enoque



Fonte: Adolfo Okuyama, 2008

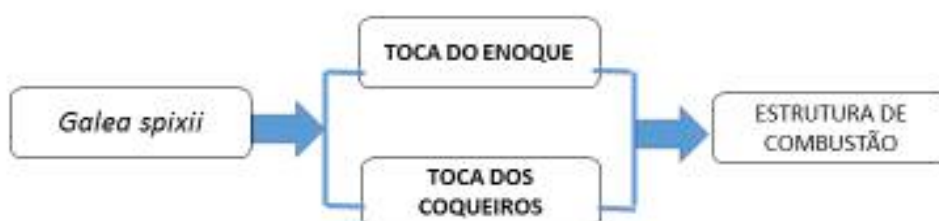
5.16 *Wiedomys pyrrhorhinus* (rato)

Ossos de *Wiedomys pyrrhorhinus* (rato) foram encontrados junto à estrutura de fogueira, no Sítio Toca dos Coqueiros.



5.17 *Galea spixii* (preá)

Restos faunísticos de *Galea spixii* (preá) foram encontrados queimados, nos Sítios Toca do Enoque e Toca dos Coqueiros, associados à estruturas de combustão indicando uma **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR - (AFA)**.



5.18 Cuniculus paca (paca)

Restos faunísticos de *Cuniculus paca*, foram encontrados na Toca do Capim, relacionados a estrutura de enterramento – Cova 13. Etiqueta: 162074, junto com dentes de capivara, onça parda e onça pintada, no enxoval funerário. **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL – AFR.**

No sítio Toca dos Coqueiros, a espécie *Cuniculus paca* estava representada por dentes queimados associados à estrutura de combustão - Etiqueta 162074 (Figura 85). **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR – AFA.**



Figura 85 - Foto do dente de *Cuniculus paca* (paca) - Sítio Toca dos Coqueiros – Etiqueta 162074

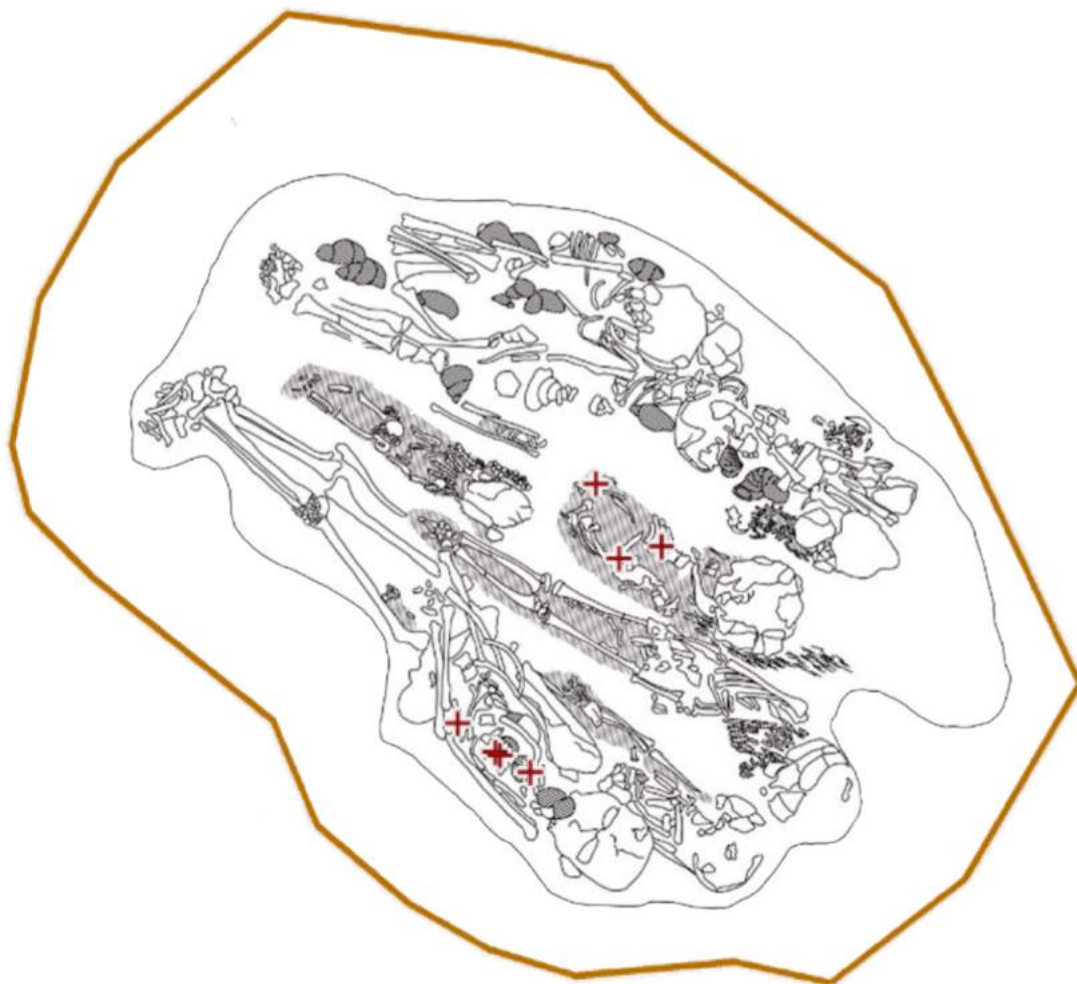


Fonte: Fumdhm, 2017

5.19 *Dasyprocta* sp. (cutia)

As hemimandíbula de *Dasyprocta* sp. encontravam-se associadas à estrutura de enterramento (Figura 86 e 87)– Sepultura 2 no sítio Toca do Enoque. **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL – AFR**. Mas RF desta espécie foram encontrados queimados junto à estrutura de combustão no mesmo sítio – **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL. (AFR + AFA = AFR)**.

Figura 86 - Hemimandíbulas de *Dasyprocta* sp. na sepultura 2 da Toca do Enoque.



No sítio Toca dos Coqueiros, restos faunísticos de *Dasyprocta* sp. estavam associados à estrutura de combustão. **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR – AFA**

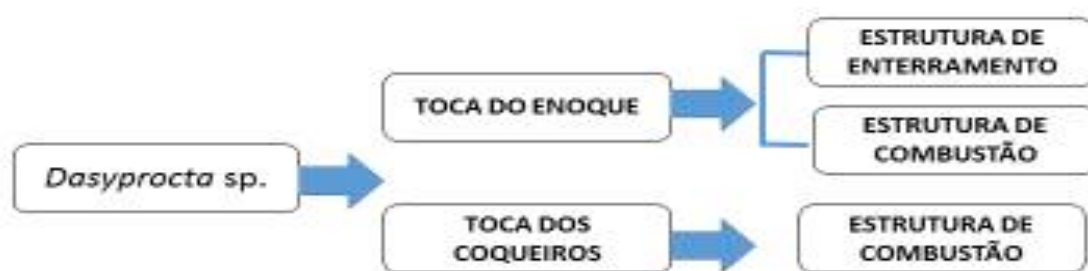


Figura 87 - Mandíbula de *Dasyprocta* sp. (cutia).



