

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – CFCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA**

**ESTUDO TAFÔNOMICO DA ARQUEOFAUNA REPTILIANA DO SÍTIO FURNA
DO ESTRAGO, BREJO DA MADRE DE DEUS, PERNAMBUCO, BRASIL**

GLEYCE DA CONCEIÇÃO LOPES DOS SANTOS

**Recife
2006**

S237e Santos, Gleyce Conceição Lopes dos

Estudo tafonômico da arqueofauna reptiliana do Sítio Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil. – Recife: O Autor, 2006.

72 folhas: il., tab., graf., fotos, mapas.

Orientador: Albérico Nogueira de Queiroz

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Programa de Pós-graduação em Arqueologia. Recife, 2006.

Inclui bibliografia e apêndice.

1. Zooarqueologia. 2. Tafonomia. 3. Sítio Furna do Estrago – Brejo da Madre de Deus – Pernambuco - Brasil. I. Título.

902.03

CDU (2.ed.)

UFPE

930.1

CDD (22.ed.)

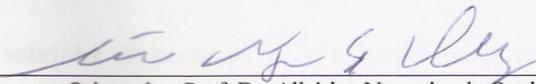
BCFCH2006/32

*À memória de
José Francisco Lopes e
Isabel Nunes Lopes*

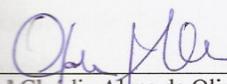
**ESTUDO TAFÔNOMICO DA ARQUEOFAUNA REPTILIANA DO
SÍTIO FURNA DO ESTRAGO, BREJO DA MADRE DE DEUS,
PERNAMBUCO, BRASIL**

Gleyce da Conceição Lopes dos Santos

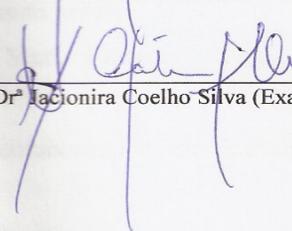
**Dissertação defendida e aprovada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes
professores:**



Orientador: Prof. Dr. Albérico Nogueira de Queiroz
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Universidade Católica de Pernambuco



Prof.ª Dr.ª Cláudia Alves de Oliveira (Examinado Interno)
Departamento de Comunicação Social
Universidade Federal de Pernambuco



Prof.ª Dr.ª Jacionira Coelho Silva (Examinador Externo)

AGRADECIMENTOS

A Deus todo poderoso e a toda sua equipe.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa Científica Cnpq pelo incentivo financeiro.

Aos meus pais Agnair Lopes dos Santos e José Adeilton dos Santos, a quem serei extremamente grata.

Aos meus sogros Zilma Cleide Cavalcanti de Lira e Luís Leiga Farias de Lira, obrigada pelo incentivo.

Aos meus irmãos, Sandra e Charles Lopes dos Santos, pela bagunça dos livros e papéis espalhados na casa.

Aos meus tios Vavá, Bastião, Niceas e William e as minhas queridas tias Magaly, Cristina e Isabel “*in memoriam*”.

E aos meus primos queridos Jackson, Janaine, Jonathan, Ingrid, Amanda, Ray, Rafael, Rodrigo e Maiter.

A minha querida sobrinha de coração, Bianca Ranna pela grande ajuda na necropsia e Biometria dos animais. Mesmo com sete anos de idade, já se mostra uma excelente Bióloga ou afins.

Ao professor Dr. Albérico Nogueira de Queiroz, pela orientação, confiança e amizade.

A Professora Dr^a Olivia Alexandre, pela ajuda na leitura do texto e nas correções.

Aos companheiros e amigos de luta e de laboratório, Bel, Flávio, Pajé, Neto. Obrigada pelo entusiasmo e incentivo que tanto precisei nesta jornada.

As minhas novas amigas Mari, Carmem, Wicca, Renata, vocês foram essencial no momento que mais precisei.

A todos os estagiários e colaboradores do Laboratório e Museu de Arqueologia da UNICAP.

A Universidade Católica de Pernambuco, pela estrutura cedida nas análises.

Aos eternos professores de Graduação com quem aprendi a amar a Ciência. Gorretti, Marília, Sérgio Tavares, Juarez, Aranildo, Amaro, Albérico, Edílson, Fábio, Bento e Kaoro.

A professora Dra. Niéde Guidon eterna fonte de inspiração na arqueologia.

A professora Dra. Jacionira Coelho querida amiga, orientadora e incentivadora.

A professora Dra. Gabriela Martin e a professora Dra. Anne-Marie Pessi, meu eterno agradecimento.

A equipe de conservação do Parque Nacional Serra da Capivara.

A todos funcionários da FUMDHAM.

A nossos professores na Serra da Capivara, Dr. Freitas do IBAMA, professora Dra. Conceição Large, Professora Dra. Gisele Felice.

Aos meus amigos de batalha, seu Ricardo, Walderci, Rosiane.

Aos professores da UNIVASF, Daniela, Mauro, Fabiano e Guilherme.

Aos meus queridos e eternos amigos Wal, Jaci, Carol, Carolzinha.

A Fábio Mafra pela sua autenticidade e pelas palavras certas em momentos preciosos.

A Ana Valéria, por tudo que dividimos durante dois anos e seis meses, onde tivemos que reaprender a conviver e a superar barreiras, já, que amizade é o que temos de importante no transcorrer da vida.

A Marcos Sanzoni, Viviane, Adriene e aos professores Dr. Ricardo Pinto, Dra. Alcina, Dr. Paulo Martin, Dra. Lucila, Dra. Lúcia, Dr. Marcos Albuquerque, grandes incentivadores.

Ao meu querido amigo, Antônio Moura.

A Prof. Dra. Cláudia A. Oliveira pela orientação e apoio.

A Marília, Lúci, Vivian, Demétrios, Guilherme.

As minhas queridas companheiras de trabalho e luta, Tereza Simis, Vera Menelau e Fabíola Jansen.

A Glена e Rafa, Antonir, seu Arnaldo e Carmem.

A Luciene, pela ajuda, amizade e compreensão.

A José Edson dos Santos, Vereador e Secretário de Meio Ambiente, Turismo e Pesca do Município de Coruripe em Alagoas.

Ao Excelentíssimo Prefeito de Coruripe Max Beltrão.

A todos que fazem parte da Semmatur e em especial a Dona zefa.

A Anne e Ana Rosa pela ajuda inestimável e ao meu querido cunhado de ideal Luis Henrique “Galego”.

Ao meu esposo Raphael Lucas Cavalcanti de Lira, amigo de todas as horas, companheiro e incentivador.

Finalmente, a todos os meus antepassados “Índios de uma terra preciosa, mas, que o povo brasileiro esquecera de ti. Não se constrói uma nação sem o passado, toda nação tem que prezar as suas raízes”.

“Depois de algum tempo você aprende que as circunstâncias e os ambientes têm influência sobre nós, mas nós somos responsáveis por nós mesmos.

Começa a aprender que não se deve comparar com os outros, mas com o melhor que pode ser.

Descobre que se leva muito tempo para se tornar a pessoa que quer ser, e que o tempo é curto.

Aprende que não importa onde já chegou, mas onde está indo.

Aprende que heróis são pessoas que fizeram o que era necessário fazer, enfrentando as conseqüências. Aprende que a paciência requer muita prática.

Descobre que algumas vezes, a pessoa que você espera que o chute quando você cai, é uma das poucas que o ajudam a levantar-se.

Aprende que a maturidade tem mais haver com os tipos de experiência que se teve e o que aprendeu com elas, do que quantos aniversários você celebrou.

Aprende que nunca se deve dizer a uma criança que sonhos são bobagens, poucas coisas são tão humilhantes, e seria uma tragédia se ela acreditasse nisso.

Aprende que nem sempre é suficiente ser perdoado por alguém, algumas vezes você tem que aprender a perdoar-se a si mesmo.

Aprende que o tempo é algo que não pode voltar atrás.

Portanto, plante seu jardim e decore sua alma, ao invés de esperar que alguém lhe traga flores.

E você prenda que realmente pode suportar...

Quer realmente é forte, e que pode ir muito mais longe...

Depois de pensar que não se pode mais,

E que realmente a vida tem valor e que você tem valor diante da vida!”

(William Shakespeare)

RESUMO

A presente dissertação propõe analisar no contexto arqueológico, os estudos arqueozoológicos, os quais são de suma importância para se entender os processos culturais nos quais as relações homem e animal estão envolvidas. Esta investigação vem contribuir para a interpretação dos vestígios faunísticos reptilianos oriundos de sítios arqueológicos. Neste trabalho foram estudados os remanescentes do sítio Furna do Estrago, localizado em Brejo da Madre de Deus, Agreste Pernambucano.

Os processos tafonômicos contribuem para o entendimento das modificações encontradas nos elementos osteológicos, buscando constatar a interferência do homem na formação de concentrações ósseas, bem como, na tentativa de elucidar questões a respeito das estratégias de subsistência humana em períodos de estresse alimentar.

Assim, através das análises tafonômicas, procurou-se determinar as possíveis alterações nos vestígios ósseos: marcas de corte, dente, raspagem e queima. A tafonomia atua portanto, como um elemento caracterizador e facilitador no diagnóstico das alterações sofridas pelos vestígios faunísticos, sejam pela ação natural ou antrópica.

Foram analisados 391 (trezentos e noventa e um) vestígios reptilianos do Corte 7, sendo 89 (oitenta e nove) placas dérmicas de quelônios, 264 (duzentos e sessenta e quatro) vestígios ósseos de lagartos pertencentes à espécie *Ameiva ameiva*, *Tropidurus hispidus*, *Tupinambis merianae* e, 38 (trinta e oito) peças ósseas indeterminadas, devido ao alto grau de fragmentação. As análises zooarqueológicas dos vestígios reptilianos do sítio Furna do Estrago foram anteriormente efetuadas por Queiroz, 1994.

O sítio Furna do Estrago está situado no município de Brejo da Madre de Deus, zona de transição entre o Agreste e o Sertão pernambucano, escolhido para a pesquisa por representar um bom atrativo ambiental, já que se trata de brejo de altitude. A diversidade faunística registrada no sítio também foi um dos fatores que contribuíram em sua escolha para estudo. As análises tafonômicas foram realizadas a partir de estudos precedentes em outros sítios arqueológicos (Sancho, 1992; Lymam, 1994).

O resultado da pesquisa permitiu constatar as marcas existentes, como também evidenciar algumas alterações realizadas intencionalmente pelo homem, o que nos faz acreditar que durante um determinado período a fauna reptiliana teria sido utilizada como fonte alternativa de alimentação humana.

Palavra-chave: Zooarqueologia, Tafonomia, Fauna Reptiliana, Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus.

ABSTRACT

The present paper considers to analyze in the archaeological context, the archaeozoological studies, which are of utmost importance to understand the cultural processes in which the relations man and animal is involved. This inquiry comes to contribute for the interpretation of deriving reptiles faunistic vestiges from archaeological sites. In this work have been studied the remainders of Furna do Estrago site, located in Brejo da Madre de Deus, state of Pernambuco.

The taphonomic processes contribute for the agreement of the modifications found in the osteological elements, searching to evidence the interference of the man in the formation of bone concentrations, as well as, in the attempt to elucidate questions regarding the subsistence strategies of human being in periods of feed stress.

Thus, through the taphonomic analyses, it was tried to determine the possible alterations in the bones vestiges: marks of cut, tooth, scraping and burn. The taphonomy acts therefore, to characterize and facilitate the diagnosis of the alterations suffered by the faunistic vestiges, either by the natural or anthropic action.

391 (three hundred and ninety and one) reptiles vestiges of Cut 7 had been analyzed, being 89 (eighty and nine) dermic plates of quelonians, 264 (two hundred and sixty four) bone vestiges of lizards belonging to *Ameiva Ameiva* species, *Tropidurus hispidus*, *Tupinambis merianae* and, 38 (thirty and eight) indetermined bone parts, because of the high degree of spalling. The zooarchaeological analyses of the reptiles vestiges of Furna do Estrago site previously had been effected by Queiroz, 1994.

The site Furna do Estrago is situated in the city of Brejo da Madre de Deus, zone of transition between two dry area, the agreste area and the sertão area of the state of Pernambuco, chosen for the research for representing a good ambiental attractive, since it is about a high marsh. The registered faunistic diversity in the site also was one of the factors that have contributed in its choice for the study. The taphonomic analyses have been carried through from preceding studies in other archaeological sites (Sancho, 1992; Lyman, 1994).

The result of the research allowed to evidence the existing marks, as also to evidence some alterations intentionally carried through by the man, what make us believe that during a definitive period the reptile fauna would have been used as alternative source of feeding by the human being.

Word-key: Zooarchaeology, Taphonomy, Reptile Fauna, Furna of Estrago, Brejo (marsh) da Madre de Deus.

RÉSUMÉ

Cette dissertation se propose d'analyser dans le contexte archéologique, les études archéo-zoologiques, qui sont de grande importance pour comprendre les processus culturels dans lesquels les relations hommes et animaux sont engagées. Cette recherche contribue à l'interprétation des vestiges faunistiques reptiliens originaires de sites archéologiques. Dans ce travail nous avons étudié les restes du site Furna de Estrago, localisé à Brejo da Madre de Deus, Agreste Pernambucano.

Les processus taphonomiques contribuent à la compréhension des modifications trouvées sur les éléments ostéologiques, en cherchant à constater l'interférence de l'homme dans la formation de concentrations osseuses, ainsi que, d'essayer d'élucider des questions concernant les stratégies de subsistance humaine dans des périodes de stress alimentaire.

Ainsi, par les analyses taphonomiques, on a cherché à déterminer les possibles modifications sur les restes osseux : marques de coupe, de dent, de grattage et de crémation. La taphonomie agit donc, comme un élément qui caractérise et facilite le diagnostic des modifications souffertes par les restes fauniques, que ce soient par l'action naturelle ou l'antropique.

Il fut analysé 391 (trois-cent-quatre-vingt-onze) vestiges reptiliens de la coupe 7, étant 89 (quatre-vingt neuf) plaques dermiques de quelônios, 264 (deux-cent soixante-quatre) restes osseux de lézards appartenant aux espèces *Ameiva ameiva*, *Tropidurus hispidus*, *Tupinambis merianae* et, 38 (trente huit) pièces osseuses indéterminées, dû au fort degré de fragmentation. Les analyses zoo-archéologiques des restes reptiliens du site Furna do Estrago ont été faites antérieurement par Queiroz, 1994.

Le site Furna do Estrago est situé dans la commune de Brejo da Madre de Deus, zone de transition entre l'Agreste et le Sertão pernambucano. Il a été choisi pour la recherche pour avoir un environnement intéressant, car il s'agit d'un marais d'altitude. La diversité faunique observée dans le site a aussi été un des facteurs qui ont contribué à son choix pour cette étude. Les analyses taphonomiques ont été réalisées à partir d'études précédentes sur d'autres sites archéologiques (Sancho, 1992; Lymam, 1994).

Le résultat de la recherche a permis de repérer les marques existantes, et aussi de mettre en évidence quelques modifications réalisées de forme intentionnelle par l'homme, ce qui nous fait croire que pendant une certaine période la faune reptilienne a été utilisée comme source alternative d'alimentation humaine.

