ISSN-0553-8467

PESQUISAS

ANTROPOLOGIA, N° 69 **Ano 2012**

A FURNA DO ESTRAGO NO BREJO DA MADRE DE DEUS, PE

Jeannette Maria Dias de Lima

Pedro Ignácio Schmitz

organizou os textos, com introdução, notas, apêndice e fotos.

Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza

fez a revisão dos textos e atualizou a bibliografia.

Marcus Vinícius Beber

organizou os mapas e imagens.

Instituto Anchietano de Pesquisas
São Leopoldo – Rua Brasil 725 – Rio Grande do Sul - Brasil

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS - UNISINOS
Rua Brasil, 725 - 93001-970 São Leopoldo, RS - BRASIL
Caixa Postal 275
www.anchietano.unisinos.br anchietano@unisinos.br

PESQUISAS
PUBLICAÇÕES DE PERMUTA INTERNACIONAL
Diretor: Pedro Ignácio Schmitz, S.J.

Comissão Editorial

Josafá Carlos de Siqueira, S.J.
Pedro Ignácio Schmitz, S.J.
Carlos Alberto Jahn, S.J.
Maria Salete Marchioretto
Marcus Vinícius Beber

Conselho Editorial

Rafael Carbonell De Masi, S.J.
Luis Fernando Medeiros Rodrigues, S.J.
Maria Gabriela Martin Ávila
Ana Luiza Vietti Bitencourt
Bartomeu Meliá, S.J.
Albano Backes
Paulo Günter Windisch

Conselho Científico de Antropologia

Bartomeu Meliá, S.J. (Asunción/Paraguai)
Maria Gabriela Martin Ávila (UFPE)
Ana Luiza Vietti Bitencourt (UNIFESP)
Tânia Andrade Lima (Museu Nacional - UFRJ)
Paulo De Blasis (MAE - USP)
André Prous (UFMG)
José L. Peixoto (UFMS)
Jairo H. Rogge (UNISINOS)

PESQUISAS publica trabalhos de investigação científica e documentos inéditos em línguas de uso corrente na ciência.
Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões emitidas nos trabalhos assinados.
A publicação de colaborações espontâneas depende da Comissão Editorial.
Pesquisas aparece em 2 secções independentes: Antropologia e Botânica.

PESQUISAS publishes original scientific contributions in current western languages.
The autor is response for his (her) undersigned contribution.
Publication of contributions not specially requested depends upon the redactorial staff.
Pesquisas is divided into 2 independent series: Anthropology and Botany.

Pesquisas / Instituto Anchietano de Pesquisas. - (2012). São Leopoldo : Unisinos, 2012.

159 p. (Antropologia; n. 69)

ISSN: 0553-8467

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

PESQUISAS

ANTROPOLOGIA, N° 69 **Ano 2012**

Abstract 5
Resumo 6

APRESENTAÇÃO 7

JEANNETTE MARIA DIAS DE LIMA 14

1 A REGIÃO E O SÍTIO 15
1.1 A região da pesquisa 15
1.2 Localização e descrição da Furna do Estrago 16
1.3 O paleoambiente 21
1.4 A estratigrafia do sítio 22
1.5 Datações por Carbono Radioativo (C^{14}) 26

2 O MATERIAL ARQUEOLÓGICO 28
2.1 Testemunhos arqueológicos 28
2.2 Estudos zoo e fitoarqueológicos em Pernambuco. 31
2.3 Subsistência 35
Caça 35
Coleta 36
2.4 Flora 39
2.5 Animais 39
2.6 Pólen 40
2.7 O material lítico 42
2.8 Adornos 45
2.9 Instrumentos musicais 48
2.10 Artefatos diversos 49

3 OS SEPULTAMENTOS 52
3.1 Padrões de sepultamento 52
3.2 Os sepultados 57
3.3 A ocupação do cemitério 62
3.4 Características da população da Furna do Estrago 66
Consanguinidade 67
Paleodemografia 69
ADN mitocondrial (mtADN) da população da Furna do Estrago 70

Condições de saúde/enfermidade ... 72
Hipoplasias e micro defeitos ... 72
Linhas de Harris ... 73
Espinha bífida e variação numérica das vértebras ... 74
Outras variações e anomalias ... 75
Lesões traumáticas (fraturas) ... 76
Lesões degenerativas dos ossos ... 77
Enfermidades infecciosas e periostite ... 80
Enfermidades carenciais ... 81

4 A POPULAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA DA FURNA DO ESTRAGO: ADAPTAÇÃO HUMANA AO AGRESTE PERNAMBUCANO ... 83
4.1 Dados gerais ... 83
4.2 Boa adaptação humana ao semi-árido com economia pouco dependente de cultivares ... 86
4.3 Discussão da adaptabilidade ... 89
Colheita de produtos nativos ... 93
Captura de animais ... 96
Problemas de consanguinidade ... 98
Estabilidade das condições ambientais ... 99

5 A OCUPAÇÃO COLONIAL E OS ÍNDIOS ... 102
5.1 A colonização e os índios ... 102
5.2 A distribuição territorial do Xukuru ... 106
5.3 A ocupação colonial nas proximidades do sítio Furna do Estrago ... 106
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ... 108

APÊNDICES ... 115
DIÁRIO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ, DE 11 A 18 DE DEZEMBRO DE 1983 117
DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DA PESQUISA DE 1987 ... 127

HOMENAGENS ... 141
BETTY JANE MEGGERS ... 143
ALBERTO REX GONZÁLEZ ... 145
GUILHERME NAUE ... 147
JEANNETTE LIMA: Uma vocação que eu conheci ... 153

POSFÁCIO ... 155
Furna do Estrago: contribuição à arqueologia brasileira

Abstract

Furna do Estrago is a little rock shelter in the hinterland of Northeast Brazil, on the boundaries of a semiarid landscape with a more humid and forested mountain (brejo). The rock shelter, excavated 1982/1983 and 1987, by Jeannette M. D. de Lima, an archaeologist of the UNICAP (Catholic University of Pernambuco) and her associates, was first intermittently occupied by wandering hunter-gatherers, then used as a burial ground for 80 sepultures by a more stable non ceramic population. The burials represent both sexes and all age classes of the population. The corpses were deposited with their prized possessions in prepared tombs, where skeletons and their funeral gear are extraordinarily well preserved. Rare graves are secondary depositions of manipulated corpses. The first occupation of the hunter-gatherers was dated eleven thousand years before Present, the cemetery was in use in the three first centuries AD. Some centuries later occurred the cremation of an adult individual, not related with former graves. The oldest occupations make an important contribution to the understanding of the first peopling of the semiarid Northeast, the preserved materials of the cemetery illuminate the transition to agriculture and offer an extraordinary sample of the corresponding population.

Key words: Northeast Brazil, hunter-gatherers, agricultural transition, cemetery.

Resumo

Furna do Estrago é um pequeno abrigo rochoso, no interior do Nordeste do Brasil, no limite entre uma paisagem semiárida com uma serra mais úmida e florestada (brejo). O abrigo, escavado em 1982/1983 e 1987, por Jeannette M.D. de Lima, uma arqueóloga da UNICAP (Universidade Católica de Pernambuco) e seus associados, foi primeiro ocupado intermitentemente por caçadores coletores móveis, depois usado como cemitério, para 80 sepultamentos, por uma população não cerâmica mais estável. Os corpos eram depositados com seus bens mais apreciados em covas preparadas, onde esqueletos e acompanhamento funerário se encontram extraordinariamente preservados. Poucas sepulturas são deposições secundárias de corpos manipulados. A primeira ocupação dos caçadores coletores está datada de onze mil anos antes do Presente; o cemitério foi usado nos três primeiros séculos de nossa era. Alguns séculos depois ocorreu a cremação de um indivíduo adulto, não relacionado com os sepultamentos anteriores. As ocupações mais antigas fazem uma importante contribuição para a compreensão do primeiro povoamento do Nordeste semiárido; os materiais preservados do cemitério iluminam a transição para a agricultura e oferecem uma amostra extraordinária da correspondente população.

Palavras chave: Nordeste Brasileiro, caçadores coletores, transição agrícola, cemitério.

APRESENTAÇÃO

O sítio Furna do Estrago é um pequeno abrigo rochoso, localizado na proximidade da cidade de Brejo da Madre de Deus, no sertão pernambucano, a 194 km de Recife. Ele está na encosta setentrional da Serra da Boa Vista, a 650 m de altitude, na borda da caatinga e próximo a um brejo de altitude. Ele teve sucessivas ocupações indígenas desde 11.000 anos até um período recente. O material encontra-se muito bem preservado, oferecendo excelente amostra para o estudo do homem e da cultura indígena do sertão nordestino. Ele foi localizado por Marcus Albuquerque, da UFPE, em pesquisa de arte rupestre e retomado por Jeannette Maria Dias de Lima, da Universidade Católica de Pernambuco, a qual recorria o sertão em busca de sítios arqueológicos e pinturas rupestres.

Ele foi escavado em sua quase totalidade, sob a responsabilidade da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). A primeira etapa da escavação, por Jeannette Lima e estagiárias da mencionada universidade, foi realizada em fins de semana, nos meses de outubro de 1982, maio, junho, julho, setembro e outubro de 1983. Essas intervenções correspondem às quadrículas 1 a 4 e 41, implantadas a partir da boca e alcançando até a metade do abrigo, num total de aproximadamente 10 m² escavados. A retirada dos sedimentos foi feita em níveis artificiais de 10 cm. Nessa etapa foram encontrados 30 sepultamentos, muitos em bom estado, alguns mal conservados por sua proximidade com a entrada do abrigo, onde há mais umidade. Para avaliar o trabalho que estava sendo feito, a UNICAP convidou a Pedro Ignácio Schmitz, que participou de duas etapas seguintes.

A segunda etapa foi realizada de 11 a 18 de dezembro de 1983, quando se limparam as paredes do corte 4, se recolheram amostras de carvão para datação nos seus perfis e se escavou o corte 5, num total de 4 m², que resultou na descoberta de 27 sepultamentos bem conservados. O diário de Pedro Ignácio Schmitz, que vai publicado no apêndice ao texto, faz um registro pessoal das atividades e dos achados desta etapa. Foi também Schmitz quem encaminhou as amostras de carvão para Betty J. Meggers, que as fez datar no laboratório da Smithsonian Institution, Washington DC.

A terceira etapa foi realizada no mês de julho de 1987, durante 30 dias, com a escavação das quadriculas 6, 7, 5 A, 4 A, 2 A e 1 A, num total de 16 m² e a descoberta de 23 sepultamentos. O trabalho foi realizado com maior número de pessoas, melhores técnicas e melhor controle. O diário pessoal de Schmitz, referente a esta etapa, foi extraviado, mas suas fotos ilustram o texto.

Houve uma quarta etapa em que Jeannette Lima e seus auxiliares, a partir do nível alcançado nos trabalhos de 1983 e 1987, escavou, no centro do abrigo, uma quadrícula de 3 x 2 m, até a profundidade de 3 metros, para caracterizar suas camadas pleistocênicas.

O abrigo está implantado na encosta da Serra do Estrago, a 650 m de altitude, no limite entre o sertão e um brejo de altura coberto de floresta densa. O material resultante dos diversos momentos da escavação foi levado para o Museu da Universidade Católica de Pernambuco, em Recife, onde foi analisado e parcialmente exposto. Amostras de coprólitos (fezes), de pele, de cabelos e outros materiais biológicos foram estudadas na Fundação Oswaldo Cruz, RJ, através de colaboração interdisciplinar e interistitucional.

O material do abrigo é muito abundante, extraordinariamente bem conservado e representa três períodos de ocupação: o primeiro, entre 11.000 anos AP (antes do Presente) e o Ótimo Climático, ou Altitermal, sob a forma de acampamentos de populações coletoras e caçadoras, cuja permanência resultou em densos níveis de cinzas; o segundo período, após o Ótimo Climático, aparentemente é de acampamentos rápidos de poucos indivíduos em atividades de coleta e caça; a terceira ocupação, nos primeiros séculos de nossa era, está representada por apertado cemitério no qual eram depositados os mortos de assentamento(s) de maior estabilidade instalado(s) em áreas de umidade permanente na proximidade da Furna. Se as duas primeiras ocupações correspondem a populações coletoras e caçadoras, a do cemitério parece de uma população em transição para a agricultura e poderia estar na raiz ou base das populações Kariri que, no período colonial e até hoje, ocupam o interior do Nordeste.

Na escavação não se recuperaram restos de plantas cultivadas nem de cerâmica; desta, só na superfície havia isolados fragmentos escuros, muito simples.

Se os testemunhos cerâmicos, líticos e faunísticos, embora pouco numerosos, são importantes para caracterizar as diversas ocupações do local, os numerosos sepultamentos, com sua extraordinária preservação de elementos humanos e acompanhamento funerário, colocam a Furna do Estrago numa posição singular no povoamento humano do sertão nordestino e permitem comparar sua população com a de outras áreas do Brasil.

Ao todo foram escavados 80 sepultamentos, predominantemente primários, individuais e sucessivos, indicando que provêm de assentamento(s) próximo(s), com alguma estabilidade e densidade populacional, que foram levados ao cemitério com o corpo inteiro, acompanhado de seus adereços. No conjunto existem ao menos dois sepultamentos com todas as características de secundários, cujos ossos estão arranjados num círculo do tamanho de um cesto, com a cabeça em posição vertical no centro e os ossos longos arrumados em lados opostos. Foram trazidos para o cemitério com os ossos descarnados e com sinais de manipulação. Há também deposições de poucos ossos fragmentados, provavelmente originários de perturbações de sepultamentos primários atingidos por enterros posteriores e que foram novamente enterrados. Perto da superfície, em meio a uma camada de carvão, havia ossos cremados de um indivíduo, que não faz parte do cemitério propriamente dito pela diferença de ritual e de cronologia: ele é bastante posterior.

Dos 80 esqueletos escavados no cemitério, sempre excluído o cremado, 58 indivíduos (72%) puderam ser classificados por idade e sexo; para os demais, os elementos recuperados eram insuficientes para tal caracterização. O resultado geral é o seguinte:

20 crianças: 25% do total dos esqueletos escavados, 34,50% dos indivíduos identificados,

13 adultos femininos: 16,25% do total dos esqueletos escavados, 22,41% dos indivíduos identificados,

25 adultos masculinos: 31,25% do total dos esqueletos escavados, 43,10% dos indivíduos identificados.

Os mortos eram depositados em covas forradas, envoltos em esteiras ou palha, acompanhados de seus ornamentos, instrumentos e armas. Alguns corpos de crianças eram protegidos por pequenos nichos de pedras, uma estava

guardada num cesto, outra numa espata de palmeira. A conservação de muitos corpos era tal que mantinha preservado o bolo fecal e alguma vez a pele sobre os ossos e o cabelo no alto da cabeça.

Os materiais recuperados nas escavações foram estudados por diferentes equipes e resultaram em considerável produção intelectual: teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos em revistas e comunicações em congressos científicos. A dissertação de mestrado e especialmente a tese inacabada de doutorado de Jeannette Maria Dias de Lima buscaram compendiar os principais resultados conseguidos pela equipe do Museu da Universidade Católica de Pernambuco e pela equipe da Fundação Oswaldo Cruz, RJ, que agiam solidariamente, às vezes também com pesquisadores do Museu Nacional, RJ.

A dissertação de mestrado, defendida em 1986, refere-se aos resultados alcançados com as etapas de escavação de 1982 e 1983. A tese inacabada de doutorado, com data de 2001, cobre os resultados de todas as etapas de escavação.

Após a morte prematura de Jeannette Lima, coordenadora do Museu da UNICAP, a pesquisa continuou principalmente na Fundação Oswaldo Cruz, RJ; a informação sobre estes trabalhos, passada ao organizador do volume por Sheila M.F. Mendonça de Souza, foi parcialmente incorporada nos textos, mas foi principalmente destacada em notas de pé-de-página e na relação bibliográfica.

A dissertação de Jeannette M.D. de Lima, defendida em 1986 na UFPE, não foi publicada. Sua estrutura é a seguinte:

Arqueologia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus – Pernambuco. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Curso de Mestrado em Antropologia. 1986. 143 páginas, sendo 30 de pranchas e 3 gráficos.

Orientadora: Dra. Gabriela Martin Ávila.

Resumo. I. Introdução. II. A região da pesquisa. III. A ocupação colonial e os índios. IV. Localização e descrição da Furna do Estrago. V. Datações pelo carbono radioativo. VI. Sítio habitação de 9.000 anos. VII. Sítio cemitério de 2.000 anos. VIII. Os esqueletos humanos da Furna do Estrago. IX.

Subsistência. X. Análise do material conchífero. XI. Considerações finais. XII. Referências bibliográficas.

A tese, que estava sendo preparada na Universidad Nacional Autónoma de México, ficou num texto incompleto, datado de México, 2001, com muitas anotações da orientadora, que não chegaram a ser atendidas em razão do falecimento da autora. Nesse texto, escrito em espanhol, Jeannette se ocupava, predominantemente, com os sepultamentos do cemitério e resumia os estudos realizados sobre eles por diversos pesquisadores. O enfoque da tese era a adaptação do grupo da Furna aos estresses da natureza. O texto provisório tem a seguinte estrutura:

El sitio arqueológico Furna do Estrago – Brasil, en una perspectiva antropológica y social. Directora de tesis: Dra. Emily McClung de Tapia.

Introducción. Índice. Capítulo 1. Introducción. Capítulo 2. Fundamentos teóricos: concepto de adaptación, hipótesis, objectivos generales, objectivos específicos, modelo para estudio de adaptabilidad. Capítulo 3. Elementos interactivos: medio ambiente físico, factores de estrés, estrategias adaptativas – investigación con remanentes de poblaciones indígenas. Capítulo 4. Descripción del sitio: localización, ocupación colonial, características del sitio, origen y utilización de Furna do Estrago, paleoambiente. Capítulo 5. Datos funerarios: descripción de ocupación del cementerio, características de la población de Furna do Estrago, distribución de adornos. Capítulo 6. Discusión de la adaptabilidad: cosecha de produtos nativos, captura de animales, problemas de consanguinidad, estabilidad de las condiciones ambientales, mapa: área probable de penetración y desplazamiento de grupos humanos prehistóricos en Pernambuco. Capítulo 7. Conclusiones. Bibliografia. Apéndices: Relación de otros vegetales observados por Tavares (1994), en la Mata Serrana do Bituri, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco. Análisis bioquímico del material encontrado dentro de cráneo humano rescatado en Furna do Estrago. 159 páginas (não numeradas) em espaço simples. 63 páginas de figuras, 4 tabelas, 7 páginas de bibliografia.

Os trabalhos relacionados à Furna do Estrago são numerosos e continuam aumentando, como se pode ver na relação bibliográfica no fim do volume. Segundo Sheila Mendonça de Souza ainda existem outros trabalhos em

elaboração, ou concluídos mas ainda inéditos. Esta constatação levou à organização de um pequeno volume, que compendie os principais resultados e valorize o trabalho de Jeannette M.D. de Lima na UNICAP, da equipe de pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz e do próprio organizador do volume, que participou das duas principais etapas de escavação.

A proposta inicial do volume era publicar a tese inacabada de Jeannette. Mas na cópia disponível faltavam páginas, as figuras estavam mal reproduzidas e havia muitos comentários, não atendidos, da orientadora da tese. Com a publicação do texto incompleto e não corrigido da tese, a informação sobre a escavação da Furna do Estrago ainda ficaria muito incompleta.

A solução, que então se adotou, foi juntar partes da dissertação, da tese inacabada, de artigos anteriormente publicados e referências a publicações posteriores, que possam oferecer um panorama enxuto dos resultados propostos por diversos autores que trabalharam os materiais do sítio. Os textos publicados e os da dissertação foram reproduzidos, com eventuais correções ortográficas, de redação, ou de análise, dentro dos limites indicados junto aos títulos e subtítulos. Os textos da tese foram traduzidos para o português, alguns reorganizados e corrigidos, mantendo fidelidade aos conteúdos gerais. Todos os textos foram examinados, corrigidos e atualizados por Sheila Maria F. Mendonça de Souza e as publicações posteriores aos textos da dissertação e da tese foram por ela indicados para o correspondente registro.

Partes da dissertação e da tese, às vezes também de textos publicados, foram omitidas por se desviarem do panorama proposto, estarem muito repetidas ou difíceis de entender. Assim, da tese foi omitido um longo capítulo teórico sobre adaptação; da dissertação uma longa e minuciosa classificação dos remanescentes de moluscos terrestres do gênero *Megalobulimus*. Os nomes científicos dos textos originais não foram atualizados. Os desenhos, aqui incluídos, foram aproveitados da dissertação e da tese incompleta, depois de reorganizados e muitos deles redesenhados por Marcus Vinicius Beber, a quem fica expressa nossa gratidão. As fotos desses textos, por falta dos originais, não puderam ser aproveitadas. Comparando as partes selecionadas com a estrutura das obras originais pode-se ter uma ideia das opções feitas pelo organizador, que é o único responsável pela opção.

Para entender eventuais diferenças nos dados, que poderiam sugerir contradições entre textos da dissertação e da tese inacabada, é importante não esquecer que a primeira, de 1986, trabalhou sobre os materiais das escavações de 1982 e 1983 e que a segunda, de 2001, inclui a importante escavação de 1987.

Além desta introdução, o organizador do volume reproduziu como apêndice o diário pessoal da escavação de dezembro de 1983 e fotografias da escavação de julho de 1987.

São Leopoldo, 30 de agosto de 2012.
Pedro Ignácio Schmitz, organizador.

JEANNETTE MARIA DIAS DE LIMA

Jeannette Maria Dias de Lima era funcionária da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP): de 1982 a 1988, como professor auxiliar; de 1988 a 1994, como professor assistente; de 1994 em diante, como professor adjunto. Era responsável pela coordenação do Laboratório de Arqueologia da universidade.

Em 1963 ela se formou bacharel em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia de Recife (FAFIRE); em 1964, licenciada em Pedagogia pela UNICAP; em 1968, bacharel em Jornalismo pela UNICAP; em 1983, mestre em Antropologia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); em 1997 começou o doutorado na Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM). O texto provisório de sua tese, apresentado nesta universidade, está datado de 2001. A morte prematura não permitiu sua conclusão e defesa.

O trabalho na Furna do Estrago, no Brejo da Madre de Deus, era o centro da atividade da arqueóloga, no campo, no laboratório e nos textos que escreveu.

1 A REGIÃO E O SÍTIO

1.1 A região da pesquisa

(Dissertação, 1986, p.12-14)

O sítio pesquisado encontra-se no município de Brejo da Madre de Deus, localizado no Agreste Pernambucano, região intermédia entre a Mata Úmida e o Sertão Semi-Árido, na microrregião do Vale do Ipojuca.

O município ocupa uma área de 845 km², inseridos, conforme nomenclatura cartográfica internacional, nas folhas SC. 24-X-B-III Belo Jardim e SB. 24-2-D-VI Santa Cruz do Capibaribe.

Nas proximidades do Brejo da Madre de Deus estão as cabeceiras dos rios Capibaribe e Ipojuca, que têm seus cursos orientados para leste e deságuam no litoral; o Ipanema, o Moxotó e o Pajeú, orientados para o sul, afluentes do São Francisco.

Observam-se paisagens de relevo e vegetação contrastantes, como o forte ondulado, com depressões, declives e aclives íngremes, com pequenos vales em forma de V, ostentando nas cimeiras uma vegetação exuberante – a Mata Serrana do Bituri – e, o relevo aplanado, com vales abertos e vegetação de Caatinga. Em quase toda a região, a Caatinga se encontra degradada pela ação do homem e do gado vacum e caprino.

A litologia desta região data do Pré-Cambriano. O embasamento litológico é de rochas graníticas como anfibolito-granito, granito-porfiróide-biotita, biotita-granito, álcali-granito e granito milonitizado. Os solos são formados pela associação Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico textura média cascalhenta fase caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e solos Litólicos Eutróficos com A fraco textura arenosa e/ou média fase pedregosa e rochosa caatinga hipoxerófila relevo forte ondulado e Afloramentos de Rocha. Esses componentes ocorrem, estimativamente, numa proporção de 50% de Podzólicos, 30% de Litólicos e 20% de Afloramento Rochoso. Ocorrem, ainda, intrusões de solos Bruno Não Cálcicos. (DNPEA-SUDENE, 1973: 157, 311, 312).

Na área do município são observados três tipos principais de clima, segundo a classificação de Koeppen: o tipo Bsh – semi-árido quente, na caatinga; AS' – quente e úmido com chuvas de outono-inverno, numa faixa restrita nas proximidades do brejo de altitude; e o tipo CSA – mesotérmico úmido, micro clima local da Mata Serrana do Bituri. (DNPM-CPRM, 1977: 23, 24).

A temperatura média anual para o município é em torno de 20,4ºC, com máximas de 26,9ºC nos meses de novembro e dezembro e mínimas de 16,6ºC nos meses de julho e agosto.

As precipitações pluviométricas 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 drenagem é feita por riachos intermitentes sazonais que nascem no relevo forte ondulado e deságuam no alto curso do Capibaribe.

Em decorrência da presença de córregos perenes na Mata Serrana do Bituri e de água de infiltração nos pés da serra, que são recolhidas em cacimbões, essa região é denominada Brejo, espécie de oásis e refúgio para os seres vivos do semi-árido, lugar onde se desenvolve uma atividade agrícola intensa, voltada para a policultura de produtos alimentares, especialmente de hortigranjeiros.

O Brejo da Madre de Deus enquadra-se na conceituação ampla de Brejos segundo Coutinho (1982: 44): "*Brejos são sub-unidades do Agreste e Sertão nordestinos com condições de clima úmido, com ocupação agrícola policultora e com função regional de abastecedoras de produtos alimentares.*"

1.2 Localização e descrição da Furna do Estrago

(Dissertação, 1986, p. 25-37. Texto semelhante encontra-se na tese, 2001)

O sítio Furna do Estrago está situado na encosta norte da Serra da Boa Vista, localmente conhecida por Serra do Estrago, a uma altitude de 650 m e a pouco mais de um quilômetro a oeste da cidade do Brejo, sede municipal. Suas coordenadas geográficas são: 36º28'14" de longitude oeste e 8º11'36" de latitude sul. O desnível para a Furna, em relação à estrada que passa no pé da serra é para mais 57,25 m e a distância é de 280 m.

A Serra da Boa Vista, onde está localizado o sítio em estudo, é um prolongamento do Maciço da Borborema e nela se registra a maior altitude do Maciço, com 1.195 m. Esta serra encontra-se fortemente erodida, com o granito exposto, apresentando apenas alguns refúgios de vegetação rasteira, no alto; culturas antigas de café, de banana e roçados, nas encostas; e culturas recentes de cenoura nos baixios.

A Furna do Estrago está na borda da Caatinga, ecossistema dominante que envolve a região mais úmida do brejo e se estende diante do sítio, na direção da calha do alto Capibaribe.

Sobre as maiores altitudes da região, cerca de 11 km a sudeste do sítio, a Mata Serrana do Bituri ocupa uma área em torno de 41 km². Sua presença acarreta efeitos umidificantes na Caatinga próxima, verificando-se, conforme observado por Lyra (1962: 37), um incremento de 80% na média da pluviosidade da cidade do Brejo em relação à média de Fazenda Nova (Icó), embora a diferença na altitude seja de apenas 137 m a mais para a cidade do Brejo, e a distância entre essas localidades seja de 20 km. Como o sítio fica a 1 km da cidade do Brejo e apenas 5 m a mais de altitude, o dado pluviométrico foi considerado válido também para esta área.

A apenas 300 m a leste do sítio, no pé da serra, existia uma lagoa que atualmente se acha completamente sedimentada, permitindo sua utilização com o plantio da cenoura. A água de infiltração, ainda presente nesse local, encontra-se armazenada em cacimbões, sendo utilizada na irrigação dos plantios aí situados. Essas cacimbas abasteceram parte da população da cidade do Brejo em 1983, após cinco anos de seca, quando secou a barragem situada na Mata Serrana do Bituri. Nesse período seco foi também observada a presença de olhos d'água manando das rochas no sopé da serra, nas proximidades do sítio.

Normalmente, nos meses de chuva, o Riacho Brejo da Madre de Deus preenche o seu leito que atravessa a Caatinga a 2.700 m a nordeste do sítio, na direção do Rio Capibaribe. Também o Riacho do Estrago, situado a 500 m a noroeste, entra em atividade drenando águas que descem a Serra da Boa Vista.

Nas imediações do sítio, pequenas depressões sedimentadas e baixios oferecem solos mais profundos que os usualmente encontrados em plena Caatinga, possibilitando a prática permanente de atividades agrícolas, embora

em áreas limitadas. Atualmente esses espaços estão sendo explorados com culturas irrigadas de hortaliças, principalmente de cenoura e de tomate, com resultados animadores para o pequeno produtor, o que pressupõe fertilidade do solo, uma vez que os adubos não estão incluídos entre os poucos insumos aplicados.

Pelo fato de o sítio estar na encosta norte da Serra da Boa Vista, com a abertura da Furna voltada para Nordeste, tendo atrás de si a muralha de granito da própria serra, a radiação solar sobre esse local se faz sentir com menor incidência, resultando num meio-ambiente aprazível.

Dos registros de temperatura dentro da Furna do Estrago, tomados durante o trabalho de campo, verifica-se que a média das temperaturas máximas, observadas entre 12 e 13 horas, nos meses de outubro de 1982, maio, junho, julho, setembro e outubro de 1983, foi de 27ºC. No mesmo período, a média das temperaturas mais comuns observadas durante o dia foi de 26,5ºC enquanto a média das temperaturas mínimas foi de 23ºC.

Na circunvizinhança do sítio a vegetação é rala e quase toda de espécies nativas. Estão presentes, entre outros vegetais, a barriguda (*Chorizia ventricosa*), o bom nome (*Maytenus rígida* Mart.), o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), camondongo (*Pithecolobium polycephalum* Benth.), catolé (*Syagrus olleracea* Mart. Becc.), facheiro (*Cereus squamosus* Guerk.), jatobá (*Hymenea courbaril* L.), juazeiro (*Zisyphus joazeiro* Mart.), jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul.), jurema preta (*Mimosa hostilis* Benth.), macambira (*Bromelia laciniosa* Mart.), maniçoba (*Manihot* spp), praiba (*Simaruba amara* Aubl.), tambor (*Enterolobium contortisiliquum* [Vell.] Morong.). O mamoeiro (*Carica papaya* L.), e fruteiras importadas como a mangueira (*Mangifera indica* L.) e a tamareira (*Phoenix dactylifera* L.) também ocorrem na área.

Muitas dessas espécies caracterizam a flora da Caatinga como a barriguda, o bom nome, o facheiro, o juazeiro, o jucá, a jurema e a macambira. Outras atestam a maior umidade local como o cajueiro, espécie da Caatinga Úmida; o catolé e o camondongo, que são vegetais da Mata Seca; o jatobá, que ocorre nos Sertões dos Chapadões Areníticos de Pernambuco; a praiba, espécie da Mata Úmida; e o tambor, que ocorre desde o Pará e Amapá até o Rio Grande

do Sul e Argentina. (Duque, 1973: 73, 74; Andrade Lima, 1960: 325, 327, 333, 334, 335; Tavares, 1958: 36, 59).

Em 1984, com o retorno das chuvas após cinco anos de seca, fizeram-se, na circunvizinhança do sítio, muitos roçados dos tradicionais cultivos consorciados de mandioca, milho e feijão.

Quanto à fauna, durante o trabalho de campo pouquíssimos animais foram observados nas proximidades do sítio; alguns raros gaviões e pequenos pássaros, saguis, cobra, além de algumas cabeças de gado vacum que, conduzidas pelo vaqueiro, transitavam diariamente diante da Furna, subindo a encosta em busca de alimento.

Ao longo da encosta da Serra da Boa Vista, na direção leste e noroeste do sítio, encontram-se matacões a céu aberto, alguns formando pequenos abrigos, onde há vestígios de pictoglifos em vermelho, quase todos destruídos. Percebem-se, ainda, algumas formas naturalistas com predominância de pequenos antropomorfos. Entre as ocorrências de arte rupestre, destaca-se o painel da Pedra do Letreiro, localizado a apenas 67 m a noroeste da Furna do Estrago, na mesma altitude. Este painel, que abrange uma área de aproximadamente 3 m², encontra-se com a porção inferior semidestruída pelo esfoliamento do granito e ostenta antropomorfos e zoomorfos em maiores dimensões.

Diante do abrigo estende-se um patamar amplo, com cerca de 2.860 m², limitado por enormes rochas graníticas que o separam do declive suave da encosta. De cima dessas rochas tem-se uma visão ao longe de toda a paisagem circundante, a lagoa extinta, pequenos vales, a Caatinga que se estende sobre o relevo aplanado.

O abrigo tem 19 m de abertura, 4,80 m de altura máxima e uma profundidade máxima de 8,80 m. É constituído de um único salão com 125,10 m² de área coberta, sendo 76,60 m² de sedimentos e o restante ocupado por grandes rochas, desabadas do teto, sobre as quais se pode andar confortavelmente. O piso é levemente inclinado na direção noroeste e apresenta um sedimento superficial pardo-escuro, solto, macio, com presença de fragmentos de rocha e porções de ossos humanos queimados.

O teto e as paredes estão dispostos em curvatura contínua na direção do fundo do abrigo e ostentam reentrâncias produzidas pelo desabamento de blocos de granito. Há vestígios de pictoglifos em vermelho em diversos pontos do teto e nos paredões externos, porém completamente destruídos, principalmente em decorrência de fogueiras acesas dentro da Furna.

Ver fotos 1 a 4 no fim do texto.