Fonte: Acervo Fumdham

5.20 *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara)

Os únicos restos faunísticos de *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) encontrados, entre os cerca de 18.000 analisados, estavam na Cova 13 do Sítio Toca do Alto do Capim, e são dentes incisivos. Etiqueta: 162074 (Figura 88). **Associação Funcional Ritual - AFR**



Figura 88 - Dentes incisivos de *Hydrochoerus hydrachaerus* (capivara) na cova 13 do Sítio Toca do Alto do Capim. – Parque Nacional Serra das Confusões, PI.



Fonte: Fumdam (2009)

5.21 *Kerodon rupestris* (mocó)

Restos faunísticos de *Kerodon rupestris* (mocó) foram encontrados nos três sítios estudados. Em todos estava relacionado à Estrutura de Combustão – **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR - AFA**, mas somente no sítio Toca dos Coqueiros estava associado à Estrutura de Enterramento indicando uma **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL - AFR**.



5.22 *Trichomys apereoides* (rato rabudo)

Foram coletados no sítio Toca do Enoque, restos faunísticos deste roedor associados a estrutura de combustão indicando uma **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL ALIMENTAR - AFA**, e na Toca dos Coqueiros associados a estrutura de combustão e enterramento, indicando uma **ASSOCIAÇÃO FUNCIONAL RITUAL - AFR (AFA+AFR=AFR)**.



Tabela 9. Adornos Funerários do Sítio Toca do Enoque

SÍTIO TOCA DO ENOQUE – ADORNOS FUNERÁRIOS			
ADORNOS	ETIQUETA	ESQUELETO	DATAÇÃO
Colares com pingentes de ossos de <i>Mazama</i> sp.	166185	9	8270+40 BP (264124)
Colar com pinjente de <i>Megalobulimus</i> sp.e Bivalvia	161798-1 161798-2	2	6.220+40 BP (257092)
Colares com pingentes de ossos de <i>Mazama</i> sp.	161812-2	4	8270+40 BP (264124)
Colares com pingentes de ossos de <i>Mazama</i> sp.	166156	12	8270+40 BP (264124)
Colares com pingentes de ossos de <i>Mazama</i> sp.	165856	3	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	161827	4	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	161831	5	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	165968	11	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	165986	6	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	165997	10	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	161887	10	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Cerdocyon thous</i>	166185	9	8270+40 BP (264124)
Pingente de concha de Bivalvia	166113	12	8270+40 BP (264124)
Colares com pingente de <i>Mesoclemmys</i> sp.	166185	9	8270+40 BP (264124)
Colares com dentes de <i>Panthera</i>	161847-1	6	8270+40 BP (264124)
Pingente com dentes de <i>Panthera</i>	166154	12	8270+40 BP (264124)
Colar com dentes de <i>Cerdocyon</i> e <i>Panthera</i>	165986	6	8270+40BP (264124)
Adorno de argila e placas de <i>Megalobulimus</i> sp.	166187	9	8270+40BP (264124)
Adorno feito de argila e placas de <i>Dasypus</i>	161826	Entre 4 e 5	8270+40 BP (264124)
Colar com dente de <i>Leopardus</i> sp.	161847	6	8270+40BP (264124)
Colar com ulna de Aves	166196	6	8270+40BP (264124)
Pingente da concha de <i>Megalobulimus</i> sp.	161783	2	6.220+40 BP (257092)
Colar com dentes de <i>Puma concolor</i>	161847	6	8270+40BP (264124)
Dente furados de <i>Puma concolor</i>	166132	12	8270+40 BP (264124)
Colar com dentes de <i>Puma concolor</i>	165968	11	8270+40 BP (264124)
Pingentes de dente de <i>Puma concolor</i>	161827	4	8270+40 BP (264124)
Colar com dentes de <i>Leopardus</i> sp.	161827	4	8270+40 BP (264124)

Tabela 10. As associações funcionais das espécies escolhidas, nos três sítios estudados. AFR- Associação Funcional Ritual e AFA – Associação Funcional Alimentar.

	ESPÉCIES ESCOLHIDAS	TOCA DO ENOQUE	TOCA DO CAPIM	TOCA DOS COQUEIROS
1	<i>Megalobulimus</i> sp.	AFR		
2	Classe <i>Bivalvia</i>	AFR		
3	<i>Mesoclemmys</i> sp.	AFR		AFA
4	Classe Aves – NI	AFR		
5	<i>Cariama cristata</i>		AFA	AFA
6	<i>Penelope jacucaca</i>		AFA	
7	<i>Dasypus</i> sp.	AFR		AFR
8	<i>Tolypeutes tricinctus</i>	AFA	AFA	AFR
9	<i>Euphractus sexcinctus</i>			AFA
10	<i>Cerdocyon thous</i>	AFR	AFA	
11	<i>Puma concolor</i>	AFR	AFR	
12	<i>Panthera onca</i>	AFR	AFR	
13	<i>Leopardus</i> sp.	AFR	AFA	
14	<i>Pecari tajacu</i>	AFR		
15	<i>Mazama</i> sp.	AFR		
16	<i>Galea spixii</i>	AFA	AFR	
17	<i>Cuniculus paca</i>		AFR	
18	<i>Dasypsecta</i>	AFR	AFR	AFA
19	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>		AFR	
20	<i>Kerodon rupestris</i>		AFR	AFR
21	<i>Trichomys apereoides</i>	AFA		AFA

Analisando a tabela das Associações Funcionais, foi possível verificar que as duas espécies de invertebrados apareceram exclusivamente associadas à enterramentos no Sítio Toca do Enoque. Em duas das três sepulturas, apesar das cronologias diferenciadas, pode-se afirmar que para as conchas do gênero *Megalobulimus* e Classe Bivalvia, ocorre Associação Funcional Ritual.

Mesoclemmys sp. (cágado) aparece em dois dos três sítios arqueológicos, estando presente tanto em Estruturas de Enterramento quanto de Combustão, portanto é possível associar esta espécie tanto a Associação Funcional Ritual quanto a Associação Funcional Alimentar. No Sítio Toca do Enoque, aparece na Estrutura de Enterramento (AFR) e no sítio Toca dos Coqueiros, em Estrutura de Combustão (AFA).

Partes de ossos longos de aves que aparecem cortados e sem as epífises, no Sítio Toca do Enoque não puderam ser identificados, mas fazem parte dos adornos associados a enterramentos sendo uma Associação Funcional Ritual.

Cariama cristata (seriema) aparece em dois sítios: Toca do Capim e Toca dos Coqueiros, em ambos os sítios está associada à alimentação, outra ave, *Penelope jacucaca* (jacu), aparece associada a estrutura de combustão, na Toca do Capim e indica da mesma forma que *Cariama cristata*, uma Associação Funcional Alimentar.