Mot-clé: Zoo-archéologie, Taphonomie, Faune Reptilienne, Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Dados Associados ao Achados e as suas Datações	17
Tabela 02	Espécimes Coletadas	38
Tabela 03	Distribuição dos vestígios Faunísticos no Corte 7	39
Tabela 04	Descrição de Espécie e Fragmentação	41
Tabela 05	Graus de Queima	44
Tabela 06	Análise Gráfica	44
Tabela 07	Distribuição de Queima de <i>Ameiva ameiva</i>	45
Tabela 08	Distribuição de Queima de <i>Tupinambis merianae</i>	46
Tabela 09	Distribuição de Queima de <i>Tropidurus</i>	46
Tabela 10	Fatores de Transporte dos Vestígios Arquefaunístico	48
Tabela 11	Alterações Tafonômicas	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Mapa do Estado de Pernambuco com a indicação do Município de Brejo da Madre de Deus	09
Figura 02	Serra do Ponto e Serra da Prata	10
Figura 03	Mapa com as altitudes no Nordeste	13
Figura 04	Mapa Climático	14
Figura 05	Mapa do Município de Brejo da madre de Deus	15
Figura 06	Mapa Regiões Morfoclimáticas	14
Figura 0	Vista Externa do Sítio Furna do Estrago	17
Figura 08	Foto do Cemitério Indígena	18
Figura 09	Mapa da Localização do Sítio Arqueológico	19
Figura 10	Serra da Boa Vista	20
Figura 11	Foto da Geomorfologia do Sítio	21
Figura 12	Foto da Escavação	22
Figura 13	Foto da Escavação Vista Externa	22
Figura 14	Foto do perfil Estratigráfico	23
Figura 15	Foto da Metodologia Aplicada na Escavação	23
Figura 16	Imagem Atual da Furna do Estrago	24
Figura 17	Traçado da Área Escavada	25
Figura 18	Área Escavada do Sítio e as Divisões no Corte 7	27
Figura 19	Tabela Utilizada na Análise	30
Figura 20	Foto do Corte 7 com Presença das Fogueiras	32
Figura 21	Foto Esteriomicroscópio	36
Figura 22	Foto da Análise	36
Figura 23	Questionário Etnozoológico de Campo	38
Figura 24	Estratigrafia do Corte 7	40
Figura 25	Foto <i>Ameiva ameiva</i>	42
Figura 26	Foto <i>Ameiva ameiva</i>	42
Figura 27	Foto de <i>Tupinambis merianae</i>	43
Figura 28	Foto de <i>Tropidurus hispidus</i>	43
Figura 29	Foto Impregnação Mineral em Testudines	49
Figura 30	Foto Mandíbula Esquerda de <i>Tupinambis merianae</i>	50
Figura 31	Foto Aproximada no Esteriomicroscópio	50
Figura 32	Foto do Sincrânio de <i>Ameiva ameiva</i>	51
Figura 33	Foto do Septo de <i>Ameiva ameiva</i>	51
Figura 34	Foto da Mandíbula de <i>Ameiva ameiva</i>	52
Figura 35	Foto aproximada de Mandíbula	52
Figura 36	Foto no Esteriomicroscópio	53
Figura 37	Foto de Marca de dente	53
Figura 38	Foto de Marcas de Sílex	54
Figura 39	Foto Vista Interna de Carapaça de Testudine	55
Figura 40	Foto da Osteologia Completa de Testudine	56

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

RÈSUMÈ

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

1. INTRODUÇÃO.....	01
2. REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	04
3. A REGIÃO.....	09
3.1 A fauna.....	10
3.2 Os Répteis.....	11
3.2.1 O Ambiente.....	11
3.2.2 O Metabolismo.....	11
3.2.3 As Espécies Encontradas no Sítio Furna do Estrago.....	12
3.3 A Vegetação.....	12
3.4 Clima e Hidrografia.....	13
3.5 Dados Geomorfológicos.....	16
3.6 Histórico da Pesquisa.....	16
3.6.1 Localização e Descrição do Sítio.....	18
3.6.2 A Escavação.....	21
3.6.3 O Corte 7	24
4. A PESQUISA.....	29
4.1 Os Vestígios Reptilianos na Furna do Estrago.....	32
4.2 Material e Método.....	34
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS.....	62

1. INTRODUÇÃO

Este estudo propõe uma abordagem descritiva e interpretativa dos principais efeitos tafonômicos que contribuíram para a acumulação de vestígios faunísticos no sítio Arqueológico Furna do Estrago, município de Brejo da Madre de Deus, Pernambuco. Onde o conjunto de remanescentes reptilianos servirá como referência ao entendimento de possíveis fatores que realmente atuaram no acúmulo desses animais durante os períodos em que o local foi ocupado por grupos caçadores-coletores pré-históricos.

Buscamos assim compreender, as possíveis relações que teriam existido entre os grupos humanos que habitaram ou passaram pela Furna do Estrago e a fauna de répteis que ocorria na região durante a ocupação do sítio. O testemunho da presença desta fauna reptiliana está na ocorrência de muitos elementos ósseos nos diversos níveis de ocupação, conforme atestam estudos realizados anteriormente neste sítio arqueológico¹.

De fato, ainda são escassos os estudos sobre a utilização dos répteis como alimento na pré-história do Brasil. Alguns poucos trabalhos apontam para o consumo desses animais durante o Holoceno no Estado de Pernambuco (1994a, b)¹.

Os ambientes de tais sociedades de caçadores coletores são amplamente divergentes, refletindo-se em diversidade cultural, a qual está relacionada aos diversos tipos de habitat, são estes que irão provavelmente influenciar a alimentação do grupo.

A obtenção de alimentos é uma atividade básica dos grupos, é através disso que o homem busca um contato direto com a natureza, porém em poucos casos a caça aos animais é tão produtiva quanto à coleta de sementes, raízes e frutos.

A limitação tecnológica, expressa na escassez da cerâmica e dos artefatos líticos no Corte 7, pode indicar uma relação com a forma de preservação e armazenamento destes alimentos. Por algum motivo a Furna do Estrago atraiu esses grupos humanos, provavelmente pela abundância de água nas proximidades assim, propiciando uma melhor alternativa na caça.

¹ QUEIROZ, 1994a, 1994b.

O alimento poderia ter sido cozido ou assado diretamente sobre as fogueiras (animal atirado ao fogo ou mesmo espetado em alguma madeira) de maneira indireta (o possível uso de utensílio cerâmico ou até mesmo de carapaças de quelônios para cozimento, devido à presença de diversas placas dérmicas e ósseas recuperadas nas escavações, bem como, pela ausência de ossos desses animais nas amostras estudadas).

Através da análise dos possíveis vestígios alimentares da Furna do Estrago, podemos distinguir os métodos de obtenção de alimento, tais como caça e coleta pela população que habitou o sítio durante o período pré-histórico.

Este estudo aborda de forma detalhada as análises efetuadas nos vestígios arqueoherpétológicos², tendo como ferramenta a tafonomia. As análises tafonômicas possibilitaram uma melhor interpretação dos dados sobre a utilização dos recursos faunísticos, particularmente os reptilianos, no sítio Furna do Estrago.

A amostra arqueofaunística analisada provém de fogueiras estruturadas, compondo uma área escavada de 7m² no sítio arqueológico Furna do Estrago, município de Brejo da Madre de Deus-PE, a qual foi denominada de Corte 7, localizada mais especificamente ao fundo do abrigo³. Os vestígios da fauna reptiliana foram recuperados entre as camadas 1 a 6. Segundo trabalhos da coordenadora da escavação, Prof^a Jeannette Maria Dias de Lima[†], a seqüência temporal atribuída ao Corte 7 estaria respaldada em quatro datações absolutas, as quais resultaram em 11060±90 AP (Camada 7), 9150±90 AP (Camada 6), 8495±70 AP (Camada 5), 1040±50 AP (Camada 2), obtidas pelo método do C₁₄ na Smithsonian Institution.

Essas análises buscaram elucidar lacunas existentes no diagnóstico e interpretação dos dados arqueológicos, tendo como objeto de estudo os vestígios faunísticos, observando as modificações existentes, tais como: marcas, traços, queima, corte, quebra, entre outros, associados ou não a atividades humanas.

² Glastra (1983)

³ LIMA, 1992.

O material encontrado está associado à área de ocupação do sítio arqueológico Furna do Estrago, que segundo a Prof^a Jeannette Lima Dias, coordenadora da escavação, seria a ocupação mais antiga.

Na tentativa de entender o contexto da ocupação do Corte 7 e de como seriam os hábitos daquela população, buscamos fundamentar nossas hipóteses em processos da utilização direta ou indireta do material faunístico analisado. Esta pesquisa buscou fundamentar as hipóteses na tafonomia, que é um método utilizado na análise dos remanescentes faunísticos, considerado atualmente, indispensável na zooarqueologia.

A zooarqueologia contribui para interpretação dos remanescentes faunísticos, resultando assim, na compreensão do contexto arqueológico. Assim, através da tafonomia, é possível entender a presença dos animais como parte dos processos de formação do sítio.

A pesquisa caracterizou e identificou os vestígios faunísticos reptilianos, fazendo uso de recursos tecnológicos para coleta de dados.

Para melhor entender o contexto do sítio, houve uma tentativa de reconstruir os dados arqueológicos e os métodos empregados na escavação do sítio Furna do Estrago, a partir das informações presentes nas fichas de campo da coordenadora da escavação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No início do século XIX os arqueólogos que trabalhavam com os vestígios faunísticos, tiveram sua formação na paleontologia, com a necessidade de se entender o contexto zoológico com o meio, surge assim a necessidade ter-se um apêndice dentro da arqueologia (Chaix,2001).

A zooarqueologia se desenvolveu como disciplina a partir dos anos 60 (Binford, 1991), pelos arqueólogos americanos onde teve seus estudos aprimorados a partir das ciências biológicas, geológicas e paleontológicas, adequando métodos de estudo.

No Brasil, sobretudo na região Nordeste do país, ainda são poucos os estudos tafonômicos, que relacionam os diversos tipos de modificações encontrados na superfície dos ossos de animais recuperados em sítios arqueológicos.

Assim, em quase todas as análises de amostras arqueofaunísticas, a maioria dos estudos relacionavam esses vestígios à utilização humana como alimento, o que pode resultar em interpretações equivocadas sobre a presença dos animais no contexto arqueológico, uma vez que estes podem ter sido resultado de uma predação natural.

A tafonomia fornece à arqueologia subsídios para interpretar a história evolutiva dos remanescentes ósseos, as inferências sobre a relação ocupação, espaço e tempo estarão muito mais embasada e próxima da realidade, desta forma minimiza as falsas interpretações nos vestígios osteológicos.

As análises tafonômicas são baseadas em estudos dos processos posteriores a morte do organismo, onde nos leva a responder questões vinculadas a problemas de interpretação na pré-história.

A descrição e a interpretação das modificações ocorridas na superfície óssea podem ajudar na compreensão das diversas interações que porventura ocorreram entre a fauna e os humanos em um determinado bioma, podendo indicar diversas atividades, sejam elas econômicas, religiosas, artísticas ou rituais e se essas ações foram antrópicas ou naturais.

É possível observar que nem sempre o agente humano é o principal responsável pela ocorrência de elementos faunísticos em um sítio arqueológico, mas que este poderia ter atuado de forma indireta no contato com os animais, ou mesmo não ter tido qualquer relação com a concentração de restos em uma área arqueológica.

Faz-se necessário, portanto, o desenvolvimento e a aplicação de métodos e técnicas que permitam inventariar e interpretar as principais alterações encontradas nos remanescentes ósseos de animais provenientes de sítios arqueológicos.

Nossa proposta em desenvolver este estudo nos vestígios reptilianos da Furna do Estrago (Corte 7), se baseia na expressiva quantidade desses vestígios associada às fogueiras presentes na estratigrafia do sítio.

Reconstituir o passado de uma cultura não é uma tarefa fácil. Para se entender as atividades dos grupos humanos antigos são importantes também à compreensão do paleoambiente⁴.

A análise desses vestígios, os quais poderiam ser resultado da alimentação do homem pode revelar por sua vez, padrões dietéticos, cardápios cotidianos, estratificação social, sazonalidade da ocupação, práticas agrícolas, criação de animais, entre outros. Preferências alimentares são culturalmente determinadas e refletem não apenas gostos individuais, mas, sobretudo, fatores de ordem econômica.

O estudo dos remanescentes faunísticos provenientes de sítios arqueológicos é tema da zooarqueologia, também conhecida como arqueozologia, apresentando ainda outras sinonímias⁵, as quais não são os focos deste trabalho. No tocante a esta disciplina no Brasil,

⁴ LIMA, 1998.

⁵ ANDRADE LIMA, 1989.

observamos que esta ainda indica estágios iniciais de desenvolvimento teórico-metodológico, o que torna necessário o desenvolvimento de pesquisas na área.

A análise dos restos osteológicos permite identificar os tipos de animais consumidos, as preferências do grupo, as variações na nutrição de pessoas que pertenciam a níveis distintos na hierarquia social e política, ou até mesmo, mudanças nos hábitos alimentares de toda uma população ao longo do tempo.

Ao analisarmos as evidências faunísticas podemos ter o discernimento entre as atividades humanas e os processos naturais que formam as concentrações faunísticas em sítios arqueológicos. Através da utilização de métodos tafonômicos, os quais se baseiam no inventário e diagnóstico dos traços e marcas observáveis na superfície dos ossos, podemos recuperar grande parte das informações dos vestígios.

A arqueologia experimental foi utilizada como ferramenta na interpretação dos processos, onde estes revelaram alguns aspectos da atividade humana. Desta forma, simulamos o processamento dos animais para o consumo humano (abate, corte, queima direta e indireta, fragmentação, descarnamento), obtendo dados que possibilitaram entender os possíveis comportamentos humanos na pré-história.

Onde possibilita simular processos das atividades humanas, obtendo dados que possibilitem na interpretação dos possíveis comportamentos humano ocorrido na pré-história, a arqueologia experimental baseia-se na necessidade de constatação das hipóteses.

2.1 Zooarqueologia

Segundo Chaix (2001) é o estudo das relações homem e animal, como também da interação desses com o ambiente no passado. A zooarqueologia busca por respostas que possam elucidar os questionamentos sobre as formas de contato do homem com a fauna e sua relação com o ambiente.

A zooarqueologia é uma disciplina importante para compreender as possíveis relações entre os grupos humanos que habitaram a Furna do Estrago e de como teriam feito uso

da fauna reptiliana no ambiente em que viviam. O testemunho desses animais está na ocorrência de seus elementos osteológicos no Corte 7, conforme estudos realizados anteriormente neste sítio (Queiroz, 1994).

Reconstituir o passado de uma cultura não é uma tarefa fácil. Para se entender as atividades dos grupos humanos antigos são importantes a compreensão do paleoambiente. A maioria dos registros arqueológicos orgânicos é constituída por ossos humanos ou de animais, inteiros ou fragmentados, queimados ou calcinados. Através dos dados obtidos com as análises tafonômicas, podemos chegar a conclusões que reforçam o entendimento do contexto arqueológico.

A partir da reconstituição de alguns elementos paleoambientais, podemos entender as condições nas quais os nossos antepassados teriam vivido.

A zooarqueologia utiliza princípios e métodos originados das ciências biológicas e ambientais. O conhecimento de disciplinas correlatas como anatomia animal comparada, sistemática e taxonomia zoológica, ecologia e geologia, resulta num conjunto de informações que poderão permitir ao zooarqueólogo obter respostas a partir de um mínimo fragmento ósseo encontrado.

Diante desse conjunto de informações faunísticas, o arqueólogo terá um elemento adicional para a reconstituição de estratégias de subsistência do homem pré-histórico.

2.2 Tafonomia

Nesse estudo, a tafonomia atua como parte integrante na interpretação dos dados, funcionando como ferramenta instrumento líticos, queima, corte, descarnação entre outros, imprescindível no diagnóstico das alterações ósseas.