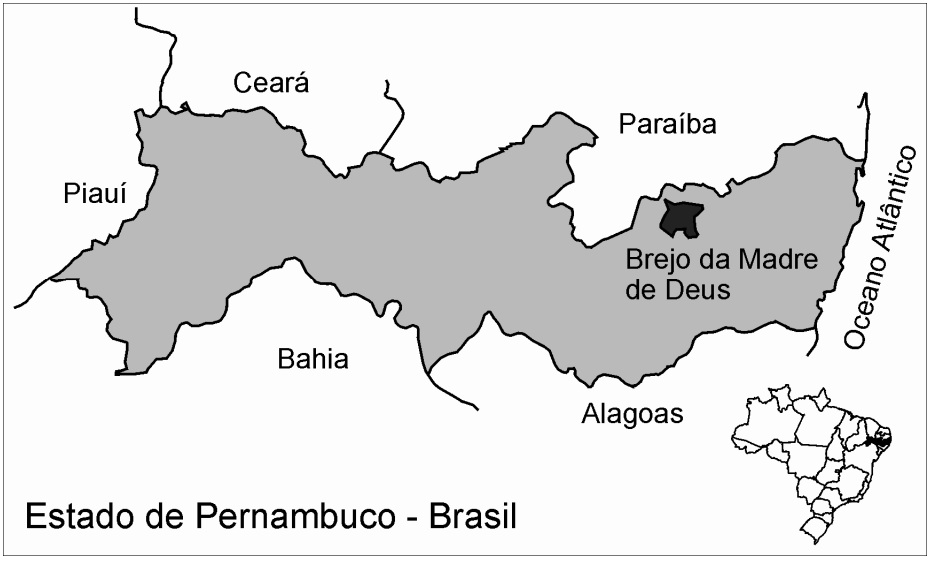


Figura 1: O município Brejo da Madre de Deus dentro do Estado de Pernambuco.

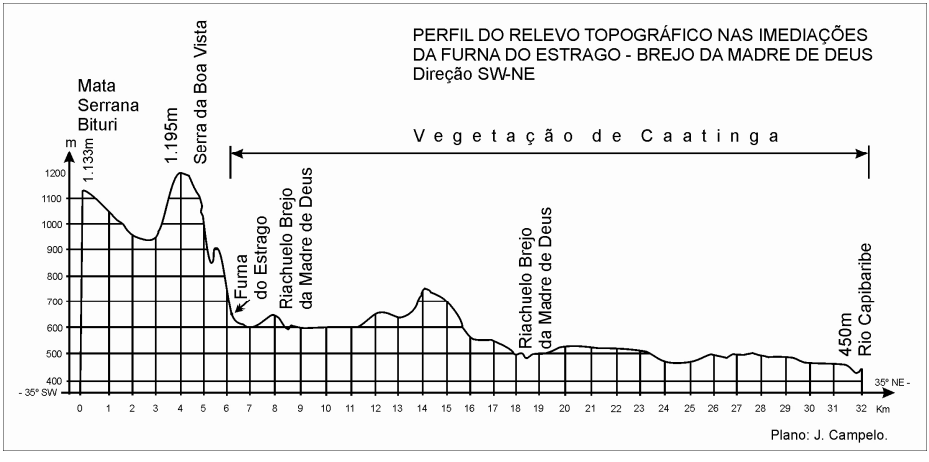


Figura 2: Perfil da área de implantação da Furna do Estrago.

1.3 O paleoambiente

(Da tese, 2001)

A Furna do Estrago teve sua origem na queda de um grande bloco granítico, tombado do alto da Serra da Boa Vista (localmente chamada Serra do Estrago), o qual, ao cair, se posicionou sobre blocos pré-existentes na média vertente da serra e formou o abrigo. Isto provavelmente ocorreu durante a glaciação de Riss, quando o clima se tornou seco no nordeste brasileiro, se intensificaram os processos geomorfológicos e se favoreceram as quedas de blocos (Mabesoone *et al*., 1991).

Na busca de informações paleoclimáticas, foi realizada uma investigação nos sedimentos pleistocênicos estéreis da parte central da Furna, onde se escavou uma área de seis metros quadrados (3 x 2 m) até a profundidade de 3 m. Observou-se que durante o Pleistoceno as depressões existentes no abrigo foram sendo preenchidas por sedimentos trazidos por precipitações torrenciais violentas, em curtos períodos de chuva, típicos de uma época glacial, neste caso a glaciação de Würm. Foram depositados dentro da Furna blocos de rocha e sedimentos originados pelo intemperismo físico, e se desprenderam do teto blocos e lajes que se acumularam no fundo da cova.

A estratigrafia pleistocênica apresenta duas unidades: uma inferior, que contém blocos grandes, medianos e pequenos, seixos de tamanhos variados, areia que varia de grossa a fina e argila. Os tamanhos dos grãos, maiores que areia grossa, estão representados por rochas graníticas de granulação grossa e fina. As de granulação fina são leucocráticas; ao se decomporem deram origem a um sedimento branquicento de granulação fina. Os grãos, em sua maioria, são angulosos a subangulosos, imaturos na porção superior da sequência, e apresentam uma alteração progressiva do feldspato em razão da umidade existente na porção inferior do pacote de sedimentos. A alteração do feldspato, devida à ação do intemperismo químico, favoreceu a formação de minerais de argila. Por causa do avançado nível de intemperização dos blocos que fechavam a depressão, foram observados fantasmas dos mesmos, imersos em matriz arenosa. Além da unidade inferior, encontrou-se uma unidade superior, que mantém com aquela um contato de erosão, que apresenta testemunhos de um paleosolo orgânico em locais que ficaram preservados debaixo dos blocos

graníticos, constituído essencialmente por coprólitos de pequenos roedores, cujos descendentes ainda ocupam o abrigo. Nesta sequência, os grãos de quartzo e feldspato são imaturos e variam de angulosos a subangulosos, mal selecionados, refletindo o pequeno deslocamento desses grãos pelos típicos aguaceiros do semiárido. A espessura destes sedimentos é de aproximadamente 85 cm, e sua diagênese é média de coloração creme. Na parte inferior desta unidade são encontrados blocos e seixos de granito, ora dispostos obliquamente na direção da depressão, o que indica o sentido do fluxo transportador, ora dispostos de maneira desordenada, imersos na areia da parte SW da área escavada. Em cima da unidade superior, a granulação da areia varia gradualmente de grossa para média e fina. A diminuição progressiva do tamanho do grão indica que a energia do fluxo transportador se tornou cada vez mais fraca, na transição para as camadas holocênicas. Ou seja, houve uma atenuação dos aguaceiros com transporte de grãos (do tamanho areia) e seixos de dimensões variadas, e alinhamentos de pequenos seixos que individualizam estruturas sedimentares de erosão e deposição. Sobre estes sedimentos, os primeiros homens que chegaram à Furna fizeram fogueiras datadas de 11.060 +- 90 AP (SI-6298). Segue uma superposição de camadas arqueológicas numa sequência temporal que abarca todo o Holoceno (Lima & Barbosa, 1997; Barbosa & Lima, 1999).

1.4 A estratigrafia do sítio

(Dissertação, 1986, p. 33-37)

Dos 76,60 m² de sedimentos disponíveis para escavação na Furna do Estrago, encontravam-se escavados (até 1983) pouco mais de 15 m². Em alguns pontos a escavação atingiu 130 cm de profundidade, sendo interrompida pela presença de grandes blocos de granito, desabados do teto, provavelmente em decorrência do intemperismo físico sofrido pela rocha no início do Holoceno, há cerca de onze mil anos.

Os três primeiros perfis, aqui reproduzidos, correspondem aos cortes realizados até outubro de 1983, com a indicação da coleta de carvão, feita nesses perfis em dezembro de 1983, por Pedro Ignácio Schmitz. O quarto perfil

corresponde ao trabalho final na quadrícula 7, em 1987. Ver também fotos 4 e 5.

As camadas definidas nos cortes estão indicadas no perfil 1.

Camada 1: marrom, solta, areia fina, seixos, palha. Posterior à ocupação indígena.

Camada 2: cinza, carvão, areia fina, seixos em menor quantidade, textura solta. (Datação 1.040 ± 50 anos AP a 25 cm de profundidade).

Camada 3: pacote de cinza com coloração branca, marrom claro e escuro, composição cinza, algum carvão, poucos seixos pequenos.

Camada 4: marrom, areia fina, seixos pequenos e médios abundantes, textura compacta untuosa. (Ótimo Climático).

Camada 5: pacote de cinza, alternando cores claras e escuras (marrom ou cinza), textura compacta, untuosa. (Datação 8.495 ± 70 anos AP entre 80 e 90 cm de profundidade, e 9.150 ± 90 anos AP entre 95 e 105 cm de profundidade.)

Camada 6: cor cinza, composição areia fina, pequenos fragmentos de rocha, textura untosa.

Camada 7: amarela, areia fina, seixos abundantes, textura friável. (Datação 11.060 ± 90 anos AP a 130 cm de profundidade.)

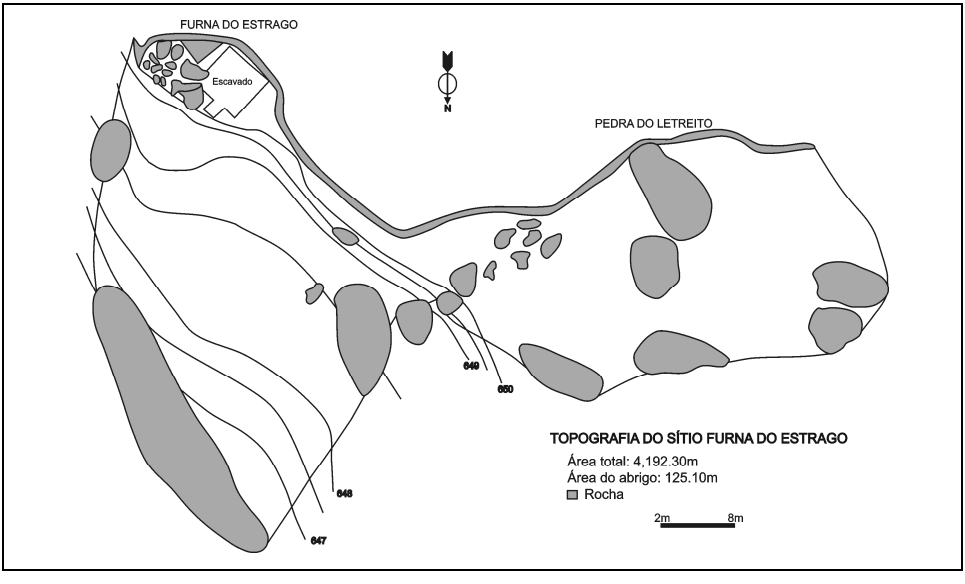


Figura 3: A topografia do sítio Furna do Estrago

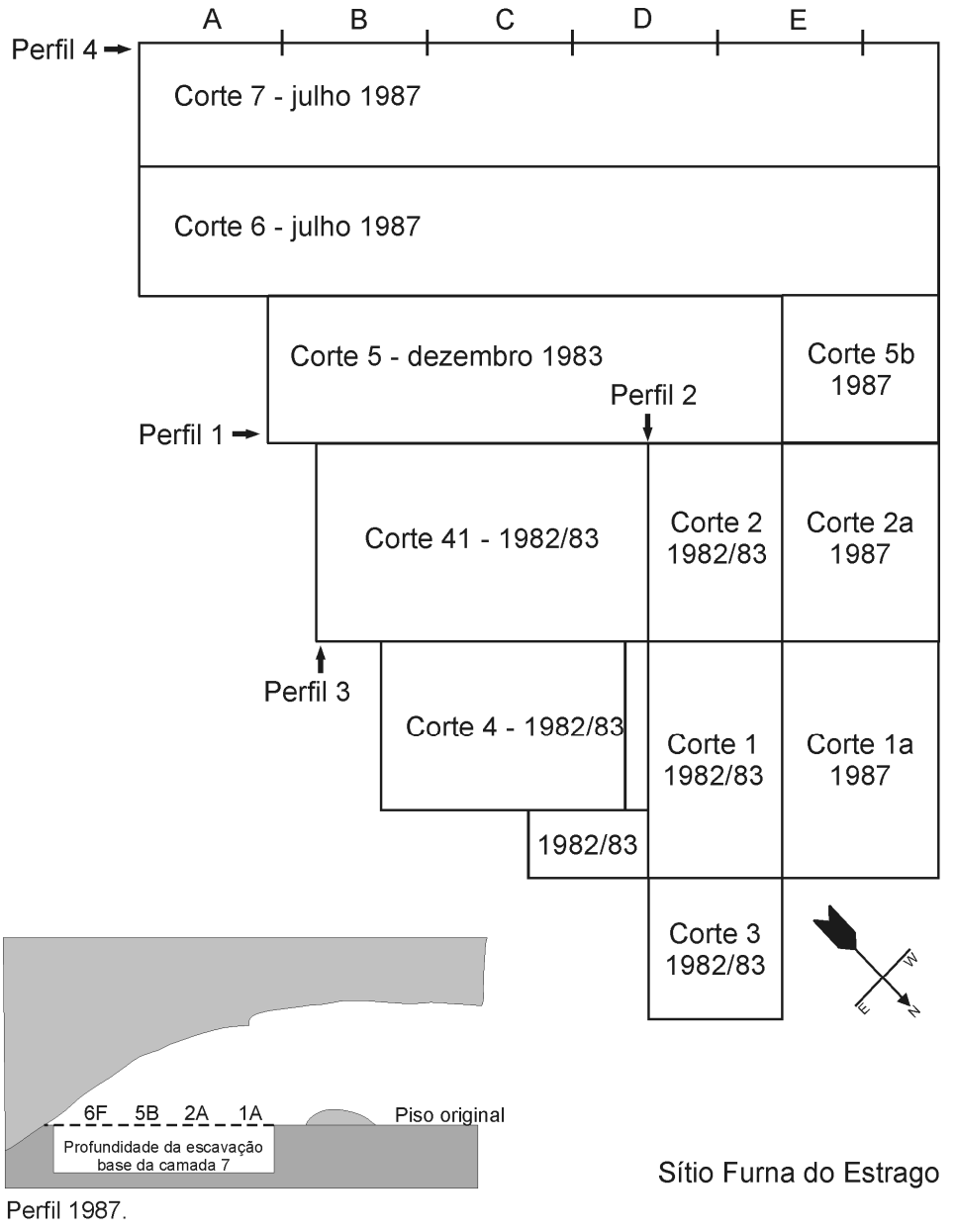


Figura 4: As etapas de escavação e o perfil do abrigo.

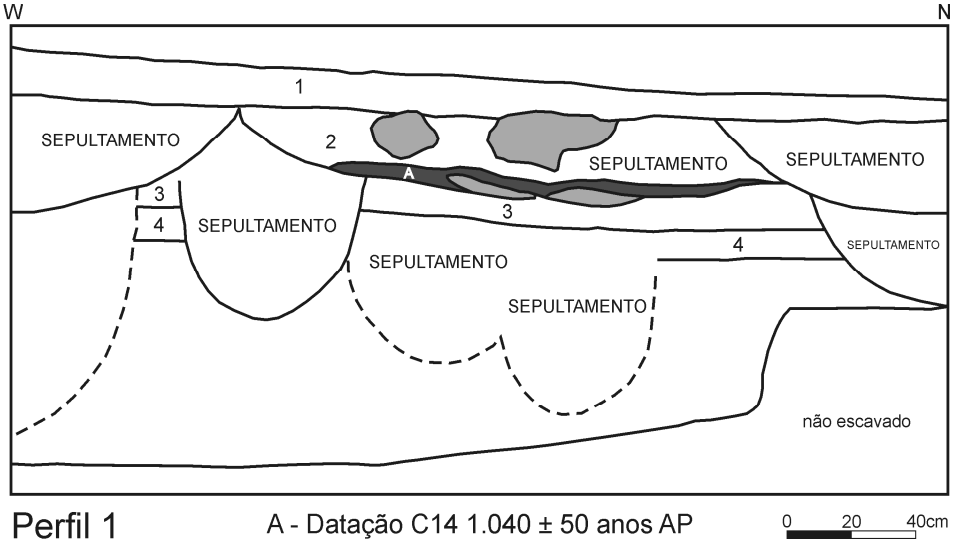


Figura 5: Perfil 1, parede entre corte 41 e corte 5.

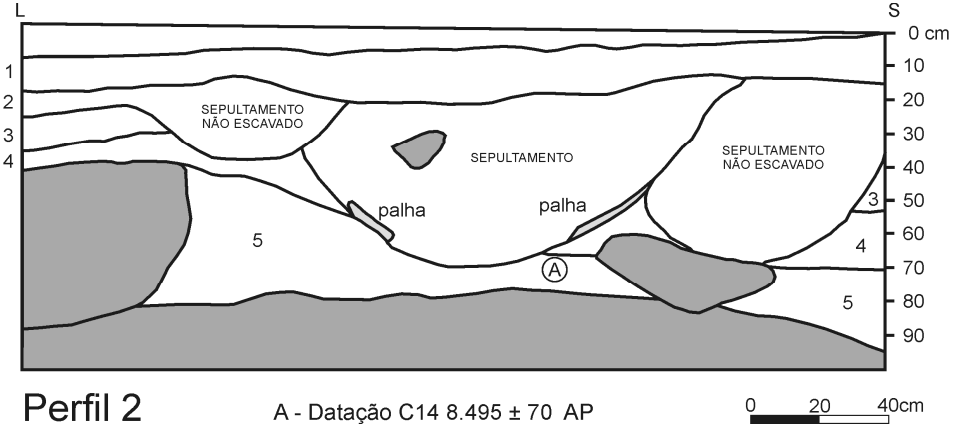


Figura 6: Perfil 2, parede entre corte 41 e corte 2.

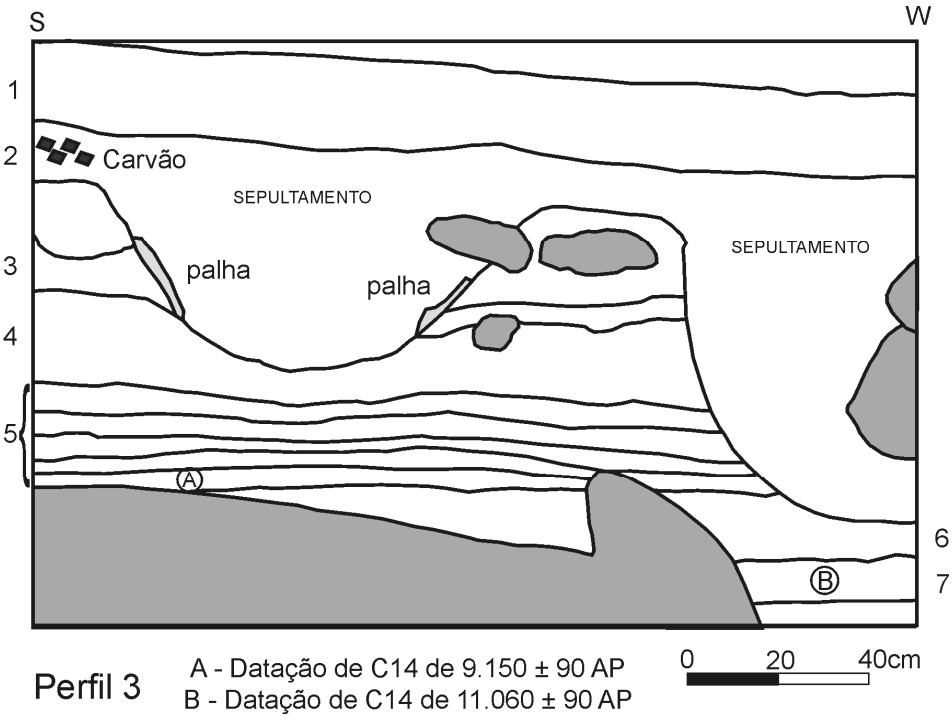


Figura 7: Perfil 3, parede sudeste do corte 41.

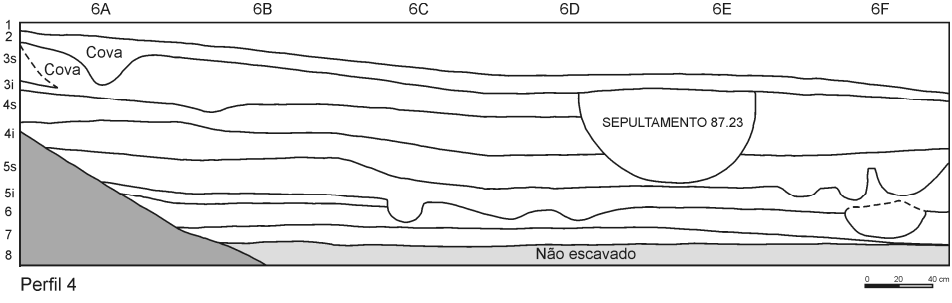


Figura 8: Perfil 4, parede sudoeste do corte 7.

1.5 Datações por Carbono Radioativo (C^{14})

(Texto parcial da dissertação, 1986, p. 33)

Amostras de carvão coletadas em diversos níveis estratigráficos da Furna do Estrago e que foram submetidas a análises de C^{14} na Smithsonian Institution, Washington DC, obtiveram as seguintes datações:

11.060 ± 90 anos AP (SI-6298): carvão do Corte 4, retirado entre as pedras de um fogão da base, aproximadamente 130 cm de profundidade; corresponde a uma fina camada escura com carvão, sobre conjunto de pequenos blocos de rocha caídos do teto na transição Pleistoceno/Holoceno; alguns dos blocos estavam organizados como pequenos fogões; camada 7.

9.150 ± 90 anos AP (SI-6297): carvão coletado no Corte 4, camada 5 inferior, a 105 cm de profundidade, camada 5 inferior.

8.495 ± 70 anos AP (SI-6296): carvão coletado no Corte 4, entre 80 e 90 cm de profundidade, camada 5 superior.

1.860 ± 50 anos AP (Beta 145954): esqueleto FE 18, datado para a ocupação antiga, abaixo de 80 cm de profundidade.

1.730 ± 70 anos AP (Beta 149749): esqueleto FE 87.23, datado para o período médio.

1.610 ± 70 anos AP (Beta 145955):esqueleto FE 45, datado para a ocupação mais recente, até 50 cm de profundidade.

1.040 ± 50 anos AP (SI-6295): carvão granulado coletado no Corte 2, entre 25 e 30 cm de profundidade, associado a um sepultamento cremado, referente ao ultimo uso funerário do abrigo, aparentemente não relacionado na lista. Mendonça de Souza, Lima & Carvalho (1998) fizeram uma descrição detalhada desta cremação, de um único indivíduo, quase totalmente recuperado.

2 O MATERIAL ARQUEOLÓGICO

2.1 Testemunhos arqueológicos

(Da tese, 2001)

As camadas arqueológicas, que contêm numerosas fogueiras culinárias com restos de alimentos de origem animal e vegetal e que atestam as condições ambientais durante o Holoceno, estavam intensamente perturbadas pelas sepulturas de uma população que utilizou a Furna como cemitério desde uns dois mil anos atrás. Só três quadrículas do corte 7, trincheira escavada no fundo do abrigo, apresentaram uma estratigrafia não perturbada por covas funerárias. (Ver perfil 4, figura 8) Por este motivo foram utilizadas para estudos paleoambientais. Os restos de alimentação recuperados neste espaço são idênticos aos encontrados em toda a escavação do abrigo e refletem os recursos da flora e da fauna atualmente disponíveis na região, o que indica que não houve mudanças ambientais significativas durante o Holoceno. Mais de 4.000 ossos, recuperados neste setor, possibilitaram a identificação de ao menos 20 gêneros da fauna atual.

Na estratigrafia arqueológica foram observados dois períodos em que houve forte penetração de água no abrigo, fato atestado pela existência de linhas de seixos nas camadas 6 e 4. A umidade ambiental maior nestes períodos é mais acentuada na parte superior da camada 4, identificada como correspondente ao ótimo climático ou altitermal, fase de maior elevação da temperatura no Holoceno.

Durante os períodos mais úmidos há vestígios da presença humana em acampamentos de pouca duração testemunhados por carvões reunidos em pequenas fogueiras ou dispersos ao longo das linhas de seixos, como foi observado na camada 4. A passagem da água nessa camada teria, possivelmente, destruído os vestígios de camadas arqueológicas mais antigas.

A permanência humana é intensa nos períodos mais secos, evidenciados na camada 3 e, principalmente, na camada 5 do corte 7, que antecede o altitermal; nela se preservaram, na base do nível, fogueiras bem estruturadas com pedras (ver foto 6), que continham grande quantidade de restos alimentares; também fossas com agrupamentos de dezenas de moluscos

terrestres (*Megalobulimus* sp) (fotos 23 e 24), alguns dispersos nas fogueiras (estruturas que também foram observadas no corte 6), além de lâminas de machado polidas, lascas e percutores. A parte superior desta camada apresenta um espesso pacote de cinza e sedimentos finos que formavam micro camadas de variadas cores: preto, cinza, branco, violeta, bege (foto 5). A camada 5 tem datas de 8.495 ± 70 anos AP (SI-6296) na parte superior e 9.150 ± 90 anos AP (SI-6297) na parte inferior, obtidas de fogueiras do Corte 4 a 90 e a 105 cm de profundidade, respectivamente.

A camada 7, em contato com os sedimentos amarelos, muito resistentes, do Pleistoceno, apresentou, em sua base, ocupando várias quadrículas, um arranjo aplanado de rochas superpostas, cobertas por uma lente de cinzas brancas sobre as quais havia muito carvão e sedimentos escuros, sem restos orgânicos preservados, o que se poderia interpretar como uma estrutura de fogueira para aquecer o ambiente, ou uma fogueira culinária. A passagem da água na camada 6 poderia ter dissolvido os restos orgânicos desta camada 7. Esta estrutura, em menores proporções se repetiu nas bases das camadas 6, 4 e 3 do Corte 7, com presença de restos alimentares, e em outros setores escavados.

Nos níveis superficiais de toda a área escavada da Furna, principalmente na parte próxima à entrada do abrigo, onde a altura do teto permitia estar de pé a uma pessoa de estatura média, foram encontrados ossos humanos queimados e pequena quantidade de fragmentos de cerâmica simples, fina, de pequenos recipientes culinários; ela evidencia a utilização do abrigo por ceramistas e a cremação de um indivíduo. Este nível foi datado de 1.040 ± 50 anos AP (SI-6295). As covas das sepulturas preservadas, dos ossos e esqueletos re-depositados, que são objeto deste trabalho, se encontram por baixo deste nível.

Os restos vegetais recuperados em todas as camadas das quadrículas 7A, B e C testemunham o revestimento florístico da região ao longo do Holoceno. Todos são de espécies atuais da Caatinga ou da Mata Serrana.

Na identificação e quantificação dos restos vegetais das quadrículas 7 A, B, C verifica-se que 86% do total quantificado correspondem a duas espécies: o Coco Catolé da Mata Serrana e o Imbu da Caatinga, presentes em todas as camadas estratigráficas e disponíveis atualmente nos arredores da

Furna. Situação parecida se verifica quando se incorporam todas as quadrículas do Corte 7, como se pode ver na tabela a seguir.

Tabela 1: Identificação e quantificação de restos vegetais da Furna, quadrículas 7 A, B, C, D, E

Vegetais nome popular e científico	Camadas						Total
	1	2	3	4	5	6	
Imbu (*Spondias tuberosa*)	111	402	786	129	1	1	1435
Coco catolé (*Syagrus oleracea*)	65	690	568	86	12	8	1429
Coco Jussara (*Attalea*sp)	-	23	75	26	5	-	129
Jatobá (*Hymenaea*sp)	26	41	44	8	-	-	119
Gindiroba (*Fevillea trilobata*)	5	18	56	1	-	-	80
Ameixa de Espinho (*Ximenia* sp)	1	8	65	3	-	-	77
Faveleira (*Cnidoscolus*sp)	6	3	27	-	-	-	36

Também estão presentes outros vegetais, mas não se manteve seu controle estratigráfico durante sua identificação; estão presentes no ambiente do entorno da Furna. São estes: Angico monjolo (*Piptadenia zehntneri* Harms), da caatinga, amostra analisada: madeira; Angico vermelho (*Piptadenia macrocarpa* Benth.), da caatinga, amostra analisada: madeira; Capitão-do-campo (*Strychnos* sp), do cerrado e da caatinga, amostra analisada: sementes; Caroá (*Neoglaziovia variegata* Mez.), da caatinga, amostra analisada: cordas; Coquinho (*Bactris*), da mata serrana, amostra analisada: frutos; Jitirana (*Ipomea martii* Meissner), da caatinga, amostra analisada: flores; Xixá-da-mata (*Sterculia* sp), da mata serrana, amostra analisada: sementes; Ouricuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.), da caatinga, amostra analisada: esteira. Também foram identificados os gêneros: *Adiantum, Angelonia, Begonia, Clusia, Commelina, Cyrtopodium, Dioscorea, Ditassa, Doryopteris, Euphorbia, Mandevilla, Microgramа, Mimosa, Portulaca, Tibouchina* e *Tillandsia*.

Os vegetais foram identificados pelo botânico Marcelo Ataíde, do Laboratório de Botânica da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, IPA.[1]

Em toda a área escavada se repetem testemunhos de fauna que correspondem, predominantemente, a animais de pequeno porte, todos encontrados atualmente na região. Em maior quantidade estavam presentes os da Classe Mammalia. De 4.219 ossos identificados do Corte 7, 64.5% são de

[1] Posteriormente foram realizados novos trabalhos na Fundação Oswaldo Cruz, RJ sobre remanescentes vegetais da Furna do Estrago, como Menezes 2006, segundo informação de Mendonça de Souza.

mamíferos: *Kerodon rupestris* (Mocó), *Galea spixi* (Preá), *Cercomys* sp (Punaré), Família Cricetidae (Rato catita), *Dasyprocta* sp (Cutia), *Monodelphis* sp (Catito), Ordem Edentata (Tatu), Ordem Primates (Macaco), Ordem Artiodactyla (Veado).

Em ordem decrescente seguem os répteis, com 542 ossos identificados, de: *Iguana iguana* (Camaleão), *Tupinambis teguixin* (Teju), Famílias Boidae e Colubridae (Serpentes), Ordem Chelonia (Jabuti).

Na Classe das aves foram identificados 469 ossos da Família Columbidae.

Entre os anfíbios, Ordem Anura (Rãs e Sapos), 414 ossos identificados.

Finalmente se identificaram 71 conchas de *Megalobulimus* sp (Moluscos gastrópodes terrestres), encontrados em grande número na camada 4 inferior e que se infiltraram nas camadas 5 e 6 em fossas, ou dispersos nas fogueiras. [2]

Observou-se a ausência de ossos de peixe em toda a área escavada.

Os animais foram identificados no Laboratório de Arqueologia da UNICAP, por alunos de Licenciatura em Biologia, sob a orientação do zoólogo Jean Marie Boulange[3].

2.2 Estudos zoo e fitoarqueológicos em Pernambuco.

(Excertos de *Symposium*, vol. 34, n. 2 (1992): 154-158)

Os materiais zoo e fito arqueológicos em estudo, procedem de uma área de 7 m², designada Corte 7, situada ao longo do fundo do abrigo Furna do Estrago, que tem uma área coberta de 125 m². A escavação atingiu uma profundidade máxima de 1,40 m, sendo observadas sete camadas de ocupação arqueológica numa sequência temporal ininterrupta que se estende de 11 mil anos (Camada 7) até aproximadamente um mil anos atrás.

A sequência atribuída ao Corte 7 está respaldada em quatro datações absolutas, que resultaram em 11.060 ± 90 anos AP; 9.150 ± 90 anos AP; 8.495

[2] Grande quantidade dessas conchas, fragmentadas e calcinadas entre as cinzas das diversas camadas e cortes escavados foi descrita por Lima (1992).

[3] Melo, Barbosa *et al*., 1999 a, 1999 b realizaram novas análises. Em artigo que está sendo encaminhado ao prelo se registra a existência de parasitos adquiridos pelo hábito de ingerir lagartos, segundo informa Sheila M.F. Mendonça de Souza, 2012.

± 70 anos AP; e 1.040 ± 50 anos AP. Foram obtidas pelo método do carbono radiativo, na Smithsonian Institution, USA, sobre carvões de fogueiras localizadas no mesmo abrigo, a uma distância entre 2 e 3 m do Corte 7, sendo observada uma continuidade das camadas mais atingidas na direção do fundo do abrigo. Apenas a camada datada em 1.040 ± 50 anos AP ocorreu ao longo da linha de biqueira, ou seja, na parte anterior do abrigo estendendo-se à parte mediana, enquanto a altura do teto permitia uma pessoa de pé. Nessa área, predominam carvões de fogueiras de incineração dos mortos, que testemunham a utilização dessa prática funerária pelos últimos grupos pré-históricos que ocuparam o sítio.

Em toda a área escavada do Corte 7, ocorreu apenas uma cova funerária, de material bem preservado, do esqueleto FE 87.23, datado de 1.730 ± 70 anos AP (Beta 149749), localizada entre as quadrículas 7 D e 7 E, onde a estratigrafia estava perturbada abaixo da camada 2. Nas demais quadrículas, as camadas de ocupação pré-histórica foram encontradas intactas, o que motivou a concentração, nesta área, dos estudos relacionados com o meio-ambiente.

O corte 7 forneceu 22.004 ossos de vertebrados de pequeno porte, 71 conchas inteiras de gastrópodes terrestres, seis quilos e oitocentos gramas de fragmentos de conchas e uma variedade de pequenos gastrópodes, que não serviram de alimento para o homem pré-histórico, mas que são importantes como indicadores climáticos.

Dos ossos, apenas 4.219 encontram-se identificados; 7.845 foram agrupados pela aparente semelhança morfológica e aguardam identificação; 9.940 ossos são aparentemente não identificáveis, porque estão muito fragmentados.

No estado atual da pesquisa, sente-se a necessidade da ampliação da coleção de esqueletos de animais, ou seja, da coleção osteológica de referência atualmente com 55 esqueletos, dos quais 18 já estão distribuídos em 78 cartelas.

No material zooarqueológico identificado predomina a Classe Mammalia, Ordem Rodentia, Família Caviidae, onde estão inseridos o mocó (*Kerodon rupestris*) e o preá (*Galea spixii*), ocorrendo em menor quantidade o punaré (*Cercomys* sp) da Família Echimydae; o rato catita, Família Cricetidae; a cutia (*Dasyprocta* sp) da Família Dasyproctidae; o catito (*Monodelphis* sp) da

Família Didelphidae, Ordem Marsupialia; o tatu, da Família Dasyproctidae, Ordem Edentata; macacos, Ordem Primates, e vestígios de veados, Ordem Artiodactyla.

Na Classe das Aves, foi identificada a pomba, Família Columbidae, Ordem Columbiformes. Na Classe Amphibia, rãs e sapos, Ordem Anura. Na Classe Reptilia, o camaleão (*Iguana iguana*) Família Iguanidae e o teju ou teiú (*Tupinambis teguixin*) Família Teiidae, ambas da Subordem Lacertília, Ordem Squamata. Ainda: cobras Famílias Boidae e Colubridae e jabutis Família Testudinidae, Ordem Chelonia.