Restos faunísticos de *Dasypus* sp. (tatu) aparecem em dois sítios – Toca do Enoque e Toca dos Coqueiros. Em ambos os sítios suas placas (osteodermas) estavam associadas à Estrutura de Combustão, portanto, Associação Funcional Alimentar. No Sítio Toca do Enoque aparece compondo adorno onde suas placas foram incrustadas em argamassa de argila e estava associado a uma estrutura de enterramento, portanto, uma associação Funcional Ritual.

Tolypeutes tricinctus (tatu bola) aparece nos três sítios associado a estrutura de combustão, permitindo afirmar que se trata de uma Associação Funcional Alimentar. No Sítio Toca dos Coqueiros, placas deste tatu aparecem também em enterramentos, incluindo esta espécie em Associação Funcional Ritual.

Euphractus sexcinctus (tatu peba) está representado pela ocorrência de osteodermas desta espécie apenas no Sítio Toca dos Coqueiros associado a estrutura de combustão, enfatizando a Associação Funcional Alimentar para as três espécies de tatu.

Cerdocyon thous (raposa) aparece em dois sítios, estando inserida no contexto de enterramento no Sítio Toca do Enoque e, no Sítio Toca do Alto da Serra do Capim associada a estrutura de combustão, sendo então Associação Funcional Ritual e Alimentar.

Puma concolor (onça parda) e *Panthera onca* (onça pintada) aparecem em dois sítios associadas exclusivamente a estrutura de enterramento. Tanto no sítio Toca do Enoque quanto no Sítio Toca do Alto da Serra do Capim. Enquanto que *Leopardus* sp. (jaguatirica) aparece associado a estrutura de enterramento na Toca do Enoque e estrutura de combustão na Toca do Alto da Serra do Capim, portanto, as onças apresentam Associação Funcional Ritual, enquanto que a *Leopardus* sp. apresenta Associação Funcional Ritual e Alimentar, porém em sítios diferentes e épocas diferentes.

Mandíbulas de *Pecari tajacu* (caititu) estavam relacionadas a estruturas de enterramento no Sítio Toca do Enoque, demonstrando Associação Funcional Ritual.

Os metatarsos, galhadas e pingentes ósseos de *Mazama* sp. (veado) apareceram associados em estruturas de enterramento apenas na Toca do Enoque, indicando Associação Funcional Ritual.

Galea spixii (preá) aparece no sítio Toca do Enoque e Toca do Alto da Serra do Capim, tanto em Estrutura de Enterramento quanto de Estrutura de Combustão, indicando Associação Funcional Ritual e Alimentar.

Dentes de *Cuniculus paca* (cutia) aparecem na Estrutura de Enterramento da Toca do Alto da Serra do Capim, indicando Associação Funcional Ritual.

Dasyprocta sp. (cutia) estava representada por várias mandíbulas, todas associadas a Estrutura de Enterramento no Sítio Toca do Enoque, enquanto dentes estavam associados a Estrutura de Enterramento no Sítio Toca do Alto da Serra do Capim, demonstrando Associação Funcional Ritual para os dois sítios. Já para o Sítio Toca dos Coqueiros, os restos faunísticos da cutia foram encontrados em Estrutura de Combustão, indicando Associação Funcional Alimentar, para este sítio.

Dentes de *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) foram encontrados associados a Estrutura de Enterramento, exclusivamente na Toca do Alto da Serra do Capim, indicando Associação Funcional Ritual.

Kerodon rupestris (mocó) ocorre em dois sítios – Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros, associado a estruturas de Combustão e ainda nos Coqueiros, associado em Estrutura de Enterramento, indicando Associação Funcional Ritual e Associação Funcional Alimentar.

Restos faunísticos de *Trichomys apereoides* (rato rabudo) foram encontrados associados a Estruturas de Combustão nos Sítios Toca do Enoque e Toca dos Coqueiros, indicando Associação Funcional Alimentar.

Restos faunísticos de algumas espécies encontradas no contexto do sítio, não estavam associadas a Estruturas de Combustão e nem a Estruturas de Enterramento, são as espécies não escolhidas: *Crotalus durissus* (cascavel), *Didelphis* sp. (sarui), *Leptotila* sp. (pombinha), *Tamandua tetradactyla* (mixila) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá bandeira).

A escolha de espécies animais para alimentação, na área arqueológica Serra da Capivara, nos sítios Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros era ecologicamente oportunista, pois a obtenção de grupos animais abundantes na natureza demandam menor gasto de energia, por isso a preferência por animais de pequeno e médio porte, eventualmente essas mesmas espécies eram usadas para compor detalhes em adornos. A inexistência de restos faunísticos associados à estruturas de combustão, de algumas espécies, não indica necessariamente que estas não tenham sido utilizadas para alimentação.

6 CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu a verificação da existência de diferentes tipos de restos faunísticos em três sítios da área arqueológica Serra da Capivara. No sítio Toca do Enoque, aparecem ossos, dentes, conchas, galhadass e placas dérmicas, enquanto no Sítio Toca do Alto da Serra do Capim, aparecem ossos, dentes, conchas e placas e no Sítio Toca dos Coqueiros, aparecem ossos, dentes, conchas, garras e placas.

No que diz respeito ao contexto cronológico dos três sítios é possível estabelecer, quatro idades holocênicas como referência para o sítio Toca do Enoque, que de acordo com a ordem crescente cronológica, estão associadas a sepultura 3 com 3.430 ± 40 anos BP (BETA 262607), sepultura 1 com 5.940 ± 50 anos BP (BETA 252374) e sepultura 2 com duas idades diferenciadas de acordo com os 11 esqueletos que formavam esta sepultura coletiva. Para o esqueleto 2, o primeiro que foi evidenciado na sepultura 2, a datação obtida foi de 6.610 anos ± 40 BP (BETA 257092), e para os demais esqueletos (3,4,5,6,7,8,9,10,11e12) a datação é de 8.270 ± 40 anos BP (BETA 264124).

A cronologia holocênica do sítio Toca do Alto da Serra do Capim, pode ser apresentada de forma crescente com a idade de 4.490 ± 40 anos BP (BETA 286741) para a cova 13, que continha um esqueleto de uma criança, 6.340 ± 50 anos BP (BETA 255696) para a fogueira 5 e 8.590 ± 60 anos BP (BETA 265695) para a ocupação mais antiga do sítio, relacionada a placas de ocre com marcas de uso.

O sítio Toca dos Coqueiros, apresenta sete datações, das quais quatro englobam períodos semelhantes à Toca do Enoque e Toca do Alto da Serra do Capim e uma datação mais recuada relacionada a um enterramento. As datações de 5.300 ± 50 anos BP (BETA 10.4570), de 7.410 ± 50 anos BP (BETA 84409) e 8.870 ± 60 anos BP (BETA 104572) para as fogueiras e uma idade de 9.870 ± 50 anos BP (BETA 109844) para a sepultura 1 compõem a cronologia holocênica do sítio.