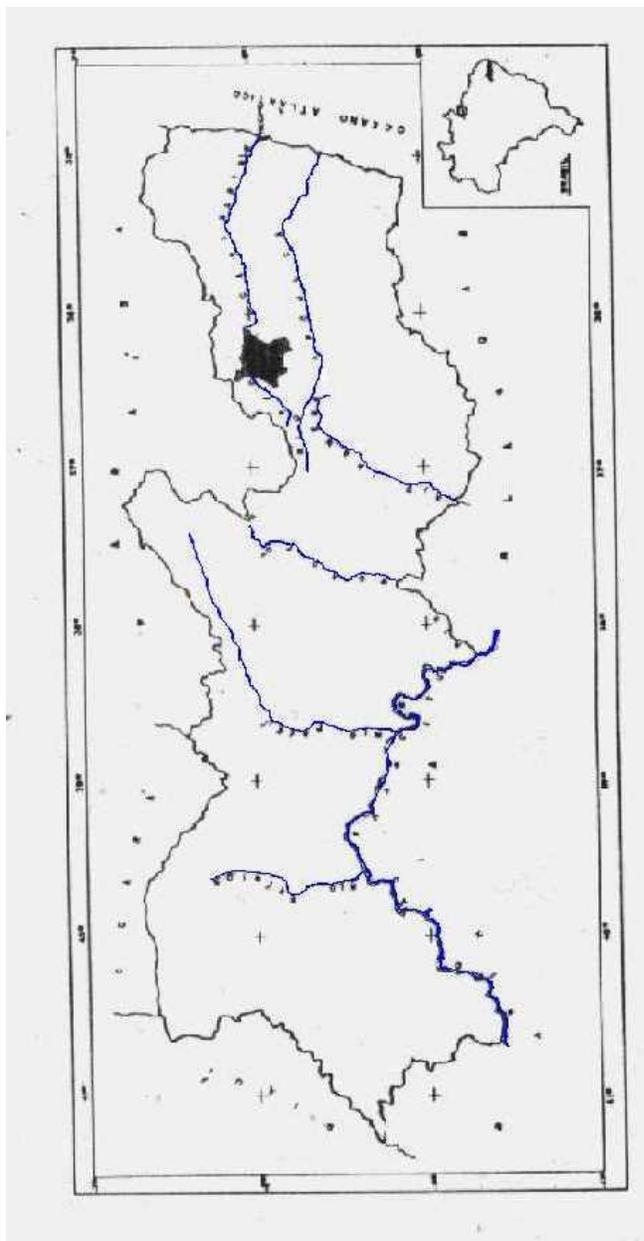
A tafonomia surgiu como uma subdisciplina da paleontologia e mais recentemente, conforme acentuam Buikstra & Ubelaker (1994), pode ser definida como “a investigação dos processos que afetam um organismo desde a sua morte até o momento em que começa o seu estudo”.

No contexto dos vestígios arqueológicos, as atividades humanas são produtos que representam o cotidiano e a subsistência dos indivíduos. Diante da ausência da agricultura, a caça e a coleta são preponderantes na obtenção do alimento para esses grupos que ocuparam a Furna do Estrago.

A tafonomia fornece à arqueologia subsídios para interpretar a história dos remanescentes faunísticos, desde os agentes responsáveis pela acumulação dos vestígios até mesmo a interferência sobre a forma de ocupação do espaço. Os restos de fauna informam acerca das diversas estratégias biológicas, econômicas, sociais e rituais que o homem desenvolveu para manter e favorecer sua existência dentro do ecossistema. A construção desse conhecimento exige sistemas teóricos, conceitos e termos próprios.

3. A REGIÃO

O município de Brejo da Madre de Deus (figura 1) está situado em uma zona transicional do Agreste e da Caatinga pernambucana, possui uma área total de 845m². A cidade de Brejo da Madre de Deus está localizada num vale formado pela Serra da Colônia e conhecida pela população da região, como Serra da Prata e Serra do Ponto (Figura 2) (Lima, 1985).



Mapa de Pernambuco e localização do Brejo da Madre de Deus.

Figura 1 - Mapa do Estado de Pernambuco com a indicação do município de Brejo da Madre de Deus (Segundo Lima, 1985).



Figura 2: Serra do Ponto e Serra da Prata (ao fundo). Fonte: Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia da UNICAP.

3.1 A Fauna

A fauna encontrada no município é bem diversificada. Há poucos registros bibliográficos no que se refere aos répteis, o que tornou difícil a comparação de dados entre a fauna de vertebrados existente no município atualmente com aquela encontrada no sítio Furna do Estrago.

Cerca de 95% dos restos faunísticos reptilianos encontrados na Furna do Estrago, estavam associados a fogueiras arqueológicas do Corte 7. Os outros 5% estavam dispersos ao redor das fogueiras. De acordo com o nosso estudo, a ocupação mais antiga do Corte 7 expressa uma considerável quantidade de vestígios arqueofaunísticos, incluindo a herpetofauna.

3.2 OS RÉPTEIS

Seu nome vem do latim *reptare*, que significa “rastejar-se”, “arrastar-se”. Os répteis foram os primeiros vertebrados a se tornarem bem sucedidos em ambiente terrestre, apresentam uma excelente diversidade adaptativa ao meio.

Esta adaptação é um produto de um sistema biológico atualmente peculiar que envolve evolução e seleção natural. Devemos enfatizar que seleção natural, atuou principalmente no comportamento dos animais.

3.2.1 O Ambiente

As mudanças ambientais interferem diretamente na vida dos seres vivos, uma das provas mais evidentes dessas mudanças estão expressas nos fósseis.

A evolução dos vertebrados e sua adaptação ao meio ambiente estão intimamente relacionadas com a sua atividade metabólica. Os répteis, por apresentarem um ovo amniótico (com vários folhetos embrionários) adaptaram-se melhor ao ambiente terrestre.

3.2.2 O Metabolismo

A atividade metabólica em animais ectotérmicos é marcadamente afetada pela temperatura do ambiente, já que não são capazes de controlar a temperatura do seu corpo, e desenvolvem adaptações corporais para manter sua temperatura em níveis adequados à atividade. Necessitam da exposição ao sol para manter um bom funcionamento de seu metabolismo.

A água é necessária ao metabolismo dos répteis e a umidade é um fator importante no processo de troca de pele que sofrem. A sua pele apresenta glândulas e é revestida por escamas córneas que reduzem a perda de água.

3.2.3 As Espécies Encontradas no Sítio Furna do Estrago

No Corte 7 foram encontradas três espécies de lagartos: *Ameiva ameiva*, *Tupinambis merianae* e *Tropidurus hispidus*, além de alguns poucos vestígios de serpentes indeterminadas e osteodermos (placas) de Testudines (cágados, jabutis e tartarugas).

3.3 A Vegetação

A vegetação é característica de uma zona de transição Caatinga (áreas mais baixas) e de Floresta Tropical (áreas mais elevadas). O que devemos salientar é a fascinante adaptação da população no semi-árido.

A caatinga é um tipo de formação vegetal com características bem definidas: árvores baixas e arbustos que, em geral, perdem as folhas na estação das secas (espécies caducifólias), além de muitas cactáceas.

O aspecto geral da vegetação, na seca, é de uma mata espinhosa e agreste. Algumas poucas espécies da caatinga não perdem as folhas na época da seca, entre essas destaca-se o juazeiro, uma das plantas mais típicas desse ecossistema. No meio de tanta aridez, a caatinga surpreende com suas “ilhas de umidade” e solos férteis, são os chamados brejos, que quebram a monotonia das condições físicas e geológicas dos sertões. Nessas ilhas, é possível produzir quase todos os alimentos e frutas peculiares aos trópicos.

As plantas da caatinga possuem adaptações ao clima, tais como folhas transformadas em espinhos, cutículas altamente impermeáveis, caules suculentos etc. Todas essas adaptações lhes conferem um aspecto característico denominado xeromorfismo (do grego *xeros*, seco, e *morphos*, forma, aspecto). Duas adaptações importantes à vida das plantas nas caatingas são a queda das folhas na estação seca e a presença de sistemas de raízes bem desenvolvidos. A perda das folhas é uma adaptação para reduzir a perda de água por transpiração e raízes bem desenvolvidas aumentam a capacidade de obter água do solo.

Em Brejo da Madre de Deus, o mês do período seco é agosto e a temperatura do solo chega a 60°C. O sol forte acelera a evaporação das lagoas e rios que, nos trechos mais estreitos, secam e param de correr. Quando chega o verão, as chuvas encharcam a terra e o verde toma conta da região. Mesmo quando chove, o solo raso e pedregoso não consegue armazenar a água que cai e a temperatura elevada (médias entre 25°C e 29°C) provoca intensa evaporação. Por isso, somente em algumas áreas próximas as serras, onde a abundância de chuvas é maior, a agricultura se torna possível.

3.4 Clima e Hidrografia

As temperaturas do município variam de acordo com as épocas do ano, sendo estas também afetadas pela altitude e por variações solares, as variações diárias de temperaturas e umidade são bastante pronunciadas nas áreas de planície e nos locais mais altos, os afloramentos rochosos estão sujeitos à ação direta das oscilações térmicas. As variações da temperatura são menores durante a estação chuvosa, bem como, durante os períodos de neblina, especialmente nas áreas de maior altitude (figura 3).

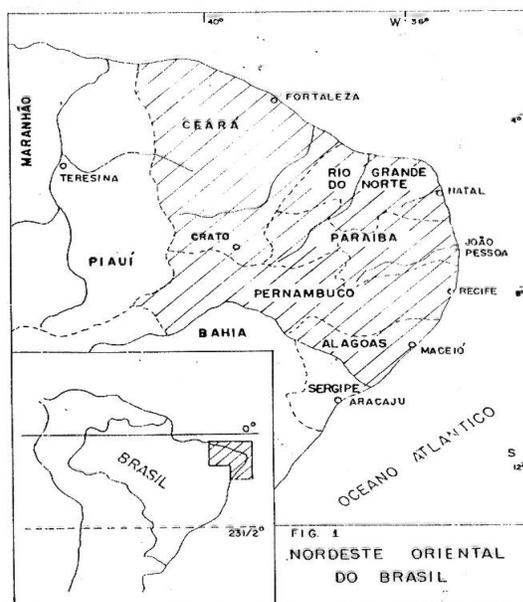


Figura 3: Áreas de altitude no Nordeste do Brasil.

Em Brejo da Madre de Deus, na região do planalto o clima apresenta-se quente e úmido e na região serrana um microclima local, mesotérmico úmido. A temperatura média anual para o município é em torno de 20,4°C, com máximas de 29,6°C nos meses de novembro a dezembro e mínimas de 16,6°C nos meses de julho e agosto.

Na área do município são observados três tipos principais de clima, segundo a classificação de Koeppen (Figura 4): o tipo Brah – semi-árido quente, na caatinga; As’ – quente e úmido com chuvas de outono–inverno, numa faixa restrita nas proximidades do Brejo de altitudes; e a do tipo Csa – mesotérmico úmido, microclima local da rota Serrana do Bituri.⁶

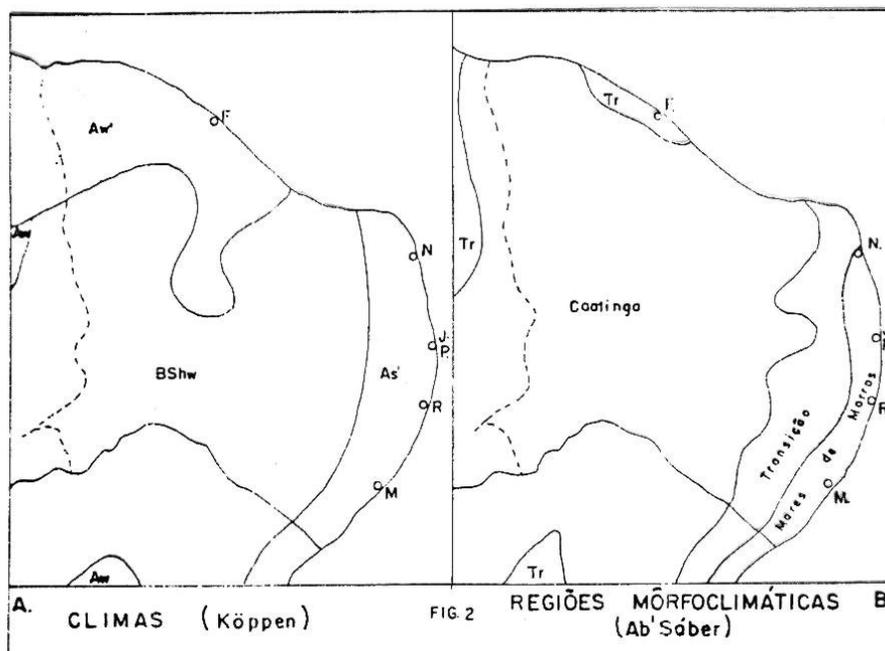


Figura 4: Classificação climática (segundo Koeppen) e das regiões morfoclimáticas (segundo Ab'Sáber).

A hidrografia da região apresenta em seu curso d'água o rio Capibaribe e o Ipojuca e vários riachos e cursos d'água, entre outros. O riacho Tabocas, o Salobro e o da Madre de Deus, desaguando sempre no Rio Capibaribe. A uma distância de 193 km do Recife, limita-se o município de Brejo da Madre de Deus.

O seu relevo acarreta maior precipitação pluviométrica, onde encontramos uma umidade local muito alta. As precipitações variam de 500 a 1.100 mm anuais e o regime de chuvas é de outono-inverno, com maior precipitação nos meses de março e abril.

A presença de córregos perenes na Mata Serrana do Bituri (Figura 5) se dá por infiltração nos pés das Serras, essas regiões são denominadas de Brejo.

⁶ DNPM – CPRM, 1977, p. 23, 24.

com uma textura média cascalhenta, relevo forte e ondulado e solos Litólicos eutróficos, apresentando uma fraca textura arenosa ou fase pedregosa média, afloramento de rochas.⁷

No que concerne a área arqueológica, encontramos as seguintes feições geomórficas, relevo aplainado, vales em forma de “V”, vales abertos, presença de depressões, declives íngremes e relevo ondulado.

3.6 Histórico da Pesquisa

As pesquisas no sítio Arqueológico Furna do Estrago, foram iniciadas em 1982, sob a coordenação da professora Jeannette Maria Dias Lima.

No mesmo ano foi feita uma sondagem em uma região inclinada de acesso difícil, que caracterizava um abrigo-sob-rocha, o qual foi denominado “furna” (figura 7). Os vestígios evidenciados nesta sondagem foram ossos humanos, alguns fragmentos cerâmicos e material lítico.



⁷ DNPM – CPRM, 1973, p. 157, 311, 312.

Figura 7: Vista externa do Abrigo sob-rocha – Furna do Estrago. Fonte: Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

Comprovada a existência do material arqueológico, houveram etapas de escavações arqueológicas, as quais foram divididas em campanhas para sistematizar as pesquisas, onde foram evidenciadas quatro ocupações (Tabela 01).

NÍVEL	DATAÇÃO	CORTE	VESTÍGIOS ASSOCIADOS AO CORTE
130Cm	11.060 + - 90	7	Carvão, Lascas de Sílex, Ossos Animais, Fogueiras, Fragmento Cerâmico
95 a 90Cm	9.150 + - 90	4	Material Lítico, Fogueiras
80 a 90Cm	8.495+ - 70	4	Sepultamentos
25 a 30Cm	1.040+ -50	2	Sepultamentos. Cremação, Cerâmicas

Tabela 01. Referidos dados associando os achados ao nível, corte e os vestígios encontrados.

A primeira ocupação foi caracterizada como um cemitério indígena, onde foram resgatados 83 indivíduos (figura 8).



Figura 8: Sepulturas humanas relacionadas ao cemitério indígena, sítio Furna do Estrago, corte 5 camada 5, sepultamentos 6 e 7.

3.6.1 Localização e Descrição do Sítio

O Sítio Arqueológico Furna do Estrago, está localizado no município de Brejo da Madre de Deus (Figura 9), no Agreste Pernambucano (às margens da PE-145), região intermediária entre a mata úmida e a caatinga, situada na microrregião do Vale do Ipojuca.

A Furna está geograficamente situada na borda da caatinga, ecossistema dominante que envolve a região, na encosta norte da Serra da Boa Vista, com uma abertura voltada para o nordeste, com 19m de abertura e 4,80m de altura, constituída de um único salão, que mede cerca de 125,10m² de área coberta, sendo 76,60m² de refúgio (Lima, 1985).