Na Classe Gastrópoda, identificaram-se as Famílias Megalobulimidae, Odostostomidae, Bulimulidae, Subulinidae, Helicinidae e Ampullariidae.

A tabela a seguir mostra os grupos taxonômicos identificados e a sua distribuição nas camadas estratigráficas do Corte 7.

Tabela 2: Distribuição Estratigráfica do Material Identificado no Corte 7

CAMADA	MAMMALIA	AVES	REPTILIA	AMPHIBIA	MOLLUSCA
1	17	4	7	5	1
2	219	19	27	19	1
3	1.083	328	137	95	-
4	988	74	211	150	43
5	322	37	148	97	22
6	72	6	9	36	4
7	22	1	3	12	-
TOTAL	2.723	469	542	414	71

Os pequenos gastrópodes não estão incluídos na tabela. Nela constam apenas os gastrópodes da Família Megalobulimidae e ossos considerados restos alimentares, encontrados em fogueiras culinárias – algumas muito bem estruturadas – ou nos sedimentos impregnados de cinzas. Os ossos apresentam, com frequência, marcas de queima e fraturas características dos restos alimentares. Grande quantidade de conchas inteiras e de fragmentos de gastrópodes encontrava-se calcinada.

Observa-se, na distribuição do material zooarqueológico, que as mesmas Classes animais estão presentes em todas as camadas estratigráficas, indicando não ocorrência de alterações ambientais significativas nos últimos onze milênios na região em estudo, uma vez que a fauna permanece a mesma no sítio arqueológico e no meio-ambiente atual.

A Classe Mammalia detém mais de 64% do material identificado, ocorrendo, em maior quantidade, nas camadas 3 e 4. Em seguida, vem a Classe Reptilia com apenas 12% do material.

Répteis e anfíbios ocorrem, em maior quantidade, nas camadas 4, 5 e 3, enquanto os moluscos estão concentrados nas camadas 4 e 5.

Há evidências, na estratigrafia do sítio, da existência de um período de grande umidade ambiental, com passagem de água dentro do abrigo, testemunhada por uma espessa linha de seixos na camada 4, situada imediatamente acima da camada 5, datada de 8.495 +- 90 anos AP. Por este motivo a camada 4 vem sendo interpretada como correspondente ao 'ótimo climático' – período de elevação máxima de temperatura e umidade dentro do Holoceno.

É na camada 4 que os moluscos e os anfíbios estão presentes em quantidade mais expressiva. Os moluscos não estão presentes na camada 7 correspondente à datação de 11.060 ± 90 anos AP – transição Pleistoceno-Holoceno – sugerindo a presença de condições ambientais desfavoráveis ao seu desenvolvimento, provavelmente temperaturas baixas. A Classe Amphibia é mais expressiva nas camadas mais antigas (camadas 6 e 7) que as outras Classes animais, o que parece indicar uma constante disponibilidade de água na circunvizinhança do sítio.

Até os répteis ocorrem, em maior quantidade, na camada 4, e se observa que já são muito expressivos na camada 5 quando a temperatura ambiental se aproximava da temperatura do 'ótimo climático', mantendo-se ainda expressivos na camada 3, após o 'ótimo climático'. São, entretanto, raros nas camadas mais antigas, que correspondem a temperaturas ambientais relativamente frias.

Considerando a quantidade de material zooarqueológico do Corte 7, que ainda está sendo identificado, é possível que a distribuição estratigráfica das Classes venha a ser alterada. Porém, dificilmente outros animais serão incluídos além dos já identificados. É o que está indicando o andamento da pesquisa.

O estudo sistemático de identificação e caracterização do material fitoarqueológico do Corte 7 encontra-se em andamento. Pode-se, entretanto, adiantar que estão presentes sementes do mesmo tipo das identificadas

anteriormente noutros Cortes, como sementes de imbu (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.), coquinhos de palmeira ouricuri (*Syagrus coronata*, Mart. Becc.), coquinhos catolé (*Syagrus oleracea*, Mart. Becc.), frutos de jatobá (*Himenea* – estes mais recentes), entre outras evidências.

O estudo das relações entre fauna e flora encontra-se em andamento, bem como o das relações entre os materiais zoo e fitoarqueológicos identificados e as prováveis condições paleoambientais da região. O que já está conhecido corresponde, preponderantemente, a vegetais e animais característicos do meio-ambiente da Caatinga, indicando a permanência desse meio-ambiente na circunvizinhança do sítio arqueológico Furna do Estrago, nos últimos onze mil anos.

Acredita-se que os materiais zoo e fitoarqueológicos presentes no sítio sejam uma mostra dos recursos disponíveis e não o resultado de uma preferência alimentar dos diversos grupos humanos pré-históricos que habitaram o local em estudo. A Caatinga é um meio-ambiente dominante, resultado de adaptação e seleção multimilenárias. Sua Biodiversidade é restrita.

Atualmente ainda há, na região, uma predominância de mamíferos roedores de pequeno porte, alguns já em processo de extinção, em decorrência da ação predatória do homem, como é o caso do mocó (*Kerodon rupestris*), pequeno roedor muito apreciado pelos caçadores.

2.3 Subsistência

(Da dissertação, 1986, p. 95-100)

Caça

Ossos de animais de médio porte, utilizados na fabricação de diversos artefatos, estavam associados aos sepultamentos. Entre esses artefatos encontraram-se espátulas elaboradas sobre metatarso e costela de cervídeo, adornos feitos com rádios de ave, pingentes de úmero de ave voadora e de metatarso de cervídeo, contas de colar de ossos de ema e de outras aves e mamíferos, bem, como de dentes caninos de felinos. Esses animais deviam ocorrer na região e provavelmente faziam parte da dieta alimentar do grupo.

Apesar da caça desordenada sustentada pelo colonizador contra essas espécies, caminhões que transitavam no sertão pernambucano nos anos 40,

frequentemente interrompiam sua marcha para dar passagem a bandos de seriemas que se deslocavam na Caatinga. Veados também eram vistos atravessando a estrada. Emas, seriemas e veados podiam ser adquiridos nas feiras livres das cidadezinhas, conforme informações de pessoas que testemunharam esses fatos. No Brejo da Madre de Deus, atualmente, ainda há locais onde existem veados e onças, segundo informações de alguns caçadores, mas são extremamente raros.

Entre 1.000 e 2.000 AP a fauna local testemunhada nos artefatos de osso, aponta para um meio-ambiente mais úmido e mais favorável à ocupação humana que aquele explorado pela ocupação de caçadores coletores não especializados, por volta de 9.000 AP.

Como não há indícios da presença de arco e flecha nesta cultura, a caça era provavelmente obtida pela utilização de armadilhas, do tacape e/ou da ponta óssea de lança e, talvez, de recursos mais elementares.

Coleta

Não foram encontrados os tradicionais indicadores do cultivo da mandioca – *Manihot esculenta* Grantz (Brochado, 1977: 28), uma vez que o grupo não era ceramista. Entretanto, outras fontes de amido e também de proteínas poderiam substituir a mandioca, com extraordinária vantagem em termos de nutrição, sendo simplesmente coletadas, principalmente na Caatinga.

O costume ainda presente em remanescentes indígenas e populações, a massa retirada do interior do Nordeste, de utilizar como alimento nos períodos de seca, o bró-de-licuri – farinha do tronco da palmeira ouricuri (*Syagrus coronata* [Mart.] Becc.), a massa retirada do entrecasco do pau-da-serra, a farinha da cabeça da macambira (*Bromelia laciniosa* Mart.), a torta de sementes de faveleira (*Cnidoscolus phyllacanthus* Muell. Arg.) Pax. et Hoffm.), cactáceas como o xique-xique (*Pilocereus gounellei* Weber), o facheiro (*Cereus* sp) e outras espécies nativas da Caatinga, certamente reflete um hábito alimentar estabelecido ao longo de muitos milênios de adaptação ao semiárido.

Estudos relativamente recentes indicam que a farinha de macambira é um alimento de teor de amido próximo ao da farinha de mandioca, porém superior a esta pelo seu teor proteico, que é três vezes maior, aproximando-se

do da farinha de arroz e de milho; que a farinha de macambira é alimento excepcionalmente dotado em cálcio: 1,62 g. por 100 gramas do produto, o que corresponde a 15 vezes a riqueza em cálcio contida no leite e a três vezes a do queijo; e que essa riqueza em cálcio, associada ao alto potencial energético e à regular riqueza proteica, fazem da farinha da macambira uma das farinhas alimentícias mais nutritivas do mundo e de uso altamente recomendável na alimentação humana (Bessa, 1968: 89, 90, citando Castro, 1957).

O provável consumo da farinha de macambira pelos indígenas, que ocuparam a Furna do Estrago, contribuiria para esclarecer aspectos do padrão biológico do grupo estudado, especialmente o padrão dentário.

No estudo da paleopatologia dentária, realizado sobre os esqueletos da Furna do Estrago, foi observado que, comparando-se com tribos atuais, a da Furna apresenta abrasão muito mais intensa e poucas cáries, indicando uma alimentação não fundada em produtos farináceos cozidos ou preparados; portanto, que a agricultura não devia fornecer a base da alimentação. Comparando-se com populações arqueológicas, o padrão de abrasão se assemelha ao dos grupos de Lagoa Santa, porém os dentes dos esqueletos da Furna do Estrago são mais fortes e apresentam, muito frequentemente, altas proporções de tártaro salivar. A estrutura dentária, em conjunto, parece mais forte no grupo da Furna, tendendo à calcificação mais acentuada dos tecidos e das placas, não chegando, porém, a ser bem estruturada como a das populações sambaquieiras típicas, cujo padrão dentário é excelente[4].

A farinha de macambira é extraída das bases das folhas (cabeças) onde se armazena o amido. Inicialmente as cabeças são piladas para separação da fécula das fibras. A massa bruta é lavada três ou quatro vezes para retirar as fibras e o 'fortume' ou decoada, elemento corrosivo que chega a provocar sangramento nas mãos das pessoas que manipulam essa substância. Depois de lavada e decantada, a massa é submetida a uma prensa rudimentar e em seguida é exposta ao sol para secar (Bessa, 1968: 72, 73).

O processo descrito assemelha-se ao empregado para utilização alimentar da mandioca, apesar de a macambira não apresentar nenhuma toxidez.

[4] Publicações posteriores: Mello e Alvim & Mendonça de Souza, 1990; Mello e Alvim, 1991; Mendonça de Souza, 1995; Rodrigues, 1997.

...

No estudo do padrão dentário do grupo da Furna do Estrago ficou evidenciado que a abrasão tem início bastante precocemente, registrando-se caso de abrasão de grau IV, com exposição de canal, em criança de seis anos de idade.[5]

A disponibilidade de outros recursos alimentares no meio-ambiente próximo à Furna do Estrago está retratada nos testemunhos arqueológicos resgatados em escavação, alguns associados aos sepultamentos, como moluscos terrestres (*Megalobulimus* sp), frutos silvestres utilizados como contas de colar e fibras vegetais de palmeiras produtoras de coquinhos, muito apreciados na alimentação atual. Como também está refletida no material vegetal e animal não associado aos sepultamentos, presente em todos os níveis escavados, uma vez que não houve grandes mudanças ambientais.

No estudo paleopatológico realizado sobre os esqueletos humanos da Furna do Estrago foi observado que não há lesões infecciosas de osso, comuns em grupos agricultores, e sim lesões traumáticas de quedas sobre os pés, e artroses produzidas por esforço físico transportando cargas em relevo movimentado.[6]

A ampla utilização de fibras de palmeiras na fabricação de esteiras e cestarias subentende a subida pelos troncos das palmeiras, provavelmente sem equipamento auxiliar, abraçando-se ao caule, conforme ainda atualmente pode ser visto no Brejo da Madre de Deus, para coleta das folhas e do palmito. Possíveis quedas dessas árvores podem explicar as fraturas encontradas nos ossos dos pés de alguns esqueletos, com reflexos na bacia. Bem como o deslocamento em relevo movimentado, transportando cargas de recursos de subsistência coletados na Mata Serrana, pode ter acarretado ou contribuído para as artroses ósseas, também observadas.

Todos os indícios resgatados em escavação apontam para uma subsistência baseada, principalmente, na exploração dos recursos naturais disponíveis, tanto na Caatinga como na Mata Serrana, provavelmente

[5] Rodrigues, 1997.
[6] Mendonça de Souza, 1992.

complementada com o cultivo de espécies alimentares (milho, batatas) e de espécies utilitárias como o coité (cabaça).

2.4 Flora

(Da dissertação, 1986, p. 38-39)

Da ocupação de 9.000 anos AP resgataram-se, em escavação, testemunhos de diversas espécies vegetais, estando, até o momento, identificadas as seguintes: *Attalea* (Jussara), *Syagrus bactris* (Coquinho), *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (Ouricuri), *Syagrus oleracea* (Catolé), *Hymenea* (Jatobá), *Spondias tuberosa* Arr. Cam. (Imbu), *Fevillea trilobata* L. (Gindiroba), *Ipomea martii* Meissner (Jitirana), *Neoglaziovia variegata* Mez. (Caroá), *Xomenia* (Ameixa de espinho), *Sterculia* (Xixá de mata), *Piptadenia zehnteri* Harms Brenan (Anjico). O material foi identificado pelo botânico Marcelo Ataíde, da Empresa de Pesquisas Agropecuárias de Pernambuco – IPA.

O ouricuri e o imbu, principalmente este, parecem ter sido os frutos mais importantes nas atividades de coleta dos caçadores que habitaram a Furna, ambos apresentando maior frequência nas camadas 5 e 6, enquanto o catolé, a jussara e o jatobá ocorrem de forma expressiva nas Camadas 2 e 3. Associados aos sepultamentos encontraram-se frutos de jatobá, sementes de gindiroba (colar), flores de jitirana, fibras de palmeiras (esteiras) e fibras de caroá (cordéis).

De modo geral era de se esperar maior quantidade de sementes de frutos silvestres, particularmente de imbu (apenas 70 no Corte 5), o que parece indicar que os frutos eram consumidos no campo. O imbuzeiro, árvore característica da Caatinga, chega a produzir 300 quilos de frutos numa safra (Tavares, 1959: 119, citando Braga, 1953: 278).

Provavelmente também se alimentavam de cactáceas e de plantas armazenadoras de amido, coletadas na Caatinga, como é o caso da macambira.

2.5 Animais

(Da dissertação, 1986, p. 39-41)

A ocorrência de *Megalobulimus* sp. (caramujos), em todas as camadas dessa ocupação, muitos tendo sido usados como instrumentos, parece indicar que

esses moluscos terrestres eram largamente utilizados na alimentação do grupo, provavelmente como fonte de proteínas, para compensar a pobreza dos recursos de caça nessa região, entre oito e nove mil anos antes do Presente.

Também foi observado que os moluscos apresentaram-se mais robustos nas camadas mais antigas e de menores dimensões nas camadas que antecederam o abandono do sítio, o que sugere uma grande escassez de recursos alimentares na região há aproximadamente 8.000 anos. Deles são exploradas todas as suas possibilidades de utilização como instrumentos.

Noventa por cento dos ossos de animais associados às cinzas dessa ocupação, que foram considerados restos alimentares, são constituídos de ossos de pequenos roedores como a preá e o mocó. A presença, embora rarefeita, de placas de tatu, ossos de marsupial, de porco selvagem, de veado, de macaco, de lagarto e de pequenas aves, casca de ovo e própolis de abelha, reproduz o quadro atual da fauna da região, o que parece indicar que o Agreste Pernambucano foi, há oito e nove mil anos, muito pobre em recursos de caça.

A identificação dos ossos de animais vem sendo realizada no Laboratório de Arqueologia, por alunos do Curso de Biologia da UNICAP, sob orientação do Prof. Jean Marie Boulange. Alguns exemplares foram identificados pelo Prof. Isaac Pereira Bastos Neto, da UFRPE.

2.6 Pólen

(Da tese, 2001)

O pólen encontrado em coprólitos associados aos esqueletos da população da Furna foi identificado em nível de família, umas poucas amostras em nível de gênero ou espécie e corresponde a vegetais arbóreos (151 amostras) e não-arbóreos (64 amostras), em sua maioria da Mata Serrana.

Na tabela 4.4 de identificação de pólen encontrado em coprólitos humanos de Furna, observa-se a presença inexpressiva do gênero *Manihot*, sem identificação de espécie. O gênero *Manihot* reúne mais de cem variedades, embora as cultivadas sejam apenas *Manihot utilíssima* (Mandioca – mandioca tóxica) e *Manihot dulcis* (Macaxeira, Aipim). Por outro lado, a quantidade de amostras de pólen de Palmae é significativa, o que está de acordo com a utilização acentuada das palmeiras.

Apesar da aproximação à identificação da espécie, estes indícios parecem reforçar a afirmação de uma subsistência apoiada na coleta e não no cultivo.

O Jatobá (*Hymenaea* sp), cujos frutos foram identificados entre os restos alimentares arqueológicos recuperados na Furna, é uma árvore da família das Leguminosae, que existe na Mata Serrana do Bituri. Seu pólen, entretanto, se está dotado da capacidade de flutuar no ar, poderia ter sido transportado pelas correntes aéreas através de longas distâncias, e ser inalado ou absorvido na ingestão de água na qual se teria depositado. A mesma coisa poderia ter acontecido com o pólen de outros vegetais identificados nos coprólitos da população em estudo, sem que sua presença signifique necessariamente a existência desses vegetais na região do sítio arqueológico.

Com respeito a esta identificação preliminar do pólen, Tavares observa que a catalogação de uma amostra de pólen como pertencente a determinada família de plantas não constitui uma identificação adequada do pólen. Portanto, a identificação do pólen encontrado nos coprólitos não permite a comparação entre vegetação e plantas consumidas pela população. Apesar de sua importância, este é apenas o primeiro passo no caminho para obter a identificação real.

Com relação ao pólen identificado da família das Cucurbitaceae, Tavares considera que ainda não se encontra disponível uma catalogação completa das espécies que pode haver dentro da área de estudo; ou seja, nos brejos de altitude de Pernambuco. A família possui ao menos cem gêneros que reúnem cerca de 850 espécies. Como não existem publicações sobre os gêneros e espécies correspondentes de cucurbitáceas dos brejos de altitude no semi-árido, não é possível indicar as espécies que poderiam estar incluídas nesta identificação. Apesar de todas estas restrições, o pólen encontrado talvez seja de uma espécie dos gêneros *Lagenaria, Cucurbita, Luffa, Melothria, Trianosperma*, ou outro. Possivelmente seria de *Lagenaria vulgaris* Ser., a conhecida cabaça que inclusive hoje tem amplo uso pelos habitantes do interior do país. (Sérgio Tavares: Considerações sobre a identificação de pólen nos coprólitos coletados em Brejo da Madre de Deus: 1. família das Cucurbitaceae;

2. família das Chrysobalanaceae. UNICAP, Laboratório de Arqueologia, 1996. Inédito).

Quanto ao pólen identificado por Miranda Chaves como pertencente à família Chrysobalanaceae, Tavares observa que a única espécie da família que existe no semiárido do nordeste do Brasil é a Oiticica-do-sertão (*Licania rigida* Bth.), e nenhuma outra espécie da dita família existe com certeza na região. Aparentemente, a identificação do pólen poderia levar-se ao nível de *Licania*, e da espécie *Licania rigida* Bentham. Esta espécie é encontrada mais comumente nas margens de rios e arroios e nos terrenos baixos, no interior da Caatinga por todo o nordeste semiárido.

Na tabela se observam as famílias de pólen identificadas e vegetais dessas mesmas famílias recuperados na Furna, e identificados em nível de gênero e, quando possível, de espécie.

Lista de polens identificados e vegetais resgatados:

Apocynaceae: *Mandevilla*,

Bignociaceae: *Begonia*,

Cucurbitaceae: *Fevillea trilobata* L.,

Leguminosae: *Hymenea* sp,

Melastomataceae: *Tibouchina*,

Palmae: *Attalea* sp, *Bactris, Syagrus coronata* (Mart.) Becc., *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc.

As amostras de pólen foram identificadas pelo Prof. Sérgio A. de Miranda Chaves, da Fundação Oswaldo Cruz, RJ, no Laboratoire de Palynologie do Institut de Paléontologie Humaine de Paris.

2.7 O material lítico

(Dissertação, 1986, p. 46-47)

O material lítico da ocupação de 9.000 anos AP é constituído, basicamente, de lascas de sílex, ao todo 362 lascas, incluídas as minúsculas, consideradas refugo de lascamento. Algumas foram produzidas por lascamento bipolar. Há raros seixos graníticos utilizados como quebra-cocos e pequenos seixos rolados de quartzo utilizados como percutores. Não ocorreram pontas de arremesso. Apenas uma pequena lâmina delgada de quartzo hialino apresentando retoques

por pressão, encontrada em camada mais recente desta ocupação poderia ser enquadrada na tipologia lítica da Tradição Itaparica.

...

A ocorrência de fragmentos de matéria corante elaborada (ocre), alguns apresentando uma superfície aplanada com estrias paralelas do ralamento para retirada do pigmento, sugere a sua utilização na pintura dos painéis situados na proximidade da Furna.

Esta matéria corante é uniformemente compactada e macia, características não observadas no ocre *in natura*, utilizado como acompanhamento funerário de uma ocupação mais recente do sítio.

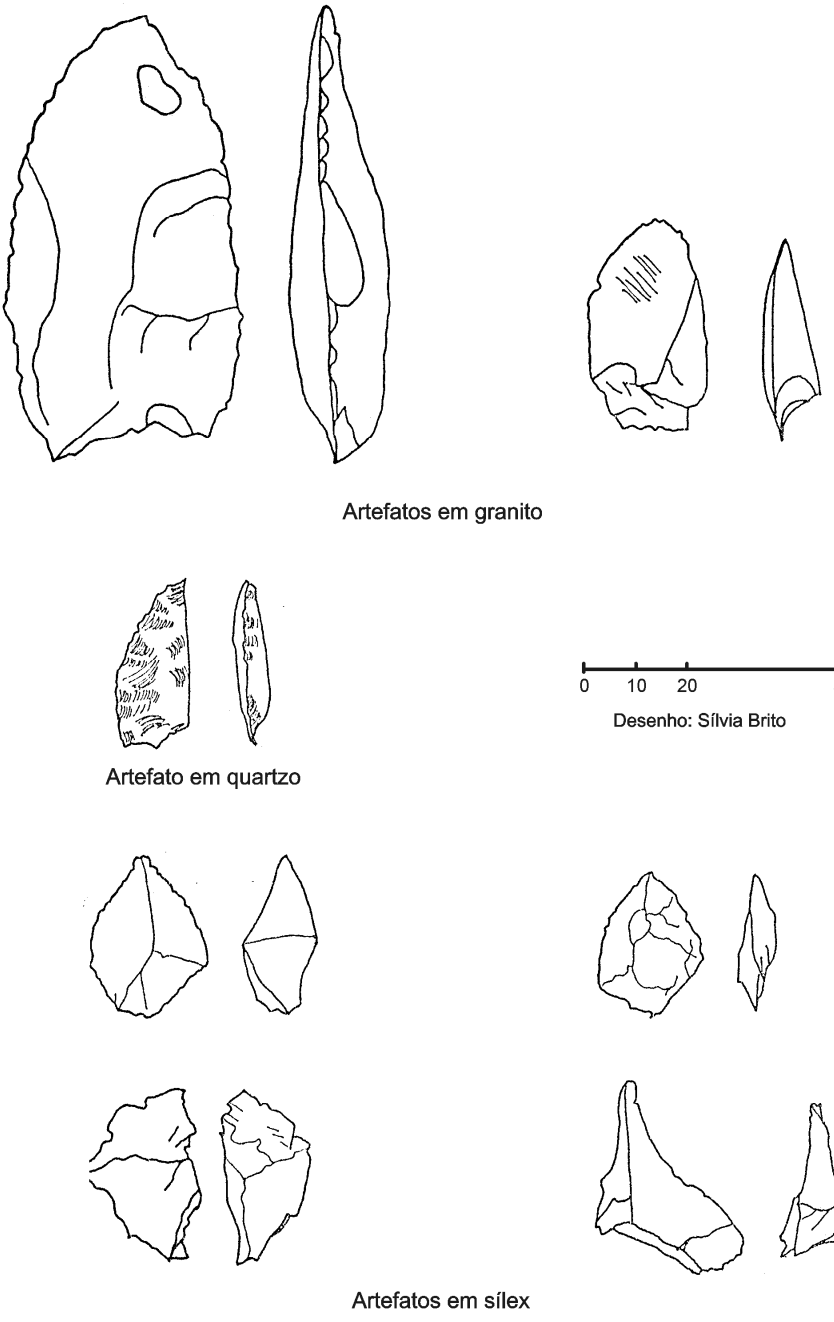


Figura 9: O material lítico.

2.8 Adornos

(Dissertação, 1986, p. 69-72)

Resgataram-se 419 contas de colar e três pingentes elaborados sobre diáfises de ossos de mamífero ou de ave, cortadas transversalmente. As contas ósseas de colar são predominantemente cilíndricas, dimensões variando entre 40 x 15 x 11 mm e 6 x 4 x 4 mm; as aneladas com dimensões entre 9 x 8 x 5 mm e 3 x 7 x 6 mm.

Contas cilíndricas extremamente delgadas foram encontradas passando por dentro das perfurações um delicado cordel.

Algumas contas apresentam cortes transversais paralelos ou até mesmo de um a dois sulcos circundando o osso, como se fossem marcações de espaços para produção de contas menores, ou aneladas.

As contas mais espessas foram seccionadas de forma levemente oblíqua, em relação ao eixo do osso e geralmente foram bem alisadas nessa área. As pouco espessas foram seccionadas com maior facilidade e apresentam corte perpendicular. O seccionamento das contas se iniciava pela crista do osso, quando ela estava presente, percebendo-se, em alguns casos, a sequência de pequenos cortes levemente côncavos, que poderiam ter sido produzidos por uma pequena lasca conchoidal de rocha, de gume afiado. A superfície irregular resultante dessa técnica era alisada possivelmente numa superfície rochosa. Nas contas melhor acabadas percebem-se estrias longitudinais do alisamento a que foram submetidas.

A cor das contas varia de amarelo claro a marrom claro ou escuro uniforme.

Os pingentes ósseos apresentaram-se com esmerado acabamento; dois elaborados sobre ossos de calota craniana de pequenos Primatas, mediram 44 x 33 x 1 mm, com perfuração de 3 mm de diâmetro. Outro pingente foi elaborado sobre metatarso de cervídeo, cortado longitudinalmente, perfurado numa epífise e aguçado em forma de espátula na diáfise. Recebeu um rigoroso polimento em ambas as superfícies. Há presença de estrias multidimensionais na superfície externa da epífise e sinais de um alisamento mais intenso nessa área. Os bordos apresentam-se completamente arredondados. Dimensões 128 x 21 x 8 mm, tendo a perfuração diâmetros de 4,5 e 5 mm. Este pingente compunha um colar

de sete contas de amazonita polidas, associado ao sepultamento de um indivíduo masculino de idade avançada (FE 5). Como há registro de que as pedras verdes são símbolos de prestígio entre os indígenas americanos, possivelmente o indivíduo que usava esse colar ocupava um lugar de destaque no grupo.

Contas de colar e pingentes de rocha vermelha (siltito argiloso), contas de sementes, de dentes caninos de felinos, de osso, e de conchas marinhas encontraram-se associadas a sepultamento de indivíduos femininos.

As evidências arqueológicas indicam que, frequentemente, as mulheres se enfeitavam simultaneamente com colares de diversos tipos de matéria-prima como osso, concha, dente, enquanto nos homens predominavam os colares de contas ósseas cilíndricas ou aneladas, ocorrendo, também, frequentemente, contas de concha na forma de pequenos discos.

Sessenta e dois pingentes elaborados sobre caninos de felinos, perfurados na raiz, estavam todos associados a um sepultamento de indivíduo feminino com idade em torno de 20 anos (FE 2). Os dentes, com dimensões variando entre 32 x 9 x 7 mm e 15 x 4 x 3 mm, com diâmetros da perfuração entre 4 e 2 mm, estavam misturados com contas de osso e contas de conchas marinhas, quatro das quais elaboradas sobre *Olivella nivea*, que tiveram os ápices seccionados, e cinco sobre conchas da família Olividae. Estas medem entre 24 x 13 x 12 mm e 5 x 9 x 9 mm, com diâmetros das perfurações de 6 mm.

O sepultamento FE 7, de mulher de 45 anos, trazia 19 contas ósseas cilíndricas, 15 contas de *Olivella nivea* e dois pingentes, mais sete contas de conchas da família Olividae. Os pingentes medem 34 x 13 x 13 mm e 30 x 12 x 5 mm, com 4 x 4 mm de diâmetro de perfuração; um é achatado triangular, o outro na forma de gota d'água completamente consolidada, como se a abertura da concha tivesse sido preenchida e fechada, talvez pela ação de fogo intenso e polimento, conforme foi visto pela especialista em moluscos, Profa. Deusinete O. Tenório. Uma radiografia esclarecerá se a concha foi modificada. As outras sete contas sobre o mesmo material são cilíndricas, medindo entre 29 x 15 x 14 mm e 11 x 10 x 9 mm, com diâmetros das perfurações entre 7 e 6 mm.

Os elementos de adorno totalizaram 667 peças sendo 65,5% elaboradas sobre osso, 19,4% sobre conchas, 9,3% de dentes de felino, 3,1% de sementes e 2,7% sobre rochas.

Contas de amazonita associadas ao esqueleto FE 5, masculino, idoso.
Nível mais antigo de sepultamentos.

Pingentes de siltito argiloso associados ao esqueleto FE 20, feminino, 25/30 anos. Nível mais antigo de sepultamentos

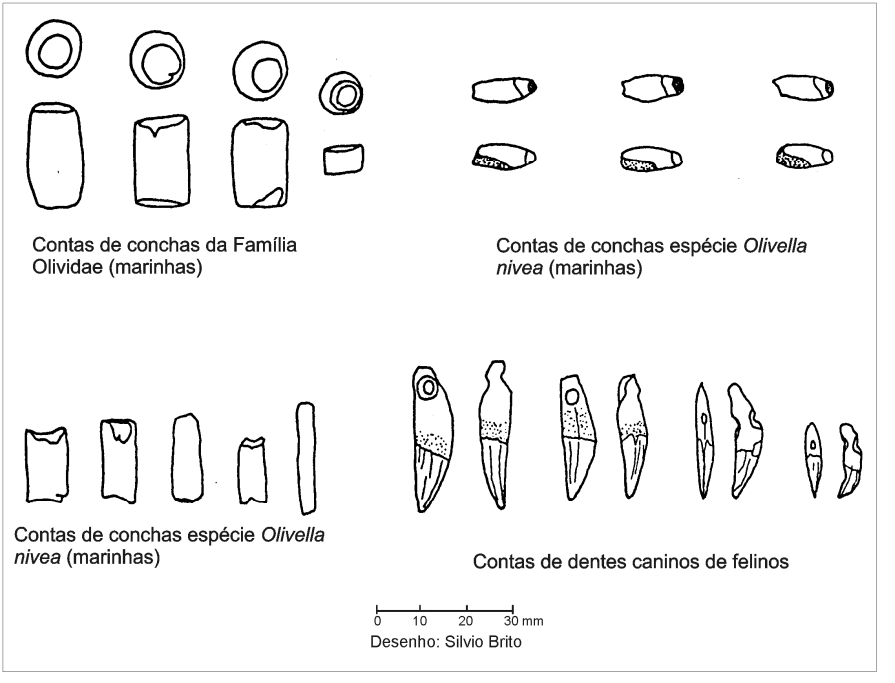


Figura 10: Adornos.

2.9 Instrumentos musicais

(Dissertação, 1986, p. 72-74)

Resgataram-se, além de um provável apito, três flautas ósseas, duas fragmentadas e reutilizadas pela ocupação posterior da Furna, e uma completamente preservada, associada ao sepultamento FE 11, de um indivíduo masculino de 45 anos de idade, que ficou identificado como o 'flautista'.

A flauta preservada foi elaborada sobre osso longo de espécie não definida, que teve a crista retirada, bem como todas as arestas. As epífises foram alteradas à altura da metáfise, tanto na extremidade proximal como na distal. Os bordos das extremidades seccionadas apresentam, em alguns segmentos, contorno irregular, onde se percebem pequenas concavidades sucessivas correspondentes aos cortes produzidos para seccionamento do osso. Na periferia da extremidade proximal, as superfícies estão profundamente marcadas por estrias transversais, decorrentes do alisamento, a que o osso foi submetido. O canal medular foi alargado em toda a sua extensão. A uma distância de 112 mm da extremidade proximal, a diáfise foi perfurada numa forma retangular e um adorno de fibras vegetais foi colocado em volta do osso, passando sobre um dos lados da perfuração. Toda a superfície do osso recebeu um tratamento esmerado de rebaixamento das saliências, de modo que o osso perdeu o seu aspecto prismático, tornando-se roliço, o que dificultou bastante a sua identificação por especialistas em anatomia.

Durante a limpeza do canal medular, desprendeu-se do seu interior um fragmento ósseo com uma superfície plana e outra convexa, assemelhando-se a uma pequena rótula, de contorno elíptico, com superfícies enrugadas. Esse elemento parece corresponder a uma palheta cuja vibração produziria o som neste instrumento de sopro. A possível palheta tem diâmetro de 24 x 18 mm e espessura variando de 9 a 3 mm.

Dimensões da flauta: comprimento, 327 mm, diâmetros das extremidades, 39 x 27 mm e 26 x 18 mm; perfuração, 15 x 11 mm; largura do cinto de fibras vegetais, 10 mm. (Ver na figura 11)

O provável apito foi elaborado sobre úmero de ave voadora. O osso teve as epífises seccionadas transversalmente e recebeu duas perfurações na periferia da extremidade proximal que serviram para suspensão do instrumento.

Dimensões: 116 x 26 x 12 mm. As perfurações têm diâmetros variando entre 6 e 7 mm. (Ver na figura 12)

2.10 Artefatos diversos

(Dissertação, 1986, p. 74-75)

Além dos elementos de adorno e dos instrumentos musicais, outros artefatos ósseos constituídos basicamente de espátulas foram encontrados associados aos sepultamentos desta ocupação.