Portanto, agrupando as cronologias dos três sítios, tem-se uma sequência de idades, que vão de 3000 até 9000 anos antes do presente, que permitem estabelecer que as espécies *Mesoclemmys* sp. e *Trichomys apereoides* estão associadas a sepultura 3 do sítio Toca do Enoque, as espécies *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Panthera onca*, *Puma concolor* e *Cuniculus paca* estão associadas à cova 13, no Sítio Toca do Alto da Serra do Capim, as espécies

Megalobulimus sp. e um *Bivalvia* estão associadas a sepultura 1 do Enoque, as espécies *Cerdocyon thous*, *Dasyprocta* sp., *Leopardus* sp., *Mazama* sp., *Megalobulimus* sp., *Mesoclemmys* sp., *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Pecari tajacu*, *Dasypus* sp., *Trichomys apereoides*, associadas à sepultura 2 do Enoque e as espécies *Kerodon rupestres*, *Trichomys apereoides*, *Tolypeutes tricinctus*, *Dasypus* sp., e uma espécie de Ave não identificada associadas à sepultura 1 da Toca dos Coqueiros. Portanto, mesmo existindo diversidade cronológica, verifica-se gêneros e espécies recorrentes utilizadas em rituais funerários, como *Panthera onca* e *Puma concolor* em recorrência de espécies encontradas nos sepultamentos da Toca do Enoque e Toca do Alto da Serra do Capim.

Quanto as associações dos restos faunísticos às estruturas de combustão, foi possível verificar que as espécies utilizadas na alimentação, eram de pequeno porte, pertencentes as ordens Cingulata e Rodentia, preferencialmente.

A verificação de que a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e a paca (*Cuniculus paca*) conviveram com o homem há 4.490 anos BP como indicam os adornos encontrados na Cova 13 do Sítio Toca do Alto da Serra do Capim, e pelo fato destas espécies não ocorrem mais na da Área Arqueológica Serra da Capivara, indicam uma mudança climática, já que as mesmas necessitam de ambientes com maior disponibilidade de água, estando extintas, atualmente, nesta região.

A grande quantidade de restos faunísticos de *Cerdocyon thous* – raposa, é explicada pela elaboração de adornos feitos exclusivamente com dentes caninos de vários animais desta espécie.

A verificação de 3 fogueiras com restos faunísticos com espécies da ordem Rodentia e da ordem Cingulata, demonstra uma provável preferência por espécies destes grupos, para alimentação. O tatu aparece associado principalmente às fogueiras e raramente a estruturas de enterramento.

Quanto aos enterramentos, a sepultura 1, que data de 5.930 $\pm$ 40 BP, apresenta um enterramento primário de uma criança do sexo feminino, no qual constatou-se que os acompanhamentos funerários foram conchas de *Bivalvia* e de *Megalobulimus* sp. Não há indícios de incineração, nem qualquer outro tipo de resto faunístico, e nem de manufatura de adornos, no local de enterramento, diverso da sepultura 2.

A sepultura 2, segundo as datações realizadas para este sítio, possui enterramentos de dois períodos distintos:

A mais antiga, de 8.270 ± 40 anos BP (BETA 264124), foi para os esqueletos 6 e 9, nas decapagens 13, 14, 15 - (BETA 264124) e o esqueleto 2, tem uma datação de 6.610 ± 40 anos BP (BETA 257092) na decapagem 10.

Os adornos com restos faunísticos utilizados nos esqueletos da sepultura 2, estão concentrados nos esqueletos contidos nas decapagens 13, 14 e 15, cuja datação referente aos esqueletos 6 e 9 nestas decapagens, foi estendida para todos os esqueletos incluídos nestas decapagens, indicando a possibilidades de terem sido inumados na mesma época.

A sepultura 3, tem uma datação de 3.430 ± 40 anos BP (BETA 252607), não apresenta adornos funerários e foi constatada a queima parcial dos ossos humanos e foram verificadas marcas de corte na mandíbula o que poderia indicar um tipo de ritual ligado a antropofagia, devendo ser estudado de forma mais aprofundada.

Segundo os critérios previamente definidos, o Sítio Toca do Enoque, apresenta Associações Funcionais Rituais, em 73,1 % dos restos faunísticos identificados, no contexto do mesmo, sendo que 72% apresentavam marcas de origem antrópicas.

A escolha de espécies animais para alimentação, na área arqueológica Serra da Capivara, nos sítios Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros era ecologicamente oportunista, pois a obtenção de grupos animais abundantes na natureza demandam menor gasto de energia, por isso a preferência por animais de pequeno e médio porte.

No que concerne ao início de uma classificação dos sítios em relação a associação funcional dos restos faunísticos é possível indicar que os sítios Toca do Enoque e Toca da Serra do Alto do Capim seriam sítios rituais enquanto o sítio dos Coqueiros é um sítio ritual podendo ter sido ainda utilizado para atividades cotidianas pela grande presença de restos faunísticos queimados associados às fogueiras e pouca quantidade de restos faunísticos associados ao enterramento.

A diferença marcante na quantidade de adornos e tipo de enxoval funerário indicam semelhanças entre os rituais funerários dos sítios Enoque e Toca do Alto da Serra do Capim em contraste com o enterramento do sítio Toca dos Coqueiros, o que sugere diferentes

grupos culturais para o Parque Nacional Serra das Confusões e o Parque Nacional Serra da Capivara.

Esta tese inicia os estudos sobre a identificação e contextualização dos restos faunísticos encontrados em três sítios da Área Arqueológica Serra da Capivara, e suas associações funcionais rituais e alimentares. É preciso porem, dar continuidade a pesquisa, verificando como ocorrem essas associações em outros sítios que apresentam enterramentos e fogueiras, para que seja possível confirmar as associações rituais e estabelecer traços culturais. Considerando que nos sítios que apresentam enterramentos a fauna encontrada nas estruturas de combustão pode estar relacionada a ingestão animal que fez parte do ritual, é fundamental estudar a arqueofauna dos sítios que não apresentam estruturas funerárias, onde restos faunísticos encontrados em estruturas de combustão estariam ligados as atividades cotidianas o que permitiria conhecer de forma mais consistente a dieta alimentar dos grupos humanos pretéritos da região.