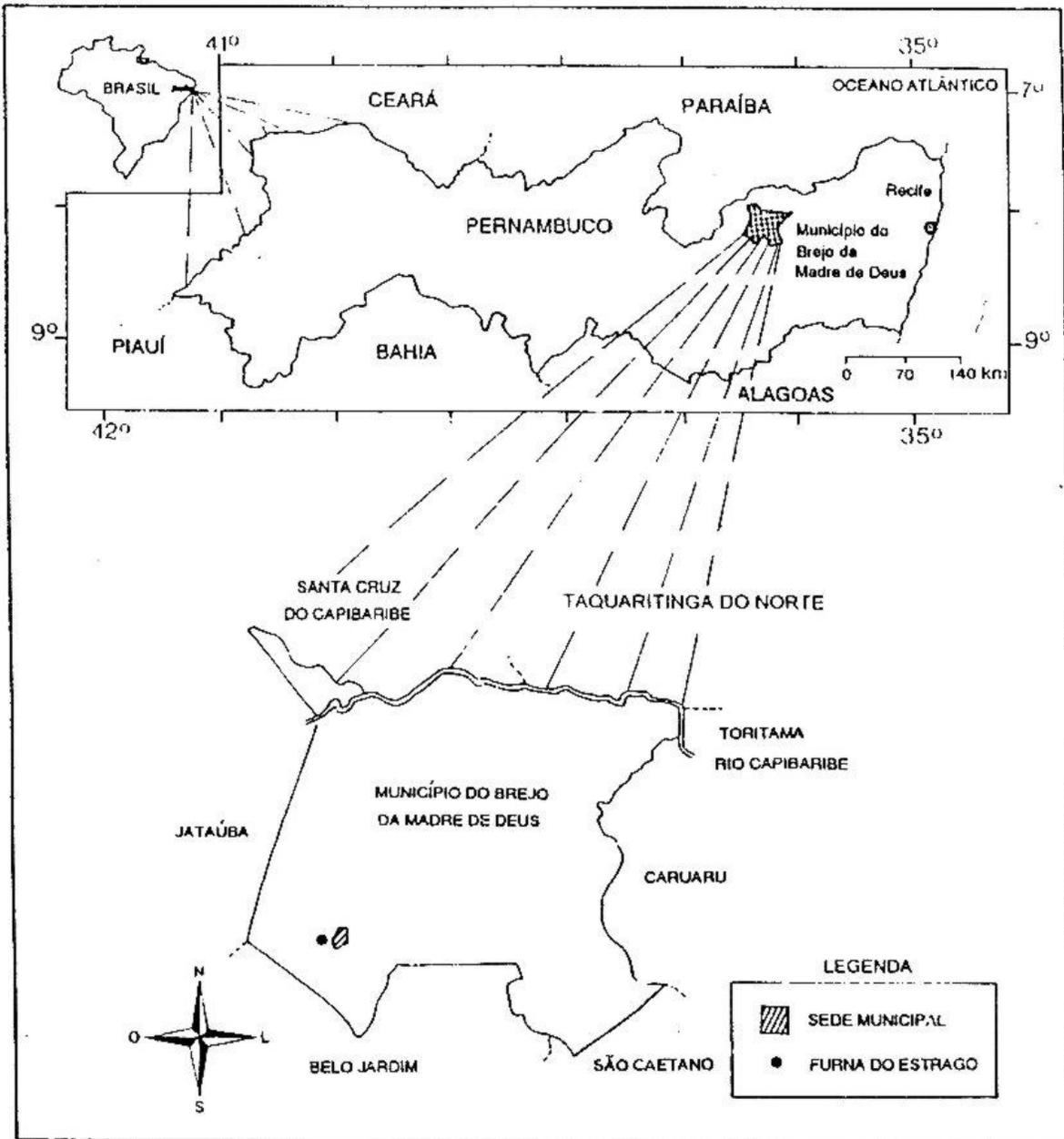


Figura 9: Localização do Sítio Arqueológico Furna do Estrago no Município do Brejo da Madre de Deus–Pernambuco. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

A furna está a uma altura de 650m e a pouco mais de um quilometro a oeste da cidade de Brejo, apresentando as seguintes coordenadas: 36°28'14'' de longitude oeste e 8°11'36'' de latitude sul. Apresenta um desnível em relação à estrada de 280 metros.

A serra da Boa Vista (figura 10), está situado em um prolongamento do Maciço da Borborema.



Figura 10: Serra da Boa Vista. A seta indica a localização do abrigo Furna do Estrago. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

A geomorfologia do sítio (figura 11), o teto e as paredes do ambiente estão dispostos em uma curvatura contínua em direção ao fundo do abrigo (levemente inclinado na direção noroeste com sedimento superficial escuro e solto), possui uma deformidade do teto possivelmente em decorrência das chuvas que propiciaram o desabamento de blocos graníticos do teto.



Figura 11: Geomorfologia do sítio Furna do Estrago. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

Os 83 esqueletos humanos resgatados foram datados pelo método do C^{14} , para os quais se obteve uma datação de 2000 anos antes do presente, na Smithsonian Institution. As datações mais antigas obtidas a partir do carvão recuperado das fogueiras e da estratigrafia dos cortes 6 e 7 do sítio indicaram a presença humana em torno de 11060 ± 90 anos antes do presente, a análise foi feita na Smithsonian Institution.

Os estudos antropológicos realizados por Marília C. de Mello e Alvim, Sheila Maria Mendonça de Souza e Olivia A. de Carvalho, constataram que a população do cemitério indígena era constituída de indivíduos braquicéfalos (cabeças-chatas).

3.6.2 A Escavação

A Furna do Estrago foi escavada (figura 12) no período de 1982 a 1994, sendo intercalada por períodos de campo e laboratório.

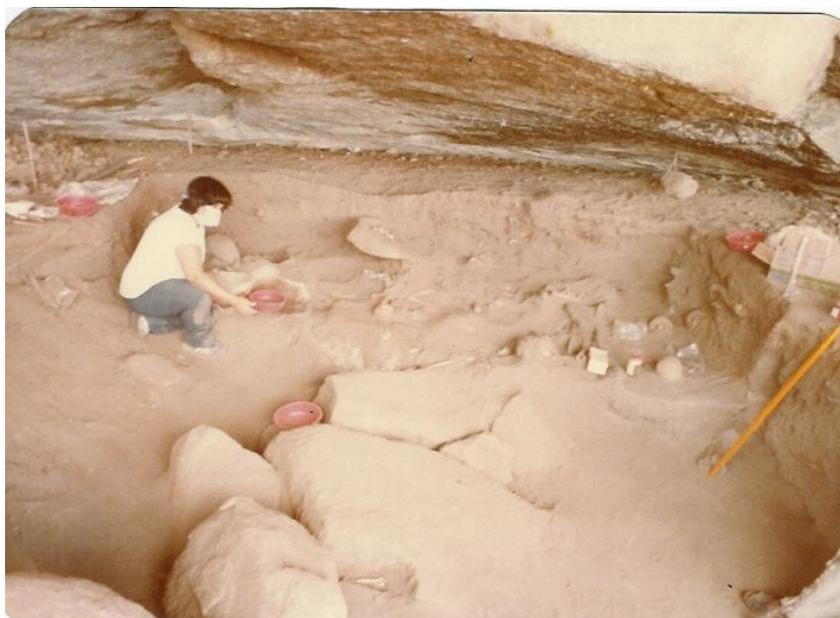


Figura 12: Escavação Arqueológica no sítio Furna do Estrago. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

A escavação foi dividida em quadriculas, perfazendo um total de 15m² (figura 13). Em alguns locais do abrigo chegou-se a uma profundidade de aproximadamente 130cm, nesse momento, as escavações foram interrompidas devido a presença de blocos graníticos (figura 14) que desabaram do teto do abrigo.

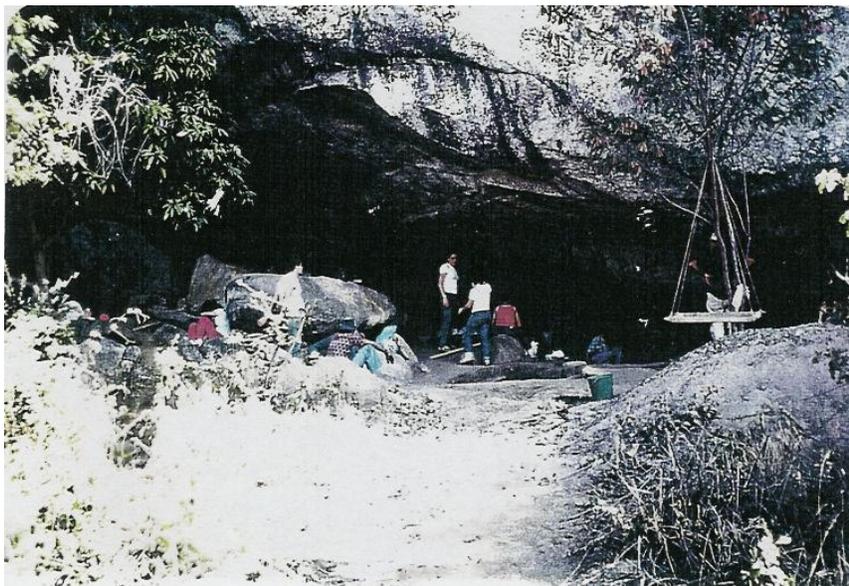


Figura 13: Escavação no sítio Furna do Estrago. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.



Figura 14: Perfil estratigráfico e blocos graníticos no sítio Furna do Estrago. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

De acordo com o relatório da escavação e as fichas de campo, a coordenadora da pesquisa adotou o método de decapagem por níveis naturais.



Figura 15: Decapagens por níveis naturais no sítio Furna do Estrago. Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

3.6.3 O Corte 7

Através dos dados estratigráficos, tentamos entender o contexto arqueológico do sítio, resgatando assim, informações importantes na reconstrução da pré-história nesta localidade.

Durante análise dos dados bibliográficos da Coordenadora da pesquisa Arqueológica, notamos a falta de eixos conectivos que interliguem as informações constantes na dissertação (Lima, 1985) com as fichas de campo e os artigos publicados (Lima, 1984; 1992).

A pesquisa zooarqueológica no Corte 7 (figura 16) enfocou um estudo de uma provável utilização dos vestígios reptilianos como fonte alternativa de alimentação no período da ocupação da furna (figura 17).

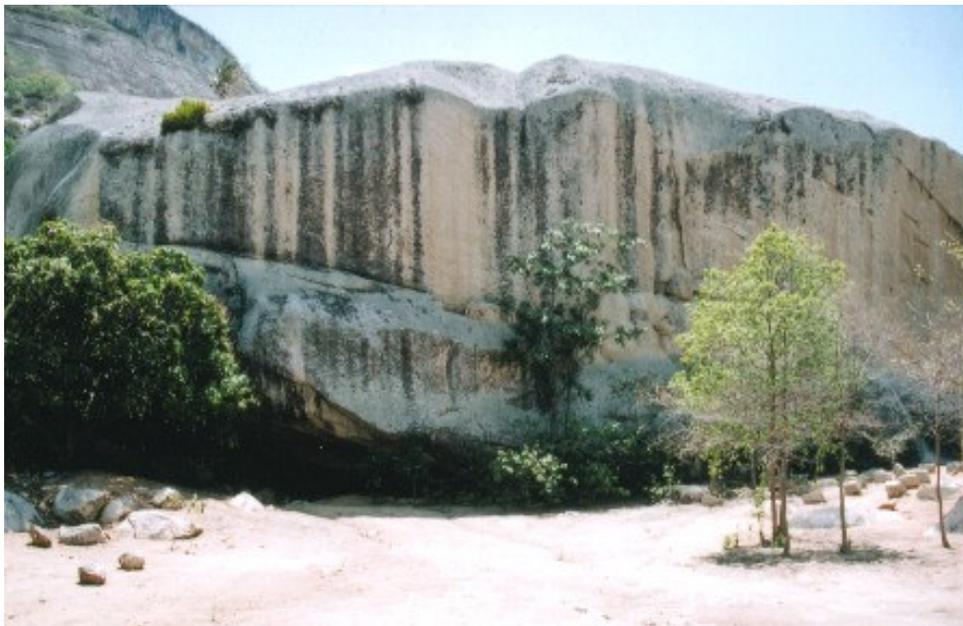


Figura 16: Imagem atual da Furna do Estrago

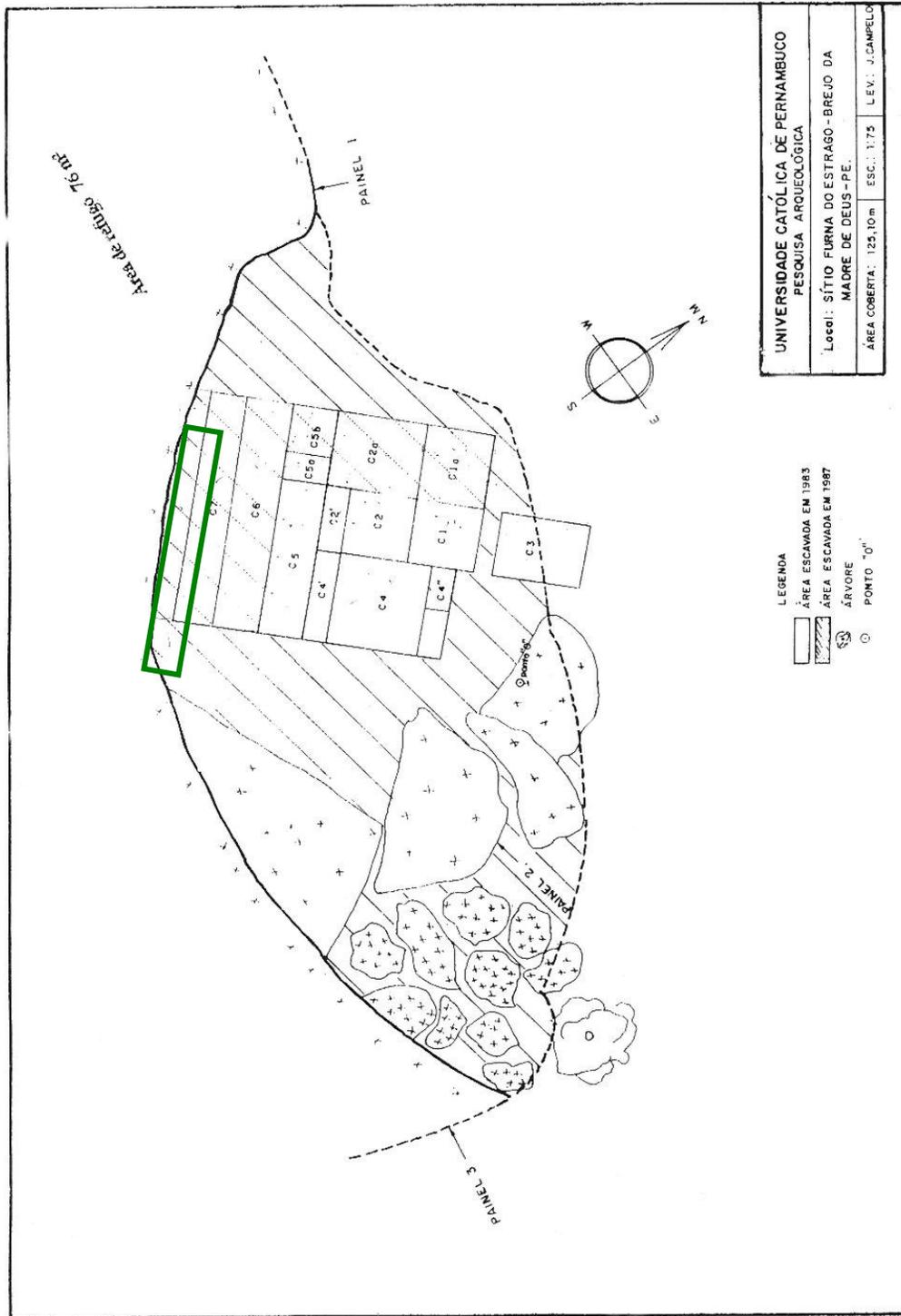
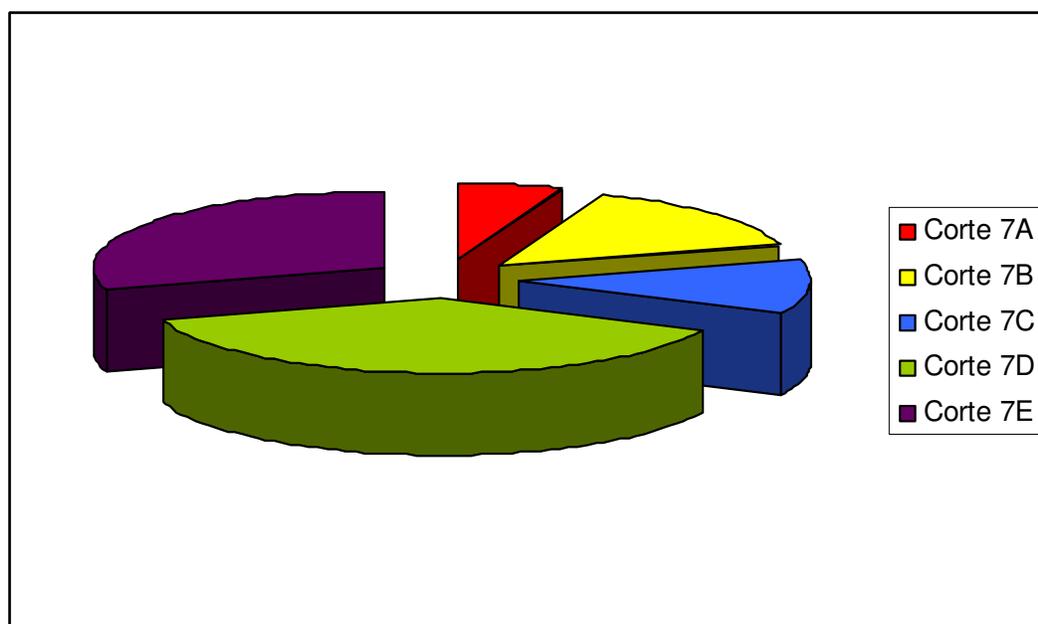