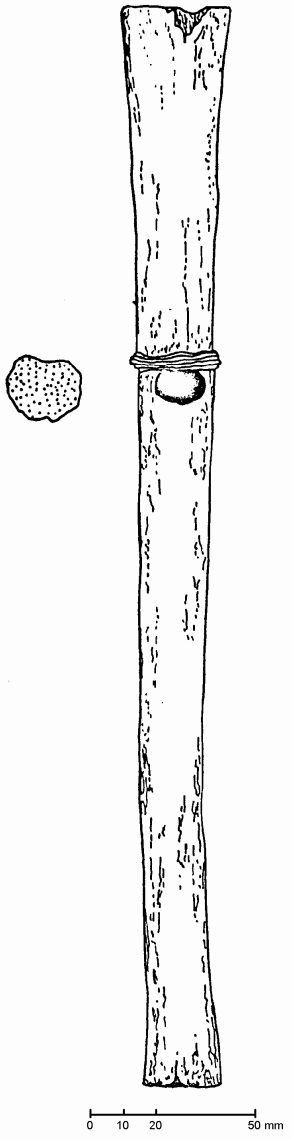
Resgataram-se duas espátulas elaboradas sobre ossos de cervídeo (Figuras 11 e 12), uma sobre uma costela que teve a extremidade distal desbastada pela face externa (convexa), o que tornou o osso menos espesso, assemelhando-se a uma espátula. A outra foi elaborada sobre um metatarso que teve a epífise seccionada longitudinalmente e, na face oposta, a diáfise cortada longitudinalmente, com extremidade espatulada e completamente polida interna e externamente. Esta peça se aproxima da Categoria 2 estabelecida por Carvalho (1984: 117, 118) na classificação do material ósseo do Sítio Corondó.

Mais duas espátulas encontradas fraturadas, elaboradas sobre diáfises de mamífero, cortadas longitudinalmente, assemelham-se ao Tipo 1F, de pontas ósseas; também definido por Carvalho, no estudo acima mencionado.

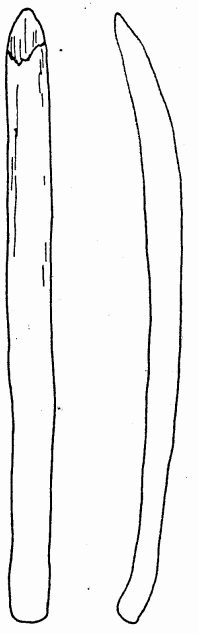
As dimensões das espátulas variam de 133 x 10 x 7 mm a 121 x 22 x 18 mm e a 51 x 14 x 6 mm.

Dois artefatos, que talvez pudessem ser considerados elementos de adorno, foram elaborados sobre rádios de ave. Neles, uma das epífises foi preservada e a diáfise aguçada. Outra peça identificada como agulha, apresenta diáfise aguçada e perfuração nas proximidades da extremidade cortada e transversalmente. Dimensões variando entre 97 x 5 x 3 mm e 68 x 7 x 3 mm. (Figura 12)

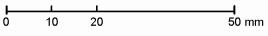
As espátulas podem ter sido utilizadas, entre outras finalidades, como auxiliares nos trançados de fibras vegetais.



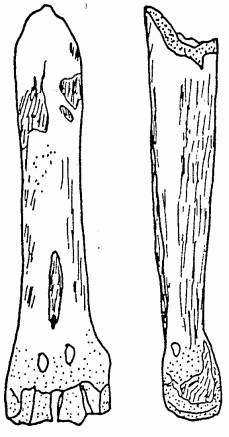
Flauta associada ao sepultamento FE-11. um cinto delicado de fibras vegetais adorna o local da perfuração. Ao lado, a palheta que se desprendeu do interior do interior do canal medular.
Desenho: Gerardi Sodré



Espátula elaborada sobre costela de cervídeo



Desenho: Sílvia Brito
Nelson Lacerda



Furador sobre metacarpo de cervídeo

Figura 11: Flauta, espátula, furador.

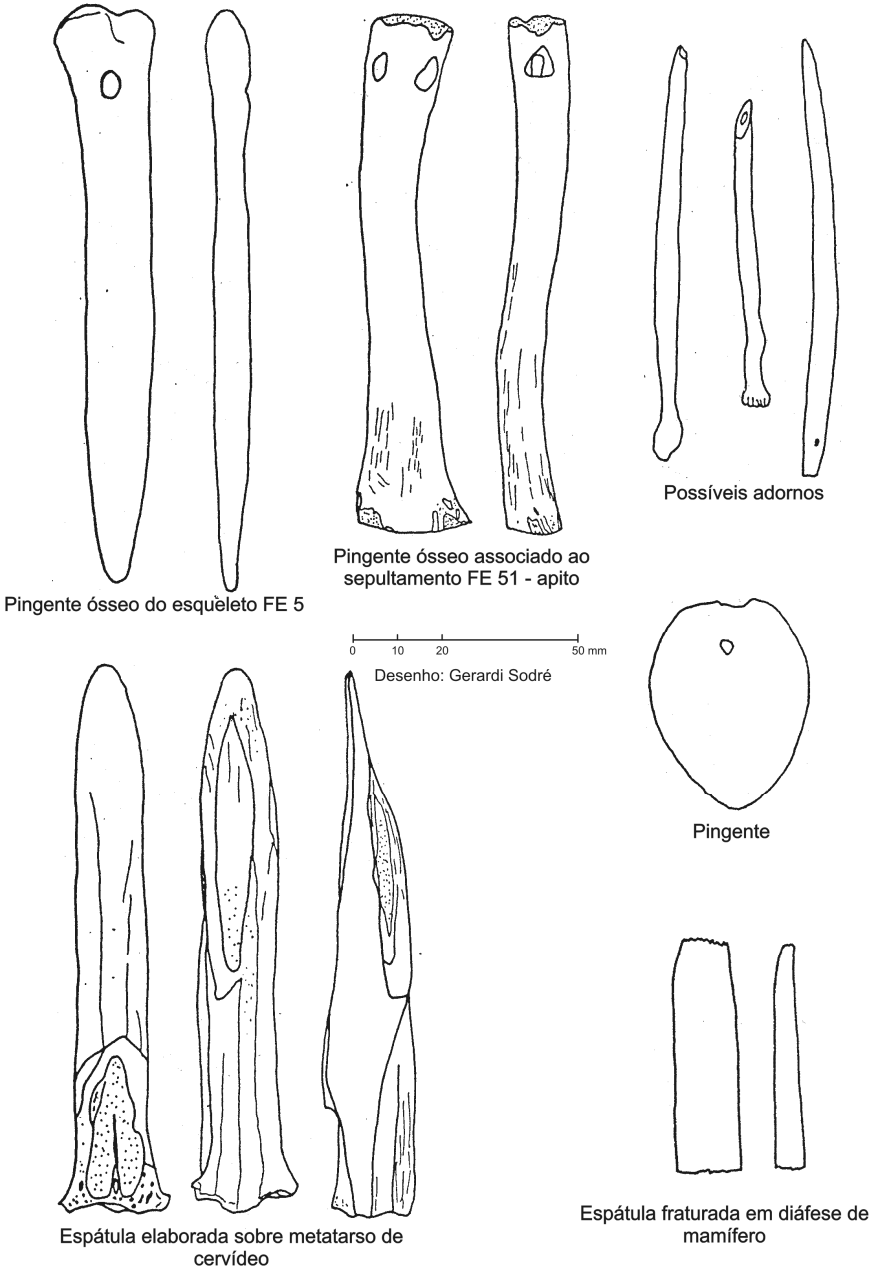


Figura 12: Espátulas, pingentes, adornos.

3 OS SEPULTAMENTOS

3.1 Padrões de sepultamento

(Dissertação, 1986, p. 57-62)

Os padrões de sepultamento deste grupo são uniformes durante o período de utilização do abrigo como cemitério.

As fossas funerárias, circulares, apresentaram-se com profundidades variáveis, verificando-se algumas (as mais antigas), com pouco mais de 1 m, enquanto outras se apresentaram rasas, entre 40 e 50 cm da superfície atual.

A abertura de algumas das covas mais recentes chegou, com certa frequência, a cortar covas pré-existentes, mutilando esqueletos cujas partes mais salientes como crânios, rótulas, bacias e fêmures foram re-depositadas acima do novo sepultamento. Outras partes foram queimadas.[7]

Apesar das perturbações decorrentes da intensa utilização do espaço disponível, a maioria dos sepultamentos estava preservada, possibilitando a documentação e o resgate do material.

Ficou evidenciado que as fossas funerárias tinham sido forradas com fibras vegetais paralelamente dispostas, formando camadas com dois a três centímetros de espessura, que se descamavam ao contato com o pincel. Uma camada menos espessa dessas fibras cobria parte do esqueleto mais frequentemente sobre as pernas e o crânio. Em alguns casos estava presente sobre o esqueleto inteiro. Na maioria dos sepultamentos, entretanto, os corpos foram envolvidos em esteiras que se apresentavam mais espessas forrando as covas do que cobrindo os esqueletos.

A presença de fragmentos de cipós e de cordéis passando ora por fora, ora entre as fibras das esteiras, sugere que os pacotes funerários eram amarrados com esses materiais ...

O esqueleto ocupava pequeno espaço na cova funerária, cerca de 60 x 40 x 15 cm.

---

[7] Nas escavações de 1987 apareceram deposições claramente secundárias (fotos 18 e 19) com os ossos do esqueleto descarnado arrumados em pequeno espaço, como se tivessem sido ajeitados num cesto para transporte ao cemitério. Carvalho *et al.* (2003) analisaram as manipulações de um desses esqueletos, mas sem indicar de qual deles se trata.

Dentro dos pacotes funerários os esqueletos estavam em decúbito lateral direito ou esquerdo, muito fletidos. Em alguns havia fragmentos de embira em volta da nuca e à altura dos joelhos, sugerindo a amarração do corpo na posição fletida desejada e criando um fardo mais fácil de transportar.

Observaram-se, em muitos casos, fragmentos de pele presos às fibras vegetais, ou de fibras vegetais presas aos diversos ossos do esqueleto.

Em três sepultamentos de adultos as fibras vegetais aderiram aos ossos da face e do crânio cobrindo-os completamente e de forma ajustada, como se fossem máscaras. Sob essas palhas os cabelos ficaram preservados.

O corpo estava orientado, de preferência, com a cabeça para o fundo do abrigo. Os ossos da face estavam voltados, predominantemente, para leste ou para oeste; em menor número, para outras direções, inclusive para o chão, conforme foi observado em dois sepultamentos de mulher.

Associados aos sepultamentos encontraram-se elementos de adorno – contas de colar e pingentes variados – artefatos em osso polido como flautas, espátulas e agulha, além de matéria corante (ocre), ora em blocos facetados colocados ao lado do crânio, ora triturada e colocada sobre a nuca ou na região do ventre.

Em dois sepultamentos ficou evidenciada a presença de tacapes. Um estava colocado transversalmente sobre o esqueleto FE 14, de um indivíduo masculino com idade entre 35 e 40 anos. O tacape estava quebrado ao meio, possivelmente em consequência do peso de um bloco de rocha colocado logo acima da sepultura. O outro tacape foi achado ao lado do esqueleto FE 45, paralelo ao úmero direito de um indivíduo masculino com idade entre 25 e 30 anos. Este tacape trazia, na porção mediana, um envoltório de cordéis semelhante a um cinto de adorno. Ambos os tacapes tinham comprimento aproximado de 60 cm e eram mais volumosos numa das extremidades. As precárias condições de conservação desse material não permitiram o resgate senão de fragmentos da madeira.

O sepultamento FE 45, acima mencionado, trazia, também, como acompanhamento, uma secção de palmeira que serviu de apoio ao crânio do indivíduo. A peça mede 27 cm de comprimento, 18 cm de diâmetro e foi seccionada longitudinalmente, produzindo-se uma abertura por onde foi retirado

o lenho central. Os bordos foram arredondados em toda a periferia e as superfícies externas receberam polimento. Entre esta peça e o crânio encontraram-se flores secas, fechadas, de Jitirana (*Ipomoea mertii* Meissner). Três meses depois de coletadas, uma destas flores abriu completamente quando exposta ao ar para eliminar um fungo que se desenvolvera dentro do recipiente onde se encontrava. Isto se deu por efeito da reidratação em contato com a umidade do ar de Recife.

Apesar de ser o mais superficial dos sepultamentos, o material estava bem preservado em consequência da rápida desidratação que sofreu e da estabilidade da secura ambiental. Preservaram-se, inclusive, cabelos sob um envoltório de cordéis que cobria a nuca e parte dos ossos da face deste esqueleto.

Com certa frequência ocorreu, a cerca de 10 a 15 cm acima de fossas funerárias de adultos e de crianças, a presença de um molusco (*Megalobulimus*), que parece ter sido colocado intencionalmente. Um desses estava impregnado e cheio de ocre, com evidências de ter sido utilizado com raspador dessa matéria corante.

Também ocorreram, entre sepulturas, alguns poucos seixos manchados de ocre, evidenciando a sua utilização na trituração da matéria corante na ocasião do enterramento.

A presença de ocre triturado, ou em blocos, não foi uma constante em todos os sepultamentos. Ocorreu em sepultamentos de recém-nascidos, crianças, jovens e adultos principalmente do sexo feminino.

É possível que o ocre seja o equivalente pré-histórico do urucu no cerimonial dos enterramentos, utilizado como característica de um rito de passagem.

Como sugere Carneiro da Cunha, retomando uma posição já quase oficialmente aceita pelos antropólogos, 'a ornamentação do morto com urucu é característica dos ritos de passagem' (Carneiro da Cunha, 1978: 30).

Outro sinal da proximidade de uma sepultura foi, em alguns casos, a presença de um pedaço de embira. Esta provavelmente servira para amarração de palhas trazidas para forrar a sepultura; ou para suspensão do fardo funerário no transporte para o cemitério, sendo colocada por cima da sepultura.

Os recém-nascidos foram depositados em cestinhas de fibras vegetais, em espata de palmeira ou em esteiras, às vezes com presença de ocre sobre o crânio. Apenas em dois sepultamentos de recém-nascidos encontraram-se associadas duas ou três pequenas contas discoidais, polidas, confeccionadas sobre amazonita.

As crianças eram enterradas em decúbito dorsal, com os braços estendidos ao longo do corpo, ou com um braço flexionado sobre o tronco, e com as pernas fletidas. A presença de matéria corante foi frequente.

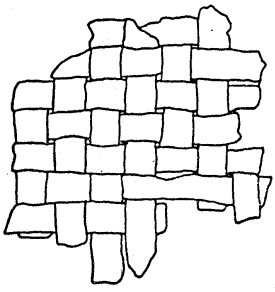
A ocorrência de nove pequenos fragmentos de ossos humanos pintados de vermelho forte, apresentando sinais de fogo, denuncia a prática de enterramentos secundários, que poderiam ocorrer paralelamente, como procedimento funerário restrito a alguns indivíduos.

As fibras vegetais utilizadas nas fossas funerárias, na fabricação de esteiras e cestas ou bolsas foram identificadas como de palmeira (*Attalea*), com predominância do ouricuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc), enquanto nos cordéis foram empregadas as fibras de caroá (*Neoglaziovia variegata* Mez.).

As esteiras são, geralmente, complementação do arranjo cuidadoso das fibras vegetais que envolviam os mortos, ou lhes serviam de 'colchonete'. Em alguns sepultamentos essas fibras assemelham-se a entrecasca de árvore; entretanto, o estado de fragilidade desse material não permitiu uma identificação segura.

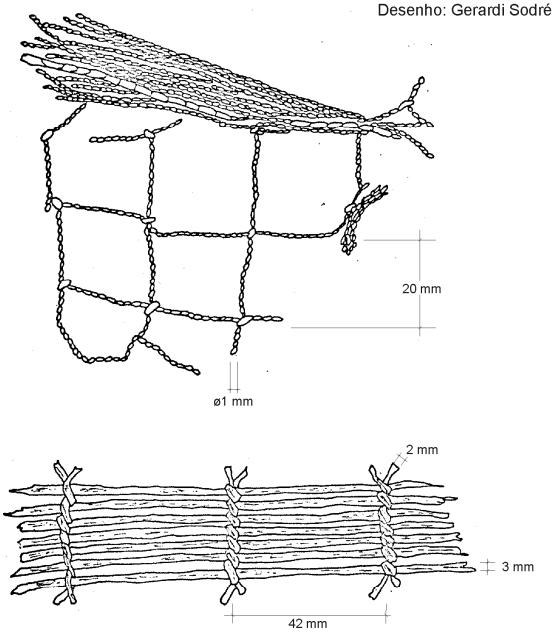
O bom estado de conservação de alguns fragmentos de cestaria, de esteiras e de cordéis, possibilitou a reconstituição de algumas técnicas de fabricação; observaram-se vários tipos de cordéis torcidos simples e com mais de um elemento, desde os extremamente delicados, utilizados na suspensão dos adornos, como os mais volumosos, empregados como alça de bolsa e na amarração dos fardos funerários.[8]

[8] No sepultamento FE 87.2 (foto 6) pode ser visto o trançado de um cesto e, por baixo, o 'colchonete'; no FE 87.6 (fotos 12 e 13) podem ser observadas esteiras variadas e o 'colchonete' de palha subjacente.

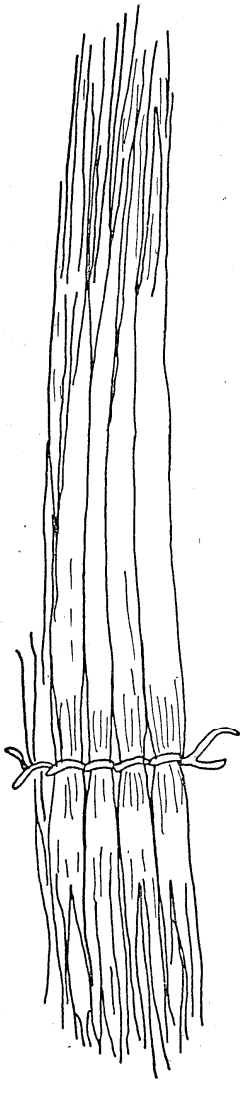


Fragmento de esteira associada a sepultamento de recém-nascido
Corte 2 - Nível 70-80
Fibra Vegetal: *Syagrus coronata* (Mart.) Becc.
(Palmeira ouricuri)

Desenho: Gerardi Sodré



Fragmentos da rede e da esteira associados a sepultamento de mulher (24 anos).
Corte 5 - Camada 5 - Sepultamento FE 3



Fragmento de esteira.
Corte 5 - Material perturbado
Fibra Vegetal: *Attalea* sp. (Palmeira)

Figura 13: Fragmentos de rede e de esteiras.

3.2 Os sepultados

(Da tese, 2001, dados reorganizados e corrigidos)

Na lista a seguir estão indicados: identificação, faixa etária, sexo, acompanhamento funerário, período de sepultamento, datas quando existem e sequência atribuída ao sepultamento:Antigos (abaixo de 80 cm de profundidade); Médios (de 80 a 50 cm de profundidade); Recentes (até 50 cm de profundidade); Não definidos. Ver também figura 14, da distribuição no espaço, e figura 15, da distribuição de acordo com o período de sepultamento.

FE 1 a FE 55 foram escavados entre outubro de 1982 e dezembro de 1983. FE 87.1 a FE 87.23 foram escavados em julho de 1987. As fotos tiradas por Schmitz e colocadas no fim do texto, correspondem a esta segunda etapa de escavações.

FE 1 - adulto, masculino, com 20 contas de osso de animal, período médio.
FE 2 - adulto, feminino, com 24 contas de osso de animal, 9 contas de conchas marinhas, 62 dentes de felino, período médio.
FE 3 - adulto, feminino, com 35 contas de osso de animal, esteira, rede, cordas de caroá, período médio.
FE 4 – adulto, masculino, com 1 pingente de osso, 3 contas de osso de animal, período médio. (Em torno de 35 anos cf. Carvalho, Queiroz, Moraes, 2007: 41-42.)
FE 5 – mais de 40 anos, masculino, com 1 espátula-pingente de osso de cervídeo, 7 contas de amazonita, período médio.
FE 6 – adulto, feminino, com 22 contas de concha, período médio.
FE 7 – mais de 40 anos, feminino, com 19 contas de osso de animal, 22 de conchas marinhas, 2 pingentes, período médio.
FE 8 – adulto, masculino, período não definido.
FE 9 – adulto, feminino, período não definido.
FE 10 – ?, ?, período não definido.
FE 11 – adulto (45 anos), masculino, com 22 contas de sementes, flauta de osso, palha por baixo e por cima, período médio.
FE 12 – ?, ?, período não definido.
FE 13 – adulto, masculino, período não definido.

FE 14 – adulto (35-40 anos), masculino, com tacape de madeira, período não definido.
FE 15 – adulto, masculino, com 1 conta de amazonita, 1 pingente de osso de animal, período antigo.
FE 16 – adulto, masculino, período não definido.
FE 17 – adulto, feminino, período não definido.
FE 18 – adulto, masculino, período antigo. Datado de 1.860 ± 50 anos AP (Beta 145954).
FE 19 – adulto, feminino, com sementes de Gindiroba, período não definido.
FE 20 – 25 a 30 anos, feminino, com 6 pingentes de siltito argiloso, período antigo.
FE 21 – adulto, masculino, período não definido.
FE 22 – adulto, feminino, com 9 contas de conchas terrestres discoidais, 1 pingente de osso de crânio de primata, período médio.
FE 23 – criança, não determinado, período não definido.
FE 24 – 10 anos, indeterminado, com contas de osso, período antigo.
FE 25 – criança, não determinado, período não definido. (± 3 anos, cf. Carvalho, Queiroz, Moraes, 2007: 39-40)
FE 26 – ?, ?, não definido, período não definido.
FE 27 – adulto, masculino, período não definido.
FE 28 – adulto, masculino, período não definido.
FE 28? – 25-30 anos, masculino, com cordas de caroá, período recente (cf. Carvalho, Queiroz, Moraes, 2007: 36-38)
FE 29 – ?, ?, período não definido.
FE 30 – criança, indeterminado, com 11 contas de osso de ave, corda de caroá, período recente.
FE 31 – ?, ?, período não definido.
FE 32 – adulto, feminino, com 42 contas de osso de ave, período recente.
FE 33 – adulto, feminino, período não definido.
FE 34 – ?, ?, período não definido.
FE 34 a – criança, indeterminado, com 3 contas de amazonita, período antigo.
FE 35 – ?, ?, período não definido.
FE 36 – 1-2 meses, indeterminado, com 2 contas de amazonita, período antigo.

FE 37 – criança, não determinado, período não definido.
FE 38 – criança, indeterminado, com 33 contas de osso de animal, sementes de Gindiroba, período médio.
FE 39 – recém-nascido, não determinado, em pequeno cesto de *Syagrus coronata*, palha por cima e por baixo, com cordel de caroá, período não definido.
FE 40 – criança, não determinado, período não definido.
FE 41 – criança, não determinado, período não definido.
FE 42 – ?, ?, período não definido.
FE 43 – ?, ?, período não definido.
FE 44 – ?, ?, período não definido.
FE 45 – 25-30 anos, masculino, com cordas de caroá, tacape de madeira enfeitado com cordas, apoio de nuca, flores de Jitirana, cordéis em torno do braço, cabelos sob envoltório de cordéis, esteira, período recente. Datado de 1.610 ± 70 anos AP (Beta 145955).
FE 46 – ?, ?, período não definido.
FE 47 – adulto, masculino, com 44 contas de osso de animal, período antigo.
FE 48 – ?, ?, período não definido.
FE 49 – ?, ?, período não definido.
FE 50 – ?, ?, período não definido.
FE 51 – 20-25 anos, masculino, com 1 pingente de clavícula humana, re-depositado, período recente.
FE 52 – re-depositado, ?, ?, período recente?
FE 53 – ?, ?, período não definido.
FE 54 – criança, não determinado, período não definido.
FE 55 – criança, indeterminado, com 8 contas de osso de animal, período médio.
FE 56 – criança, não determinado, período não definido. (Entre 2 e 4 anos, cf. Carvalho, Queiroz, Moraes, 2007: 42-43)

FE 87.1 – adulto, masculino, com 10 contas de osso de ave, período recente. Foto 7.

FE 87.2 – criança, indeterminado, em cesto sobre colchonete, com 5 contas de concha de molusco marinho (*Olivella nivea*), período recente. Foto 8.
FE 87.3 – criança, indeterminado, com 5 contas de osso de ave, sobre colchonete, com pedras, período recente. Foto 9.
FE 87.4 – adulto, masculino, falta a cabeça retirada em trabalho anterior, com 1 conta de osso de animal, período médio. Foto 10.
FE 87. 5 – adulto, feminino, período não definido. Foto 11.
FE 87.6 – 30-35 anos, masculino, com 78 contas de osso de ave, colchonete de palha, uma esteira simples com amarrações afastadas e uma esteira com trançado denso e fechado, corpo envolto em ocre, período recente. Fotos 12 e 13.
FE 87.7 – adulto, só membros inferiores, envoltos em palha, ?, período não definido. Foto 14.
FE 87.8 – adulto, masculino, com 33 contas de osso de animal, 105 contas feitas a partir carapaça de molusco terrestre, sementes de Gindiroba e 12 fragmentos de vegetais, palha por cima e por baixo, período médio. Foto 15.
FE 87.9 – ?. ?, período não definido.
FE 87.10 - 13-14 anos, masculino, com 16 contas de osso de ave, em nicho de pedra, período antigo. Foto 16.
FE 87.11 – adulto, masculino, com 76 contas de osso de ave, período recente.
FE 87.12 – adulto, indeterminado, mal conservado, com 1 conta de osso de ave, período recente. Foto 17, lado direito.
FE 87.13 – 30-35 anos, masculino, com 6 contas de osso de ave, 6 contas de concha de molusco terrestre, 23 dentes de felino, 3 contas de amazonita, período recente. Foto 17, lado esquerdo.
FE 87.14 – re-deposição, poucos restos, ?, ?, período não definido.
FE 87.15 – criança, não determinado, período não definido.
FE 87.16 – adulto, masculino, período não definido.
FE 87.17 – adulto, masculino, período não definido.
FE 87.18 – secundário, 30-35 anos, masculino, com 3 contas de conchas terrestres, 5 contas de ossos de aves, 3 contas de amazonita, período médio. Foto 18.
FE 87.19 – re-deposição, adulto, ?, período não definido.

FE 87.20 – secundário, adulto, feminino, não definido. Foto 19.

FE 87.21 - criança, ?, em nicho de pedra, não definido. Foto 20.

FE 87.22 – criança, indeterminado, com 3 contas de amazonita, 22 pingentes de dentes de felino, período médio.

FE 87.23 – adulto, masculino, com 15 contas de osso de ave, 7 contas de molusco terrestre aneladas, palha por cima e por baixo, cesto de fino trançado cobrindo toda a cabeça, período médio. Datado de 1.730 ± 70 anos AP (Beta 149749). Fotos 21 e 22.

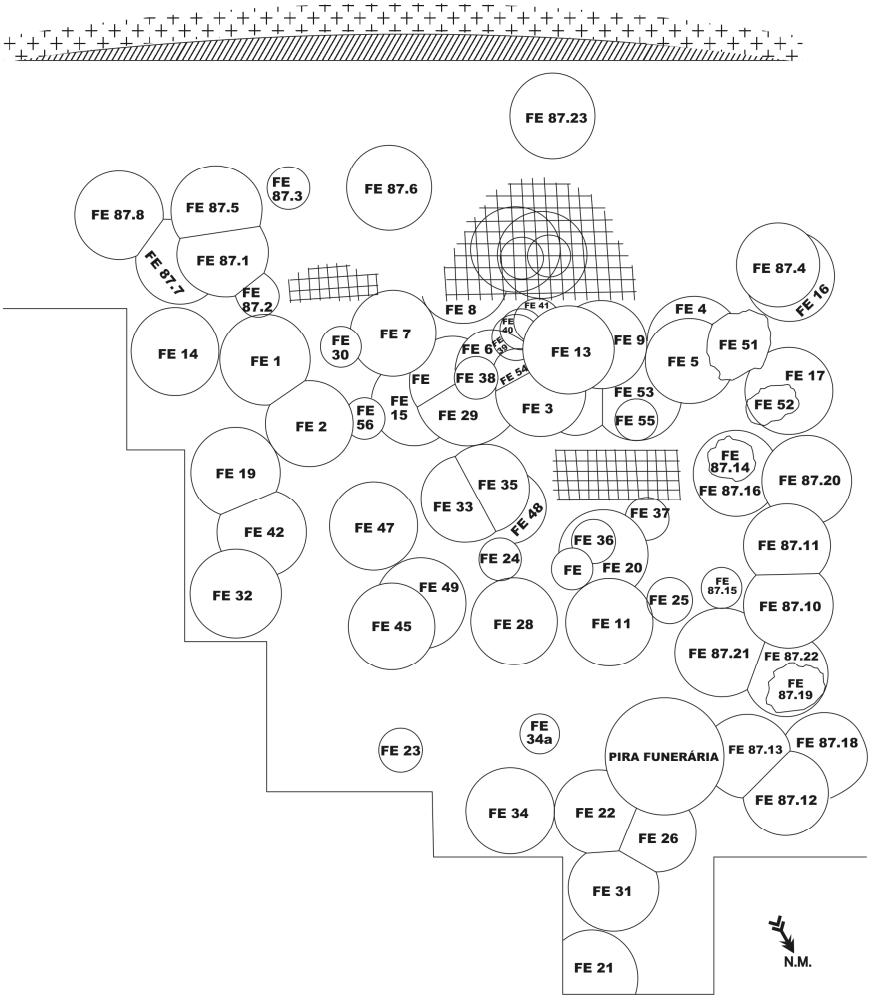


Figura 14: Planta da distribuição geral dos sepultamentos na área escavada, de acordo com a lista dos sepultamentos.

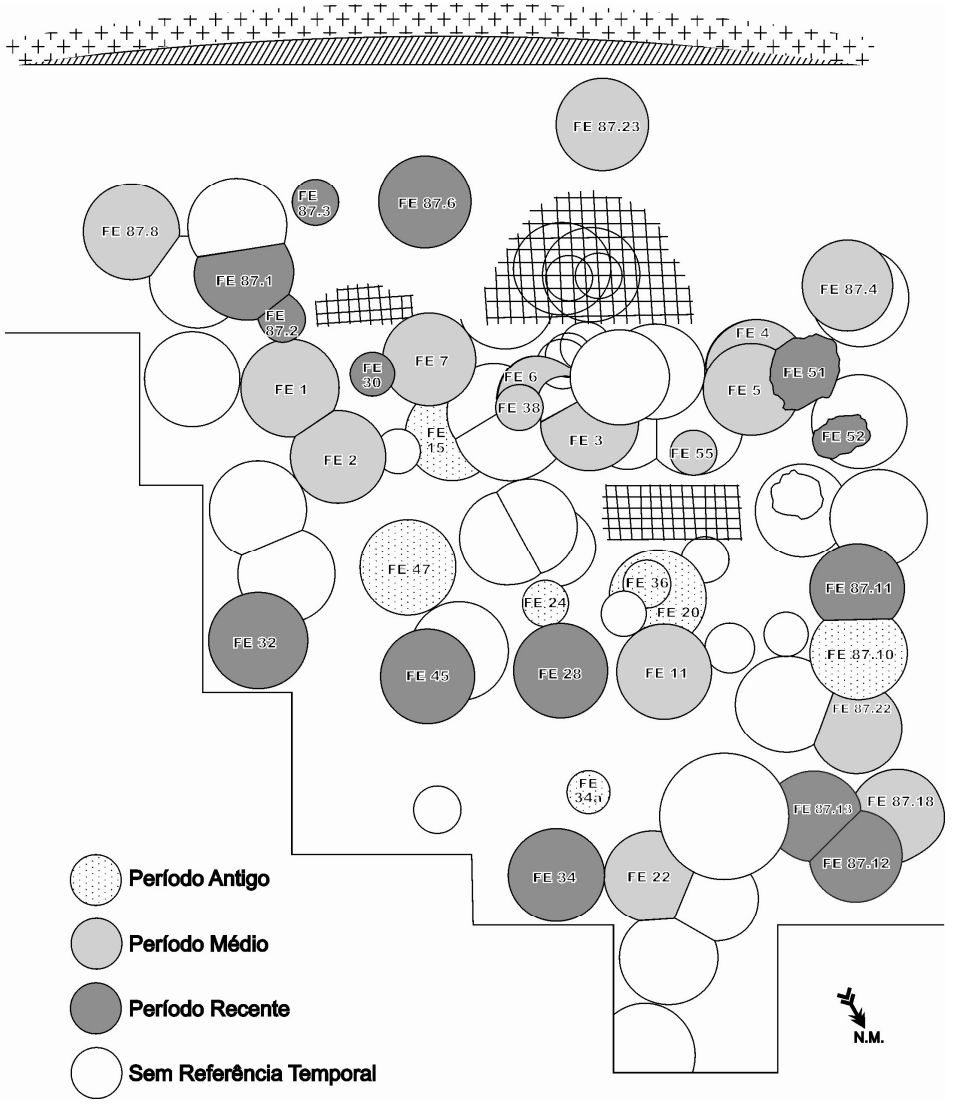


Figura 15: Distribuição de acordo com o período de sepultamento: antigo, médio, recente.

3.3 A ocupação do cemitério

(Da tese, 2001, fragmentário, revisado)

A ocupação do cemitério foi dividida em três níveis cronológicos considerando a base ou maior profundidade dos sepultamentos como referência: um antigo, dos sepultamentos abaixo de 0,80 m de profundidade; um médio, dos

sepultamentos entre 0,80 e 0,50 m de profundidade; um recente, até 0,50 m de profundidade. Muitos sepultamentos (54% do total conforme a lista), especialmente os de crianças, ficaram sem definição. Esta divisão foi uma tentativa de produzir alguma ordem no material, que foi corroborada por três datações de ossos humanos. (Lima & Mendonça de Souza, 1994; Mendonça de Souza, 1995).

De acordo com esta classificação, as sepulturas do nível antigo estariam distribuídas pelo meio do abrigo estendendo-se em direção à boca. São os sepultamentos FE 15, 18, 20, 24, 34 a, 36, 47 e FE 87.10 da lista e da planta. Formam 10% do total dos sepultamentos. Um esqueleto considerado da ocupação antiga (FE 18) está datado em 1.860 ± 50 anos AP (Beta 145954), o que corresponde aproximadamente ao primeiro século de nossa era.