Outra investigação no âmbito da zooarqueologia é a identificação dos zoomorfos representados nos grafismos rupestres e a verificação da relação com a arqueofauna encontrada nos sítios, o que poderia auxiliar na contextualização dos registros rupestres.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J.M. Species Summaries and Species Discussions. In: FONSECA, G.; AGUIAR, J.; RYLANDS, A.; PAGLIA, A.; CHIARELLO, A.; SECHREST, W. (Orgs.). The 2004 Edentate Species Assessment Workshop. Edentata. N.6, Washington, p. 3-26. 2004.
- ARAÚJO, A. J. G. Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. 94 p. São Raimundo Nonato, Piauí. Fumdam. 1998.
- BICHO, N.F Manual de Arqueologia Pré-Histórica. Edições 70, LDA, Lisboa, Portugal, 541p. 2012.
- BINFORD, L.R. Bones: ancient men, modern myths. New York, Academic Press. 1981.
- BISSARO JR. M.C. Tafonomia como ferramenta zooarqueológica de interpretação: viés de representatividade óssea em sítios arqueológicos, paleontológicos e etnográficos. Dissertação de Mestrado – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. 2008.
- BOUR, R. & ZAHER, H. A new species of *Mesoclemmys*, from the open formations of northeastern Brazil (Chelonii, Chelidae). Papéis Avulsos de Zoologia, (São Paulo), 45(24): 52-55, 2005.
- BROTHWELL, D.R. *Digging Up Bones: the excavation, treatment and study of human skeletal remains*. 3 ed. Ithaca: Cornell University Press. 1981.
- BROTHWELL, D.R. & POLLARD, A.M. (Ed.) *Handbook of Archaeological Sciences*. John Wiley & Sons, LTD, Chichester, England. 2005.
- BEHRENSMEYER, A.K.; WESTERN, D. & DECHANT BOAZ, D.E. *New perspective in vertebrate paleoecology from a recent bone assemblage*. Paleobiology 5 (1) 12-21. 1979.
- BUIKSTRA, J. E. & UBELAKER, D (editors). *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44. Fayetteville. 1994.
- CAVALCANTE, L. C. D., LUZ, M. de F. da; GUIDON, N., FABRIS, J. D. & ARDISSON, J.D. Ochres from rituals of prehistoric human funerals at the Toca do Enoque site, Piauí, Brazil. *Hyperfine Interactions*. Volume 203, Numbers 1-3, pp 39-45. 2011.
- CHAIX, C. & MÉNIEL, P. Manual de Arqueozootologia. Ariel Prehistoria. Barcelona. 290p. 2005.
- CHAME, M. *Estudo comparativo das fezes e coprólitos não humanos da região arqueológica de São raimundo Nonato, Sudeste do Piauí*. Dissertação de Mestrado na Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1988.
- CHAME, M. *Reservatórios de água e implicações na distribuição de mamíferos cinegéticos no semi-árido: contribuições à conservação do Parque Nacional Serra da Capivara, Sudeste do Piauí, Brasil*. Tese de Doutorado em Zoologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2007.
- CISNEIROS, D. Práticas Funerárias na Pré-História do Nordeste do Brasil. Universidade Federal de Pernambuco. Programa de Pós-Graduação em História. Dissertação de Mestrado. 2004.
- DAVIS, S. J.M. La arqueologia de los animales. Ediciones Bellaterra, S.A. Barcelona. 1989.
- DICKMAN, C.R. Edentates. In: MACDONALD, D. (Ed). *The New Encyclopedia of Mammals*. Oxford: Oxford University Press, 2001a, p. 786-787. 2001a.

- DICKMAN, C.R. Sloths. In: MACDONALD, D. (Ed). *The New Encyclopedia of Mammals*. Oxford: Oxford University Press, p. 792-795. 2001b
- DUNNEL, R.C. *Classificação em Arqueologia*. Edusp. São Paulo. 2007.
- EMPERAIRE, L. Végétation et gestion des ressources naturelles dans la caatinga du sud-est du Piauí Tese de Doutorado de Estado, em Ciencias. Université Pierre et Marie Curie, Paris. 1987.
- EFREMOV, I. A. Taphonomy: a new branch of paleontology. *Pan-American Geologist*. New York. 74, p. 81-93. 1940.
- EMMONS, L.H. *Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide*. The University Chicago Press, Chicago and London, Second Edition. 1997.
- FAURE, M.; GUÉRIN, C. e LUZ, M.F. da. *O material funerário das sepulturas pré-históricas da Toca do Enoque*. CLIO Série Arqueologia, V. 26, nº 2. 2011.
- FAURE M.; GUÉRIN C.; LUZ, M.F. *Les parures des sépultures préhistoriques de l'abrisous-roche d'Enoque (Parc National Serra das Confusões, Piauí, Brésil)*. *Anthropozoologica*, Paris, 46 (1): 27-45. 2011.
- FELICE, G. D. As escavações da Toca do Alto da Serra do Capim. Resultados Preliminares [cedidos pela autora}. 2010.
- FELICE, G. D.; GUIDON, N.; MENDES, V. R. *A Evolução da Paisagem no Pleistoceno Superior/Holoceno, na Região do Parque Nacional Serra da Capivara*. In: Os Biomas e as Sociedades Humanas na Pré-História da Região do Parque Nacional da Serra da Capivara, Brasil: V. II-A, São Paulo, p. 68-87, 2014.
- FIGUTI, L. *Les sambaquis COSIPA (4200 a 1200 ans BP): Etude de la Subsistance chez les Peuples Prehistoriques de Pecheurs-Ramasseurs de Bivalves de la Cote Centralde de l'Etat de São Paulo, Bresil*. Tese de Doutoramento – Museum National d'Histoire Naturelle, Institut de Paleontologie Humaine, Paris, 1992.
- FIGUTI, Levy. *O homem pré-histórico, o molusco e o sambaqui: considerações sobre a subsistência dos povos sambaquianos*. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, v.3, p. 67-80, 1993.
- FIGUTI, L.; KLÖKLER, Daniela Magalhães . Resultados preliminares dos vestígios zooarqueológicos do samabqui Espinheiros II (Joinville, SC). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* , São Paulo, v. 6, p. 169-188, 1996.
- FLESSA, K.W., Kowalewski, M., Walker, S.E. Post-collection taphonomy: shell destruction and the Chevrolet. *Palaos* 7, 553– 554. 1992.
- FRERE, J. *Account of Flint Weapons Discovered at Hoxne in Suffolk*. *Archeologia*, vol. 13 - London, Pp. 204–205. 1800.
- GAUTHIER, A. *Trace fóssil in Archaeozoology*. *Journal of Archaeological Science* 20. 511-523. 1983.
- GARDNER, A.L. Order Didelphimorphia. In: WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (EDS). *Mammals species of the World: a taxonomic and geographic reference*. 3ª ed., Baltimore: The John Hopkins University Press, v.1, p. 3-18. 2005.

GONÇALVES-DE-ANDRADE; BERTANI, R.; NAGAHAMA, R.H.; BARBOSA, M.F.R. *Loxocelles niedeguidonae* (Araneae, Sicariidae) a new species of brown spider from Brazilian semiarid region. ZOOKEYS, V.175, P. 27-36, 2012.

GRAYSON, D.K. *Quantitative Zooarchaeology: topics in the analysis of archaeological faunas*. Orlando. Academic Press. 1984.

GUÉRIN, C. La faune de vertébrés du Pléistocène superior de l'aire archéologique de São Raimundo Nonato (Piauí, Brésil). Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, v. 312, n.2, 567-572. 1991.

GUIDON, N. Les premières occupations humaines de l'aire archéologique de São Raimundo Nonato, Piauí, Brésil. L'Anthropologie, v. 88, n. 2. 1984.

GUIDON, N.; PARENTI, F.; OLIVEIRA, C.; VERGNE, C. Nota sobre a sepultura da Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara, Brasil. CLIO – Série Arqueológica, v.1, n, 13, Recife, UFPE, p. 187-198. 1998a.

GUIDON, N. & LUZ, M. F. Sepultamentos na Toca do Enoque (Serra das Confusões – Piauí). Nota prévia. FUMDHAMentos, VIII, p.116-123.