Figura 17: Traçado da escavação, apresentando em destaque o Corte 7 (destacado em verde). Acervo iconográfico do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

Essa nova leitura das anotações de campo da Professora Jeannette Maria Dias de Lima buscou entender os procedimentos e métodos utilizados na escavação do sítio Furna do Estrago, como também, as características marcantes da estratigrafia. O interesse desse estudo consiste em tornar mais coerente os resultados das análises do material resgatado do Corte 7 (Figura 17), o qual foi subdividido em quadriculas: 7A, 7B, 7C, 7D, 7E, 7F distribuição de vestígios faunísticos no corte 7.(Figura 18), e cada quadricula em camadas inferior e superior: 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.



Distribuição da Fauna Reptiliana no Corte 7.

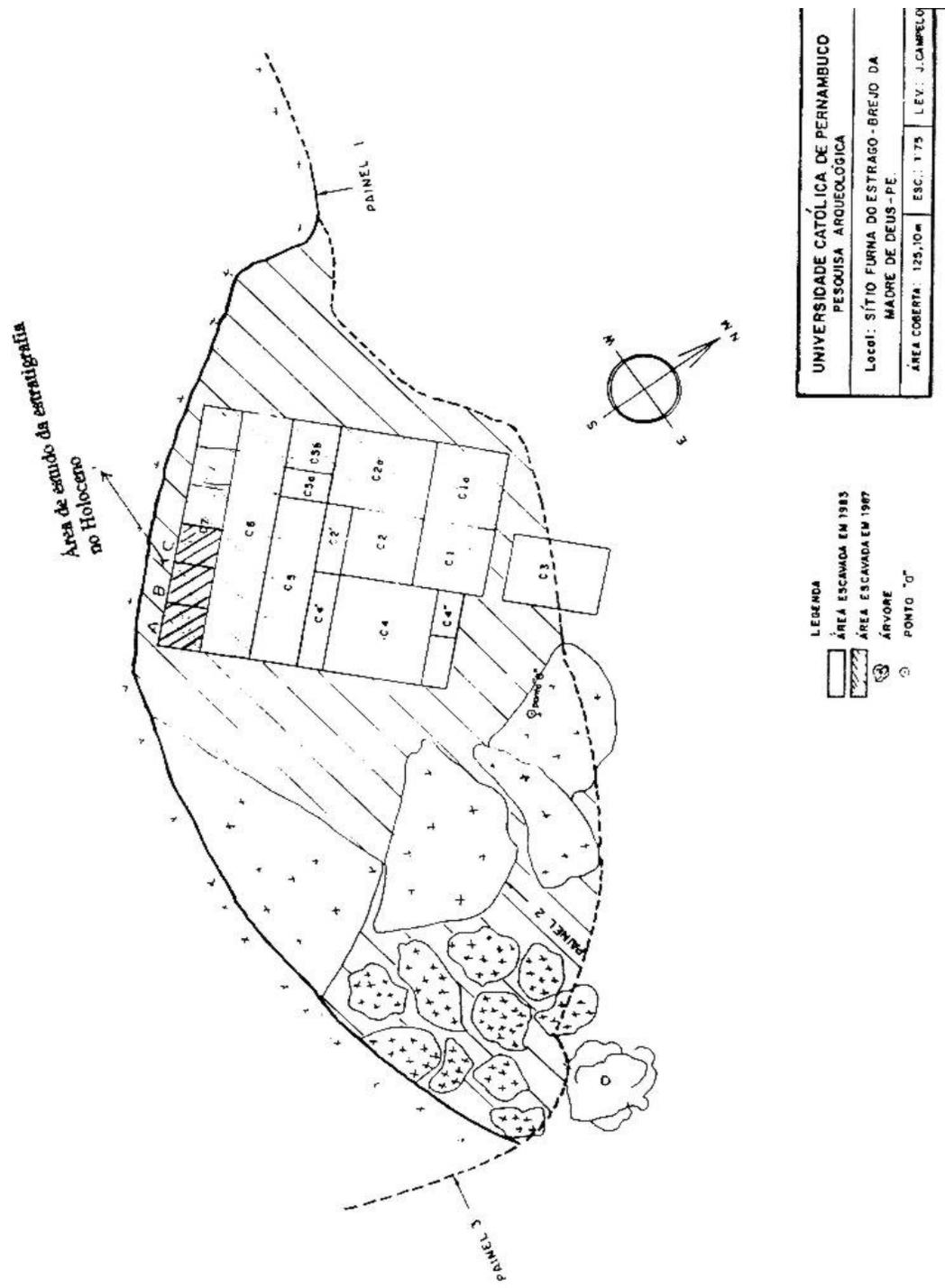


Figura 18: Área de escavação do sítio Furna do Estrago mostrando as subdivisões do Corte 7 (listrada).

Os dados que constituem os chamados testemunhos arqueológicos, são de suma importância. Infelizmente, nem todo resultado da ação humana no passado conseguiu permanecer registrada materialmente, a maior parte dos restos orgânicos são mais sensíveis ao desaparecimento.

A análise do material zooarqueológico pertencente à fauna reptiliana do sítio Furna do Estrago nos leva a entender parte do contexto arqueológico daquela população, esclarecendo o modo de vida e as condições de subsistência naquele período.

De acordo com a quantidade dos vestígios faunísticos encontrados no Corte 7 da Furna do Estrago, pode-se acreditar na oferta de alternativas alimentares aos grupos humanos que vivessem ou passassem pela localidade.

Segundo Lima (1985), a ocupação mais antiga do sítio Furna do Estrago seria de caçadores-coletores generalizados e os restos orgânicos seriam restos alimentares utilizados pela população pré-histórica.

O material analisado corresponde a 391 peças distribuídas na estratigrafia do Corte 7. Esses vestígios estavam associados às fogueiras arqueológicas e no seu entorno. Segundo Lima (1992), “Uma grande quantidade de material zooarqueológico da Furna procede de uma área de 7m², designada como Corte 7, situada ao longo do fundo do abrigo Furna do Estrago, que tem uma área coberta de 125m². A escavação atingiu uma profundidade máxima de 1,40m, sendo observada sete camadas de ocupação arqueológica numa seqüência temporal ininterrupta que se estende de 11 mil anos (Camada 7) até aproximadamente um mil anos atrás”.

4. A PESQUISA

O estudo da fauna Reptiliana foi baseado em Queiroz (1994b), sobre a fauna reptiliana atual e arqueológica do Brejo da Madre de Deus-PE.

A partir das informações sobre os répteis ocorrentes em Brejo da Madre de Deus, foram desenvolvidas análises buscando observar as modificações existentes na superfície do material osteológico reptiliano do Corte 7. Essas informações de ordem tafonômica são inéditas para o sítio arqueológico Furna do Estrago.

É necessário entender que não se pode partir para uma análise dos vestígios faunísticos provenientes de um sítio arqueológico com o pressuposto de que esses não sejam obrigatoriamente restos de alimentação humana. Até algum tempo, grande parte dos trabalhos que mencionavam esses vestígios atribuíam à dieta humana todos os vestígios animais associados a fogueiras ou não. Atualmente é imprescindível uma análise tafonômica desses vestígios para se obter uma correta leitura do contexto arqueológico no qual está inserida a fauna.

No período de março de 2004 a maio de 2006, os vestígios faunísticos reptilianos oriundos do sítio arqueológico Furna do Estrago foram analisados segundo análises sistemáticas, tomando como parâmetro estudos tafonômicos. Essas análises foram divididas em quatro fases:

A primeira fase correspondeu à catalogação do material faunístico, os quais foram separados por amostras (conjunto de peças ósseas) e grupo faunístico (classe, ordem, família, gênero, espécie), os quais foram enumerados buscando facilitar o acesso das informações.

A segunda fase compreendeu em fazer uma observação macroscópica de cada peças, por elemento anatômico, incluindo dados sobre lateralidade, queima, colagem, fragmentação, tipo de corte, de acordo com a camada estratigráfica, para fins de utilização da tabela padrão para coleta de dados (figura 19).

Os elementos foram divididos em três grupos: cabeça (crânio), esqueleto axial e membros (pós-crânio), conforme metodologia adotada por Reitz & Wing (1999).

Estudando as unidades anatômicas, analisamos as epífises e as diáfises com a finalidade de observar o grau de desenvolvimento ontogenético (faixa etária) desses animais. A partir dessas observações conseguimos constatar pelo menos dois intervalos de faixa etária: jovem (as epífises não totalmente ossificadas) e subadulto (epífises em ossificação). Também foram feitas verificações sobre a possível atuação antrópica, como marcas de desarticulação ou descarnamento, e naturais, como o desmembramento.

O material foi quantificado ao número de peças identificadas (NISP=Number of Identified Species) e número mínimo de indivíduos (MNI=Minimal Number of Individuals), este último calculado a partir do elemento anatômico mais frequente (Reitz & Wing, 1999). As peças ósseas não identificadas e os osteodermos (placas) não compuseram o NISP nem o MNI, para evitar uma super valorização dos grupos faunísticos.

Após a determinação e quantificação dos ossos, cada peça foi analisada sob lupa manual e estereomicroscópio (lupa binocular), à procura de vestígios que indicassem a ação do homem ou mesmo marcas naturais, incluindo aquelas feitas por animais ou plantas (bioturbação).

Também foram registradas informações sobre graus de queima, indicando uma atividade humana (Lyman, 1994), seguindo um padrão de coloração e representados por níveis, a partir de Queiroz (2001): Nível 1 - com a temperatura de 400°C e cerca de 6 minutos de exposição ao fogo, obtemos uma queima com a coloração marrom; Nível 2 - com a temperatura de 300° a 600°C e cerca de 6 a 10 minutos de exposição ao fogo, obtemos uma queima com a coloração escura (enegrecida), resultante da carbonização; Nível 3 - com a temperatura acima de 600°C e cerca de 10 minutos de exposição ao fogo, obtemos uma queima completa com uma coloração azulada ou branca; Nível 4 - com a temperatura de 300° até acima dos 600°C, a queima é diferenciada, com partes carbonizadas e calcinadas.

4.1 Os Vestígios Reptilianos na Furna do Estrago

As amostras faunísticas analisadas provém de fogueiras estruturadas, compondo uma área escavada de 7m², localizada ao fundo do abrigo onde foi denominada de Corte 7 (figura 20). Ao todo foram analisadas 264 amostras de vestígios ósseos reptilianos, formados em sua maioria por elementos cranianos.



Figura 20: Fogueiras com restos alimentares Sítio Furna do Estrago Cortes 7B-7C Camada 5 inferior. Fonte: Universidade Católica de Pernambuco (www.unicap.br).

Os arqueólogos têm por necessidade analisar sistematicamente o ambiente, tomando como elementos de apreciação a artefactual ou ecofactual, inseridos num processo geomorfológico e biológico.

Conforme comentado anteriormente, a fauna é de grande importância para contextualização do conjunto natural presente no sítio arqueológico. Ela passa a ser igualmente, uma referência evolutiva quando encontramos nos diversos períodos as mesmas espécies, o que

nos leva a elaborar hipóteses sobre as modificações de *habitat* ou alimentares, de acordo com a capacidade de suporte ambiental.

A subsistência na pré-história tem sido um dos mais importantes questionamentos que a arqueologia tenta responder. A procura por alimentos é uma necessidade fisiológica fundamental à sobrevivência. A arqueologia tenta reconstruir, através da cultura material e da relação entre a interação das populações pré-históricas e o ambiente, o contexto do sítio.

As modificações ambientais favoreceram o aperfeiçoamento da tecnologia cultural, onde o homem teve que buscar soluções aos seus problemas adaptando-se e alterando o meio.

As análises tafonômicas e os vestígios zoológico-paleontológicos podem indicar diversos tipos de utilização desta fauna como; estratégia de caça, predileção por grupos faunísticos, como também, refletir se porventura o grupo que habitou a Furna do Estrago no Corte 7, sofreu alguma pressão ambiental e se esta modificou os hábitos daquela população por um período.

Observa-se uma distribuição significativa do material arqueológico no Corte 7, enquanto nos cortes estudados por Lima, 1992 não foi observada tal significância, diante do exposto enunciaremos algumas hipóteses acerca destes vestígios do Corte 7 que foi datado pelo método do C14 no Smithsonian Institution – USA onde obteve uma idade de 11.060 ± 90 AP.

Relacionamos os 391 vestígios reptilianos, a utilização desta fauna como uma fonte alternativa de alimentação durante um período de estresse alimentar;

O pouco registro dos vestígios ósseos do pós-crânio (úmero, rádio, tíbia, costelas, fêmur, bacia, vértebras e outros), podem indicar um consumo total de tais vestígios pelo grupo que habitou o Corte 7.

A quantidade de vestígios ósseos cranianos atesta o provável descarte dos crânios destes animais, já que o mesmo não oferece quantidades significativas de carne podendo ser uma fonte mais de combustível nas fogueiras.

O registro de placas de quelônios associadas às fogueiras arqueológicas, nos leva a conjecturar a possível utilização da carapaça dos testudines para um provável uso como

utensílio no cozimento, outra possível evidência de tal fato se dar por motivo de todas as placas apresentam um alto grau de queima.

A falta de registro de vestígio ósseo de quelônios, poderiam indicar a sua provável utilização como alimento, já que este apresenta um grande índice de carne e apresenta um elevado valor protéico.