No nível médio elas se concentrariam no meio, onde o teto ainda tinha altura para ficar de pé e as sepulturas estariam protegidas da chuva que cai frente à boca; existem túmulos de crianças e algum adulto em direção à boca. São os números FE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 22, 38, 55, FE 87.4, 87.8, 87.18, 87.22, 87.23 da lista. Formam 20% do total dos sepultamentos. Um esqueleto da ocupação média (FE 87.23) foi datado em 1.730 ± 70 AP (Beta 149749), o que corresponde aproximadamente ao terceiro século de nossa era.

No nível recente as sepulturas ocupariam uma faixa antes e outra depois do nível médio, respeitando os numerosos sepultamentos já existentes. São os números FE 28?, 30, 32, 34, 45, 51, FE 87.1, 87.2, 87.3, 87.6, 87.11, 87.12, 87.13. Formam 20% do total dos sepultamentos. Um esqueleto da ocupação mais recente (FE 45) foi datado em 1.610 ± 70 anos AP (Beta 145955), o que corresponde aproximadamente ao quarto século de nossa era.

A ocupação do abrigo como cemitério estaria ligada à altura do teto e à entrada da chuva junto à boca: primeiro uma ocupação dispersa, depois a ocupação do meio e finalmente do meio para o fundo e do meio para frente. Algumas tumbas estavam numa profundidade de 1.4 m, nível em que estão os blocos caídos que cobrem os sedimentos pleistocênicos.

Se tomarmos como referência só os valores das datas temos um período de 250 a 300 anos de ocupação do cemitério. Quase 600 anos depois (em 1.040

anos AP, décimo século de nossa era) teríamos a cremação de um indivíduo no mesmo abrigo.

No nível antigo foram identificados 3 adultos masculinos, mais um adolescente masculino de 13-14 anos; 1 adulto feminino; uma criança de 10 anos, uma de idade não definida e uma de 1-2 meses. No nível médio foram identificados 8 adultos masculinos, 5 femininos; 3 crianças. No nível recente foram identificados 7 adultos masculinos, 1 adulto feminino, 1 adulto de sexo indeterminado, 2 crianças. Eles são uma parcela dos depositados no abrigo.

No total dos 80 indivíduos do cemitério 27 são adultos masculinos, 13 adultos femininos, 18 crianças, entre as quais 6 recém-nascidas, 3 adultos não identificados quanto ao sexo, 19 sepultamentos não identificados quanto a faixa etária e sexo.

Foram sepultados na Furna indivíduos de todas as faixas etárias e de ambos os sexos, o que indica que se trata de um cemitério representativo da população.

Os esqueletos dos adultos se encontravam em decúbito lateral direito ou esquerdo, muito fletidos, com a cabeça voltada preferencialmente para o sul (o fundo do abrigo), com variantes para sudeste ou sudoeste e com o rosto para leste ou oeste; em alguns casos para sudeste ou nordeste.

Os sepultamentos tinham uma conservação notável, não só dos ossos, muitas vezes também da pele, dos cabelos, de massas fecais dentro da bacia; até a massa encefálica dentro de um crânio (FE 20) estava conservada e foi analisada quimicamente. O FE 45, a 0,50 m de profundidade, ainda tinha os cabelos presos a um envoltório de cordas que cobria a nuca e parte dos ossos do rosto. Em muitos outros casos foram observados fragmentos de pele presos nas fibras vegetais (ou nos ossos, como no FE 87.23, foto 22; por baixo do cestinho trançado que cobria a cabeça, os cabelos deveriam estar conservados), ou fibras vegetais presas aos ossos do esqueleto.

A boa conservação do material permitiu a análise de parasitas intestinais nos restos fecais e o estudo de piolhos nos cabelos.[9]

[9] Para isto podem ser vistos os trabalhos de Ferreira *et al.,*1989; Duarte, 1994; Reis, 2006; Reis & Chaves, 2007.

Também estavam conservados os acompanhamentos animais e vegetais: a forração do túmulo, as esteiras em que estavam envolvidos os corpos, os outros acompanhamentos funerários.

De 58 esqueletos, que puderam ser identificados em termos de sexo e idade, conforme lista acima, 36 (62,06%) levavam adornos, 22 (37,93%) não. Dos adultos masculinos 18 tinham adornos, 9 (33%) não; dos adultos femininos 8 tinham adornos, 5 (38%) não; das crianças 10 tinham adornos, 8 (44%) não.

As contas ósseas são os elementos mais numerosos, com 484 peças. Em ordem decrescente seguem 188 contas de conchas de moluscos (marinhos e terrestres), 140 dentes de felinos, sementes de Gindiroba, 21 contas de amazonita, 6 pingentes de siltito argiloso e 4 colares de finas cordas de caroá (*Neoglaziovia variegata*).

Olhando os adornos em categorias gerais, observamos elementos comuns a homens, mulheres e crianças. São contas feitas em ossos de mamíferos e aves, contas feitas com carapaças de moluscos marinhos ou terrestres, pingentes de ossos de animais, sementes de Gindiroba (*Fevillea trilobata* L.) e cordel de caroá. Há outro elemento comum para adultos, como esteiras envolvendo o corpo. Existem elementos só encontrados entre os homens: flauta, tacape, ocre, bracelete de corda, flores de Jitirana, pingente de fragmento de crânio humano. E elementos encontrados só com mulheres: pingentes de siltito argiloso, pingente de fragmento de crânio de primata. As crianças, além dos elementos comuns, indicados acima, partilham com homens adultos as contas de amazonita e o cesto como envoltório, e com mulheres adultas os colares de dentes de felino. Talvez esta partilha de adorno de crianças com adultos seja influenciada pelo sexo da criança.

Apesar de se dispor de uma amostra de certo tamanho, classificar os adornos em categorias é apenas um auxílio para a leitura; a mesma pessoa usava adornos feitos com materiais variados, com formatos, composições e disposições diferentes. O adorno é algo muito particular, que, entre outras coisas, depende do sexo, da idade, da personalidade, da história de vida e status da pessoa, além do material disponível no momento. Isto não se recupera na escavação.

A matéria prima dos adornos oferece elementos sobre a circulação do grupo: há elementos da Caatinga circundante, da mata do Bituri, do litoral atlântico. A amazonita pode ser encontrada a 280 km para o interior do sertão, no município de Cruzeiro do Nordeste, no Sertão Pernambucano.[10]

3.4 Características da população da Furna do Estrago

(Da tese, 2001)

A população sepultada na Furna do Estrago é morfologicamente homogênea, constituída por indivíduos braquicrânicos não aparentados com outros grupos pré-históricos ou etnográficos já estudados no Brasil. Tem estatura normal se comparada com outros grupos indígenas atuais e pré-históricos brasileiros, inclusive com coletores-pescadores especializados do litoral. O dimorfismo sexual é acentuado, os ossos estão bem constituídos, e o bom desenvolvimento físico de seus componentes leva a supor que não existiam graves carências protéico-calóricas em sua dieta.

Analisados do ponto de vista da morfoscopia/morfometria, os esqueletos da Furna do Estrago têm estatura média baixa, os homens entre 1,57 e 1,63 m e as mulheres entre 1,49 e 1,59 m. Sua capacidade craniana varia de média (66,7% dos casos) a alta (33,3%), com uma média de 1.419 cm³ para os homens e 1.248 cm³ para as mulheres. De forma simplificada, os crânios são, pela Norma Vertical: arredondados, largos e muito curtos (braquicrânios), com uma acentuada projeção das bossas parietais, que são amplas, achatamento do obélion, occipúcio quase oculto, com curvatura pouco acentuada na porção inferior, estreitamento anterior do frontal, arcada zigomática curta e convexa, fenozígia. Pela Norma Occipital: crânios pentagonais com bordos laterais arredondados, carena sagital, muito largos na base ao nível das mastóides, com relevo muscular pouco marcado. Pela Norma Basilar: forâmen magno arredondado, côndilos pequenos e moderadamente projetados, fossas glenoides largas e pouco profundas, mastoides moderadamente desenvolvidos, arcada alveolar elíptica, maxilar e paladar de forma variada, paladar de altura média, perda dental acentuada. Pela Norma Anterior: eminências frontais medianas,

[10] No texto original ainda havia considerações sobre a distribuição dos ornamentos nos três níveis de deposição, mas elas eram pouco seguras e, por isso, não foram reproduzidas. A distribuição ficou mais bem definida na lista organizada.

arco, glabela e depressão supraglabelar pouco modelados, malares projetados mais lateral que frontalmente. Fronte média e larga, rosto largo e curto, crânio longo. Órbitas altas e quadrangulares, índice interorbital médio, módulo do rosto alto, rosto quadrangular, abertura piriforme de forma variada, predominantemente larga. Seios frontais médios. Pela Norma Lateral: crânios altos a médios, frontal predominantemente inclinado, temporais baixos, desaparecimento precoce das suturas a nível de ptérion, ossículos raros, proeminência facial mediana. Mandíbula: de curta a mediana, grande largura bigoníaca, ramos pouco divergentes, ramos medianos, índice largo/longo variável, robustez mediana. (Mello e Alvim & Mendonça de Souza, 1984; Mello e Alvim,1991).

Os estudos morfométricos e morfoscópicos, assim como a análise do padrão epigenético dos esqueletos desta série, revelaram que se trata de uma população pré-histórica diferente das demais estudadas no Brasil. O tipo físico, não obstante, parece estar também representado em outros sítios do Nordeste como (...) o Abrigo de Açaí, no município de Poção, Pernambuco (Laroche, 1966) e na Gruta do Congo, no Piauí (Prates, 1971).[11]

Consanguinidade

A distância genética entre a série da Furna do Estrago e outros grupos indígenas brasileiros foi estimada pelo estudo de 65 traços epigenéticos do crânio, comparados com os de outras quatro séries de esqueletos de indígenas pré-históricos e atuais, cujos tamanhos variaram de 14 a 21 exemplares. Oito desses traços foram detectados em mais de 60% dos esqueletos da Furna do Estrago, o que, associado à ausência de 40% dos traços estudados, sugere que a coleção de Furna está constituída por indivíduos com maior proximidade genética, em comparação com as demais coleções pesquisadas. (Mello e Alvim & Mendonça de Souza, 1990; Mello e Alvim, 1991).

As variantes epigenéticas que ocorrem com uma freqüência superior a 60% são:

1. Dentes em forma de pá (100%)
2. Ossículos na sutura lambdóide (94.7%)

[11] Também Cook & Mendonça de Souza, 2012.

3. Incisura mastóide (90.5%)
4. Tubérculo zigomato-maxilar (88.9%)
5. Ponte palatina (89.9%)
6. Buraco parietal (80%)
7. Ossículos na sutura coronária (78.6%)
8. Canal condilar posterior aberto (68.8%)

A concentração das variações morfológicas, tanto as variantes epigenéticas, como as anomalias de desenvolvimento em dois campos de desenvolvimento embrionário, caracteriza esta série de esqueletos. Isto reforça o que já havia sido proposto, com base no estudo osteológico e osteométrico dos crânios, por Mello e Alvim & Mendonça de Souza. A estreita consanguinidade do grupo explica sua distância genética maior, em relação a outros grupos, talvez por efeito de deriva genética.

A análise dos três conjuntos ou níveis de sepulturas e sua correlação com sexo, idade, características genéticas ou morfológicas, entre outras, permitiu verificar a semelhança existente entre muitos indivíduos ali sepultados. O estudo de um conjunto de 65 traços epigenéticos do crânio, em parte da coleção, mostrou uma grande proximidade biológica entre alguns dos adultos: FE 19, FE 1, FE 7, FE 8, FE 6, FE 3, FE 4 e FE 5, cujas sepulturas estavam agrupadas no conjunto intermédio, bem como FE 16, do conjunto mais antigo, e com FE 17, do conjunto mais recente, sepultados, estes últimos, muito perto um do outro, o que sugere que o enterramento teria respeitado uma espacialidade relacionada com o parentesco biológico (Lima & Mendonça de Souza, 1994).

O componente cultural representado pela proximidade das sepulturas de indivíduos biologicamente muito parecidos, como foi observado, reforça a hipótese da consanguinidade e sugere o uso do espaço do cemitério por unidades sociais representadas por indivíduos de uma mesma família. A cronologia de uso do cemitério, com aumento progressivo de número de sepultamentos à medida que se chega ao nível médio dos enterros, confirma que o cemitério começou com um grupo pequeno, que cresceu ao longo do tempo em que usou o local, até que, progressivamente, reduziu o número de enterros e abandonou o sítio, talvez em consequência de pressões sofridas pelo aumento do estresse, expresso em sua paleopatologia (Mendonça de Souza, 1995).

Paleodemografia

O estudo da paleodemografia do grupo da Furna do Estrago se baseou no suposto de que era o cemitério representativo de uma população natural, de que nele estavam presentes indivíduos de todas as idades e de ambos os sexos, de ter sido utilizado por um grupo suposto como estável de um ponto de vista demográfico, e por um curto período de tempo (Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1986; Mello e Alvim, 1991). Foram realizadas estimativas demográficas; a primeira com uma série de 57 indivíduos recuperados na primeira etapa de escavação do cemitério; a segunda incluiu mais 14 indivíduos recuperados posteriormente. Em ambas as estimativas a proporção entre os sexos foi aproximadamente igual, com uma leve tendência a sobreestimação masculina. Na determinação dos sexos observou-se um dimorfismo sexual bem marcado, especialmente no fêmur e no crânio, inclusive em algumas crianças.

A mortalidade infantil até cinco anos foi calculada em 21% na primeira estimação, e em 16% na segunda, feita com menor número de indivíduos. Observou-se na primeira estimativa uma estabilização da sobrevida entre cinco e quinze anos, ao passo que na segunda a proporção de mortes foi de 30 a 32%. A taxa de mortalidade nas mulheres foi mais alta entre os 20 e 30 anos, e entre os homens foi alta entre os 35 e 40 anos. Fato comum entre os grupos indígenas atuais e em populações pré-históricas, que parece relacionar-se com os riscos do primeiro parto, agravados pelas diferenças de padrão de alimentação das mulheres que, em geral, recebem menor quantidade de proteínas na distribuição dos alimentos. A sobrevida cai bruscamente em torno dos 35 anos. Por cima desta idade só 15% dos indivíduos do grupo sobrevivem. Em ambas estimativas a longevidade é baixa e a linha de morte está situada em 44% da coorte populacional. A estimativa de vida ao nascer era de 24 a 28 anos.

Vale a pena destacar, como adverte Mendonça de Souza em comunicação pessoal, que estes cálculos, além de serem projeções, foram realizados com base numa série muito reduzida, razão por que devem ser considerados com muitas reservas.

Quanto à fertilidade, se o espaçamento entre os nascimentos fosse alto, o número médio de filhos nascidos vivos de cada mulher fecunda desse grupo estaria estimado em 4.5, o que proporciona um incremento populacional de

1.08% por geração, e um incremento de 0.61% anual. Não obstante, alguns elementos que sugerem que o grupo era sedentário na região, permitem propor que seu crescimento populacional era superior ao dos grupos nômades de caça e coleta; isto é, superior a 0.61% anual. Admite-se, não obstante, uma estrutura tribal semi-sedimentária, em razão do que seu crescimento populacional poderia ser até de 1.72% anual. (Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1986; 1992; Mello e Alvim, 1991).

ADN mitocondrial (mtADN) da população da Furna do Estrago[12]

O mtADN representa uma herança exclusivamente materna uma vez que passa diretamente da mãe para seus descendentes, sem misturar-se com o mtADN paterno. A ausência de recombinação faz que as diferenças observadas entre duas linhagens de ADN mitocondrial humano sejam resultado apenas de mutações acumuladas pelas duas linhagens desde que se separaram de seu ancestral comum. Esta característica faz do mtADN um objeto de especial atenção nos estudos de genética populacional, antropologia e evolução.

Entre as populações ameríndias da América do Sul prevalecem quatro linhagens mitocrondriais representadas pelos haplogrupos A, B, C e D (Schurr *et al*., 1990; Torroni *et al*., 1992, 1993 a, 1993 b, 1994). Estes quatro grupos estão representados em 97% das populações ameríndias contemporâneas (Brown *et al*., 1998; Santos *et al*., 1996) e em 61% das populações pré-colombianas da região amazônica (Ribeiro dos Santos *et al*., 1996).

Entretanto, a análise do mtADN de 12 esqueletos da Furna do Estrago mostrou resultados diferentes: o haplogrupo A está representado só em dois indivíduos, ao passo que os haplogrupos B, C e D não estão representados. A maior parte da amostra (sete indivíduos) se encontra em dois grupos atípicos, denominados, neste trabalho, haplogrupos E e F. Três amostras da análise foram retiradas por suspeita de contaminação.

A presença de linhagens mitocondriais ameríndias que não estão enquadradas em nenhum dos quatro haplogrupos prevalecentes não é um acontecimento fora do comum. Muitos autores demonstraram que, durante o

[12] Num trabalho posterior ao falecimento de Jeannette M.D. de Lima, mas incluindo seu nome, é estudada a 'Heterogeneidade do DNA ancestral da população da Furna do Estrago, Pernambuco'. (Ribeiro dos Santos *et al*., 2003)

processo de colonização do continente americano, entraram mais que quatro haplogrupos mitocondriais e suas formas variantes (múltiplos haplogrupos fundadores).

O haplogrupo atípico E está representado nas populações ameríndias da América do Norte (Brown*et al*., 1998) e se descreveu com frequência de 17% nas amostras de sítios arqueológicos da região amazônica (Ribeiro dos Santos *et al*., 1996). O haplogrupo atípico F ainda não foi descrito na literatura, segundo o mesmo autor.

A diferença observada na frequência dos principais haplogrupos (A, B, C, D) em amostras contemporâneas e ancestrais reforça a hipótese de que as duas regiões, Norte e Nordeste do Brasil, podem ter sido povoadas por diferentes grupos. Alternativamente, as populações ameríndias atuais seriam produto de recente expansão de uma população que apresentava frequências elevadas dos haplogrupos A, B, C, D e essas populações teriam ocupado todo o território nacional (Ribeiro dos Santos *et al*., 1997).

A análise do mtADN dos indivíduos da Furna do Estrago e as relações filogenéticas entre os diferentes haplogrupos identificados (A, E, F) reforçam a afirmação de parentesco existente entre eles, anteriormente observada com base na análise dos traços epigenéticos do crânio e outras evidências, o que sugere a continuidade da utilização do sítio por essa população. O esqueleto FE 3 identificado como do haplogrupo atípico F e os esqueletos FE 7 e FE 19 do haplogrupo A, todos do nível intermédio de sepulturas estão entre os indivíduos identificados como parentes próximos, de acordo com a análise dos traços epigenéticos do crânio.

Indivíduos do haplogrupo atípico F estão presentes nos três níveis de sepulturas: esqueleto FE 47 do nível mais antigo, esqueletos FE 3 e FE 87.22 do nível intermédio; esqueletos FE 87.3 e FE 52 do nível mais recente. O haplogrupo atípico E está presente em esqueletos do nível mais recente: FE 87.1 e FE 51.

Como a amostra dos esqueletos identificados quanto ao mtADN é pequeno, não se podem fazer generalizações.

Condições de saúde/enfermidade

As condições de saúde/enfermidade da população da Furna do Estrado indicam o alcance do enfrentamento com os estressores ambientais severos, próprios do semiárido nordestino, e com os estressores originados da organização social e estilo de vida e assinalam as respostas adaptativas fisiológicas e de comportamento que possibilitaram a sobrevivência do grupo.

Mendonça de Souza (1995) apresenta um panorama das condições de saúde/enfermidade dessa população, no qual se destacam os sinais biológicos de estresse detectados nas hipoplasias e micro defeitos do esmalte dos dentes e as linhas de Harris; também trata de outras variações de morfologia, destacando a espinha bífida oculta (fechamento incompleto do arco neural), a variação numérica das vértebras (sacro com seis vértebras) e, inclusive, as lesões traumáticas e degenerativas dos ossos, entre outros aspectos, cujos resultados, interpretados numa perspectiva biocultural, se relacionam muitas vezes com a adaptabilidade do grupo. A seguir a síntese destes resultados.

Hipoplasias e micro defeitos

As hipoplasias e micro defeitos no esmalte dental podem informar sobre as condições fisiopatológicas do indivíduo durante algumas etapas de seu crescimento. Estão associadas ao estresse de natureza nutricional, principalmente problemas nutricionais de tipo hipocalórico. Tanto se caracterizadas por hipoplasias – linhas sulcadas paralelas ao colo dental, quanto por micro defeitos – pequenas cavidades puntiformes isoladas ou alinhadas em lugares semelhantes às linhas, marcam definitivamente os episódios de estresse no nível morfológico.

Nos esqueletos da Furna do Estrago predominam as hipoplasias formadas por linhas sulcadas finas, distribuídas no terço médio e cervical dos dentes, de maneira regular. Considerando a região da coroa dental, onde as linhas se concentram, os episódios de estresse teriam ocorrido provavelmente em torno dos 2,5 a 4 anos, período associado ao desmame ou adaptação à alimentação do grupo. 50% dos indivíduos examinados apresentam este sinal de estresse. Entretanto, a quantificação está afetada pela perda dental e pelo

desgaste muito acentuado, o que aumenta muito o número de indivíduos que não puderam ser examinados.

Linhas de Harris

As linhas de Harris se detectam nas áreas de crescimento acelerado e se formam no período inicial de recuperação orgânica, depois da descontinuidade fisiológica aguda que interrompe a osteogênese (Steinbock, 1976, segundo Mendonça de Souza, 1995). Representam a recuperação satisfatória de processos episódicos de estresse e estão associadas a fatores como carências vitamínicas, protéicas, calóricas, oxigenação deficiente, infecções e outros determinantes de estresse e catabolismo. Sua formação pode ser observada, ou não, inclusive em casos de estresse rigoroso, o que parece responder a fatores variáveis de ordem individual ou populacional. Sua formação pode depender da associação entre fatores de estresse e ciclos fisiológicos de crescimento ósseo, já que o crescimento longitudinal se dá em fases cíclicas de atividade osteogênica (Lampl, 1993, segundo Mendonça de Souza, 1995).

As linhas de Harris foram estudadas por meio de radiografias em 206 ossos longos de esqueletos da Furna do Estrago, correspondentes a 28 indivíduos de ambos os sexos e de diferentes idades, e o resultado foi que estiveram presentes em 129 ossos, 63% da amostra, equivalente a 24 (86%) dos indivíduos. A irregularidade no espaçamento das linhas nos exemplares mais bem preservados indica que se formaram ao longo de todo o período de crescimento, talvez em ciclos associados a problemas estacionais.

A coincidência cronológica entre um período normal de detenção do crescimento e um episódio de estresse poderia explicar a ausência de linhas de Harris em alguns indivíduos.

Os resultados do estudo dos indicadores de estresse na população da Furna do Estrago sugerem que esta estava submetida a acontecimentos periódicos que afetavam a homeostasis. Tais acontecimentos poderiam ter sido de natureza traumática, infecciosa ou nutricional específica, e entre estes últimos estaria a oscilação estacional e seus efeitos sobre a dieta, mais significativa nos indivíduos para os quais os períodos de escassez coincidissem com o crescimento vertical mais acelerado.

As linhas de Harris poderiam ser indicadas como indicadores de ajustes de aclimação (ajustes temporários), tendo em vista que sua presença não implica numa redução da estatura final do indivíduo. Sendo um sinal que pode permanecer nos ossos por toda a vida, também poderiam ser consideradas modificações fenotípicas irreversíveis, o que levaria a classificá-las como ajustes de desenvolvimento.

Espinha bífida e variação numérica das vértebras

Foram observadas outras variações da morfologia dos esqueletos da Furna do Estrago, entre elas as que destacam o fechamento incompleto do arco neural (espinha bífida oculta), e a variação numérica das vértebras, principalmente o sacro com seis vértebras pela sacralização da quinta vértebra lombar. A primeira, apesar de caracterizar pré-disposição genética, tem sua epidemiologia associada a fatores temporários do ambiente, especialmente acarência de ácido fólico e o uso de alimentos alternativos de potencial teratológico. O aumento na frequência do não fechamento do tubo neural no grupo da Furna, no período correspondente ao nível intermédio de sepulturas, sugere um padrão epidêmico, fato que pode estar relacionado com um agravamento paralelo das condições de estresse nutricional. A alta frequência do sacro com seis vértebras é uma variação da morfologia de determinação fortemente genética, o que confirma a idéia de consanguinidade e leva a discutir a possibilidade de que tais características pudessem estar mais presentes, por exemplo, por práticas de casamento endogâmico (Salzano & Callegari-Jacques, 1988, segundo Mendonça de Souza, 1995).

Ambos os aspectos patológicos identificados nessa população, a variação do número de vértebras e a espinha bífida oculta, além das lesões traumáticas, também foram localizados nos três níveis de sepulturas.

A porcentagem de indivíduos com sacralização – fusão da 5ª vértebra lombar com o sacro – se manteve relativamente constante ao longo do tempo durante o qual se utilizou o cemitério da Furna do Estrago, indicando a permanência de um padrão genético. A variação numérica das vértebras está presente nos três níveis com uma frequência quase constante (28.57, 23.07 e 26.66%).

A espinha bífida oculta aparece em proporção crescente do nível inferior ao superior (0.7, 17.94 e 46.66%), o que indica um aumento de casos com o tempo, como num modelo epidêmico. Embora considerada de base genética, esta variação sendo muito fatorial e fortemente desencadeada pelo ambiente, seria especificamente associada à carência de alimentos ou o uso de alimentos alternativos; existem estudos sobre a ação de alguns elementos teratogênicos como a *Mandevilla* sp (batata da pedra) que são típicos da região (Carvalho, 1992; Mendonça de Souza, 1992; 1995).

A maior parte das anomalias encontradas nos esqueletos da Furna do Estrago é leve e traduz atrasos em etapas tardias da embriogênese. Inclusive a sacralização parece não ter trazido problemas funcionais. Nos sacros alongados pela fusão de mais uma vértebra, os diâmetros sacropubianos estão na mesma ordem de grandeza que os encontrados em indivíduos normais.

Outras variações e anomalias

Foram observadas outras variações e anomalias explicadas pela consanguinidade do grupo, relacionadas com a sinostose craniana, incluindo a agenesia da sutura frontoparietal num indivíduo, que pode ter relação com a braquicrania acentuada do grupo; agenesia mais extensa de suturas numa criança de três anos; um crânio de adulto jovem com a mandíbula, mas sem os demais ossos do esqueleto, cujo pequeno tamanho sugere nanismo associado ao hipodesenvolvimento do condrocrânio. Também foram observados os seguintes casos: variação numérica de dentes em cinco indivíduos, em forma de agenesia ou dentes supernumerários; um caso de fusão dental entre as coroas dos incisivos lateral e central superior direito de uma criança de três anos. Os dentes em pá ocorreram universalmente nos incisivos centrais superiores e, com menor freqüência, nos laterais superiores e caninos, como ocorrem em outros grupos indígenas sul-americanos.

A consangüinidade, inferida das bases morfológicas, epigenéticas e patológicas, pode também sugerir a possibilidade de comportamento endogâmico, talvez associado a um padrão de dispersão populacional, e ao relativo isolamento dos grupos locais (Mendonça de Souza, 1995).

Lesões traumáticas (fraturas)

Os esqueletos da Furna do Estrago se caracterizam também pela frequência elevada de fraturas, muitas delas bem remodeladas; poucas mostram sinais de complicações. A parte do esqueleto mais afetada é a coluna vertebral, no segmento sacrolumbar. A localização baixa, o predomínio do achatamento anterior dos corpos vertebrais, a associação com outras fraturas dos ossos dos pés e da pélvis, junto com sinais de espondiloartrose, sugerem que as lesões se deveram predominantemente a impactos longitudinais ao eixo vertebral, que poderiam resultar de quedas em pé ou sentados, com impactos secundários no tórax, cabeça e braço de apoio. Sua determinação está associada também à sobrecarga biomecânica discutida por Salles (1993) em seu trabalho sobre a morfologia da coluna lombar desta série.

A inexistência de fraturas nos segmentos superiores da coluna vertebral afasta a possibilidade de que o transporte de cargas sobre a cabeça pudesse ter sido um fator importante na etiologia das lesões (Kennedy, 1989, segundo Mendonça de Souza 1995).

Foram encontradas fraturas do arco vertebral, tipo espondilólise, que indicam esforço repetido (fraturas de estresse), associadas ao fechamento incompleto do tubo neural (Carvalho, 1992), que podem estar relacionadas com pequenos defeitos ou estreitamento do arco vertebral, uma vez que predominam na série problemas de formação embrionária no nível do mesoderma paraxial. As fraturas ocorreram em ambos os sexos. De 15 esqueletos femininos examinados, sete apresentaram fraturas, e quatro de dez esqueletos masculinos.

No conjunto intermédio de sepulturas observou-se um aumento da frequência de lesões traumáticas (fraturas cicatrizadas), que nesta população se relacionam com seu estilo de vida caçador coletor. Parece existir uma relação entre o aumento da frequência de lesões traumáticas e a proporção crescente de espinha bífida no nível intermédio de sepulturas, o que poderia ser um indicador de maior esforço e de riscos na busca de alimentos para uma população em expansão, num ambiente de recursos limitados, periodicamente agravado pelos rigores do clima.

As sequelas mais frequentes deixaram modificações na curvatura vertebral, como cifose, perda de mobilidade pela anquilose, e ossificação dos

tecidos adjacentes. Essas condições permitem inferir certo grau de limitação motora, incômodo e dano funcional.

Segundo Mendonça de Souza, não foram observadas lesões traumáticas indicadoras de golpe direto ou de arma, e quase todas as lesões, apesar de seu elevado número, são biomecanicamente compatíveis com quedas acidentais.

Em diversos indivíduos, o tipo de sequela, a extensão das lesões e a natureza politraumática sugerem que tais acidentes tenham sido de relativa gravidade, com a consequente incapacidade temporal e cuidados para a recuperação. Essas fraturas, em geral muito dolorosas, exigem imobilização por um tempo mínimo de 40 dias de recuperação (Adams, 1976, segundo Mendonça de Souza, 1995); não se observaram casos de lesões sem recuperação; não se encontraram pseudo-artrose ou situações em que tivesse ocorrido a morte imediatamente após o acidente. O estudo biomecânico dos traumatismos, associado com o dos marcadores esqueletais do estresse ocupacional, ajudam a interpretar comportamentos, hábitos e posturas relacionados com o estilo de vida do grupo, ou com problemas individuais, como também informam sobre as limitações físicas dos indivíduos (Kennedy, 1989, segundo Mendonça de Souza, 1995).

Apesar de as lesões traumáticas e suas sequelas não serem propriamente enfermidades, estes impactos físicos não podiam deixar de ser considerados parte do processo de estar enfermo; ao lado do esforço físico e dos rigores de um clima seco e irregular, provavelmente foram o maior fator de estresse biológico a que esteve submetido o grupo, ao qual inclusive podia estar associada parte das sequelas de periostite encontrada nos membros inferiores, de acordo com Mendonça de Souza, 1995.

Lesões degenerativas dos ossos

Na série da Furna do Estrago foram observadas lesões degenerativas de ossos em todos os indivíduos com mais de 30 anos, as quais podem estar associadas ao trabalho mecânico. Quanto à coluna vertebral, os esqueletos femininos são os mais afetados (90% dos casos) no segmento dorsal, o que talvez se possa associar à divisão do trabalho entre os sexos e à sobrecarga imposta às mulheres

pela gestação e transporte dos filhos. Os esqueletos masculinos apresentam as mesmas lesões em 73% dos casos (Mendonça de Souza, 1992).

A espondiloartrose, lesão degenerativa das vértebras, é precoce nos indivíduos desta série, sugerindo, além do esforço locomotor, fragilidade constitucional. Foram observadas lesões nas articulações zigapofisárias, sugerindo movimentos amplos de lateralidade e de rotação no segmento vertebral; também facetas acessórias na face posterior do sacro, que reafirmam a hipótese de grande esforço ao longo do eixo da coluna vertebral; foram observadas também lesões frequentes na porção anterior dos corpos vertebrais, assimetria na formação dos osteofitos superiores e inferiores e sinais de deslizamento entre os corpos vertebrais, que indicam flexões acentuadas, principalmente nos segmentos cervical e lombar. Em 23 colunas vertebrais (12 masculinas e 11 femininas) analisadas, 78% apresentaram lesões de espondiloartrose.

As demais articulações também mostram lesões degenerativas, que podem estar associadas ao trabalho mecânico: artrose no crânio, na articulação temporo-mandibular em 44% dos 25 crânios analisados, provavelmente devida ao desgaste dental, à perda dental e à ruptura do plano oclusal, o que impõe uma grande amplitude de movimento para forçar o encontro das duas faces ou bordos dentais remanescentes. Estas lesões estão mais acentuadas no sexo masculino: artrose na articulação do cotovelo em 43% de 21 indivíduos adultos examinados. Em alguns casos há indícios de uma redução de mobilidade articular com o consequente dano locomotor; relaciona-se com o esforço de flexão e extensão do cotovelo. As lesões são mais acentuadas à direita e mais severas nos indivíduos mais velhos; pilasteria, predominante na série feminina, principalmente o lado esquerdo, o que pode indicar maior permanência em pé, ou atividades que exigem extensão da coxa; artrose do joelho, mediana ou grave, em 46% dos ossos de 22 indivíduos examinados. A reconstituição biomecânica, a partir dos conjuntos de lesões, indica esforço por flexão e extensão frequente de joelhos, com destruição mais grave do osso subcondral no processo lateral da articulação e na parte posterior dos côndilos femurais, possivelmente por hiperflexão da articulação; facetas mediais de agachamento estão presentes em todas as tíbias e em alguns talos, o que reforça a hipótese de

postura frequente de flexão do tornozelo, talvez pela permanência de cócoras; articulações tíbiotársica e talocalcânea também afetadas por artrose. O esporão do calcâneo, presente em 30% dos indivíduos, está associado à freqüente deambulação.

A presença de lesões da coluna vertebral e a distribuição do impacto físico nas articulações dos membros inferiores sugerem fortemente que as condições patológicas tenham sido consequência de uma atividade locomotora intensa, com movimentos amplos de rotação e lateralidade do corpo, com flexão acentuada principalmente nos segmentos cervical e lombar, e com grande esforço sobre os membros inferiores, onde parecem ter dominado os movimentos de flexo-extensão.