HODDER, Ian. *Interpretación en Arqueología: Corrientes actuales*. Barcelona: Crítica. 1994.

LESSA, A. & GUIDON, N. *Osteobiographic Analysis of Skeleton I, Sítio Toca dos Coqueiros, Serra da Capivara National Park, Brazil, 11.060 BP: First Results*. American Journal of Physical Anthropology, 118:99 -110. 2002.

LUZ, M.F. *Práticas Funerárias na Área Arqueológica Serra da Capivara, Sudeste do Piauí, Brasil*. Tese de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco, 2014

MANZANI, P.R. & ABE, A.S. *A new species of Tapinurus from the caatinga of Piauí, Northeastern Brazil (Squamata: Tropiduridae)*. Herpetologica, Vol. 46, N. 4 (dec 1990), pp. 463-467. 1990

MARTIN, Gabriela. *Pré-história do Nordeste do Brasil*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2008.

MARTIN, Gabriela. *Pré-história do Nordeste do Brasil*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013.

NOWACK, R.M. *Walkers's Mammals of the World*. V. II 5 ed. Baltimore e London: Johns Hopkins University Press. 1629p. 1999.

ODUM, E.P. & BARRET, G.W. *Fundamentos de Ecologia*. São Paulo, Thomson Learning, 2007.

OLMOS, F. Birds of Serra da Capivara National Park in the "caatinga" of northeastern Brazil. Bird Conservation International 3(1):25-36. 1993.

OLMOS, F. & BARBOSA, M.F.R New record f the Streak bittern (*Ixobrychus involucris*) from Northeastern Brazil. The Wilson Bulletin, V. 100, p. 510-511, 1988.

OLMOS, F. & BARBOSA, M.F.R *Caiman crocodilus* na caatinga do sudeste do Piauí. In: XV Congresso Brasileiro de Zoologia, Curitiba. Anais do XV Congresso de Zoologia, 1988.

- PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, bibliografia, nomenclatura. 2 Ed. rev. e ampl.- São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista. 285p. 1994.
- PREECE, R. C. *Molluscan evidence for differentiation of interglacials within the Cromerian Complex*. Quat. Sci. Rev. 20: 1643–1656. 2001.
- QUEIROZ, A.N.; CARDOSO, G.M.B. Nota prévia sobre a fauna holocênica de vertebrados do sítio Pedra do Alexandre, Carnaúba dos Dantas, RN, Brasil. CLIO – Série Arqueológica, v.1, n.11. Recife. UFPE, p. 137-140. 1995-1996.
- QUEIROZ, A.N.; CHAIX, L. Os vestígios faunísticos provenientes dos sítios arqueológicos: uma visão geral. Enterramento na Necrópole do Justino – Xingó. Projeto Arqueológico do Xingó – PAX. Sergipe, CHESF/PETROBRAS/UFS. P. 49-55. 1999.
- QUEIROZ, A. N.; CARVALHO, O. A. Les animaux des tombes de Justino, Xingó (Brésil) et leur apport à l'archéologie brésilienne. Révue de Paléobiologie, v. spéc, p. 129-133, 2005.
- QUEIROZ, A. N. Fauna de vertebrados do sítio arqueológico Pedra do Alexandre, Carnaúba dos Dantas, RN: uma abordagem zooarqueológica e tafonômica. CLIO – Série Arqueológica, v.1, n.15, Recife, UFPE, p. 267-282. 2002.
- QUEIROZ, A.N. de, CARDOSO, C.E. & CARVALHO, O. A. “Animais como psicopompos nas sepulturas do sítio arqueológico Justino? (Canindé de São Francisco — Sub-região de Xingó — Sergipe, Brasil).” Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología 28: 57-73. 2017.
- REIS, N.R. et al. Mamíferos do Brasil. Londrina, Paraná, 2011.
- REITZ, Elizabeth & WING, Elizabeth. Zooarchaeology. 2 ed. Cambridge University Press. 2010
- RENFREW, C. & BAHN, P. (EDS). Arqueologia: Conceptos clave. Ediciones Akal S.A. Madrid, España. 2008.
- ROMER, A.S. & PARSONS, T. S. *Anatomia Comparada dos Vertebrados*. São Paulo: Atheneu Editora Ltda. 1985.
- SCHAEFER, M., BLACK, S. and SCHEUER, L. *Juvenile Osteology: a laboratory and field manual*. Oxford, Elsevier Academic Press. 2009.
- SEILACHER, A. Terrassenlinien des anomuren Krebses. *Emerita. Zbl. Geol. Palaont.* II 1976, 313-314. 1976
- SHIPMAN, P. Life History of a Fossil. An introduction to taphonomy and paleoecology. Harvard University Press. 1981.
- SIMONE, L.R.L. Land and freshwater molluscs of Brazil. São Paulo, SP: FAPESP, 390p. 2006.
- SIMONE, L.R.L & CASATI, R. New land mollusk from Serra da Capivara, Piauí, Brazil, with a new genus and five new species (Gastropoda: Orthalicoidea, Streptaxidae, Subulinidae). Zootaxa 3683(2):145-158, 2013.
- SPRAGUE, R. A suggested terminology and classification for burial description. American Antiquity, vol. 33, n. 4, pp. 479-485, 1968.
- TERREROS, J.Y.S. Tafonomía aplicada a Zooarqueología. UNED Ediciones, Madrid, 412p. 2006.
- TRIGGER, B.G. História do Pensamento Arqueológico. Odysseus Editora. 477p. 2004.

UBELAKER, D. H. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. 2ª edition . Washington. Taraxacum. 1989.

VALENTE, M. Arqueozoologia e Tafonomia em contexto Paleolítico. Tese de Mestrado, Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. 2000.

WATSON, P. *Ideas: História Intelectual de la Humanidad*. Barcelona. Ed. Crítica, 2008.

WEIGEL, J. Recent Vertebrates Carcasses and their Paleobiological implications. Chicago University Press. I Ed. Leipzig Verlag Von Max Weg. 1989.

WETZEL, R.M.; GARDNER, A.L.; REDFORD, K. H.; EISENBERG, J.F. Order Cingulata. In GARDNER, A.L. (Ed.) *Mammals of South America: Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats*. Chicago and London: The University of Chicago Press. 128-157p. 2007.

WHITE, T.D. & FOLKENS, P.A. *The Human Bone Manual*. London. Elsevier Academic Press. 2005.

WHITE, T.D., BLACK, M.T. & FOLKENS, P.A. *Human Osteology*. 3 ed. Elsevier: Academic Press. New York. 2012.