As possíveis marcas de utensílio lítico, dentes e corte nos vestígios ósseos indicam o provável uso intencional da fauna reptiliana por ação antrópicas. Como também, por as ações naturais e pós-deposicionais que o material orgânico podem ter sofrido no sítio.

4.2 Material e Método

O método de estudo se baseou numa abordagem teórica de trabalhos relacionadas à zooarqueologia (Reitz & Wing, 1999) e tafonomia (Sancho, 1992; Lyman, 1994).

Para a classificação e identificação do material osteológico reptilianos, utilizamos os estudos desenvolvidos por Barberena *et al.* (1970), Krause (1978a, 1978b) e Gomes *et al.* (1989).

As análises zooarqueológica e tafonômica de laboratório foram realizadas no Laboratório e Museu de Arqueologia da Universidade Católica de Pernambuco (LABMUSARq-UNICAP) e consistiram de observações macroscópicas (com utilização de estereomicroscópio) e diagnósticos dos elementos osteológicos (figura 21).



Figura 21: Análise no esteriomicroscópio na Universidade Católica de Pernambuco

Os dados obtidos foram catalogados e tratados estatisticamente, para fins de interpretação qualitativa e quantitativa por níveis cronológicos, com o objetivo de formar um bancos de dados tafonômicos com vistas à interpretação do contexto arqueológico do Corte 7 do Sítio Furna do Estrago.



Figura 22: Armazenamento do material ósseo em tubos

Foram efetuadas três coletas de répteis recentes na região de Paudalho (localidade conhecida como “Ilha”), Zona da Mata pernambucana, no período de fevereiro e março de 2006, conhecido localmente como período seco, com a finalidade de ampliar o material osteológico comparativo (coleção de referência). Obtivemos informações etnozoológicas, através de entrevistas com caçadores e pessoas que habitam as localidades próximas da área de coleta. Objetivando conhecer os lugares mais freqüentes de caça, os principais animais caçados e a estratégia de caça, bem como o processamento desta depois de morta, assim como, os hábitos dos répteis, procedemos com a aplicação de um questionário (figura 23).

Do material zoológico coletado em campo (tabela 02), três exemplares foram selecionados para o preparo do esqueleto, utilizando a zooarqueologia experimental. Estes serviram para estudos comparativos com o material arqueofaunístico durante as análises zooarqueológica e tafonômica.

QUESTIONÁRIO DE CAMPO
Idade:
Profissão:
Cidade:
Estado:
Localidade onde mora:
Você caça?
Se a sua resposta for afirmativa, Responda:
Há quanto tempo você caça?
Quais os tipos de animais você caça?
Você come o que caça?
Se a sua resposta for afirmativa, Responda.
Como você mata e prepara esse alimento?

Figura 23: Questionário etnozoológico de campo. Fonte: Adaptado de Queiroz (1994).

Espécimes	Nome Popular
<i>Ameiva ameiva</i>	Calango do bico doce
<i>Tupinambis meriane</i>	Teiú ou Teju
<i>Tropidurus hispidus</i>	Serpente
Testudines	Tartaruga

Tabela 02: Espécimes coletados em campo para fins de estudos zooarqueológicos experimentais.

Os elementos fragmentados que apresentavam possibilidade de identificação, elementos anatômicos inteiros ou em partes, foram considerados no estudo zooarqueológico.

Os elementos mais representativos foram os ossos do sincrânio (crânio+mandíbula): maxilares, pré-maxilares, frontais, parientais, temporais, occipital, espleniais, coronóides, supra-angulares, angulares e articulares).

“Considerando o fato de que cada cultura desenvolve um modo peculiar de se apropriar, interagir e se integrar com o meio ambiente, e com os animais, a zooarqueologia tem o objetivo fundamental do resgate dos padrões de comportamentos e adaptações culturais, através de exaustivas análises em restos de vertebrados e invertebrados provenientes de contexto arqueológicos⁸”.

Para identificar os vestígios reptilianos tornou-se fundamental recorrer a coleção de referência do Laboratório e Museu de Arqueologia da UNICAP. A coleção de referência é uma ferramenta essencial para o conhecimento das estruturas anatômicas diagnósticas durante a primeira etapa da análise laboratorial (classificação e identificação dos remanescentes arqueofaunísticos), uma vez que os vestígios estudados nesse trabalho são de um sítio arqueológico holocênico e que nenhuma modificação estrutural foi registrada para esses animais na literatura zoológica.

A identificação taxonômica é considerada a peça fundamental na zooarqueologia, onde este tema bastante discutido na literatura zooarqueológica (Butler e Lyman, 1996).

Sabemos que as espécies de tamanho maior são mais sensíveis às oscilações climáticas e se adaptam com uma certa dificuldade ao ambiente, enquanto que espécies de menor tamanho apresentam melhor adaptação às mudanças ambientais (Pough *et al.*, 2003; Carvalho, 2004; Hildebrand & Goslow, 2006).

A ocorrência de vários vestígios cranianos reptilianos na área escavada do sítio permitiu levantar o questionamento sobre a utilização desses animais pelo homem pré-histórico.

Além dos vestígios faunísticos, foram registrados no Corte 7, material lítico e um fragmento de cerâmica, ao lado da terceira fogueira.

As informações de terreno foram complementadas com as fichas de campo, essenciais para a compreensão dos métodos de escavação do sítio, bem como, da distribuição do material arqueofaunístico na estratigrafia do Corte 7 (Tabela 03).

CAMADAS	AMPHIBIA	AVES	MAMMALIA	MOLLUSCA	REPTILIA
1	5	4	17	1	5
2	19	19	219	1	22
3	95	328	1.083	-	118
4	150	74	988	43	165
5	97	37	322	22	47
6	36	6	72	4	23
7	12	1	22	-	11
TOTAL	414	469	2.723	71	391

Tabela 03: Distribuição dos vestígios faunísticos no Corte 7

⁸ LIMA, Tânia Andrade (1989).

Camada Espess.	Ilustração	Descrição	Material cultural
1 0-10 Cm		Camada recente. Sedimento marron avermelhado, solto. Dejetos de caprinos e de roedores Ossos humanos queimados	
2 10-25 Cm		Sedimento amarelado pouco resistente. Buracos de lixo da limpeza do cemitério Um caco cerâmico. Ossos de animais, frag. de caramujos, e sementes dispersos na camada.	
3 25-40 Cm		Sedimento pardo, solto, com cinzas. Restos dos buracos de lixo Dejetos de roedores	
3 40-55 Cm		Arranjo plano de pedras sobre carvão e lentes de cinzas ora brancas ora escuras. Restos alimentares.	
4 55 - 70 Cm		Sedimento marron claro, com muitos seixo Textura friável. Linhas de seixos correm na direção da drenagem, (SE - NW). Carvão em pequenas fogueiras e dispersos ao longo das linhas de seixos.	Lítico em quartzo
4 70 - 80 Cm		Restos alimentares. Fossa com caramujos e caramujos dispersos na base do nível em sedimentos mais escuros, finos e soltos.	
5 80 - 95 Cm		Arranjo plano de pedras sobre pacote de cinzas e sedimentos finos formar do microcamadas de cores variadas (preto, cinza, branco, roxo, bege). Fogueiras bem estruturadas com pedras. Fossa com caramujos e carvão. Muitos restos a imentares	Lâminas de machados polidos, lascas e batedores na base da camada em fogueiras ou com os caramujos.
5 95 -105 Cm			
6 105-115 Cm		Sedimentos amarelados, resistentes. Duas linhas de seixos sinalizando a passagem de água na camada.	
7 115-130 Cm		Arranjo plano de pedras sobre sedimentos escuros com muito carvão. Lente de cinzas brancas sobre arranjo aplanado de rochas superpostas.	
8 > 130 Cm		Sedimentos amarelos, muito resistentes do Pleistoceno.	

Figura 24 : Estratigrafia da Furna do Estrago (Corte 7). Fonte: Arquivos do Laboratório e Museu de Arqueologia-UNICAP.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram analisados 391 vestígios arqueofaunísticos reptilianos, dos quais 264 peças ósseas foram identificadas, 38 peças ósseas indeterminadas (devido ao alto grau de fragmentação) e 89 placas dérmicas de Testudines (quelônios), as quais estavam queimadas na totalidade, em diversos níveis de combustão, o que não permitiu sua identificação taxonômica em nível mais específico (tabela 04).

Espécie / Fragmentação	NTF	NMI
<i>Ameiva ameiva</i>	88	09
<i>Tupinambis merianae</i>	110	20
<i>Tropidurus hispidus</i>	30	07

Tabela 04: Descrição de Espécie e Fragmentação pelo Numero Mínimo de Individuo e Numero Total de Fragmento.

O estudo evidenciou uma maior freqüência de elementos osteológicos do sincrânio (crânio e mandíbula) e segundo estudo prévio de Queiroz (1994), as espécies mais freqüentes são: *Ameiva ameiva*, na camada estratigráfica 3; *Tupinambis teguixin* (= *Tupinambis merianae*) e *Tropidurus hispidus*, na camada 4. Nesta investigação acrescentou-se a aplicação da tafonomia como ferramenta para a elucidação da problemática relacionada ao consumo dos répteis pelo homem.

Os resultados obtidos nesse estudo corroboram as informações de Queiroz (1994), com relação à freqüência das três espécies supracitadas. A espécie melhor representada nos vestígios arqueofaunísticos foi *Ameiva ameiva* (“calango de bico doce”) (figura 25 e 26). Os elementos anatômicos mais expressivos dessa espécie foram as maxilas, seguindo-se do dentário, articular e frontal, ou seja, elementos cranianos. Os elementos pós-cranianos estão representados em menor quantidade, constituídos sobretudo por úmero, rádio, cúbito (ulna), cintura pélvica completa (ísqquo, ílio e púbis), fêmur, tíbia.



Figura 25: *Ameiva ameiva*. Fonte: Grzimek (1974).



Figura 26: *Ameiva ameiva*. Fonte: www.markmlucas.com/monitorgallemy.htm

A outra espécie bastante significativa nos vestígios arqueológicos foi *Tupinambis merianae* (“teju”, “tejo” ou “teiú”) (figura 27), e como na espécie precedente, os ossos mais frequentes são aqueles do crânio: maxila, dentário, frontal, parietal, suprangular. Também foram encontrados ossos pós-cranianos: escápula, úmero rádio, ísquio, perônio (fibula) e tíbia.



Figura 27: *Tupinambis meriana*. Fonte: Grzimek (1974).

Em menor quantidade foram encontrados vestígios de um outro sáurio (lagarto), *Tropidurus hispidus* (“lagartixa”, “corôca”) (figura 28), que nos dias atuais são encontrados freqüentemente em Brejo da Madre de Deus. Os ossos desses animais são muito pouco representativos e como nos casos anteriores, quase que exclusivamente por elementos cranianos.



Figura 28: *Tropidurus hispidus*. Fonte: www.zoologiarn.hpg.ig.com.br

Com relação aos níveis de queima registrados para as três espécies de sáurios e para as placas de Testudines (quelônios=jabutis, cágados e tartarugas), obtivemos valores

representativos em todas as categorias, desde o nível 1 (queima branda) aos níveis 2 (carbonizado), 3 (calcinação) e 4 (diferencial=carbonizado+calcinado). A tabela 05 apresenta os resultados quantitativos por grupo taxonômico:

Espécies Encontradas no Corte 7 com o Total de Vestígios	Nível 1 de Queima*	Nível 2 de Queima*	Nível 3 de Queima *	Nível 4 de Queima *
<i>Ameiva ameiva</i> - 180	52	26	23	79
<i>Tupinambis merianae</i> - 79	15	23	32	9
<i>Tropidurus hispidus</i> - 43	09	13	19	2
Testudines “Placas” - 89	-	-	29	60

Tabela 03: Nível de queima nos vestígios faunísticos do sítio arqueológico Furna do Estrago.

As placas dérmicas de Testudines apresenta um alto nível de queima e sua distribuição estar basicamente entre o nível 4 apresentando um maior índice e logo depois o nível 3, atestando o seu provável uso (tabela 06).

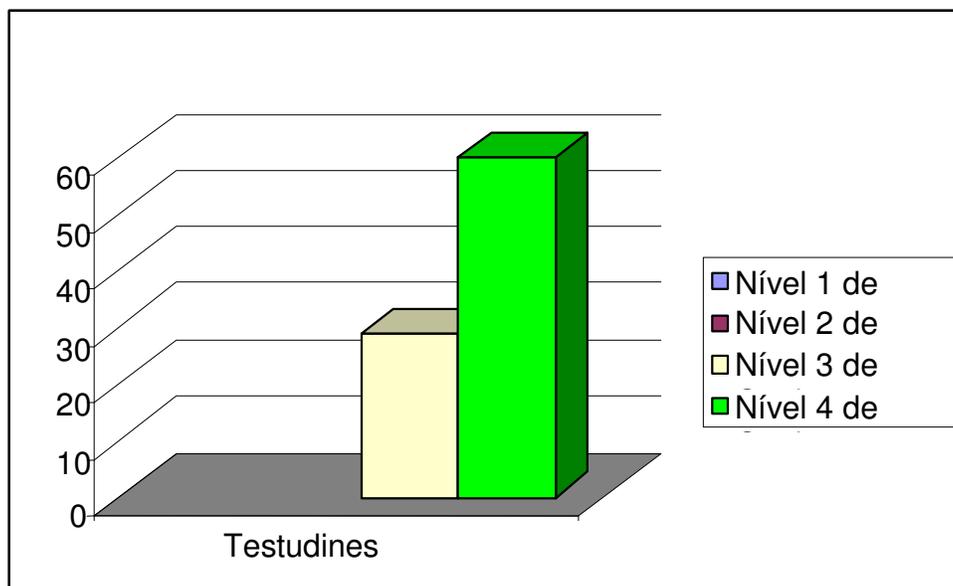


Tabela 06: Análise dos níveis de queima em placas dérmicas de Testudines

A fauna de menor porte é mais susceptível a desaparecer nas fogueiras arqueológicas, não apenas em razão do seu tamanho, mas, também devido em grande parte à sua fragilidade osteológica, não resistindo à queima.

Os níveis de queima associados aos vestígios ósseo das espécies de *Ameiva ameiva* e *Tupinambis merianae* as tabelas(07, 08 e 09) abaixo revelam a sua distribuição nos níveis. A espécie de *Ameiva ameiva* apresenta uma incidência maior do nível 4 que seria a queima diferenciada e logo depois o nível 1 que demonstram a queima branda, Já a espécie de *Tupinambis merianae* apresenta o maior no valor nível 3 que seria a calcinação em seguida o nível 2 que reflete o processo de carbonização.