O número de indivíduos da série, cujos esqueletos mostram um comprometimento biomecânico, é alto e remete à questão das limitações relativas ao estilo de vida. Os períodos de recuperação depois de algum destes acidentes e as sequelas osteoarticulares devem ter representado um problema importante, pois, além do incômodo, poderia haver menor rendimento nas atividades ligadas à subsistência, em prejuízo de um estilo de vida no qual as atividades de caminhar, escalar, subir e transportar cargas fossem necessárias e frequentes. O esforço locomotor em terreno acidentado, sobretudo se é frequente por causa de um estilo de vida ainda orientado para a exploração de recursos econômicos dispersos, explicaria os achados.

Observou-se, inclusive, um desenvolvimento mais acentuado da área de inserção muscular do extensor do indicador em alguns indivíduos. As articulações da cadeira apresentam poucos sinais de artrose. As articulações correspondentes ao osso coxal são normais.

A condição de estresse físico elevado, e o grande número de acidentes representaram para o grupo pré-histórico da Furna do Estrago um problema epidemiológico. As quedas, causadoras de traumatismos frequentes, poderiam ser devidas simplesmente às atividades rotineiras, mas sua alta frequência neste grupo sugere que se tomem em conta outros determinantes de ordem do comportamento e de ordem biológica, de acordo com Mendonça de Souza.

Enfermidades infecciosas e periostite

Na série da Furna do Estrago existe baixa frequência de lesão periostal localizada, provavelmente relacionada com traumatismos e infecções dentais. São poucas as lesões mais extensas que alcançam mais de um osso, simétricas, compatíveis com processos crônicos. Só foi observado um caso de osteomielite.

Rodrigues (1997) procura detalhar o perfil dentopatológico dos indivíduos sepultados na Furna do Estrago e o compara com o do sambaqui de Cabeçuda, no litoral de Santa Catarina. As análises efetuadas inventariam e interpretam as evidências de lesões cariosas, desgaste dentário, abscessos, cálculos, reações periodontais e perda dentária em vida. Ela constata a existência de maior severidade de patologias dentárias e complicações orais na série de Furna do Estrago do que no sambaqui de Cabeçuda.

As cavidades associadas com abscessos, quistos e granulomas, ou os sinais de processos inflamatórios, ocorreram em grande número de arcadas e se associam com a exposição da cavidade pulpar. Foi encontrado o dobro de exposição pulpar nos homens do que nas mulheres, o que poderia indicar uma diferença na dieta ou na forma de preparar/comer o alimento, entre os dois sexos. Estes indícios apontam para o uso de alimentos duros, de conteúdo fortemente abrasivo. A perda dental em vida é muito grande, tanto no maxilar como na mandíbula, com reabsorção do osso. A abrasão é intensa, precoce e generalizada, assim como as perdas dentais. As cáries e a presença de cálculos dentais indicam que a alimentação devia conter quantidades apreciáveis de hidratos de carbono; os macro resíduos nos coprólitos confirmam a participação expressiva de vegetais na dieta. A forte abrasão pode ser explicada pela natureza fibrosa e rígida dos produtos, pelo processamento dos alimentos, ou, inclusive, por sua mistura com elementos abrasivos de diferente natureza, como carvão e cinzas.

As alternativas alimentares e as formas de preparação e consumo, que podem ser inferidas das evidências disponíveis, justificam também, a partir da dieta, o forte impactofísico sobre os indivíduos, que se acumula ao longo do tempo, na forma de abrasão, mais perda dental e artrose temporo-mandibular, provavelmente com uma tendência a aumentar a dificuldade na mastigação, com possíveis repercussões na alimentação.

Segundo Rodrigues (1997), o perfil dentopatológico da população da Furna do Estrago apresenta forte comprometimento da saúde bucal, resultante, em sua maioria, das complicações vindas do acentuado desgaste dental, reflexo de uma alimentação com grande participação de elementos abrasivos. Embora a frequência de cáries indique a prática da horticultura, o predomínio de lesões nos interstícios dentais, aponta para o consumo de vegetais fibrosos, o que também pode estar relacionado com a coleta sistemática de espécies nativas ricas em amidos, configurando-se uma dieta rica em elementos abrasivos, associada ao consumo considerável de carboidratos.[13]

Numerosas amostras de coprólitos, ou fezes conservadas dentro dos corpos ou nos níveis arqueológicos foram encaminhadas para análises especializadas; algumas foram concluídas, outras estão em processamento. Elas representam amostras de dezenas de indivíduos humanos e de alguns animais. Nos coprólitos humanos foram identificados vestígios de carvão, penas, pelos, ossos de pequenos animais, sementes (provavelmente de cactus) e fibras vegetais (Duarte, 1994), além de uma surpreendente quantidade e variedade de microrresíduos, inclusive polens, associados aos tipos de vegetais ingeridos possivelmente com diferentes finalidades (conforme item 2.6).

Enfermidades carenciais

Não há evidências de enfermidades carenciais na Furna do Estrago. A órbita crivosa ocorre em pequena intensidade e em baixa frequência, o que pode representar um grau mínimo de privação de ferro, talvez justificada pela maior susceptibilidade de alguns indivíduos. Em 30 crânios examinados só cinco apresentaram sinais de porose na calota ou nas órbitas. Não há evidência de endemismo de doenças infecciosas e parasitárias que pudesse ter causado anemia.

Das 18 amostras inicialmente analisadas de coprólitos em função de parasitas, só numa foram encontrados ovos de *Trichuris trichiura* (Ferreira *et al*., 1989). Posteriormente Duarte (1994), dispondo de novas amostras, totalizou 49 exemplares humanos mantendo o resultado de apenas um achado positivo. Novas revisões dos mesmos coprólitos confirmam que a freqüência de

[13] Carvalho; Queiroz & Moraes, 2007 fizeram observações semelhantes nos esqueletos que estudaram.

infestação na população da Furna do Estrago continua sendo considerada muito baixa, principalmente se levarmos em conta que os achados de animais para o mesmo sítio mostram grande número de parasitos (Duarte, 1994). Ver também nota 3.

Fatos como a baixa expressão dos sinais de doenças infecto parasitárias, sugerida pela quase ausência de ovos de helmintos nos coprólitos, além de relacionar-se também com as condições de resistência dos indivíduos, poderiam ser resultado de práticas de higiene, procedimentos curativos, práticas alimentares, do ambiente predominantemente seco, inclusive do pequeno tamanho provável e da dispersão dos grupos pré-históricos, modelo que ainda hoje é proposto para a ocupação do semiárido.

4 A POPULAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA DA FURNA DO ESTRAGO:
adaptação humana ao agreste pernambucano

4.1 Dados gerais

(Da tese, 2001)

A análise de esqueletos humanos pré-históricos e a integração de seus resultados aos conhecimentos relativos ao contexto arqueológico, têm sido de grande utilidade na formulação de hipóteses auxiliares para esclarecer o estilo de vida e as condições de subsistência no passado. Tais análises têm sido tentadas em amostras de esqueletos do período pré-histórico em condições de preservação satisfatórias, pelas quais a Antropologia Física pode auxiliar a Arqueologia.

A amostra de esqueletos dos indivíduos sepultados na Furna do Estrago proporcionou as condições necessárias para este tipo de trabalho e, por isso, foi objeto de estudos detalhados. Os resultados vêm sendo integrados de forma a permitir a biografia óssea do grupo e sua comparação com a de outros grupos indígenas; bem como a reconstituição de sua inserção no contexto cultural e ambiental. Os dados antropofísicos das populações pré-históricas do Nordeste ainda são esparsos. Deste modo, o estudo desse grupo pré-histórico oferece a oportunidade de aprofundar o conhecimento da adaptação humana e do povoamento na região.

O sítio arqueológico está numa área privilegiada, cercado de variados tipos de relevo, clima, vegetação e solos férteis. Contando várias espécies animais e vegetais, esse tipo de região é considerado atualmente como área abastecedora de alimentos, tendo funcionado, na pré-história, como banco genético de flora e fauna do semiárido.

Um grupo humano que ali se instalasse poderia usar, alternativa e sazonalmente, os recursos da mata serrana, das encostas, dos pequenos vales e das áreas aplanadas da caatinga, contar, portanto, com diferentes recursos alimentares. Entre os de origem vegetal, contavam-se frutas variadas, raízes farináceas, sementes e folhas suculentas, algumas particularmente ricas em

cálcio, que constituem, ainda hoje, recurso alternativo de grande valor nutritivo para a população rural. Mamíferos, aves e répteis, tais como veados, mocós, tatus, preás, emas e seriemas, tejus, lagartixas e outros animais de porte pequeno ou médio também são encontrados na área; seus vestígios, bem como os de vegetais, são encontrados nas camadas arqueológicas.

A característica de refúgio ecológico tornou o Brejo particularmente atraente como área de passagem ou de certa permanência de grupos humanos no semiárido, fato confirmado pelo achado de um grande número de sítios arqueológicos na região. A esse respeito, afirma Lima: "*Funcionando como verdadeiro oásis para homens e animais, do ambiente da caatinga, o Brejo, deve ter sido disputado pelos grupos tribais*". Numerosos abrigos-sob-rocha, muitos com pictoglifos de diferentes estilos, mostram estratos arqueológicos correspondentes a sucessivas ocupações de grupos pré-ceramistas e ceramistas. A datação mais antiga da ocupação humana da Furna do Estrago é de 11.060 ± 90 anos AP (SI-6298); a esta sucedem outros estratos de cinza e carvão, datados de 9.150 ± 90 anos AP (SI-6297), 8.495 ± 70 anos AP (SI-6296) e 1.040 ± 50 anos AP (SI-6295), provenientes de ocupações pré-coloniais, que deixaram, no abrigo, evidências de sua passagem. Na superfície havia alguns fragmentos cerâmicos alisados, escuros, grossos, não atribuíveis a nenhuma tradição definida para o Nordeste ou o Centro do Brasil.

O nível arqueológico, que proporcionou os esqueletos para o presente trabalho, permite inferir a utilização do abrigo como cemitério por um grupo que pode ter habitado numa aldeia, nas proximidades da Furna, talvez onde hoje se localiza a cidade do Brejo da Madre de Deus. Esse grupo pode ser descendente de primitivos habitantes da região ou representar uma população chegada mais recentemente. Por ocasião das primeiras escavações, em 1983, o número e a concentração dos sepultamentos levaram à estimativa de que o mesmo poderia conter mais de uma centena de indivíduos. Na realidade, foram exumados restos de 80 indivíduos. Admitindo-se que o tempo de ocupação não fosse longo, a densidade dos enterramentos indicaria que a população, que usou aquele cemitério, não era numericamente pequena. O padrão uniforme dos acompanhamentos funerários e a preservação dos esqueletos parecem confirmar que a utilização do abrigo por este grupo foi de pouco tempo. A datação de

esqueletos dá os parâmetros: um esqueleto da ocupação mais antiga está datado em 1.860 ± 50 anos AP (Beta 145954), um esqueleto da ocupação média está datado em 1.730 ± 70 anos AP (Beta 149749) e um esqueleto da ocupação mais recente, em 1.610 ± 70 anos AP (Beta 145955), num período de aproximadamente três séculos. Existe ainda a data, bem posterior, de 1.040 ± 50 anos AP (SI-6295), proveniente de um estrato de carvão sobreposto aos sepultamentos, que registra a cremação de um indivíduo, provavelmente sem nenhuma ligação com o cemitério.

O registro da horticultura no interior do Nordeste começa por volta dos 3.000 anos AP e, ainda que não haja evidências diretas de cultivares, pode-se acreditar que o grupo, que sepultou seus mortos na Furna, já manipulasse vegetais em vista da fertilidade do solo. Por outro lado, a existência de recursos alimentares naturais, abundantes e diversificados, explicaria o tamanho do grupo e sua condição satisfatória de saúde.

(...)

A ocupação da região pelo grupo do cemitério deu-se após o Ótimo Climático e deve ser compreendida no âmbito do processo de mudança ambiental. A elevação da umidade na região, comprovada pelos sedimentos arqueológicos, parece confirmar que, em torno dessa época, houve amenização do clima. Se nos reportarmos ao que discute (Weleda) Lucena, com referência à adaptação climática dos grupos humanos no Nordeste, é lícito supor que as expansões e retrações do domínio climático viriam a se refletir sobre as comunidades. A amenização do clima do Brejo da Madre de Deus deve ter colaborado para que grupos humanos chegassem e se fixassem nas circunvizinhanças, inicialmente como bandos de coletores-caçadores, depois como povos horticultores, ceramistas. (...)

O grupo humano, que deixou seus mortos no abrigo, terá chegado num período de favorecimento climático. Segundo os dados obtidos nos sepultamentos, deixou evidências de bom domínio dos recursos da natureza e estabilidade cultural.

A questão do povoamento pré-histórico dessa área envolve importantes aspectos a serem considerados à luz da Biologia Humana. Mesmo não sendo representativa da totalidade das ocupações pré-históricas da região, a amostra de

esqueletos da Furna do Estrago oferece importante material para a investigação osteobiográfica. Os dados biológicos, aliados aos culturais e ambientais, permitiram a construção de um primeiro modelo descritivo da adaptação humana ao semiárido do Nordeste do Brasil.

4.2 Boa adaptação humana ao semi-árido com economia pouco dependente de cultivares

(Parte do artigo 'A população pré-histórica da Furna do Estrago: adaptação humana ao agreste pernambucano' de Mendonça de Souza & Mello e Alvim, *Symposium*, vol. 34(2): 123-145, 1992

Admitindo-se como corretas as interpretações das evidências arqueológicas e ambientais, formulamos a hipótese de que a adaptação do grupo à região teria sido boa. Esta hipótese baseia-se: a) na estimativa de crescimento demográfico positivo, obtida para a coorte populacional; b) no desenvolvimento físico satisfatório apresentado pelos indivíduos do grupo; c) na baixa incidência de doenças carenciais e infecciosas.

Embora o estudo paleodemográfico tenha sido feito com os esqueletos provenientes da primeira etapa de escavação (57) e não com a totalidade de indivíduos sepultados no cemitério (23 foram acrescentados numa segunda escavação), alguns resultados já podem ser considerados significativos. A estimativa de mortalidade revelou um perfil de distribuição etária normal, e mortalidade infantil abaixo da esperada (12,5%). A mortalidade por sexo foi um pouco maior nas mulheres jovens, ao passo que nos homens situou-se na faixa do adulto maduro. A Tábua de Mortalidade, reunindo os dois sexos, revelou baixa longevidade, comparável com a das populações de coletores-caçadores. A Expectativa de Vida, estimada entre 20 e 24 anos, é de valor médio, se comparado à de grupos indígenas atuais. A Taxa Bruta de Mortalidade, de cerca de 50%, não é muito elevada; a Fertilidade Total sugere valor de 4,5 filhos nascidos vivos por mulher prolífica do grupo. A reposição do contingente feminino foi estimada um pouco superior a 1 (1,04 a 1,30). Todas as características paleodemográficas sugerem que o grupo ainda não se encontrava numa economia agrícola, o que é compatível com as evidências arqueológicas, as quais não oferecem remanescentes de cultivares tradicionais tais como a mandioca, o milho ou o algodão.

O estudo dos esqueletos mostrou que, do ponto de vista morfoscópico e morfométrico, o grupo apresentava bom desenvolvimento físico. Os ossos estão bem modelados e as impressões das inserções musculares marcadas; os índices de robustez mostram valores relativamente elevados, aproximando-se daqueles obtidos para um grupo pescador-coletor do litoral paulista, o do sambaqui de Piaçaguera. A estatura varia de média a baixa (1,60 m para os homens, 1,52 m para as mulheres), não apresentando grande amplitude de variação. O dimorfismo sexual, bem acentuado, corrobora a impressão de que o grupo não estava sofrendo estresse biológico importante e desenvolvia satisfatoriamente o seu potencial morfogenético. A série masculina é morfologicamente mais heterogênea que a feminina; isto pode dever-se a diferente representação na amostra: o número de esqueletos femininos completos disponíveis para mensurar foi inferior ao de masculinos. As análises, tanto a morfométrica, como a morfoscópica, não mostram indícios de hipodesenvolvimento ou de distúrbio de crescimento.

A presença de indivíduos de constituição predominantemente transversa, moderadamente robustos e caracterizados por cabeças de forma arredondada, foi observada também em outros grupos da região. Na literatura etnográfica há informações de que os braquicéfalos tinham seu mais importante núcleo no Nordeste, especialmente nos grupos de língua Jê; e ainda de que há grande concentração de mestiços braquicrâneos no Nordeste, morfologia que é fortemente influenciada pelo componente indígena, principalmente se for considerada a população cabocla do agreste e do semi-árido. Tais observações confirmam a persistência das características nas populações nordestinas e talvez indique um processo de interação homem-ambiente, ao longo do qual se teriam dado condições para a fixação dessa morfologia, principalmente se considerarmos o alto grau de endocruzamento nessa região do Brasil.

A análise paleopatológica mostra que os indivíduos não apresentam lesões ósseas macroscópicas que sugiram alimentação inadequada. Não foram observados sinais periosteais ou infecções específicas. A *cribra orbitalia* é pouco frequente (5%), ocorrendo em grau leve. A presença das linhas de Harris não pôde ainda ser testada em todo o grupo; no entanto sua presença não foi observada nos exemplares já radiografados ou naqueles cujas epífises

mostravam fraturas que permitiriam o exame direto. A presença de parasitose intestinal, por *T. trichiura*, foi constatada em duas amostras de coprólitos, das quatorze examinadas. Ectoparasitos não foram encontrados nos fragmentos de pele e cabelo ainda aderidos a alguns esqueletos.

A observação de vários indivíduos com lesões de artrose óssea, cuja localização atinge principalmente a coluna vertebral e os membros inferiores, com localização e frequência distintas, sugere que o grupo desenvolvia esforço locomotor intenso, o que pode estar ligado a transporte de cargas e a deslocamentos frequentes nos arredores pedregosos da serra da Borborema. Em cerca de 50% dos indivíduos adultos de ambos os sexos foram encontradas sequelas de fraturas agudas, muitas vezes múltiplas, sugestivas de queda sobre os pés e o quadril; indicam atividades que acarretavam alto risco de acidentes, como, por exemplo, a escalada de palmáceas para obtenção de frutos e matérias-primas, ou a caça nos agrupamentos de matacões da serra, ambas atividades típicas da economia indígena da região.

A perda dentária em vida, ainda que acentuada (40%), não está, na maioria das vezes, relacionada a cárie e sim a abrasão plana, que, sendo muito intensa e rápida, expunha, com frequência, a cavidade pulpar, acarretando inflamações apicais e avulsões dentárias. O índice de cáries não é tão grande quanto pode ser observado em grupos agricultores, chegando a 10% dos dentes e a 53,8% dos indivíduos; as cáries geralmente são pequenas. Além da abrasão dentária, foi observada também a ocorrência de artrose temporo-mandibular em 40% dos indivíduos adultos, o que contribuiu para a conclusão de que a alimentação era rica em elementos com muito cálcio, cujos ânions, concentrados na saliva, se teriam fixado mais intensamente nas placas dentárias, à semelhança do observado nos grupos testemunhais de sambaquis do Brasil meridional.

A consulta a textos etno-históricos e etnológicos comprova a utilização de produtos naturais da região, tais como a farinha de macambira, rica em cálcio e de alto valor protéico; as tortas de sementes de faveleira, a mais importante fonte de proteína vegetal do agreste; pães e broas feitas com espécies não domésticas como a chamada ‘bró de licuri’; e outras fontes de alimento, ricas e diversificadas. Em muitos casos, esse alimento é mais rico do que aquele

produzido pelo cultivo de plantas. A utilização de tais recursos alimentares está confirmada pela grande concentração de sementes e fibras vegetais nos coprólitos dos indivíduos sepultados na Furna e explica, parcialmente, o bom desenvolvimento físico do grupo e seu marcado dimorfismo sexual. Por outro lado, a grande dispersão natural de tais recursos explicaria a necessidade de deslocamentos indígenas ceramistas e agricultores, também aceito como característico dos nossos indígenas, principalmente dos Jês do Nordeste. Embora se admitam razões sócio-políticas para tal mobilidade, deve ser valorizada, neste caso, sua relação com a exploração racional dos ambientes.

O grupo da Furna mostra, portanto, sinais de boa constituição física e de saúde, sugerindo estabilidade das condições de vida e domínio de seus ambientes. A soma das evidências reunidas no estudo da biologia humana do grupo oferece elementos que corroboram a hipótese de boa adaptação humana à região e contraria o estereótipo para grupos de interior, formado a partir de amostras de esqueletos da população primeira de Lagoa Santa, em Minas Gerais, caracterizada por constituição física grácil, pequeno dimorfismo sexual, problemas de desenvolvimento físico, como raquitismo e doenças infecciosas, observadas em seus subgrupos.

Pelo contrário, tanto as características paleo-demográficas quanto as demais características da biologia humana do grupo da Furna, entre elas o padrão dentário, a incidência de traumatismo, o tipo de resíduo alimentar nos coprólitos reforçam a hipótese de este grupo ter possuído economia fortemente apoiada no uso de produtos naturais da região, talvez representando um momento de transição para a horticultura, transição esta que pode estar associada à ocupação mais prolongada e densa de áreas, como esta, do agreste pernambucano.

(...)

4.3 Discussão da adaptabilidade

(Da tese, 2001)

Neste capítulo pretende-se discutir como o grupo humano da Furna do Estrago respondeu aos estressores do meio ambiente físico e social.

Os dados funerários revelaram mecanismos adaptativos de ordem fisiológica e comportamental que asseguraram a sobrevivência dos indivíduos em níveis nutricionais e de desenvolvimento físico satisfatórios.

Por estar o sítio localizado ao pé da Serra da Boa Vista, a uma altitude de 650 m, os deslocamentos se davam na área plana da Caatinga, com altitude de 500 m, com o fim de recolher principalmente o imbu e raízes e talos comestíveis ricos em amido. Também se deslocavam à Mata Serrana do Bituri, localizada cerca de 11 km do sítio, a uma altitude de 1.100 m, onde exploravam, entre outros recursos, as diversas palmeiras, encontradas com frequência a partir de 800 m de altitude.

As evidências arqueológicas recuperadas na Furna do Estrago indicam que desde 11.000 anos, os grupos humanos que deixaram ali os testemunhos de sua presença, sobreviveram com os recursos disponíveis na Caatinga e na Mata Serrana do Bituri.

Na Furna do Estrago não existem evidências de cultivos entre os restos recuperados, mas sim, testemunhos de extrativismo vegetal. A economia baseada na caça e na coleta caracteriza as ocupações encontradas, inclusive a ocupação correspondente ao cemitério.

As condições ambientais severas desfavoráveis a uma agricultura não irrigada, e a distância da Mata Serrana, onde se encontravam os solos próprios para cultivos não irrigados, assim como todos os obstáculos que dificultavam o acesso dos indígenas, parece ter afastado a prática agrícola do rol de atividades desenvolvidas pelo grupo. Por outro lado, o grupo humano de Furna se encontrava estabelecido numa região de Brejo, na borda da Caatinga e próxima à Mata Serrana do Bituri, onde contava com recursos diversificados de sobrevivência, inclusive a água perene, que teriam possibilitado uma existência semi-sedimentária ao grupo, aliada uma economia de caça e coleta. A oferta permanente na Caatinga, de espécies vegetais utilizadas na alimentação humana (frutos silvestres, raízes e talos), embora muitos deles sejam tóxicos, seria complementada pelos recursos próprios da Mata Serrana.

Num raio de pelo menos 100 km a partir do sítio, os recursos naturais seriam idênticos e os indivíduos estariam submetidos às mesmas pressões características do semi-árido nordestino, no qual estão implantados os Brejos de

altitude – ilhas de umidade – que constituem verdadeiros refúgios. Esta homogeneidade ambiental tornaria inúteis deslocamentos frequentes em busca de recursos de sobrevivência em outros ambientes, uma vez que as mesmas espécies vegetais – especialmente as da Caatinga utilizadas na alimentação – estavam disponíveis e concentradas no entorno. A menor biodiversidade existente na Caatinga é compensada pela maior quantidade de espécies adaptadas a este ambiente. Por isso, os frequentes deslocamentos do grupo de Furna seriam para a Mata Serrana do Bituri e dentro da Caatinga próxima, o que reforça a hipótese de uma existência semi-sedentária. Sobreviviam nesse espaço porque se trata de um refúgio dentro do semi-árido nordestino.

No registro arqueológico de Furna, as contas de colar de amazonita e as contas de conchas marinhas são os únicos indicadores de contatos com outras áreas. Estas são matérias primas inexistentes nas proximidades do sítio, pondo em evidência contatos com o litoral, seguramente, e talvez com o sertão, pois no atual município de Cruzeiro do Nordeste existe um importante afloramento de amazonita.

Poderia pensar-se em excursões esporádicas a essas áreas para apropriar-se dessas matérias primas, ou em aquisição através do contato entre os grupos.

Tanto a amazonita, como as conchas marinhas aparecem em pequenas quantidades no registro arqueológico de Furna. Dois recém nascidos adornados com amazonita só portavam um minúsculo disco deste material, que parece ter sido tomado da extremidade de uma conta cilíndrica, possivelmente do colar de seu ancestral direto.

Pela relação de parentesco próximo e ou status que parece existir entre os indivíduos adornados com amazonita ou conchas marinhas, é possível que estes adornos sejam atributos próprios dos indivíduos que já os usavam quando chegaram ao sítio.

De acordo com o assinalado no parágrafo sobre paleo-demografia, a proporção entre os sexos tende a uma ligeira predominância masculina, o que poderia sugerir ações no sentido de equilibrar este número, tais como a introdução de mulheres no grupo, seja por captura – como se descreve em trabalhos etnográficos sobre grupos tribais brasileiros – ou por outros

mecanismos do âmbito social. Se de fato isto ocorreu, este grupo do litoral estaria aparentado com o de Furna, uma vez que todos os indivíduos deste grupo são parentes próximos.

Um mapa de círculos concêntricos em torno do sítio de Furna do Estrago mostraria que os brejos se dispõem na direção nordeste, a partir da Serra Negra, nas proximidades do rio São Francisco, passando por Buique, Mimoso, Pesqueira, Belo Jardim e Brejo da Madre de Deus (Bituri). Este poderia ter sido um caminho percorrido pelos grupos humanos que povoaram a região. Chegando possivelmente pelo rio São Francisco, teriam utilizado os brejos como escalas de apoio no deslocamento dentro da região semi-árida. Nas proximidades desse possível caminho encontra-se o afloramento de amazonita do município de Cruzeiro do Nordeste, ao qual os grupos pré-históricos poderiam ter chegado em suas andanças.

No mesmo mapa se observaria que os remanescentes indígenas de Pernambuco estão assentados em reservas situadas na área dos brejos, com exceção dos Truká, que habitam uma ilha do rio São Francisco, e dos Kambiwá, reunidos no município de Ibimirim, em plena Caatinga, mas que, insatisfeitos, invadem terras do governo nas proximidades do brejo de Serra Negra, que reivindicam como seu território de origem, e onde tradicionalmente realizam seus rituais.

Percebe-se que os brejos são os locais por excelência para os assentamentos humanos hoje e na pré-história desta região. Sua distribuição provavelmente reflete a dispersão dos grupos humanos pré-históricos com os que o grupo de Furna poderia estar em contato. Não obstante, não há evidência de que tenham ocorrido estes contatos, possivelmente por causa da homogeneidade ambiental ou de uma possível homogeneidade cultural e parentesco entre eles. Estes aspectos poderiam ser elucidados em futuras pesquisas.

Considerando os obstáculos impostos pela vegetação espinhenta, agressiva da Caatinga, muitas vezes intransponível para o pedestre, os leitos secos dos rios e riachos, que drenam a região, seguramente foram caminhos mais fáceis de percorrer e provavelmente foram usados para o deslocamento dentro do semi-árido. Observa-se, inclusive, que todos nascem em brejos.

Colheita de produtos nativos

As sementes de imbu (*Spondias tuberosa*) – espécie da Caatinga – e cocos, principalmente de catolé (*Syagrus oleracea*) – espécie da Mata Serrana – estão presentes em todas as camadas estratigráficas do sítio Furna do Estrago, sendo representadas em maior quantidade que os outros restos de alimentos vegetais recuperados.

No semiárido nordestino, as palmas, os imbuzeiros e outras espécies xerófilas fornecedoras de amido, parecem ter desempenhado um papel de sustentação para a sobrevivência dos grupos caçadores coletores da região.

O imbuzeiro pode produzir até 300 kg de frutos num ano e o imbu é rico em vitamina C. Maduro, contém 14,2 Mg de ácido ascórbico; e verde, 33,3 Mg deste mesmo ácido por 100 cm³ (Braga, 1960).

Referindo-se ao imbuzeiro, Gabriel de Souza escreve:

> *Esta árvore lança das raízes naturais outras raízes tamanhas e da feição das botijas, outras maiores e menores, redondas e compridas como batatas, e acham-se algumas afastadas da árvore cincoenta a sessenta passos, e outras muito ao perto. E para o gentio saber onde estas raízes estão, anda batendo com um pau pelo chão, por cujo tom o conhece, onde cava e tira as raízes de três a quatro palmos de alto e outras se acham à flor da terra, das quais se tira uma casca parda que tem, como a dos inhames, e ficam alvíssimas e brandas como maçãs de côco, cujo sabor é mui doce, e tão sumarento que se desfaz na boca tudo em água frigidíssima e mui desencalmada, com o que a gente que anda pelo sertão mata a sede onde não acha água para beber e mata a fome comendo esta raiz, o que é mui sadia, e não faz nunca mal a ninguém que comesse muito dela.* (Souza, 1938).

Segundo Sahlins (1968), muitas tribos de caçadores coletores usualmente dependem da existência de um ou dois produtos nativos especialmente abundantes que, procurados em sua estação própria, permitem algo como uma colheita agrícola. Poder-se-ia fazer uma comparação entre o grupo humano pré-histórico de Furna do Estrago e tribos caçadoras coletoras da Califórnia que, segundo Sahlins, tornam comestíveis as bolotas naturalmente venenosas, das quais dependem para sobreviver, e vivem uma existência semi-

sedentária, desfrutando da comodidade material de grupos agricultores. Ainda são considerados os melhores em cestaria entre os povos primitivos.

> *The combination of tribal structure and hunting-fishing-gathering production is, however, exceptional. It usually depends on the existence of one or two surpassingly abundant wild foods – e. g., fish (especially salmon) in the American Northwest, acorns in California, sago in New Guinea – which when taken in their season afford something like an agricultural harvest. (...)*
>
> *We should not slight the people's competence. By unusually fine techniques they capitalize on their unusual opportunities. No mean skill or knowledge is incorporated in the procedures by which California tribes rendered edible the naturally poisonous acorn, (...)*
>
> *Hunting-gathering tribes may also enjoy as much material comfort as the run of "Neolithic" tribesmen. (...) The California Indians are generally awarded the accolade for basketry among primitive (or for that matter, any) peoples. Associated with these achievements is a semi-sedentary existence – in "seasonal villages" at least – and sometimes, year-round village life.* (Sahlins, 1968: 39-40).

Apesar de a produção de frutos do imbuzeiro estar submetida a variações estacionais, o mesmo ocorre com outras xerófilas da Caatinga, produtoras de amido, as quais estão permanentemente disponíveis para saciar a sede e a fome, principalmente em períodos de escassez de alimentos.

O convívio milenar de grupos humanos com o semi-árido nordestino resultou num amplo conhecimento da natureza do entorno e na utilização de uma quantidade de recursos disponíveis, especialmente vegetais xerófilos. Estes conhecimentos foram transferidos de geração em geração e não podem corresponder a uma aquisição recente porque significam estratégias adaptativas consolidadas ao largo de muito tempo. Aprenderam a extrair água das plantas para saciar a sede, quando todas as fontes secam e a utilizar em sua alimentação inclusive o talo de palma, compondo uma dieta à base de produtos naturais regionais com os quais subsistem nos períodos de seca; aprenderam a eliminar a toxidade de muitos vegetais, fontes de amido, através de inúmeras lavações e ou pulverização com secagem ao sol, para depois ser cozidos ou assados;

aprenderam a entender os sinais da natureza que avisam a chegada das chuvas ou de outro período de seca; e por fim, a preparar o espírito e resistir às circunstâncias adversas buscando apoio em sua religiosidade intensa.

Os esqueletos recuperados na Furna do Estrago apresentam anomalias como o fechamento incompleto do arco neural que, apesar de caracterizar predisposição genética, tem sua epidemiologia – conforme observado – associada à inter-influência de fatores externos que podem associar-se ao uso de alimentos alternativos, de potencial teratogênico ou, ainda, a escassez de alimentos frescos provedores de ácido fólico ou vitamina C. (Mendonça de Souza, 1995). Tais indivíduos teriam sido gerados em períodos de carência alimentar, de enfrentamento das condições mais severas do meio ambiente, provavelmente associados aos eventos periódicos de secas prolongadas. Testemunhas desses enfrentamentos, provavelmente de menor intensidade, podem ser os marcadores biológicos de estresse – linhas de Harris numerosas e hipoplasias dentárias – frequentes nos esqueletos de Furna.

A percepção coerente do meio ambiente físico – conhecimento tanto das reservas naturais de alimentos disponíveis, como a expectativa permanente de eventos de seca geradores de períodos de carência alimentar – teria conduzido provavelmente o grupo de Furna à prática de um conjunto amplo de comportamentos adaptativos em resposta aos estressores próprios do semi-árido nordestino, uns praticados nas condições ambientais normais, e outros ativados em períodos de seca. Observa-se que as práticas adaptativas utilizadas pelos remanescentes indígenas de Pernambuco em seu cotidiano aparecem em menor proporção nos anos de plantio exitoso e quase exclusivamente nos períodos de seca. Alimentar-se do amido do talo da palma Ouricuri é um indicador do grau de estresse imposto pelo ambiente à estratégia adaptativa. Nos períodos entre secas não é necessário suportar este extremo ao qual eles se referem com amargura.

Os comportamentos adaptativos ativados na chegada das prolongadas secas demonstram ser indicadores do grau de estresse imposto pelo ambiente à estratégia adaptativa.

Captura de animais

A captura de animais por meio de armadilhas reduz o esforço de prover este alimento para o grupo. E como podem ser executadas individualmente, as armadilhas dispensam a mobilidade coletiva dos indivíduos nas caçadas e otimizam o equilíbrio ou relação custo-benefício entre a energia adquirida na ingestão alimentar e a energia despendida na busca do mesmo alimento.

O uso de armadilhas exemplifica bem o princípio do menor esforço (ZIPC, 1949) segundo o qual, para satisfazer suas necessidades, o homem atua num sistema de forma a despender a menor quantidade de energia individual. Este princípio é considerado por Bennett (1976) como de importância ecológica relevante para o comportamento humano em grupos tribais.