<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/caatinga/unidades-de-conservacao-caatinga/2131-parna-da-serra-das-confusoes>

APÊNDICE A - LISTA DE AVES

A lista das espécies atuais de aves elaborada por Olmos (1993) e publicada na Bird Conservation International (1993) 3:21-36 é a seguinte:

TINAMIDAE

Crypturellus noctivagus; Jaó-do-sul

Crypturellus parvirostris; Inhambu-chororó;

Crypturellus tataupa; Inhambu-chintã;

Nothura boraquira; Codorna-do-nordeste;

ANATIDAE

Dendrocygna viduata; Irerê;

Dendrocygna autumnalis; Asa-branca;

Cairina moschata; Pato-do-mato;

Amazonetta brasiliensis; Pé-vermelho;

CRACIDAE

Penelope superciliaris; Jacupemba;

Penelope jacucaca; Jacucaca;

PODICIPEDIDAE

Tachybaptus dominicus; Mergulhão-pequeno;

Podilymbus podiceps; Mergulhão-caçador;

PHALACROCORACIDAE

Phalacrocorax brasilianus; Biguá;

ANHINGIDAE

Anhinga anhinga; Biguatinga;

ARDEIDAE

Tigrisoma lineatum; Socó-boi;

Ixobrychus involucris; Socoí-amarelo;

Nycticorax nycticorax; Sovacu;

Butorides striata; Socozinho;

Bulbucus ibis; Garça-vaqueira;

Ardea cocoi; Garça-moura;

Ardea alba; Garça-branca-grande;

Syrigma sibilatrix; Maria-faceira;

Egretta thula; Garça-branca-pequena;

CICONIIDAE

Mycteria americana; Cabeça-seca;

CATHARTIDAE

Cathartes aura; Urubu-de-cabeça-vermelha;

Cathartes burrovianus; Urubu-de-cabeça-amarela;

Coragyps atratus; Urubu-de-cabeça-preta;

Sarcoramphus papa; Urubu-rei;

ACCIPITRIDAE

Gampsonyx swainsonii; Gaviãozinho;

Ictinia plumbea; Sovi;

Accipiter bicolor; Gavião-bombachinha-grande;

Geranospiza caerulescens; Gavião-pernilongo;

Heterospizias meridionalis; Gavião-caboclo;

Rupornis magnirostris; Gavião-carijó;

Buteo albicaudatus; Gavião-de-rabo-branco;

Buteo melanoleucus; Águia-chilena;

Buteo nitidus; Gavião-pedrês;

Buteo swainsoni; Gavião-papa-gafanhoto;

Buteo brachyurus; Gavião-de-cauda-curta;

Buteo albonotatus; Gavião-de-rabo-barrado;

FALCONIDAE

Caracara plancus; Caracara;

Milvago chimachima; Carrapateiro;

Herpetotheres cachinnans; Acauã;

Micrastur ruficollis; Falcão-caburé;

Falco sparverius; Quiriquiri;

Falco ruficularis; Cauré;

Falco femoralis; Falcão-de-coleira;

ARAMIDAE

Aramus guarauna; Carão;

RALLIDAE

Aramides cajanea; Saracura-três-potes;

Laterallus melanophaius; Sanã-parda;

Porzana albicollis; Sanã-carijó;

Gallinula chloropus; Frango-d'água-comum;

Porphyrio martinica; Frango-d'água-azul;

CARIAMIDAE

Cariama cristata; Seriema;

CHARADRIIDAE

Vanellus cayanus; Batuira-de-esporão;

Vanellus chilensis; Quero-quero;

Pluvialis dominica; Batuiruçu;

RECURVIROSTRIDAE

Himantopus mexicanus; Pernilongo-de-costas-negras;

SCOLOPACIDAE

Actitis macularius; Maçarico-pintado;

Tringa solitaria; Maçarico-solitário;

Tringa flavipes; Maçarico-de-perna-amarela;

JACANIDAE

Jacana jacana; Jaçanã;

COLUMBIDAE

Columbina minuta; Rolinha-de-asa-canela;

Columbina talpacoti; Rolinha-roxa;

Columbina squammata; Fogo-apagou;

Columbina picui streptans; Rolinha-picuí;

Claravis pretiosa; Pararu-azul;

Patagioenas picazuro; Pombão;

Zenaida auriculata; Pomba-de-bando;

Leptotila verreauxi; Juriti-pupu;

PSITTACIDAE

Ara chloropterus; Arara-vermelha-grande;

Primolius maracana; Maracanã-verdadeira;

Aratinga leucophthalma; Periquitão-maracanã;

Aratinga cactorum; Periquito-da-caatinga;

Forpus xanthopterygius; Tuim;

Amazona aestiva; Papagaio-verdadeiro;

CUCULIDAE

Piaya cayana; Alma-de-gato;

Coccyzus melacoryphus; Papa-lagarta-acanelado;

Crotophaga major; Anu-coroca;

Crotophaga ani; Anu-preto;

Guira guira; Anu-branco;

Tapera naevia; Saci;

Dromococcyx phasineallus; Peixe-frito-verdadeiro;

TYTONIDAE

Tyto alba; Coruja-da-igreja;

STRIGIDAE

Megascops choliba; Corujinha-do-mato;

Bubo virginianus; Jacurutu;

Glaucidium brasilianum; Caburé;

NYCTIBIIDAE

Nyctibius griseus; Mãe-da-lua;

CAPRIMULGIDAE

Chordeiles pusillus; Bacurauzinho;

Podager nacunda; Coruçã;

Nyctidromus albicollis; Bacurau;

Caprimulgus rufus; João-corta-pau;

Caprimulgus parvulus; Bacurau-chintã;

Caprimulgus hirundinaceus; Bacurauzinho-da-caatinga;

Hydropsalis torquata; Bacurau-tesoura;

APODIDAE

Streptoprocne zonaris; Tapeçu-de-coleira-branca;

Streptoprocne biscutata; Tapeçu-de-coleira-falha;

Tachornis squamata; Tesourinha;

TROCHILIDAE

Anopetia gounellei; Rabo-branco-de-cauda-larga;

Phaethornis nattereri / *maranhoensis*; Besourão-de-sobre-amarelo;

Eupetomena macroura; Beija-flor-tesoura;

Colibri serrirostris; Beija-flor-de-orelha-violeta;

Chrysolampis mosquitus; Beija-flor-vermelho;

Chlorostilbon lucidus; Besourinho-de-bico-vermelho;

Heliomaster longirostris; Bico-reto-cinzento;

Calliphlox amethystina; Estrelinha-ametista;

TROGONIDAE

Trogon curucui; Surucuá-de-barriga-vermelha;

ALCEDINIDAE

Megaceryle torquata; Martim-pescador-grande;

Chloroceryle amazona; Martim-pescador-verde;

Chloroceryle americana; Martim-pescador-pequeno;

GALBULIDAE

Galbula ruficauda; Ariramba-de-cauda-ruiva;

BUCCONIDAE

Nystalus maculatus; Rapazinho-dos-velhos;

PICIDAE

Picumnus pygmaeus; Pica-pau-anão-pintado;

Picumnus limae/ fulvescens; Pica-pau-anão-da-caatinga;

Veniliornis passerinus; Picapauzinho-anão;

Colaptes melanochloros; Pica-pau-verde-barrado;

Celeus flavescens ochraceus; Pica-pau-de-cabeça-amarela;

Celeus flavus; Pica-pau-amarelo;

Dryocopus lineatus; Pica-pau-de-banda-branca;