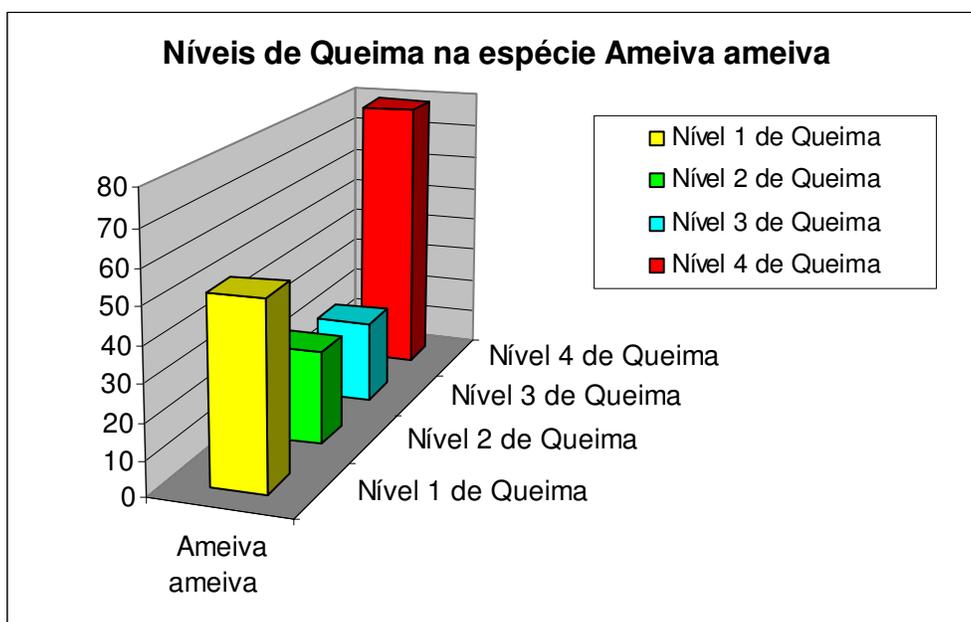


Tabela 07: Distribuição de queima por nível na espécie *Ameiva ameiva*

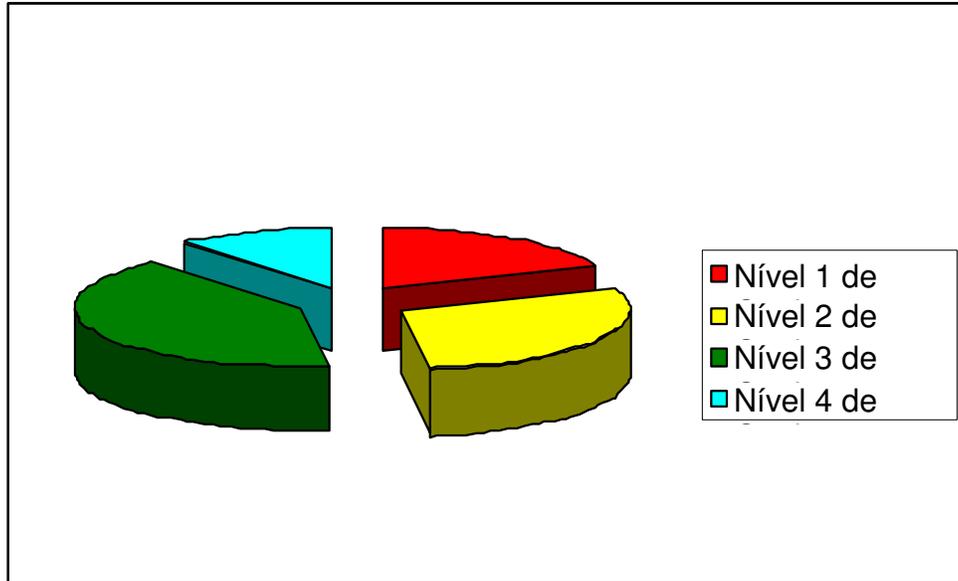


Tabela 08: Distribuição de queima por nível na espécie *Tupinambis merianae*

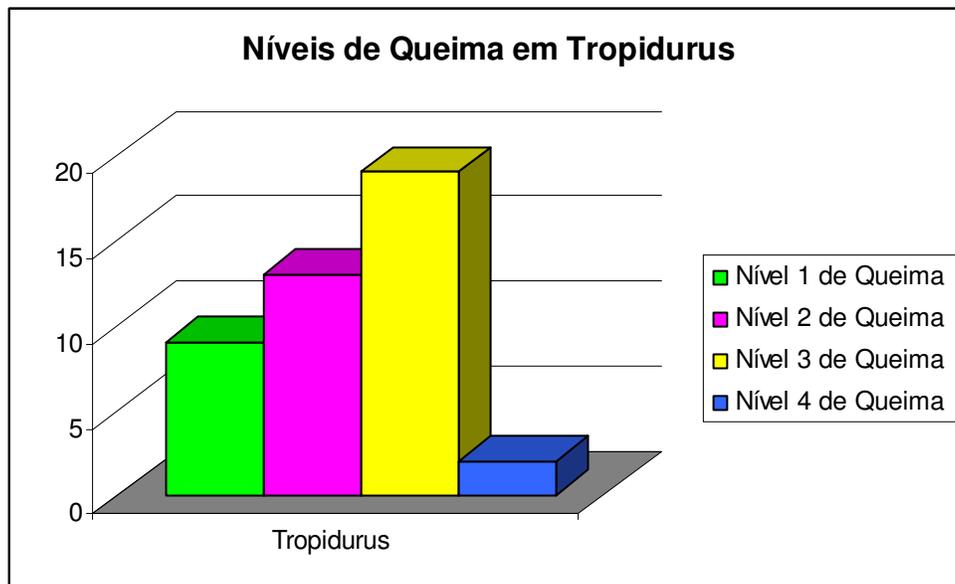


Tabela 09: Distribuição de queima por nível em *Tropidurus*

Os humanos muitas vezes obedecem ao seu instinto natural, assim, com base nas primeiras evidências arqueológicas sobre a relação homem-fauna, este teria sido num primeiro momento carniceiro, posteriormente caçador e coletor, adquirindo um hábito onívoro, uma vez que não teria abandonado completamente a ingestão de vegetais. Fato este que facilitou sua adaptação devido às mudanças climáticas, pelas qual o planeta passou.

Verificamos que a população que teria habitado a Furna do Estrago aprimorou sua subsistência face às constantes variantes ambientais. Os critérios de caça e coleta fornecem um índice satisfatório de adaptabilidade, visto que a forma de obtenção e consumo do alimento reflete o conhecimento acerca dos recursos e a capacidade de explorá-los, como também, a capacidade de atingir um determinado nível de potencial de trabalho.

É possível que fatores intrínsecos e extrínsecos tenham motivado alterações no regime alimentar do grupo humano que habitou a Furna do Estrago. Outro fator que podemos salientar no tocante às modificações alimentares seriam as formas de competição intra-específica, como a territorialidade entre grupos, que pode ter afetado os hábitos dos indivíduos.

Caçar requer observação e atenção sobre os animais, seus hábitos migratórios e de nutrição, assim como seu comportamento. Existe uma relação entre caçador e a sua potencial presa, pois os caçadores necessitam contar com uma estratégia apropriada, bem como, um vasto conhecimento sobre a área que o circunda. De acordo com as expectativas zooarqueológicas a modalidade de exploração, estratégica e caça variam.⁹

Discordante com a abordagem revelada por Lima em diversos trabalhos, os quais preconizam que todo material retirado das fogueiras eram restos alimentares humanos, buscamos compreender os dados através de uma busca metodológica mais adequada, tomando por princípio os conhecimentos da ecologia Darwin e da New Archeology.

Torna-se necessário salientar que em muitos casos existem diferenças com relação ao local onde o animal é abatido e o lugar onde o alimento é processado, que podem ser diferentes do lugar onde está localizado o sítio arqueológico (Sancho, 1992).

No caso dos animais estudados nesse trabalho, acreditamos a princípio que seu esqueleto fossem encontrados completos nos lugares de consumo, pois como se tratam de animais de pequeno porte, poderiam ser transportados por completo para o acampamento. A desarticulação e preparo da carcaça poderiam ser efetuados no próprio local, evitando perdas em seu processamento.

⁹ Fonte : Caçadores de Guanacos de la Estepa Patagônica Guillermo L. Mengoni Goñalons

Desta forma, e a partir dos resultados obtidos para o Corte 7 na Furna do Estrago, poderíamos distinguir prováveis índices de utilidade desta fauna como alimentação humana:

- ⇒ Abundância taxonômica;
- ⇒ Frequência e abundância das partes anatômicas;
- ⇒ Grupos etários;
- ⇒ Modificações antrópicas.

A acumulação dos vestígios faunísticos poderia ser através de agentes humanos ou naturais. O transporte por agente humano seria do local onde o animal foi caçado para onde foi processado até o destino final que seria o consumo.

Já o transporte por agentes naturais (predadores: carnívoros, aves de rapina), seria aquele em que o predador levaria o alimento até um local seguro, como abrigos e cavernas, evitando a disputa com outros animais. Existe ainda um outro tipo de transporte, feito pelo carregamento natural (chuva, vento), o qual atua de forma passiva, sem atuação de um agente biológico (tabela 10).

Fatores de Transporte	Evidência
Transporte por agente natural	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Marcas de roedores ⇒ Marcas de carnívoros
Transporte por agente humano	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ação antrópica ⇒ Marcas de corte ⇒ Raspagem, quebra e queima

Tabela 10: Fatores de transporte dos vestígios arqueofaunísticos e as evidências encontradas.

O estudo das marcas procura distingui-las de acordo com os diferentes tipos de atividade para consumo dos vestígios faunísticos: descarte, desarticulação, corte, raspagem (tabela 11).

As atividades de carnívoros apresentam impressões dos dentes (caninos), com sulcos profundos, formando micro-estrias. Algumas marcas são produzidas pela ação do ácido húmico, que é uma solução natural resultante da extração de componentes orgânicos do solo e do sub-solo (figura 29).

Alteração Tafonômica	Espécie
Marcas de dentes	<i>Ameiva ameiva</i> , <i>Tupinambis merianae</i>
Marcas de cortes	<i>Ameiva ameiva</i> , <i>Tupinambis merianae</i>
Bioturbação (raízes)	<i>Ameiva ameiva</i> , <i>Tupinambis merianae</i>
Digestão	<i>Ameiva ameiva</i> , <i>Tupinambis merianae</i>
Impregnação	<i>Ameiva ameiva</i> , <i>Tupinambis merianae</i>
Intemperismo	<i>Ameiva ameiva</i> , <i>Tupinambis merianae</i>

Tabela 11: Alterações tafonômicas registradas para as espécies de répteis do sítio arqueológico Furna do Estrago

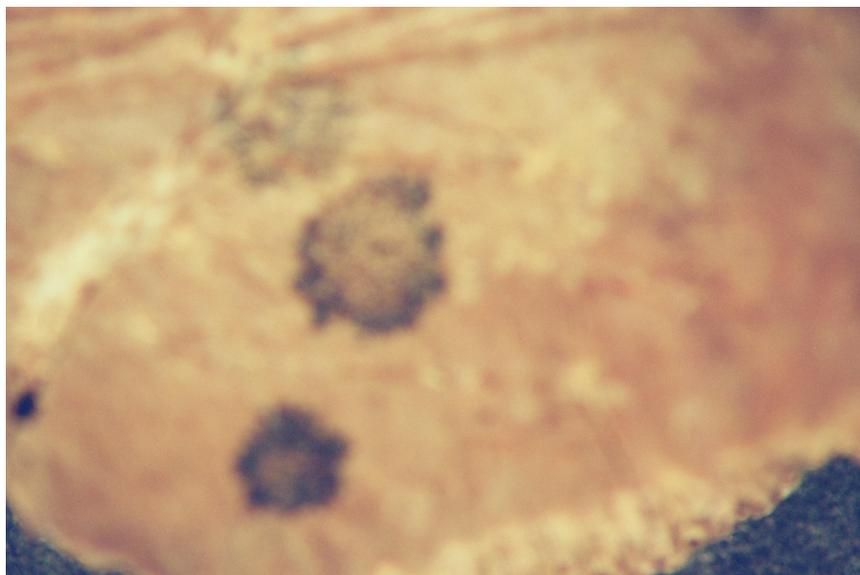


Figura 29: Impregnação de mineral em uma placa dérmica de Testudines

Mandíbula Esquerda de *Tupinambis merianae* (Figura 30 e 31) apresentando marca de material lítico formando sulcos profundos também, chamadas de estrias, apresenta sua forma irregulares em toda superfície óssea.



Figura 30: Mandíbula Esquerda de *Tupinambis merianae*

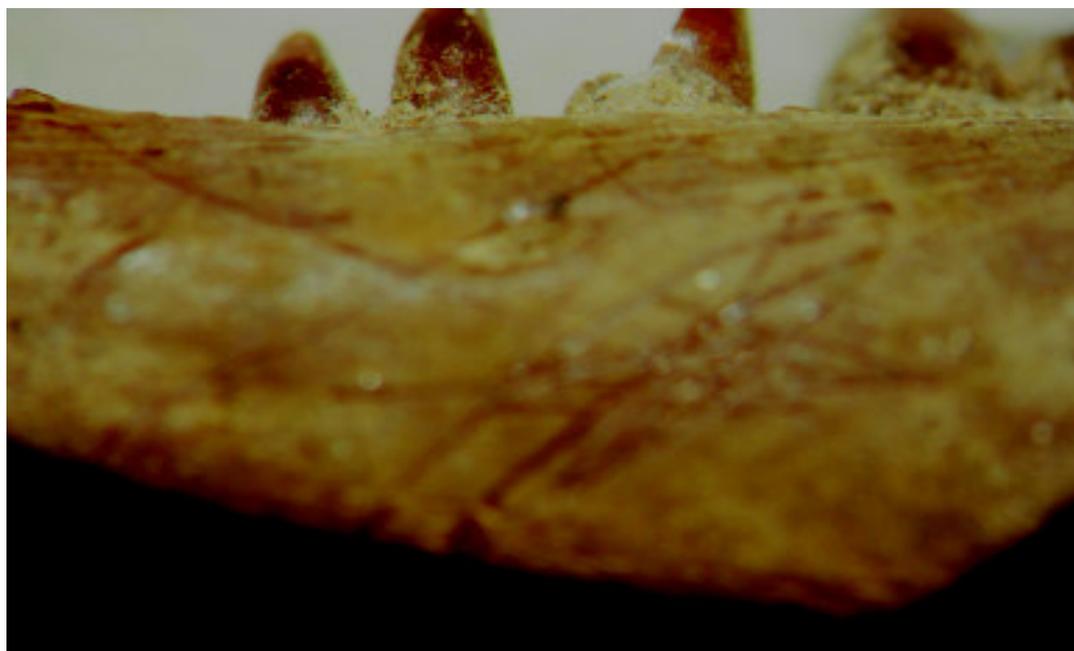


Figura 31: Imagem aproximada no esteriomicroscópio de *Tupinambis merianae*
Mandíbula Esquerda.

Se levamos em consideração as observações etnozoológicas como parâmetro de referência, Queiroz (1994), postula que o menor poder aquisitivo da população em Brejo de Brejo da Madre de Deus faz com que as pessoas da área rural sobretudo, recorram a caça de animais de menor porte para a alimentação humana, como *Ameiva ameiva*, por exemplo (figura 32, 33 e 34).



Figura 32: Osteologia Craniana de *Ameiva ameiva*. Fonte: [www zoo.br.jcz.cz](http://www.zoo.br.jcz.cz).



Figura 33: Vista do Septo e da maxila de *Ameiva ameiva*. Fonte: [www zoo.br.jcz.cz](http://www.zoo.br.jcz.cz).



Figura 34: Da mandíbula de *Ameiva ameiva*. Fonte: www.zôo.br/jcz.cz.

Na face externa da mandíbula esquerda (figura 35) de *Ameiva ameiva*, destacar-se marcas de dentes onde forma uma angulação profunda nas perfurações (figura 36), na face interna pequenas marcas de provável reflexo do dente.



Figura 35: Mandíbula Esquerda de *Ameiva ameiva* apresentando marcas de dentes



Figura 36: Imagem aproximada da Mandíbula pelo esteriomicroscópio.

Marca de dente canino na superfície externa de mandíbula de *Tropidurus* (figura 37), formando um sulco irregular com áreas mais profunda outras mais superficiais.



Figura 37: Marca de Canino de *Tropidurus*

O estudo de campo na área onde foram coletados os animais para a constituição da coleção de referência, bem como, as informações obtidas com a aplicação do questionário com caçadores, nos permitiram constatar o uso de *Tupinambis merianae* e *Ameiva ameiva* como alimento, sendo este último, o mais apreciado pela população local.

Registramos as técnicas de descarte utilizadas pelos caçadores. Inicialmente foi feito um corte transversal nas articulações distais dos membros anteriores e posteriores, seguindo de um grande corte longitudinal nesses mesmos membros, para a retirada do couro inteiro. Em seguida, é feito um corte na região do crânio, entre a articulação do occipital com a primeira vértebra (atlas), para o descarte do crânio. Observamos que todo o pós-crânio é utilizado para alimentação.