Colocadas em lugares estratégicos, as armadilhas trabalham pelo indivíduo. Funcionam principalmente à noite, quando os animais de hábitos noturnos saem de seus esconderijos. No dia seguinte basta recolher o que foi capturado. Também animais de hábitos diurnos são capturados.

No acervo recuperado na Furna não há presença de pontas de projétil. Associados aos esqueletos foram encontrados tão somente restos de dois tacapes. O material lítico de ocupações anteriores ao cemitério se reduz a fragmentos rudimentares, inespecíficos, de sílex ou de quartzo, que podem ter servido para raspar ou cortar; alguns percutores (quebra-coquinhos); e algumas lâminas de machado em granito polido.

Os restos de alimentos de origem animal procedentes de ocupações anteriores ao cemitério, correspondem a ossos de pequenos animais, predominantemente roedores que, possivelmente, foram capturados por meio de armadilhas. O tacape pode ter ajudado na captura de tejus (*Tupinambis teguixim*) principalmente quando se iam alimentar de frutos silvestres.

Os deslocamentos para a Mata Serrana do Bituri, sobre o relevo fortemente ondulado, com desnível que alcança os 500 m; o regresso a pé, transportando os produtos de coleta; o trabalho de escalar palmeiras, etc exigiam considerável esforço físico.

Reflexos do grande esforço físico empreendido foram observados na elevada frequência de lesões traumáticas, fraturas de vértebras, pélvis e pés, atribuídas a quedas, bem como artrose da coluna vertebral e de membros

inferiores, nos esqueletos humanos da população sepultada na Furna, nos primeiros séculos de nossa era. (Mendonça de Souza, 1995).

É de supor que as andanças próprias do estilo de vida caçador e coletor tenham contribuído para o desgaste das articulações e a alta incidência de fraturas por quedas, observados neste grupo. Quedas das palmeiras, por ocasião da coleta de folhas, cocos, palmito, poderia ser uma causa das fraturas. Por outra parte, atualmente se observa que escalam as palmeiras Catolé sem auxílio, abraçando-se ao tronco, apoiados os pés sobre os nós do tronco e não há dados de acidentes originados no desempenho desta atividade. Provavelmente a habilidade do homem pré-histórico seria maior, a não ser que sua condição física não o permitisse.

A frequência de traumatismo parece estar relacionada aos riscos consequentes do padrão de assentamento e dos meios de subsistência a que estão submetidos os indivíduos. Steinbock observou em grupos indígenas americanos uma diminuição da frequência de fraturas, com a mudança do estilo de vida migratória dos caçadores e coletores, para a existência mais sedentária dos agricultores. A sequência observada é a seguinte: 9.6 a 10.7% (número de fraturas/número de indivíduos) no período entre 4.000 e 1.000 a.C.; 5.0 a 5.4% entre 1.000 a.C. e 1.000 AD; e 1,2 a 3.9% entre 1.000 e 1.600 AD (Steinbock, 1976, segundo Merbs, 1989).

Foram observadas múltiplas fraturas na população do sítio Libben (Ohio, EUA). Fraturas de clavícula, rádio, fíbula, ulna, fêmur, tíbia e úmero, que foram atribuídas a níveis elevados de atividade física frequente e ou repetitiva (jogos, caça, guerra?), que expuseram ao trauma tanto homens como mulheres deste grupo. (Lovejoy & Heiple, 1981, segundo Merbs, 1989).

Comportamento semelhante ao dos índios Krahó frente à morte, quando muitos deles intentam suicidar-se através da execução de saltos mortais – segundo Manuela Carneiro da Cunha – poderia ter contribuído para as fraturas observadas na população da Furna.

> *... o momento mais dramático é aquele em que o cadáver transpõe a porta da casa, que é excluído do grupo doméstico. É este o momento da verdadeira separação e é quando certas mães, privadas de seus filhos, tentam se suicidar. Deixá-las perpetrar seu intento é sinal de vergonhoso*

descuido da aldeia: mais do que nunca, a aldeia deve ficar solícita para que os mortos não seduzam os enlutados.

... também os homens podem executar saltos mortais nesta ocasião... (Carneiro da Cunha, 1978: 32-33).

A condição física dos indivíduos, tão traumatizados por sequelas de fraturas e por artrose que comprometiam sua atividade locomotora, constituiu importante fator inibidor da mobilidade do grupo, o que reforça a hipótese de sua existência semi-sedentária.

Problemas de consanguinidade

Além dos traumatismos ocasionados pelo estilo de vida, foram observados neste grupo muitos indicadores de consanguinidade, como a alta frequência de variações morfológicas, tanto as variantes epigenéticas como as anomalias de desenvolvimento, concentradas em dois campos de desenvolvimento embrionário, entre outros. (Mello e Alvim, 1991; Carvalho, 1992; Mendonça de Souza, 1995). Sendo a consanguinidade uma consequência de cruzamentos entre parentes de sangue, pode-se inferir que os indivíduos sepultados na Furna eram parentes próximos (talvez houvesse maior endogamia), e mantinham baixa densidade demográfica, provavelmente como estratégia exitosa de sobrevivência no semiárido. Entretanto, conforme assinala Moran (1993), qualquer adaptação exitosa com relação a um problema conduz, na maioria dos casos, a falta de adaptação em outro nível. É o que parece ter ocorrido com o grupo de Furna. A baixa densidade demográfica como estratégia exitosa de sobrevivência no semiárido conduziu este grupo a manter relações consangüíneas, e a sofrer as consequências indesejáveis da consanguinidade que, em longo prazo, poderia comprometer a sobrevivência do grupo, caracterizando-se nesse nível uma má adaptação.

Bennett (1976) observa que a adaptação é tão somente uma luta que pode gerar consequências desejáveis e indesejáveis. A adaptação que pode gerar consequências indesejáveis se denomina má adaptação.

Nesta perspectiva, apesar de seu profundo conhecimento do semi-árido nordestino, pode se afirmar que para o grupo humano de Furna custou muito desenvolver um processo adaptativo idôneo, neste meio ambiente. O que se

pode compreender simplesmente partir da declaração de um informante Kambiwá: '*com a morte, a fome e a seca ninguém se acostuma.'*

Por outro lado, os esqueletos de Furna atestam respostas fisiológicas de ajustes de desenvolvimento e aclimatação – linhas de Harris e hipoplasias dentárias – que evidenciam não só o estresse biológico ao qual o grupo esteve submetido, mas também a recuperação e continuidade do desenvolvimento, demonstrando a boa resistência orgânica, a que se associa uma baixa freqüência de sinais de carência e de infecções, bem como a ausência quase completa de parasitose. (Mendonça de Souza, 1995).

Todos estes fatores evidenciam a capacidade adaptativa do grupo de Furna, desde o ponto de vista fisiológico, ao ambiente semiárido. O mesmo atesta seu crescimento populacional, estimado em 1,72% por ano, ritmo normalmente esperado para uma estrutura tribal semi-sedentária. (Mendonça de Souza & Mello e Alvim, 1986).Tanto o crescimento populacional, inferido a partir dos dados funerários, como o controle populacional resultante de ajustes internos, necessários em razão da limitação dos recursos disponíveis e do estilo de vida, podem ser considerados variáveis demográficas presentes no grupo de Furna, indicadores do índice de sua adaptabilidade ao semi-árido nordestino.

Os caçadores coletores, segundo Bennett (1976), normalmente se caracterizam por viver em pequenos grupos e seu modo de vida parece estar orientado para manter a população em nível baixo. Em regiões em que eram os únicos habitantes – em áreas protegidas – parecem ter mantido baixo crescimento populacional. Isto se aplica ao grupo humano de Furna do Estrago, sítio localizado em área protegida.Ainda considerando o que assinala Sanoja (1972), de que a possibilidade de produzir alimento, é um aspecto decisivo no crescimento populacional, compreendemos que o grupo de Furna provavelmente não tinha contado com esta possibilidade, o que reforça a idéia de que seria um grupo pequeno.

Estabilidade das condições ambientais

A experiência repetida, da qual a seca é um evento temporal, seguida sempre de recuperação da natureza, e a percepção da estabilidade das condições ambientais no semi-árido nordestino, provavelmente deram ao homem pré-

histórico a segurança de que a natureza não mudaria amanhã. Suas práticas culturais ofereciam resultados aceitáveis e por isso foram mantidas. Desse modo se afastaram os riscos de mudanças, mantendo-se os padrões tradicionais de sobrevivência e a condição de estar adaptado.

Conforme assinala Kirch (1980), as decisões comportamentais resultam de uma avaliação dos riscos e das probabilidades de êxito, com base no conhecimento do ambiente e nas experiências do passado. Ainda, segundo Moran (1993), a mudança em sistemas adaptativos ocorre somente quando o organismo reconhece que as pressões ambientais mudaram de forma acentuada e permanente e não representam apenas variações estacionais. Ou, segundo Bennett (1976), as mudanças comportamentais ocorrem quando os indivíduos ou grupos descobrem meios de mudar uma situação para obter algum tipo de vantagem.

A percepção da imutabilidade da natureza, e a fé de poder contar amanhã com os mesmos recursos de sobrevivência, caracterizam a visão de mundo de indígenas do Nordeste do Brasil nos primeiros anos da colonização, conforme se observa na argumentação de um nativo, frente aos perigos e incômodos sofridos pelos europeus que aqui chegaram em busca de pau-brasil.

> *... agora vejo que vós outros mairs (franceses) sois grandes loucos, pois atravessais o mar e sofreis grandes incômodos, como dizeis quando aqui chegais, e trabalhais tanto para amontoar riquezas para vossos filhos ou para aqueles que vos sobrevivem! Não será a terra que vos nutriu suficiente para alimentá-los também? Temos pais, mães e filhos a quem amamos; mas estamos certos de que depois da nossa morte a terra que nos nutriu também os nutrirá, por isso descansamos sem maiores cuidados.* (Lery, 1960: 154).

Portanto, em sua percepção, a natureza é toda poderosa e o homem é um tutelado dela. Tal subordinação é, provavelmente, uma herança pré-histórica, decorrente da impossibilidade de os grupos humanos mudarem as condições ambientais severas do semiárido, e a dificuldade de descobrir meios novos de enfrentar os velhos problemas. Esta dependência da natureza persiste hoje entre os remanescentes indígenas e populações camponesas, sem acesso a tecnologia apropriada. Vemos como tudo se arruína nas épocas de secas

prolongadas, quando os maridos ainda jovens e os filhos homens vão em busca de oportunidade de trabalho em outras regiões. Vemos como tudo se organiza em função das chuvas. Frustrações e esperanças, sentimentos gerados por esta situação, estão bem traduzidos na poesia do cancioneiro popular.

Em Furna do Estrago, o rico acompanhamento funerário com variado trançado de palha, adornos, flautas e matéria corante; o cuidado com o revestimento das tumbas funerárias, a posição fletida dos esqueletos, apontam para uma cultura bastante elaborada e que dedicava muito de seu tempo a atividades não relacionadas com a subsistência, tal como ocorre com outros grupos caçadores coletores estudados por diversos autores. Bennett (1976), referindo-se aos Bosquímanos estudados por Lee (1969), observa que o sistema de subsistência dos grupos caçadores coletores operava a um nível de eficiência tal que permitia considerável ócio, boa nutrição para todos e pouco trabalho.

O grupo de Furna produziu um elaborado artesanato em palha e suas flautas são testemunhos da atividade musical, sem que sua boa nutrição fosse prejudicada. Com o que se infere que as necessidades seriam controladas e a energia individual compartilhada com outras atividades integrantes do âmbito da cultura. O cuidado para com os enfermos que permaneciam dezenas de dias imobilizados para cicatrização das fraturas, é uma evidência da disponibilidade de tempo dos indivíduos para os cuidados com eles e da solidariedade existente no grupo.

5 A OCUPAÇÃO COLONIAL E OS ÍNDIOS

(Da dissertação, 1986, p. 16-24)

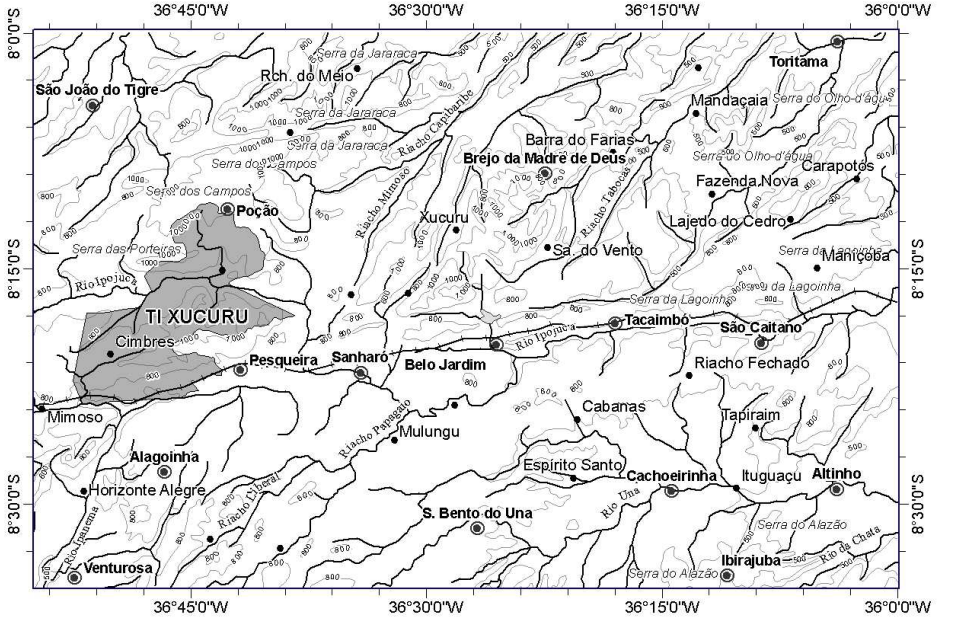


Figura 16: Mapa da região citada no texto. Elaborado a partir da Base Cartográfica Integrada do Brasil ao Milionésimo Digital – 2003 - IBGE/DGC/CCAR - Carta SC-24 - disponível em www.ibge.gov.br. Por Marcus Vinícius Beber.

5.1 A colonização e os índios[14]

A ocupação colonial da região do Agreste pernambucano ocorreu a partir de 1654, com a distribuição de terras doadas por D. João IV, em cartas sesmarias aos descobridores dessas terras, especialmente aos soldados que expulsaram os holandeses de Pernambuco (Gama, 1977: 272).

[14] Ao tempo da colonização portuguesa, as serras em que se encontra a Furna do Estrago eram ocupadas por populações Kariri, um de cujos grupos é denominado Xucuru. A grafia do nome varia conforme os registros feitos pelos diversos autores, mas se refere ao mesmo grupo. Não possuímos dados certos para atribuir o cemitério da Furna aos ancestrais dos Xucuru, ou dos Kariri, mas Jeannette M.D. de Lima usa regularmente seu modo de vida para mostrar como poderiam ter vivido as antigas populações do semiárido local. A história dos Xucuru ilustra bem a trajetória recente das populações Kariri do interior do Nordeste.

João Fernandes Vieira, um dos heróis dessa guerra, obteve 10 léguas de terras situadas no atual município de Pesqueira, onde estabeleceu fazendas de gado (Mello, 1977: 139, 143, 150).

Ainda no século XVII Vieira doou terras aos padres do Oratório de São Felipe Néri, que por sua vez ampliaram o patrimônio da congregação adquirindo mais terras na região do alto Capibaribe onde fundaram, em 1669, a Aldeia do Ararobá que também ficou conhecida por Nossa Senhora das Montanhas (Barbalho, 1977: 41; 1982: 123, 124; Medeiros, 1981: 69, 72).

A Aldeia de Ararobá manteve o nome dos primitivos habitantes da região – os Ararobás – e serviu para reunir os índios Sucurus e Paratiós que nessa época eram os senhores dos sertões do Ararobá (Hoornaert, 1983: 69).

A freguesia de Nossa Senhora das Montanhas foi elevada à categoria de vila com o nome de Cimbres, em 1761, tendo a vila mais de meia légua de terras de propriedade dos índios. O aldeamento entrou em decadência quando os Oratorianos o abandonaram e foi nomeado, em 1770, um Diretor para dirigir os índios. Em 1822 a Câmara Municipal considerou extinto o aldeamento, reverteu todas as terras indígenas para o seu patrimônio, promoveu a matança dos índios e distribuiu os poucos sobreviventes como escravos. Em 1825 a catequese foi reativada com o envio de um padre para dirigir o aldeamento (Ferreira da Costa, 1983: 234, 236, 241, 242).

Velloso da Silveira, Diretor Geral dos Índios da Província, em Relatório datado de 10 de fevereiro de 1855, menciona que

> *'A aldeia de Cimbres situada na serra do Urubá comarca do Brejo da Madre de Deus, deve abranger três léguas de comprido com uma de largo e se estende até águas do Rio Ipojuca. Existe mais uma légua em que está situada a vila de Cimbres, habitada por poucos índios'.*

Em Ofício de 28 de fevereiro de 1859, Velloso da Silveira faz a seguinte denúncia:

> *'Acaba de representar-me o Diretor da Aldeia de Cimbres que os foreiros da Câmara Municipal continuam a esbulhar os índios dos terrenos que cultivavam na Serra de Urubá, porque a Câmara tem feito extender seu patrimônio pelas terras dos índios'.*

A situação conflitante das terras do Aldeamento de Cimbres está muito claramente documentada em Relatório do engenheiro Luiz José da Silva, encarregado da demarcação das terras dos índios, datado de 29 de janeiro de 1878:

> *'A Câmara Municipal de Cimbres, na inclusa petição requer ao Governo imperial a extinção do Aldeamento de Urubá, a fim de que os terrenos deste sejam ocupados pelos agricultores do lugar e não pelos índios, visto como, sendo esses terrenos muito produtivos, acham-se entregues a preguiça e a incúria dos mesmos, conforme o dizer do seu Diretor Geral. Acompanha a essa petição favorável informação do Barão de Buique, o Gov. Imp., pelas instruções de 8 de julho de 1875 do Ministério da Agric. Com. e Obras Públicas, conservando este aldeamento e o da Assumção ordenou sua medição, demarcação e divisão em lotes de 392500 m² para os índios chefes de família; e de 151250 m² para os solteiros. Este trabalho que ia ser iniciado no corrente mês, deixou de ter lugar pela extinção da Comissão que dirigi nesta Província. A extinção do referido aldeamento é indispensável, porém a distribuição de seus terrenos como desejam os senhores da Câmara Municipal de Cimbres, além de absurda, é iníqua. Este ato da Câmara Municipal de Cimbres, ainda uma vez veio justificar que a extinção de aldeias é considerada por muita gente extinção dos índios, e por todos os meios a seu alcance, procuram amedrontá-los para que eles, temendo contínuas perseguições, abandonem suas terras e sejam elas invadidas pelos usurpadores'.*

Relatório do Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas, de 1879, registra que, por ato de 25 de janeiro, foi declarado extinto o aldeamento de Cimbres.

Segundo Ney Land, em Relatório ao Serviço de Proteção aos Índios – SPI, datado de 1965, os remanescentes indígenas Xukuru somavam, naquele ano, 1436 pessoas estabelecidas nas terras do Posto Indígena Xukuru, fundado em 1954, com uma área de seis hectares e três quartos, no sítio Brejinho, distante 19 km de Cimbres e a 5 km da cidade de Pesqueira. Neste Relatório Land se refere a informações fornecidas pelo encarregado do Posto: *'Disse ele que, na região de Brejinho estão localizadas as casas com a maioria dos índios*

do Posto, mantendo o SPI uma escola. Contudo, os índios chefiados por Antonio Nascimento e seus filhos não permitem que o SPI chegue até lá. Disse já ter tentado uma aproximação, mas foi obrigado a fugir juntamente com o Padre de Pesqueira, sob pena de perder a vida'. Os índios, segundo Land, viviam da lavoura de milho, feijão, batata, aipim, favas como guandu e do artesanato de cestaria em geral. Habitavam casas de taipa ou tijolo cobertas de telha canal. O tronco lingüístico a que pertencem é desconhecido, perderam língua e religião.

Conforme pesquisa realizada pelo Instituto de Desenvolvimento de Pernambuco – CONDEPE (1981), os remanescentes indígenas Chucurus na região do Ararobá somavam, em 1980, um total de 2.228 pessoas, vivendo na Serra do Ororubá, em pequenos lotes de terra dispersos entre propriedades de civilizados. Nesses lotes o ajuntamento de casas que não formam arruados, são conhecidos por aldeias de Canabrava, Brejinho, Gitó, Boa Vista, Goiabeira, Afetos, Santana, Lagoa, Trincheira, Matinha, Caetano, Caldeirão, Retiro, São Brás e Canivete. Os índios não dispõem de uma Reserva, mas apenas de um Posto Indígena (FUNAI), para cuja instalação foi adquirida uma área de 14 ha em 1957. Cimbres conta hoje com poucos remanescentes, porém é ainda o centro das poucas manifestações comunitárias dos índios.

Ainda com base nos dados fornecidos pelo CONDEPE, os remanescentes Xucuru vivem essencialmente da agricultura: lavoura de milho, feijão e mandioca. Alguns que dispõem de terras nas diversas vargens existentes, desenvolvem fruticultura e horticultura. O que é produzido se destina à subsistência das famílias ficando apenas o suficiente para uma pequena comercialização nas feiras do Município de Pesqueira. Do número total de famílias, apenas 160 dispõem de terra própria, em lotes de aproximadamente ½ ha. As demais trabalham em terras de outros índios ou de civilizados criadores de gado. Além da produção agrícola, não foram identificados outros meios de subsistência.

A vila de Cimbres é o centro das manifestações comunitárias de cunho místico-religioso, durante a festa de Nossa Senhora da Montanha, em 2 de julho. Nessa data a população indígena revive costumes próprios como o Toré – que é dançado apenas pelos mais antigos – cantam em língua indígena

misturada com o português. Os homens vestindo trajes feitos com palha de milho, com flautas e bastões, dançam durante toda a noite (CONDEPE, 1981).

Os Chucurús de Cimbres tinham fama de saber compor remédios que faziam alienar o juízo e suas mulheres trabalhavam em olaria com arte, fiavam e teciam o algodão e faziam um pranto lúgubre quando os maridos não traziam caça do mato (Casal, 1949).

Mário Melo (1933/35) descreveu que os Xucurus preparavam o bloco de barro sobre o solo e começavam a extrair o barro do centro do bloco, deixando as paredes. Robert Lowie (1946), descrevendo a cerâmica dos índios Cariri, declarou que é moldada na base e para cima modelada com roletes em espiral, correspondendo aos manufaturados Shucurú de Cimbres, Pernambuco.

5.2 A distribuição territorial do Xukuru

Garcia (1922) considera os Sucurus a principal tribo dos Cariris Velhos do Planalto da Borborema e coloca os seus domínios nos territórios dos atuais municípios paraibanos de Alagoa do Monteiro, parte de São João do Cariri e Teixeira e, parte do sertão de Pernambuco: Serra do Orobá e município de Cimbres. O centro dos seus domínios era a ribeira do Cariri.

Estevão Pinto (1935) localiza os Sucurus nos rios do Meio, da Serra Branca, de São José e de Taperoá, afluentes do Paraíba, assim como nos afluentes do alto Piranhas, na Serra do Urubá e em Cimbres, PE.

Em 1965 uma população de 305 indivíduos mestiços remanescentes dos Xucuru encontrava-se aldeada no Posto Indígena Irineu dos Santos, em Alagoas, conforme Relatório de Land ao SPI. O Posto, fundado em 1954, na Fazenda Canto, estava a 6 km da cidade de Palmeira dos Índios, pela estrada do Xucuru.

Remanescentes Xukuru-Kariri também foram aldeados em Porto Real do Colégio, Alagoas (Melatti, 1970).

5.3 A ocupação colonial nas proximidades do sítio Furna do Estrago

Notícias históricas sobre as origens da cidade do Brejo, sede do Município do Brejo da Madre de Deus, foram aqui reunidas porque esta cidade é o mais

antigo núcleo urbano do município e fica a apenas 1 km do sítio arqueológico cujo estudo é objeto desta Dissertação.

No início da colonização o caminho de penetração no Agreste Pernambucano seguia o vale do rio Capibaribe e era chamado o caminho das boiadas. O povoamento dessa região está estreitamente relacionado com o estabelecimento de fazendas de gado, geralmente dispostas ao longo de cursos d'água (Barbalho, 1982: 229).

Embora não se tenha conhecimento dos limites exatos, nem das terras doadas por Vieira aos Oratorianos para fundação do Aldeamento do Ararobá, nem dos sítios posteriormente adquiridos por esses padres, é provável que as terras da Congregação se estendessem até o rio Capibaribe, incluindo o vale do riacho que recebeu o nome de Riacho Brejo da Madre de Deus, que parece ter sido o caminho de acesso ao aldeamento. Perto das nascentes desse riacho, numa depressão entre serras, com água perene, ou seja, num brejo, os Oratorianos estabeleceram a sua fazenda de gado.

Ebion de Lima, 1980: 35 argumenta que

> *'Chamava-se Brejo pela configuração topográfica, uma depressão entre as serras Prata e São José; e Madre de Deus porque pertencia à grande sesmaria dos Congregados que aí possuíam uma residência ou logradouro para supervisionar a sua criação de gado e que realmente então se denominava Fazenda da Madre de Deus'.*

Em meados do século XVIII já se esboçava, na Fazenda da Madre de Deus, um pequeno povoado que, segundo Ebion de Lima, vinha desde 1752 quando lá se estabeleceram os primeiros habitantes.

Em 1759 os Oratorianos fizeram uma doação à Diocese, de meia légua das terras da fazenda, para construção de uma capela dedicada a São José do Bom Conselho. Em 1833, ao povoado são-lhe conferidos os foros de Vila com o título local de Brejo da Madre de Deus (Pereira da Costa, 1983).

A população do Município do Brejo da Madre de Deus, conforme Censo de 1980, é de 24.935 habitantes, dos quais 3.679 residem na cidade do Brejo, pagando foro dos terrenos à Paróquia de São José.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE LIMA, D. de Estudos fitogeográficos de Pernambuco. *Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas* 5: 305-341. Recife, 1960.

BARBALHO, N. *Caboclos de Urubá*. Recife: Fundação de Desenvolvimento Municipal do interior de Pernambuco – FIAM, 1977.

BARBALHO, N. *Cronologia pernambucana*. Recife: Fundação de Desenvolvimento Municipal do interior de Pernambuco – FIAM, 1982, vol. 3-5.

BARBOSA, L.S. de S. & LIMA, J.M.D. Estratigrafia pleistocênica da Furna do Estrago. *8º Congresso Nordestino de Ecologia*. Recife, 1999.

BENNETT,J.W. *The ecological transition: cultural anthropology and human adaptation*. Pergamon Press, 1976.

BESSA, M.N. A Macambira (Bromélia forrageira). *Cadernos de Cultura*. Secretaria de Cultura do Ceará, 1968.

BRAGA, R. *Plantas do Nordeste especialmente do Ceará*. Fortaleza: Imprensa Oficial, 1960.

BROCHADO, J.P. *Alimentação na floresta tropical*. Porto Alegre: UFRGS, 1977.

BROWN, M.D.; HOSSEINI, S.H.; TORRONI, A.; BANDELT, H.J.; ALLEN, J.C.; SCHURR, T.G.; SCOZZARI, R.; CRUCIANI, F. & WALLACE, D.C. mtDNA haplogroup X: an ancient link between Europe / Western Asia and North America*? The American Journal of Human Genetics* 63: 1852-1861, 1998.

CARNEIRO da CUNHA, M. *Os mortos e os outros. Uma análise do sistema funerário e da noção de pessoa entre os índios Krahó*. São Paulo: Editora Hucitec, 1978.

CARVALHO, E.T.de *Estudo arqueológico do sítio Corondó – Missão de 1978*. Rio de Janeiro: IAB, série monografias 2, 1984.

CARVALHO, O.A. A espondilólise e variações morfológicas congênitas identificadas na população pré-histórica do sítio Furna do Estrado, Pernambuco. *Symposium* 34 (2): 180-17, 1992.

CARVALHO, O.A. *Análise das anomalias de desenvolvimento na população pré-histórica do sítio Furna do Estrago, Pernambuco, Brasil*. Escola Nacional de Saúde Pública, 1995. (Dissertação de Mestrado)

CARVALHO, O.A.D.; QUEIROZ, A. & MORAES, F.A.de A. Diagnóstico diferencial entre fatores tafonômicos, anomalias de desenvolvimento e casos patológicos nos crânios exumados do Sítio Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil. *Canindé* 10: 27-49, 2007.

CARVALHO, O.A.D., MENDONÇA. DE SOUZA, S.M.F; QUEIROZ, A.N. de; SILVA, A.F. da; ALVES, M.A.de M. & SILVA, M.I.C. Nota prévia sobre traços de desarticulação e descarnamento em um esqueleto do sítio arqueológico Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco. *Canindé,* Xingó 3: 293-297, 2003.

CASAL, M. A. de *Corografia brasílica*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1949.

CONDEPE, Instituto de Desenvolvimento de Pernambuco. *As comunidades indígenas de Pernambuco*. Recife, 1981.

COOK, D.C. & MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. Tocas do Gongo, São Raimundo Nonato, Piauí, Brasil: Uma bioarqueologia retrospectiva. *Revista de Arqueologia* 24: 30-49, 2012.

COUTINHO A.M.A.Considerações sobre a conceituação geográfica dos brejos no Nordeste Brasileiro. *Boletim Recifense de Geografia* 6, 1982.

DUARTE, A.N. *Estudo paleoparasitológico em coprólitos do sítio arqueológico da Furna do Estrago, Município do Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil.* Itaguaí: UFRRJ, 1994. (Dissertação de mestrado).

DUQUE, G. *O Nordeste e as lavouras xerófilas*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S.A., 2ª ed., 1973.

FERREIRA, L.F.; ARAUJO, A.; CONFALONIERI, U.& LIMA, J.M.D. *Trichuris trichiura* eggs in human coprolites from the archaeological site of"Furna do Estrago", Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 84 (4): 581, Rio de Janeiro, 1989.

GAMA, J.B.F. *Memórias históricas da província de Pernambuco*. Recife: Secretaria de Justiça Estadual - Arquivo Público Estadual, 1977, 2 v.

GARCIA, R. Etnografia indígena. *Dicionário Histórico, Geográfico e Etnológico do Brasil*. Rio de Janeiro, 1922.

GUERRA, R. M. S. N. C. *Análise ecológica de ácaros associados a coprólitos provenientes do Sítio Arqueológico da Furna do Estrago, município do Brejo da Madre de Deus, Estado de Pernambuco, Brasil*. Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz, 2002. (Tese de Doutorado)

GUERRA, R., DUARTE, A. *et al*. The finding of *Felicola felis* (Mallophaga: Trichodectidae) and exuviae of Amblycera in Felidae coprolites from the archaeological site of Furna do Estrago, Pernambuco state, Brazil. *Entomol Vect* 8: 395-402, 2001 a.

GUERRA, R., DUARTE, A. *et al.* Mites associated with coprolites from the archaeological site of Furna do Estrago, Pernambuco state, Brazil. *Entomol Vect* 8: 463-479, 2001 b.

GUERRA, R.M.S.N.D.; GAZETA, G.S. *et al*. Ecological analysis of Acari recovered from coprolites from archaeological site of Northeast Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 98: 181-191, 2003.

HOORNAERT, E. A evangelização do Brasil durante a primeira época colonial. *História da Igreja no Brasil*. Rio de Janeiro: Vozes, 1983. Tomo II/1.

KIRCH, P.V. The archaeological study of adaptation: theoretical and methodological issues. *Advances in Archaeological Method and Theory* 3. Academic Press, 1980.

LAND, N. Relatório ao SPI em 26.04.1965 (Datilografado). Acervo do Arquivo Público de Pernambuco.

LAROCHE, A.F.G. Nota prévia sobre um abrigo funerário do Nordeste Brasileiro. *Universitas*, Revista de Cultura da Universidade Federal da Bahia 3/4, 1966.

LERY, J. de *Viagem à terra do Bras*il. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1960.

LIMA, E. de *A Congregação do Oratório no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1980.

LIMA, J.M.D. de Pesquisa arqueológica no Município do Brejo da Madre de Deus-Pernambuco. *Symposium* 26(1), Recife, 1984.

LIMA, J.M.D. de Arqueologia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus - PE. *Clio* - Revista do Curso de Mestrado em História 3: 97-111, 1985.

LIMA, J.M.D. de *Arqueologia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco.* Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1986. (Dissertação de Mestrado)

LIMA, J.M.D. de Alimentação do homem pré-histórico na região da Caatinga. *Revista de Arqueologia* 5(1): 103-112, 1988.

LIMA, J.M.D. de Dois períodos de subsistência no agreste pernambucano: 9.000 e 2.000 A.P. *Clio* (Série Arqueológica) 4, extraordinário. *Anais* do I Simpósio de Pré-História do Nordeste Brasileiro, p. 57-61. Recife: UFPE, 1991.

LIMA, J.M.D. de Estudos zoo e fitoarqueológicos em Pernambuco. *Symposium* 34 (2): 146-179, 1992.

LIMA, J.M.D. de Adornos da população pré-histórica do sítio Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco. *X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Recife, Editora Universitária-UFPE, 1999.

LIMA, J.M.D. de *El sitio arqueológico Furna do Estrago – Brasil en una perspectiva antropológica y social*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2001. (Versão inicial e provisória da tese de doutorado, não paginada).

LIMA, J.M.D. de & MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. O uso do espaço no cemitério pré-histórico da Furna do Estrago: aspectos demográficos e sócio-culturais. *III Congresso da Associação Latinoamericana de Antropologia Biologia/ II Reunião da Sociedade Brasileira de Paleopatologia* (Programa e Resumos). Rio de janeiro, 1994.

LIMA, J.M.D. de & BARBOSA, L.S.S. Formação e estratigrafia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, PE. *I Seminário Regional de Ecodesenvolvimento*. Recife, 1997.

LYRA, A.L.R.T. de *A condição de 'Brejo'; efeito do relevo na vegetação de duas áreas do Município do Brejo da Madre de Deus-PE*. 1982. (Dissertação de mestrado).

MABESOONE, J.M.; OLIVEIRA, L.D.D. & DAMASCENO, J.N. *Desenvolvimento dos tanques fossilíferos no semi-árido norteriograndense*. UFPE/UFRNS, 1991.