Campephilus melanoleucos; Pica-pau-de-topete-vermelho;

THAMNOPHILIDAE

Taraba major; Choro-boi;

Sakesphorus cristatus; Choca-do-nordeste;

Thamnophilus capistratus; Choca-barrada-do-nordeste;

Thamnophilus pelzelni; Choca-do-planalto;

Myrmorchilus strigilatus; Piu-piu;

Herpsilochmus sellowi; Chorozinho-da-caatinga;

Herpsilochmus atricapillus; Chorozinho-de-chapéu-preto;

Formicivora grisea; Papa-formiga-pardo;

Formicivora melanogaster; Formigueiro-de-barriga-preta;

GRALLARIDAE

Hylopezus ochroleucus; Torom-do-nordeste;

DENDROCOLAPTIDAE

Sittasomus griseicapillus; Arapaçu-verde;

Xiphocolaptes falcistrotris; Arapaçu-do-nordeste;

Lepidocolaptes angustirostris; Arapaçu-de-cerrado;

Campylorhamphus trochilirostris; Arapaçu-beija-flor ;

FURNARIIDAE

Furnarius figulus; Casaca-de-couro-da-lama;

Furnarius leucopus; Casaca-de-couro-amarelo;

Synallaxis frontalis; Petrim;

Synallaxis albescens; Uipí;

Synallaxis scutata; Estrelinha-preta;

Gyalophylax hellmayri; João-xique-xique;

Certhiaxis cinnamomeus; Curutié;

Pseudoseisura cristata; Casaca-de-couro;

Megaxenops parnaguae; Bico-virado-da-caatinga;

TYRANNIDAE

Leptopogon amaurocephalus; Cabeçudo;

Hemitriccus margaritaceiventer; Cebinho-de-olho-de-ouro;

Todirostrum cinereum; Ferreirinho-relógio;

Phyllomyias fasciatus; Piolhinho;

Myiopagis viridicata; Guaracava-de-crista-alaranjada;

Elaenia flavogaster; Guaracava-de-barriga-amarela;

Elaenia spectabilis; Guaracava-grande;

Camptostoma obsoletum; Risadinha;

Serpophaga subcristata; Alegrinho;
Phaeomyias murina; Bagageiro;
Euscarthmus meloryphus; Barulhento;
Sublegatus modestus; Guaracava-modesta;
Tolmomyias sulphurens; Bico-chato-de-orelha-preta;
Tolmomyias flaviventris; Bico-chato-amarelo;
Myiophobus fasciatus; Filipe;
Myiobius artricaudus; Assanhadinho-de-cauda-preta;
Hirundinea ferruginea; Gibão-de-couro;
Lathrotriccus euleri; Enferrujado;
Cnemotriccus fuscatus; Guaracavuçu;
Satrapa icterophrys; Suiriri-pequeno;
Xolmis irupero; Noivinha;
Fluvicola albiventer; Lavadeira-de-cara-branca;
Fluvicola nengeta; Lavadeira-mascarada;
Arundinicola leucocephala; Freirinha;
Machetornis rixosa; Suiriri-cavaleiro;
Legatus leucophaeus; Bem-te-vi-pirata;
Myiozetetes similis; Bentevizinho-de-penacho-vermelho;
Pitangus sulphuratus; Bem-te-vi;
Philohydor lictor; Bentevizinho-do-brejo;
Myiodynastes maculatus; Bentevi-rajado;
Megarynchus pitangua; Neinei;
Empidonomus varius; Peitica;

Griseotyrannus aurantioatrocristatus; Peitica-de-chapéu-preto;

Tyrannus albogularis; Suiriri-de-garganta-branca;

Tyrannus melancholicus; Suiriri;

Casiornis fuscus; Caneleiro-enxofre;

Myiarchus swainsoni; Irré;

Myiarchus tyrannulus; Maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado;

TITYRIDAE

Pachyramphus polychopterus; Caneleiro-preto;

Pachyramphus validus; Caneleiro-de-chapéu-preto;

VIREONIDAE

Cyclarhis gujanensis; Pitiguari;

Vireo olivaceus; Juruviara;

Hylophilus amaurocephalus; Vite-vite-de-olho-cinza;

CORVIDAE

Cyanocorax cyanopogon; Gralha-cancã;

HIRUNDINIDAE

Pygochelidon cyanoleuca; Andorinha-pequena-de-casa;

Stelgidopteryx ruficollis; Andorinha-serradora;

Progne chalybea; Andorinha-doméstica-grande;

Tachycineta albiventer; Andorinha-de-rio;

TROGLODYTIDAE

Troglodytes musculus; Corruíra;

Cantorchilus longirostris; Garrinchão-de-bico-grande;

POLIOPTILIDAE

Polioptila plumbea; Balança-rabo-de-chapéu-preto;

TURDIDAE

Turdus rufiventris; Sabiá-laranjeira;

Turdus leucomelas; Sabiá-barranco;

Turdus amaurochalinus; Sabiá-poca;

MIMIDAE

Mimus saturninus; Sabiá-do-campo;

COEREBIDAE

Coereba flaveola; Cambacica;

THRAUPIDAE

Compsothraupis loricata; Carretão;

Nemosia pileata; Saíra-de-chapéu-preto;

Tachyphonus rufus; Pipira-preta;

Thraupis sayaca; Sanhaçu-cinza;

Hemithraupis guira; Saíra-de-papo-preto;

Conirostrum speciosum; Figuinha-de-rabo-castanho;

EMBEREZIDAE

Zonotrichia capensis; Tico-tico;

Ammodramus humeralis; Tico-tico-do-campo;

Sicalis citrina; Canário-rasteiro;

Volatinia jacarina; Tiziu;

Sporophila lineola; Bigodinho;

Sporophila nigricollis; Baiano;

Sporophila albogularis; Golinho;

Sporophila bouvreuil; Caboclinho;

Sporophila maximiliani; Bicudo;

Coryphospingus pileatus; Tico-tico-rei-cinza;

Paroaria dominicana; Cardeal-do-nordeste;

CARDINALIDAE

Cyanocompsa brissonii; Azulão;

PARULIDAE

Basileuterus flaveolus; Canário-do-mato;

ICTERIDAE

Icterus cayanensis; Encontro;

Icterus jamacaii; Corrupião;

Gnorimopsar chopi; Graúna;

Chrysomus ruficapillus; Garibaldi;

Agelaioides fringillarius; Asa-de-telha-pálido;

Molothrus bonariensis; Vira-bosta;

Sturnella superciliaris; Polícia-inglesa-do-sul;

FRINGILLIDAE

Sporagra yarrellii; Pintassilgo-do-nordeste;

Euphonia chlorotica; Fim-fim;

PASSERIDAE

Passer domesticus; Pardal;

Obs: Ordem sistemática e nomes de acordo com o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Listas das aves do Brasil*. Versão 09/08/2009 – 8ª edição (<http://www.cbro.org.br>).

A apresentação desta lista se faz necessária, porque a identificação das espécies encontradas em contexto arqueológico necessita ter uma referência da fauna atual, como ponto de partida.