Acreditamos que essa técnica poderia ter sido utilizada desde a pré-história, uma vez que os mesmo tipos de marcas e fraturas presentes no material faunístico atual é muito semelhante àquelas registradas nos nossos arqueológicos, mesmo sendo essas mais difíceis de se observar em pequenos animais. Também acreditamos na hipótese de que os ossos do crânio teriam sido descartados, uma vez que estes apresentam pouca quantidade de carne.

Marcas apresentando sulco profundo formando estrias (figura 38) na superfície externa da maxila direita de *Ameiva ameiva*.



Figura 38: Marcas profundas formando estrias em *Ameiva ameiva*

Assim sendo, podemos conjecturar que a pouca quantidade de material pós-craniano nas amostras estudadas, seria o resultado do consumo direto em períodos de estresse alimentar, visto que, em se tratando de ossos pequenos, os mesmos poderiam ter sido fragmentados durante a mastigação e eliminados nos excrementos.

A partir das análises nas placas de quelônios, podemos evidenciar o alto índice de fragmentação devido a queima desses elementos, onde se poderia ser utilizado a concavidade de quelônios para utilidades como cozimento, como vasilhame e cuia, sendo essa uma outra alternativa na estratégia de explorar os recursos faunísticos (figura 39). Havendo esta função, torna-se difícil o seu diagnóstico, porém, um dos indícios é a grande quantidade de placas queimadas 100%. Sua carapaça é utilizada como vasilhame e como instrumento de percussão.¹⁰



Figura 39: Vista Interna da carapaça de Testudines

Os resultados das análises das placas dérmicas dos quelônios fazem com nenhuma das hipóteses seja desprezada, já que trabalhamos com sociedades primitivas e que os únicos indícios são vestigiais, porém abrem caminho para a formulação de hipóteses.

¹⁰ GILMORE, Raymond. **Fauna e Etnozoologia da América do Sul Tropical.**

A alta proporção de proteína e gordura da carne de caça torna-a um alimento que proporciona vigor e resistência às doenças (Stemberg, 1973; Surybaly, 1977; de Voss, 1977). Tal como os peixes, os quelônios proporcionam uma elevada quantidade de carne/proteína à alimentação humana (Smith, 1974).

De acordo com a iconografia do período colonial, os quelônios (figura 40) quando capturados viravam-se de costas (viração) e podiam ser transportadas a longas distâncias ou mantidas frescas por algum tempo, enquanto outras eram transformadas em carne seca e óleo.

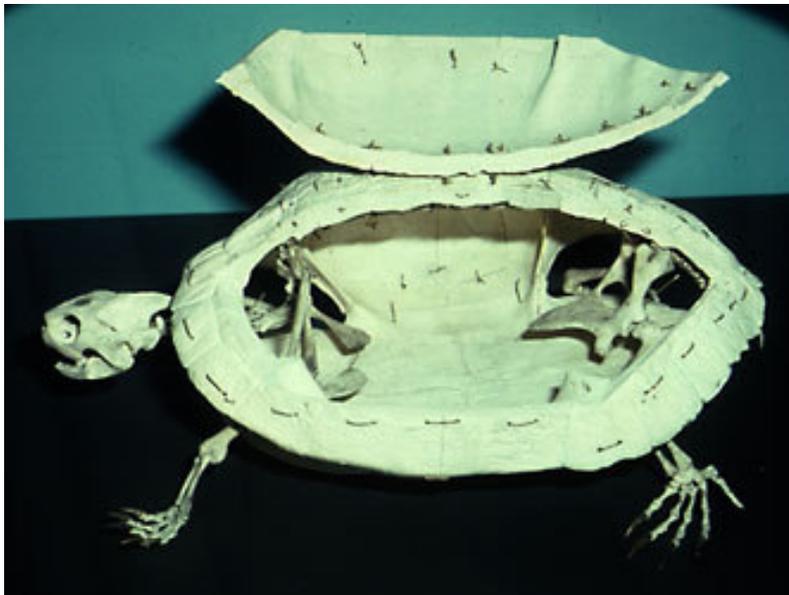


Figura 40: Osteologia completa de Testudine

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a pesquisa realizada foi possível chegarmos as seguintes constatações:

Os elementos anatômicos cranianos das três espécies de lagartos evidenciadas nas amostras do sítio Furna do Estrago seriam resultantes do descarte, uma vez que a região craniana não apresenta grande quantidade de carne. No entanto, pouco encontramos do pós-cânio desses animais, o que nos leva a conjectura que este seria consumido como fonte de alimento.

A presença exclusiva das placas dérmicas indica a utilização da carapaça do animal como provável utensílio, tanto para o transporte de água ou armazenamento de algum tipo de alimento, como também, no processo de queima do alimento, uma vez que nenhum osso foi registrado nos vestígios estudados. Não podemos desconsiderar o possível consumo desses animais, uma vez dados etnozoológicos apontam para tanto (Gilmore, 1987).

As evidências tafonômicas como marcas de artefatos, dente e os diversos graus de combustão diagnosticados nos ossos dos répteis registrados no sítio Furna do Estrago mostram que boa parte desses vestígios teriam sido utilizados como alimento alternativo para as populações que habitaram o local, visto que, além dessas evidências faunísticas, a disposição das fogueiras e evidentemente das peças ósseas dentro delas e em seu entorno reforçam a hipótese de sua utilização para o preparo de alimentos.

As atividades de carnívoros e os processos de alterações pós-deposicionais são capazes de gerar modificações aparentemente similares às produzidas pela atividade humana. Sendo assim, neste sentido temos que adotamos critérios nas análises em diferenciar processos naturais dos comportamentos técnicos humanos, o que nos ajudou bastante na pesquisa.

É necessário, contudo, acrescentar que nem todo material faunístico associado às fogueiras condiz com restos alimentares humanos, uma vez que o mesmo poderia ter sido fruto de limpeza ou mesmo de combustível para essas mesmas fogueiras.

Em suma, as análises zooarqueológicas e tafonômicas são de vital importância para o entendimento de parte do contexto arqueológico da Furna do Estrago, servindo assim como um parâmetro nos estudos subsequentes para outros sítios arqueológicos pré-históricos.

Assim, as informações recuperadas nos vestígios reptiliano do Corte 7, nos permitiu elaborar padrões da utilização desta fauna como alimento em uma primeira aproximação para se entender o modo de sobrevivência do grupo de caçadores coletores da Furna do Estrago.

E na tentativa de sistematizar os dados, contrapondo os resultados entre os princípios da zooarqueologia e da tafonomia, fez emergir um amplo potencial reflexivo, no estudo arqueológico afim, de obter informações sobre o modo de vida desta populações.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBAERENA, M. C.; GOMES, N. M. B.; SANCHOTENE, L. M. P. 1970. **Osteologia craniana de *Tupinambis teguix* in (Lacertília, Teiidae)**. **Pub. Esp. Esc. Geol.** Porto Alegre, (21): 1-32.

BARONE, Robert. **Anatomie Comparée des mammifères domestiques**. Vigot; 1999.

CANTO, A. C. de Lima. **Caracterização geoarqueológica e paleoambiental do sítio arqueológico Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus/PE**, Brasil. Dissertação de Mestrado, Centro de Tecnologia Pós-Graduação em Geociência, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

DUCOS, P. **Archeozoologie quantitative: les valeurs numériques immédiates à çatau hüyük** (Cahiers du quaternaire), nº 12, Editons Du CNRS, Paris, 1998.

GOMES, N.; PUORTO, G.; BUONONATO, M. A.; RIBEIRO, M. F. M. 1989. **Atlas anatômico de *Boa constrictor* Linnaeus, 1758 (Serpentes; Boidae)**. **Monogr. Inst. Butantan**. São Paulo, (2): 1-59.

KRAUSE, L. 1978 a. **Osteologia pós-craniana de *Tupinambis teguixin* (L., 1758) sensu Boulenger, 1885. Parte I: Esqueleto axial (vértebras e costelas) (Lacertília, Scincomorpha, Teiidae)**. **Revista Brasileira de Biologia**. Rio de Janeiro, 38(2): 481-499.

KRAUSE, L. 1978 b. **Osteologia pós-craniana de *Tupinambis teguixin* Boulenger, 1885. Parte II: Esqueleto apendicular (cinturas e membros) (Lacertília, Scincomorpha, Teiidae)**. **Revista Brasileira de Biologia**. Rio de Janeiro, 38(3): 509-521.

KRAUSE, Lígia. **Esteologia pós-craniana de Tupinanbis – Teguxin Boulenger**. Vol. 38, nº 03. Rio Grande do Sul.

LIMA, J. M. D. **Arqueologia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco**. Dissertação de Mestrado, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

LIMA, Y. M. D. **Estudo Zôo e Fitoarqueológico em Pernambuco**, 34 (2): 146-179, 1992.

LYMAN, R. L. 1994. **Vértebra taphonomy**. Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge. 1994

ORR, Robert T. **Biologia dos Vertebrados**. 5 ed. Roca. Califórnia.

QUEIROZ, A. N. **contribution à l'étud archéozoologique des vertébrés de cinq sistes préhistoriques de hois régions du Brésil**. Tese de doutorado. Département d' anthropologia et d' ecologia, Faculte des Sciences de l'Université Genive.

QUEIROZ, A. N. 1989. Trabalhos zoológicos utilizados em pesquisas arqueológicas no Estado de Pernambuco. *In: Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia*, Maceió, 199-202.

QUEIROZ, A. N. 1994a. A presença do *Tupinambis teguixin* (Linnaeus, 1758) nos restos alimentares do homem pré-histórico na região do Agreste de Pernambuco, Brasil. **Biociências**, Porto Alegre, 2(1): 149-157.

QUEIROZ, A. N. 1994b. **Fauna reptiliana de Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil, com a identificação de restos alimentares do sítio arqueológico Furna do Estrago**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

REITZ, E. J.; WING, E. S. 1999. **Zooarchaeology**. Cambridge University Press, Cambridge.

RIBEIRO, B. G. Suma, Petrópolis, 1987.

ROMER, A. S. **Osteology of the reptiles**. 3 ed. University of Chicago Press, Chicago and London.

SANCHO, M. F. B. 1992, **Tafonomia y prehistoria: Métodos y procedimientos de investigación**. Departamento de Ciências de la Antigüedad, Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

SOUZA, Mendonça. SOUZA, Sheila M. F.; ALVIM, Marília C. de Mello. **A população pré-histórica da Furna do Estrago: Adaptação Humana ao Agreste Pernambucano/PE**. Recife. Revista Symposium. Vol. 34, nº 02, 1992.

SYMPOSIUM: **Revista de Humanidades, ciências e letras**. Vol. 34, nº 02 – julho/dezembro 1992.

VANZOLINI, P. E; RAMOS COSTA, A. M. VITT, L. **Répteis das caatingas**. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro, 1980.

BUTZER, KARL W. **Arqueologia una ecologia del hombre**. Ediciones bellaterra. Barcelona, 1989.

BINFORD, L. R. **Em Busca do passado**. Martins, Europa – América, 1991.

MARTIN, G. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. 4 edição – Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2005.

ANDRADE, T.L. Zooloquia: **considerações teórico – metodológico**. Publicações avulsas nº 1:175 - 189, Dédalo, São Paulo, 1989.

CHAIX, L. Archéozoologie – **Lês animaux et l'archéologie**. Editions Errance, Paris, 2001.

ANEXOS



Articular de *Tropidurus*, apresentando marcas de tratos digestivos. Foto: Flávio Moraes



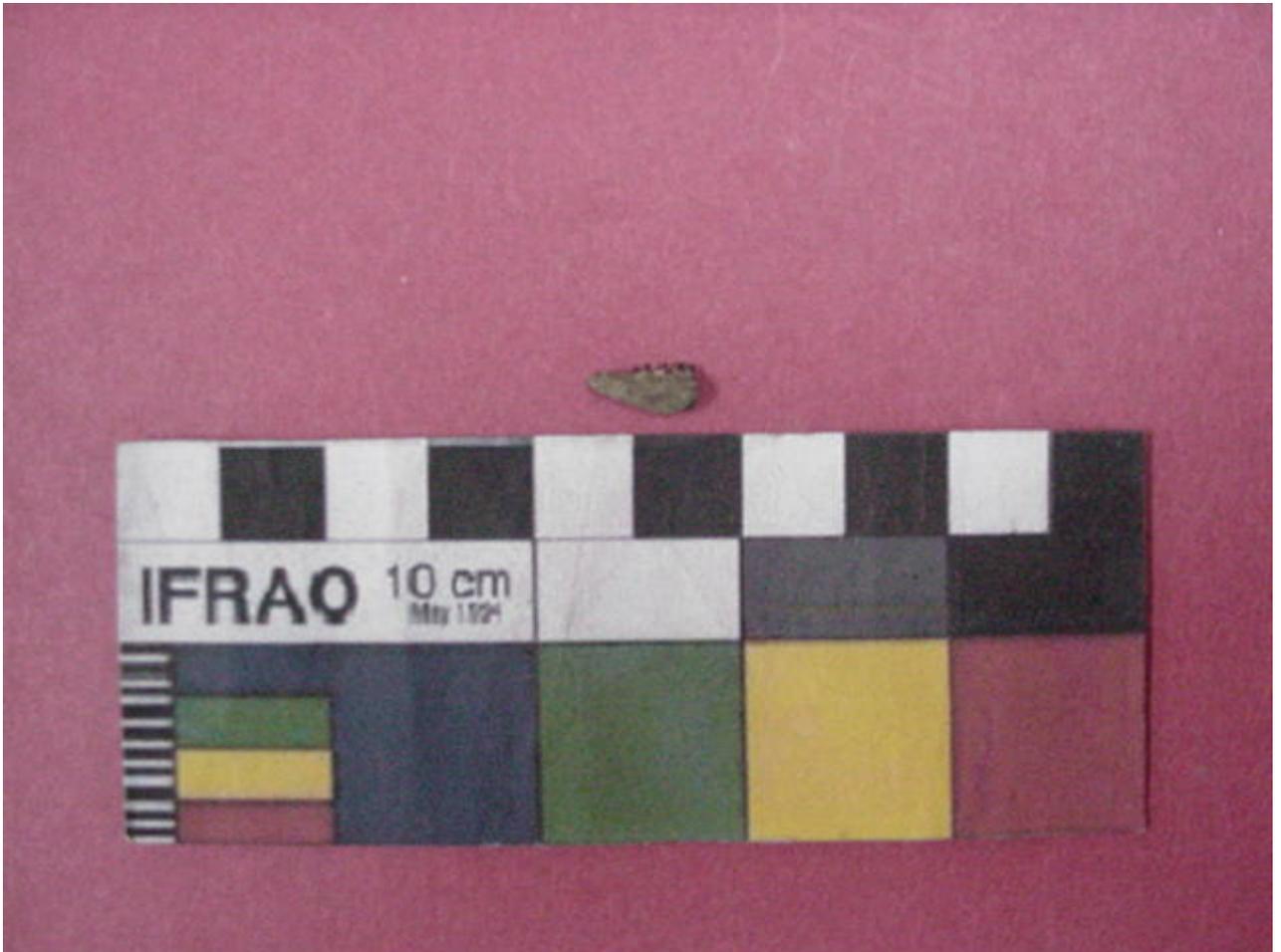
Esplênio de *Tupinambis meriana*, ação dos ácidos húmicos em raízes. Foto: Flávio Morais



Úmero de *Tupinambis merrianae*, apresentado marcas de dentes. Foto: Flávio Morais



Fêmur de *Tupinambis merrianae* com marcas de sílex. Foto: Flávio Morais



Maxila de *Ameiva ameiva*, apresenta marcas de sílex. Foto: Flávio Moraes



Mandibula de *Tupinambis merianae* apresentando queima e marcas de sílex. Foto: Flávio
Morais



Níveis diferenciado de queima em maxilla de *Ameiva ameiva*. Foto: Flávio Moraes