MEDEIROS, M. do C. *Oratorianos de Pernambuco: uma congregação 'a serviço do Estado português'*. Recife: UFPE, 1981. (Dissertação de mestrado).

MELATTI, J.C. *Índios do Brasil*. Brasília: Coordenada Editora, 1970.

MELLO, M. Etnografia pernambucana: os xucurús de Ararobá. *Revista do Instituto Arqueológico Histórico e Geográfico Pernambucano* 33, 1933-35.

MELLO, M. *João Fernandes Vieira*. Recife: Imprensa Universitária, v. II, 1977.

MELO, E.; BARBOSA, L. *et al*. Quantificação de restos zooarqueológicos da Furna do Estrago. *8º Congresso Nordestino de Ecologia -Repensando o Passado*, Recife, 1999 a.

MELO, E.; BARBOSA, L. *et al*. Revisão, classificação e quantificação de restos zooarqueológicos da Furna do Estrago. *IX Semana de Estudos Docentes da UNICAP,* Recife, 1999 b.

MELLO E ALVIM, M.C. de O grupo pré-histórico da Furna do Estrago e suas relações biológicas com outras populações pré-históricas e atuais do Brasil. *Clio* (Serie Arqueológica*)* 4: 81-83, 1991.

MELLO E ALVIM, M. C. de & MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. Os esqueletos da Furna do Estrago - Pernambuco, Brasil - Nota prévia. *Arquivos do Museu de História Natural* VIII-IX: 349-363, 1983.

MELLO E ALVIM, M.C. de & MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. Os esqueletos humanos da Furna do Estrago, Pernambuco. (Nota prévia). *Symposium* 26 (1): 61-86, 1984.

MELLO E ALVIM, M.C. de & MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. O grupo pré-histórico da Furna do Estrago e suas relações biológicas com outras

populações pré-históricas e atuais do Brasil. *Clio* (Série Arqueológica) 1(6): 69-79, 1990.

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. Lesões traumáticas como indicadores de atividades físicas na população da Furna do Estrago, Pernambuco, Brasil. In: ARAUJO, A.J.G.; FERREIRA, L.F., eds. *Paleopatologia & Paleoepidemiologia – estudos multidisciplinares*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 1992.

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. *Estresse, doença e adaptabilidade: estudo comparativo de dois grupos pré-históricos.* Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 1995. (Tese de Doutorado)

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. & CARVALHO, C.R. A biocultural model to explain health and disease in Furna do Estrago, a Brazilian savanna people. *31st Annual Meeting of the PPA*, Tampa, Florida (Resumo). 2004.

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F.; LIMA, J.M.D. de & CARVALHO, O.A. de Restos humanos calcinados: Cremação em abrigo ou Sepultamento de Cinzas. *Revista de Arqueologia* 11: 107-124, 1998.

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. & MELLO E ALVIM, M.C. de Paleodemografia da população da Furna do Estrago, Pernambuco. *III Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira* (Resumos). Goiânia, 1986.

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F. & MELLO E ALVIM, M.C. de A população pré-histórica da Furna do Estrago – Adaptação Humana ao Agreste Pernambucano. *Symposium* 34(2): 123-145, 1992.

MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F.; CARVALHO, O.A.; QUEIROZ, A.N.; ALVES, M.A.de M.; SILVA, M.I.C. & SILVA, A.F. Traços de desarticulação e descarne em esqueletos do sítio arqueológico da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brasil. *XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, São Paulo (Resumos), 2003.

MERBS, C.F. Trauma. In: ISCAN, M.Y. & KENNEDY, K.A.R. *Reconstruction of life from the skeleton*. New York: Alan R. Liss, 1989.

MORAN, E.F. *La ecología humana de los pueblos de la Amazonia*. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

PEREIRA DA COSTA, F.A. *Anais pernambucanos*, 2 ed. Recife: Governo de Pernambuco – Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco, 1983, v. 6.

PINTO, E. *Os indígenas do Nordeste*. São Paulo: Brasiliana 44, 1935.

PRATES, J.C. Considerações antropológicas em crânios encontrados na Gruta do Congo, Estado do Piauí: 2º Relatório. São Paulo: Museu Paulista/USP, 1971.

RIBEIRO-DOS-SANTOS, A.K.C.; SANTOS, S.E.B.; MACHADO, A.L.; GUAPINDAIA, V. & ZAGO, M.A. Heterogeneity of mitochondrial DNA haplotypes in pré-colombian natives of the Amazon region. *American Journal of Physical Anthropology* 101: 29-37, 1996.

RIBEIRO-DOS-SANTOS, A.K.C.; LIMA, J.M.D.; ZAGO, M.A.; SANTOS, E.J.M.; SANTOS, S.E.B. Evolução humana versus mtDNA: nova perspectiva de interpretação da História. *IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira-SAB*. Rio de Janeiro, 1997.

RIBEIRO-DOS-SANTOS, A.K.C.; SANTOS, A.C.F. dos; AMAZONAS, K.; LIMA, J.M.D. de (*in memoriam*); MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F.; SANTOS, S.E. Heterogeneidade do DNA ancestral da população da Furna do Estrago, Pernambuco. *IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, São Paulo (Resumos), 2003.

RODRIGUES, C.D. *Perfil dento-patológico nos remanescentes esqueletais de dois sítios pré-históricos brasileiros: o cemitério da Furna do Estrago (PE) e o Sambaqui de Cabeçuda (SC)*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 1997. (Dissertação de mestrado)

SAHLINS, M.D. *Sociedades tribais*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.

SALLES, A.D. *Estudo morfométrico de vértebras lombares e sua aplicação na análise da transmissão do peso corporal sobre a coluna lombar – Estudo de casos de uma amostra esquelética de população indígena*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1993. (Dissertação de mestrado).

SANOJA, M. *La arqueología y el estudio del medio ambiente. Ecología y arqueología*. Caracas, 1972.

SANTOS, S.E.B.; RIBEIRO-DOS-SANTOS, A.K.C.; MEYER, D. & ZAGO, M.A. Multiple founder haplotypes of mitochondrial DNA in Amerindians revealed by RFLPs and sequencing. *Annals of Human Genetic*s 60: 305-319, 1996.

SCHURR, T.G.; BALLINGER, S.W.; GAN, Y.Y.; HODGE, J.A.; MERRIWETHER; LAWRENCE, D.N.; KNOWLER, W.C.; WEISS, K.M. & WALLACE, D.C. Amerindian mitochondrial DNAs have rare Asian mutations at high frequencies, suggesting they derived from four primary maternal lineages. *American Journal of Human Genetics* 46: 613-623, 1990.

SILVA, L.J. da Ofício ao Presidente da Província em 29.01.1878. Manuscritos Diversos – Pernambuco - 1878. Acervo do Arquivo Público de Pernambuco.

SOUZA, G.S. de *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. São Paulo: Brasiliana, v. 117, 1938.

TAVARES, S. *Madeiras do Nordeste do Brasil*. Recife: UFRPE, Monografia 5, 1959.

TORRONI, A.; SCHURR, T.G.; YANG, C.C.; SZATHMARY, E.J.; WILLIAMS, R.C. SCHANFIELD, M.S.; TROUP, G.A.; KNOWLER, W.C.; LAWRENCE, D.N.; WEISS, K. 130M. & WALLACE, D.C. Native American mitochondrial DNA analysis indicates that the Amerind and the Nadene populations were founded by two independent migrations. *Genetics* 130: 153-162, 1992.

TORRONI, A.; SCHURR, T.G.; GABEL, M.F.; BROWN, M.D.; NELL, D.V.; LARSEN, M.; SMITH, D.G.; VULLO, C.M. & WALLACE, D.C. Asian affinities and continental radiation of the four founding Native American mtDNA. *American Journal of Human Genetics*, 53: 563-590, 1993 a.

TORRONI, A.; SUKERNIK, R.I.; SCHURR, T.G.; STARIKOVISKAYA, Y.B.; CABEL, M.F.; CRAWFORD, M.H.; COMUZZIE, A.G. & WALLACE, D.C. mtDNA variation of aboriginal Siberians reveals distinct genetic affinities with Native Americans. *American Journal of Human Genetics* 53: 591-608, 1993 b.

TORRONI, A.; NELL J.V.; BARRANTES, R.; SCHURR, T.G. & WALLACE, D.C. Mitochondrial DNA 'clock' for the Amerinds and its implications for timing their entry into North America. *Proceeding of the National Academy of Science of USA* 91: 1158-1162, 1994.

SILVEIRA, J.P.V. da Relatório ao Presidente da Província em 10.02.1855. Manuscritos da Diretoria dos Índios – 1853-1860. Acervo do Arquivo Público de Pernambuco.

SILVEIRA, J.P.V. da Ofício ao Presidente da Província em 28.02.1859. Manuscritos da Diretoria dos Índios – 1853-1860. Acervo do Arquivo Público de Pernambuco.

WALLACE, D.C. Amerindian mitochondrial DNAs have rare Asian mutations at high frequencies, suggesting they derived from four primary maternal lineages. *American Journal of Human Genetics* 46: 613-623, 1990.

ZIPC, G.K. *Human behaviour and the Principle of Least Effort: an introduction to human ecology.*Cambridge: Addison-Wesley, 1949.

APÊNDICES

DIÁRIO DE PEDRO IGNÁCIO SCHMITZ, DE 11 A 18 DE DEZEMBRO DE 1983

A pedido da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) estou colaborando no trabalho de campo no sítio do Brejo da Madre de Deus. O sítio é um pequeno abrigo de 125 m², formado no granito da serra da Borborema. Ele se originou de uma rachadura da pedra e desprendimentos sucessivos de blocos, agora deitados no interior do mesmo.

Pequenos abrigos encontram-se também ao longo do mesmo morro, mas são menores e sua ocupação oferecia mais problemas. Um conjunto de blocos que oferecem sombra foi ocupado pelos bexigosos (infectados de bexiga maligna) que, na medida em que morriam, eram enterrados na frente do mesmo abrigo. O mesmo fica algumas centenas de metros mais perto da cidade. Aparentemente num pequeno abrigo junto à lagoa estavam os doentes de cólera e aí devem ter sido enterrados.

O pequeno abrigo em escavação tem sedimentos de 130-140 cm de espessura. A camada mais superficial é marrom avermelhada, com ossos humanos esparsos, raros cacos de cerâmica e muito pouco material de outra natureza. Depois vêm bolsões também marrom vermelho, nos quais se encontram ossos humanos desconjuntados em grande quantidade, provenientes de sepultamentos perturbados em maiores profundidades e que aí foram re-depositados, sendo cobertos com pequena camada de terra. Geralmente estão incompletos, e ossos de diversos sepultamentos podem estar misturados. Geralmente os ossos estão quebrados, principalmente os crânios, alguns estão calcinados, sem que isto represente cremação intencional, mas simplesmente contato com os fogos que nas camadas superficiais foram realizados com certa intensidade, resultando numa camada bem marcada de carvão granulado. Com o avanço das escavações, principalmente nesta última etapa, notou-se que, mesmo em bastante profundidade, há sepultamentos perturbados ou incompletos (falta de crânio, de partes da bacia e pernas etc), que mostram claramente que os sepultamentos posteriores perturbaram os anteriores, mas geralmente só na sua parte mais saliente (crânio, bacia e perna mais saliente); alguma vez também foi

tirado o esqueleto inteiro, recolocando-o debaixo do novo sepultamento, mas em desordem e faltando partes.

Na primeira camada também podem aparecer fogueiras, mas estas são raras e ocupam espaços pequenos, ao passo que os da camada de carvão ocupam espaços grandes, cobrindo uma grande superfície.

Depois vem uma camada marrom acinzentada, dentro da qual se encontra a maior parte dos sepultamentos conservados. O fato de que se encontram em maior profundidade absoluta não quer dizer necessariamente que são mais antigos, podendo ser até mais recentes. Ao abrir estas covas (que talvez cheguem a 40 cm de profundidade), mais de uma vez bateram em sepultamentos anteriores e os perturbaram: há sepultamentos bem conservados (com suas esteiras e todo o acompanhamento), que ficaram sem cabeça, outros sem o lado mais saliente da bacia e o fêmur correspondente, porque eram os pontos mais salientes do sepultamento e, chegando aos mesmos, não perturbaram geralmente mais do que a superfície, deixando o resto intacto; num caso em lugar da cabeça do morto anterior, estão os pés de um novo. – Ossos de sepultamentos perturbados podiam ser usados como pingentes nos seus colares (uma clavícula perfurada completando colar); há outros ossos cortados sem sabermos com que finalidade, como há a flauta do 'flautista'. Isto significa que havia certo respeito pelos mortos sepultados, perturbando-se o menos possível, mas que o contato com os mesmos era frequente e que deveria haver ossos na superfície, que então eram usados para fazer instrumentos ou enfeites.

Os cadáveres foram depositados em covas rasas, na maior parte das vezes forradas com uma camada parelha de palha, que parece ser de folhas desfiadas de palmeira, ou uma espécie de junco, que é comum nas pequenas lagoas e que pode ser a planta conhecida como 'taboa'. Esta palha parece ter sido mais grossa por baixo do cadáver do que por cima, mas geralmente também o cobria, com uma camada mais fina. Aparentemente em tempos mais recentes esta palha poderia ser substituída por esteiras dobradas, que não só forravam a cova, mas cobriam o cadáver. Num caso existe, por cima da esteira, uma rede grande de linha fina em malhas de uns 3 cm de abertura. O envoltório de palha ou esteira era eficiente para defender o cadáver da terra que o cobria, a ponto de haver um vazio entre os ossos, que estão amarelados e limpos (sem

terra); este vazio fazia que se pudesse prever o lugar dos sepultamentos, porque a terra cedia quando se pisava nela.

Geralmente o cadáver estava fletido; quando de indivíduo imaturo poderia estar parcialmente fletido, cabendo sem maiores dificuldades dentro da esteira ou do preparado de palha. Os corpos estavam inteiros no momento do sepultamento e vinham com os seus pertences mais importantes, principalmente os seus colares, sendo que quase todos os tinham. Os cadáveres, para ficarem bem cobertos, eram envoltos em suas esteiras e outras coberturas e amarrados por cima com cordas ou lianas. Esta amarração pode ser vista em todo o 'fardo', mas é mais evidente ao redor da cabeça e do pescoço, como pode ser vista nas pernas e no tronco. Tudo indica que o cadáver vinha todo envolto e amarrado como um 'fardo'.

A posição dos mortos geralmente é decúbito lateral, esquerdo, ou direito, raramente dorsal.

Muito raramente os cadáveres parecem ter sido enterrados diretamente na terra; pode ser que a inexistência de isolante se deva a falta de observação mais acurada, a uma cobertura mais frágil, ou decomposição por se encontrar em área mais úmida. Parece que os infantes e jovens eram enterrados sem esteira e sem cobertura, mas isso é preciso testar cuidadosamente nas observações de campo. Um infante estava dentro de um 'barquinho', que poderia ser uma espata de palmeira; outro estava dentro ou coberto por um cestinho em espiral do que pode ser folha de palmeira (*Syagrus coronata*). Talvez os infantes e jovens tenham sido simplesmente cobertos ou abrigados em elementos mais simples, que estivessem disponíveis.

Os sepultamentos mais profundos penetram numa camada de cinza, mas não provêm dela; alguns estão mesmo abaixo dela. Os que estão na camada de cinza são os mais bem conservados em termos de envoltório e dos próprios restos mortais (cabelo, parte do cérebro, pelos, fezes etc). Os mais profundos estavam menos bem conservados, notando-se apenas vestígios dos envoltórios e estando os ossos tão decompostos que pouca coisa se podia recolher com proveito. Esta má conservação não se deve provavelmente só ao fato de estarem em maior profundidade e serem com isso mais antigos; na área onde os depósitos são mais profundos, ao tempo da chuva, escorre água ao longo do teto

e molha as camadas, penetrando até a profundidade. Neste setor as camadas de cinza que nos locais secos são bem claras, se confundem e tornam mais escuras, mas são percebidas pela sua consistência e parcialmente pela sua cor. Neste setor os esqueletos estão mofados, os sedimentos são úmidos, há um grande número de moluscos inteiros (Strophocheilidae), que aí devem ter penetrado em busca de umidade. – Estes dados são importantes quando vamos interpretar o todo: moluscos em busca de umidade, esqueletos mofados e mais decompostos, camadas menos visíveis, como se estivessem perturbadas, mas apenas diluídas. Os sepultamentos bem conservados foram retirados integralmente, mas os mais decompostos foram documentados recolhendo-se apenas, na maior parte deles, os ossos do crânio porque os demais estavam excessivamente estragados.

Os mortos eram enterrados com os seus pertences. Aí se destacam principalmente os colares. Com raras exceções, todos os mortos vinham com um ou mais colares, que podiam ser de continhas de osso, frutos, amazonita ou outras rochas, ou pingentes de osso humano. Um deles tinha um colar de dentes de felino; outro, além de um ou dois colares de contas de osso e pedra tinha um peitoral de uma semente de uns 2 cm de comprimento e ± 1 cm de espessura (Gindiroba). Geralmente os ossos dos colares são pequenos e finos, como se fossem de pequenas aves, mas às vezes são maiores; as contas de pedra podem ser pequenas chapinhas redondas perfuradas ou cilindros claros ou azulados; algumas contas de amazonita têm mais de 2 cm de comprimento e mais de um cm de espessura; são muito bonitas. As contas, na maior parte das vezes, ainda estavam juntas, ligadas pelo cordel, que, entretanto, se desfazia quando manuseado. A flauta, que acompanhava um dos esqueletos provavelmente estava ligada ao seu colar, como estavam a espátula e a clavícula perfuradas em dois outros. É possível que os objetos que acompanhavam o morto fossem seus pertences e que por isso os infantes e jovens só tivessem os seus colares, uma vez que ainda não tinham esteiras, cestas e outras coisas.

A relativa conservação dos restos mortais possibilita o estudo de aspectos que geralmente faltam: os cabelos e o corte do cabelo; o cérebro parcialmente conservado; os numerosos coprólitos, que permitem não só o estudo dos parasitas intestinais, mas também os alimentos; muitos coprólitos estão cheios de sementinhas, que podem ser identificadas em termos das

respectivas frutas, do amadurecimento destas frutas (estação) e da época da morte, porque os coprólitos provêm de dentro do corpo do morto no momento da morte. Isto é importante para determinar a estacionalidade da migração do grupo e das suas formas de abastecimento.

Com relação à idade da morte parece haver muitos adultos em proporção com os infantes e jovens; ou uma perda muito precoce dos dentes. Diversos indivíduos não tinham mais nenhum dente ou uns poucos; os infantes são relativamente poucos; os jovens também.

Observando, no campo, os dentes, puderam notar-se algumas cáries, diversos abscessos; traumatismos, que indicassem frequência de lutas ou guerras, não puderam ser notados, parecendo tudo indicar que se trata de uma população em pleno vigor indígena, capaz de sustentar perfeitamente a sua população, sem guerras, sem defeitos físicos, robustos e sadios, sem grande mortalidade infantil e juvenil.

Um elemento, que está presente entre os sepultamentos mais profundos, é o ocre; um dos sepultamentos tinha não só uma grande mancha de ocre sobre a forração, mas, junto à cabeça havia numerosos blocos de ocre, a maior parte muito facetados, indicando uso intenso; diversos outros sepultamentos tinham ocre desmanchado ou pequenos blocos; estes estavam geralmente na altura do peito e no caso mais saliente junto ao peito e na altura da cabeça.

Os sepultamentos parecem corresponder, ao menos em sua maior parte, à camada marrom escura anterior (vindo de cima) às camadas de cinza, que formam os estratos mais profundos do abrigo; por baixo de tudo, depois que terminam as camadas de cinza, existe uma camada alaranjada, muito mais compacta, de dentro da qual parecem sair lascas mais finas e bem feitas, uma parte das quais é certamente de cristal de quartzo. Tanto nas camadas de cinza, como muito mais na alaranjada, se sair algum sepultamento é muito raro. De dentro da camada alaranjada penso que não sairá nenhum (deve ser Pleistoceno ou começo do Holoceno), ao passo que as camadas de cinza provavelmente são anteriores ao 'ótimo climático'.

Não parece haver mudança no ritual de sepultamento em todo o sítio, a não ser em detalhes: no começo há uma forração de palha não amarrada, mais tarde aparecem esteiras, rede e cestos.

Há mudanças em outros elementos das indústrias: no começo as lascas parecem mais finas, podendo indicar um caçador (ou melhor, coletor) de mais tecnologia lítica; na superfície e dentro de alguns sepultamentos aparecem uns poucos cacos de cerâmica. Entre os instrumentos líticos praticamente só aparecem lascas e uns poucos núcleos; nenhum instrumento bem definido. A cerâmica é escura, muito rara e aparentemente de contornos simples, não infletidos.

Os restos de alimentos, provenientes da caça são extraordinariamente escassos, aparecendo em maior quantidade ossos de mocó, um pequeno roedor um pouco maior que uma preá, que vivia no abrigo e cujos excrementos formam densas camadas na superfície; é provável que a maior parte desses ossos provenha de animais que morreram naturalmente dentro do abrigo no qual viviam e não sejam restos de alimentação humana. Também não provêm de alimentação humana os ossos de aves (inteiras) encontradas com os sepultamentos, por cima do corpo na altura do pescoço ou abaixo do mesmo, mas dentro da cova. Há pouquíssimos ossos de veados ou sua cornamenta. O melhor estudo da alimentação poderá ser feito com as fezes ressequidas e conservadas, retiradas de dentro dos corpos.

Numa cronologia relativa e provisória da ocupação do abrigo, penso que há uma ocupação recente, que poderia chegar até a conquista do local, a uns 300 anos atrás, pela população branca, a qual seria de um grupo coletor-caçador, com cultivos e um pouco de cerâmica, que utilizaria o abrigo para fazer sepultamentos dos seus falecidos. O grupo deveria ter aldeia no Brejo, que exploraria os numerosos recursos nele existentes e provavelmente também a caatinga próxima. A aldeia não estaria no abrigo, no qual faria fogueiras ocasionais por ocasião de sepultamentos, ou veneração dos mortos. O grupo deveria ser relativamente grande, uma vez que no pequeno abrigo estão sendo escavados muitos sepultamentos. A ele corresponderiam as três camadas superiores e a maior parte dos sepultamentos. Os sepultamentos são posteriores ao 'otimo climático' mas seria temerário dizer, agora, quando começaram (foram datados entre 1.800 e 1.600 anos A.P.).

Antes dele havia um grupo coletor-caçador que ocuparia o abrigo como habitação, produzindo nele fogueiras com certa permanência, que deixaram as

camadas de cinza. Isto se teria dado anteriormente ao ótimo climático, num clima com certa semelhança com o atual. Os restos são extremamente pobres, sobrando poucas lascas e ossinhos de caça.

A camada alaranjada, mais profunda, poderia ser do Pleistoceno ou começo do Holoceno. As poucas lascas da superfície indicariam um coletor-caçador que muito raramente entraria no abrigo. Não há carvão, nem muito menos sinais claros de fogueiras.

.....

O abrigo, de um pouco mais de 2 m de altura, na boca, abre para NW, tendo em frente uma pequena planura cercada por rochas altas, que servem de mirante para observar o valezinho formado por pequeno córrego no tempo das chuvas e um antigo lago, hoje totalmente aterrado, onde deveriam crescer juncos e ciperáceas.

O abrigo está a 57 m sobre o nível deste vale. Na parte úmida do vale, onde há diversos cacimbões para retirar água para a irrigação das pastagens e das plantações, estão as casas dos moradores e há criação de vacas. Nas encostas, agora que já vamos para o 6º ano de estiagem, a vegetação está seca, estando verdes apenas algumas árvores, a maior parte importadas. Por cima do abrigo se levantam os altos paredões a pique de granito limpo e descascado. Ao pé desses paredões há um feixe de árvores, como cajueiros, mangueiras, palma catolé e outras. Ao tempo dos índios deveria ter havido aí uma faixa de mata decídua com frutas.

Para entender o sítio há necessidade de entender todo o brejo da Madre de Deus e seus arredores. A cidade do Brejo tem 280 anos de existência e se encontra a uns 600 m de altitude, na área onde a serra da Borborema é mais alta. Ela está na área de transição entre as áreas planas, cobertas por caatinga hoje extremamente depauperada pelo homem e o gado, e o interior da serra que se eleva até 1.100 m. As áreas aplanadas estão praticamente sem água, ao passo que os pequenos vales da serra estão todos irrigados por pequenos filetes de água, que descem de alturas maiores. A parte da serra se compõe de inúmeros valezinhos, separados por elevações e oferecem visões muitos semelhantes umas às outras. Nos terrenos sedimentários dos valezinhos, hoje irrigados, pode-se plantar perfeitamente, ao passo que nas encostas agora está tudo seco,

com exceção do pequeno caminho das águas, junto ao qual existem alguns arbustos e algumas árvores verdes. Nesta região vive uma quantidade grande de pessoas, que podem sentir a seca, mas conseguem sobreviver. – Nas partes mais altas da serra existe uma mata fechada e densa de plantas de folhas permanentes, que poderia lembrar a floresta da Tijuca, ou as matas do Rio Grande do Sul. Aparentemente estas matas eram extensas porque ainda hoje há muitos moradores abrindo roças nestas matas, que costumam pertencer a proprietários maiores. – Sendo toda a serra de granitos, existe quantidade bastante considerável de água, que fica retida nas rochas e que é liberada para os pequenos vales.

Uma população indígena poderia sobreviver muito bem numa região como o brejo se fizesse uma exploração especializada e múltipla dos recursos, como o povo faz hoje. Se usar ao mesmo tempo a floresta das regiões altas, os recursos das encostas, dos pequenos valezinhos e das áreas aplanadas, já fora da serra. O sítio do Brejo está exatamente na transição e deveria representar uma população rica, acostumada a uma exploração estacional especializada, conseguindo com isso inúmeros recursos. Mas para entender isso é preciso um estudo especializado dos diversos materiais disponíveis.

.....

Sobre a escavação e a documentação:

As escavações, nos cortes 1 a 4 (trabalho anterior pela UNICAP, em fins de semana, em outubro de 1982, maio, junho, julho e setembro de 1983), foram feitas em níveis artificiais de 10 cm; no corte 5 (correspondente a este diário), mais para o centro do abrigo e medindo 1 x 4 metros, na continuação dos cortes anteriores, se usou escavação por níveis naturais combinados com artificiais, isto é se procurou remover os materiais em níveis de 10 cm aproximados, mas fazendo coincidir a estes com as camadas naturais. Isto quer dizer que as depressões foram limpas junto com o nível do qual aparentemente provêm. Procurou-se acompanhar a inclinação das camadas naturais. Primeiramente se recolheu o material da camada superficial, com seus esqueletos quebrados, abrindo as respectivas covas; depois em níveis de 10 cm se removeu a camada marrom acinzentada, depois as camadas mais inferiores, sempre em níveis de 10 cm, mas acompanhando as camadas naturais.

Os sepultamentos com esqueletos inteiros foram recolhidos integralmente, fotografados e desenhados; os mais decompostos foram re-depositados no meio de blocos de pedras, levando-se apenas os crânios e os materiais culturais que acompanhavam o sepultamento.

O abrigo, na medida em que foi sendo entulhado pelos antigos ocupantes, se tornou menor e menos útil; ao tempo das camadas de cinza era espaçoso e mais protegido dos ventos, que sopram mais fortemente do SE. Ao tempo das primeiras ocupações deveria ter tido uma superfície bem grande, que seria o dobro da que possui hoje. As ocupações mais antigas são mais espessas em direção ao fundo do abrigo, onde a proteção seria maior.

As camadas arqueológicas têm forte inclinação de SE para NW por causa de um grande bloco caído, que teria dado origem ao piso do próprio abrigo. Quando sobre este bloco havia apenas uma pequena camada de sedimentos (uns 2 cm), o abrigo foi ocupado pela primeira vez. As camadas sobre ele depositadas são as que têm as camadas de cinza mais densas; estas cinzas se diluem uns 2 m mais para noroeste, onde as camadas se nivelam e são bastante úmidas (aí estão os esqueletos menos conservados). Aí se encontram muitos moluscos conservados, quebrados ou furados.

No abrigo é muito notória a pequena quantidade de restos de alimentos animais e vegetais.

Também é extraordinariamente pequena a quantidade de instrumentos e artefatos em todas as camadas, inclusive nas mais profundas.

Carvão granulado existe, em grande quantidade na camada 2; as camadas de cinzas têm poucos grânulos de carvão.

.....

Até o momento foram escavados aproximadamente 10 m². Calculou-se que o abrigo pode dar ainda uns 30 m² de fertilidade igual àquela que já foi escavada, donde surgiram 57 sepultamentos; além disso, ainda uns 15 m² de fertilidade menor, mais a beirada externa, onde talvez se consiga mais cerâmica e algum material lítico, mas sem esqueletos, porque o local não teria sido usado para sepultar, ou porque os esqueletos se desfizeram com as chuvas.

A parte escavada atinge uma boa amostra dos terrenos do abrigo, desde os mais pobres até os mais ricos; a maior parte dos mais ricos ainda não foi atingida.

No fim da temporada foi fechado o corte produzido, em parte enchendo espaços com sedimentos anteriormente retirados, em parte fazendo muros de pedra para defender as paredes ou barreiras produzidas.

O material recolhido é suficiente para fazer uma boa monografia para uma dissertação de mestrado.

A escavação foi feita por Jeannette Maria Dias de Lima e Pedro Ignácio Schmitz, ajudados durante alguns dias por Beno João Lermen e duas estagiárias. Mais dois trabalhadores do Brejo: José da Rosa e Dioclécio.

.....

Por que o material está tão bem conservado? Não tenho muita experiência no assunto, mas penso que pode ser pela confluência de vários fatores: a reduzida porcentagem de umidade no ar, de um modo geral; a porosidade dos sedimentos, junto com a presença de cinza; a pouca umidade que penetra no abrigo, estando os materiais bem conservados nos locais onde não há gotejamento do teto e menos conservados nos locais onde existe tal gotejamento. Esta diferença é muito notável.

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

DA PESQUISA DE 1987

Foto 1: Vista da encosta em que se encontra o sítio, olhando da planície. (Foto P.I. Schmitz)

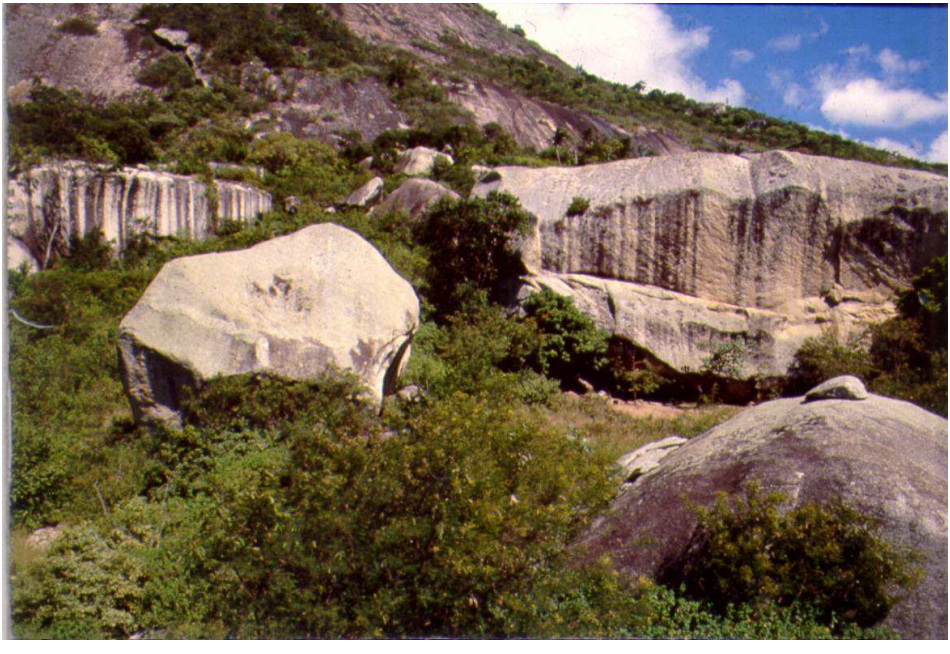


Foto 2: Vista do abrigo Furna do Estrago. (Foto P.I. Schmitz)

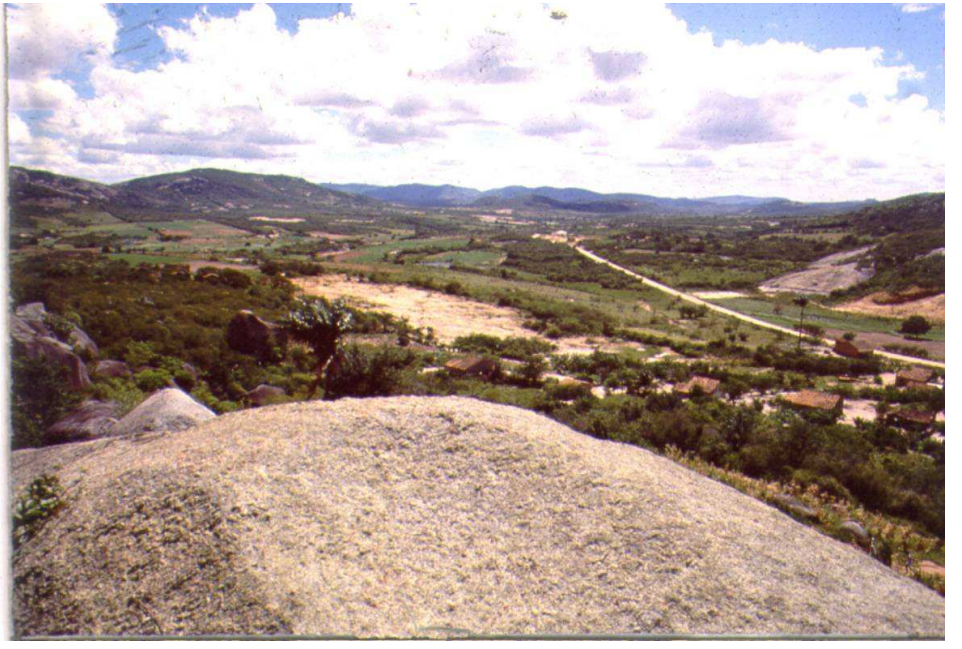


Foto 3: Vista para o vale, a partir do abrigo. (Foto P.I. Schmitz)

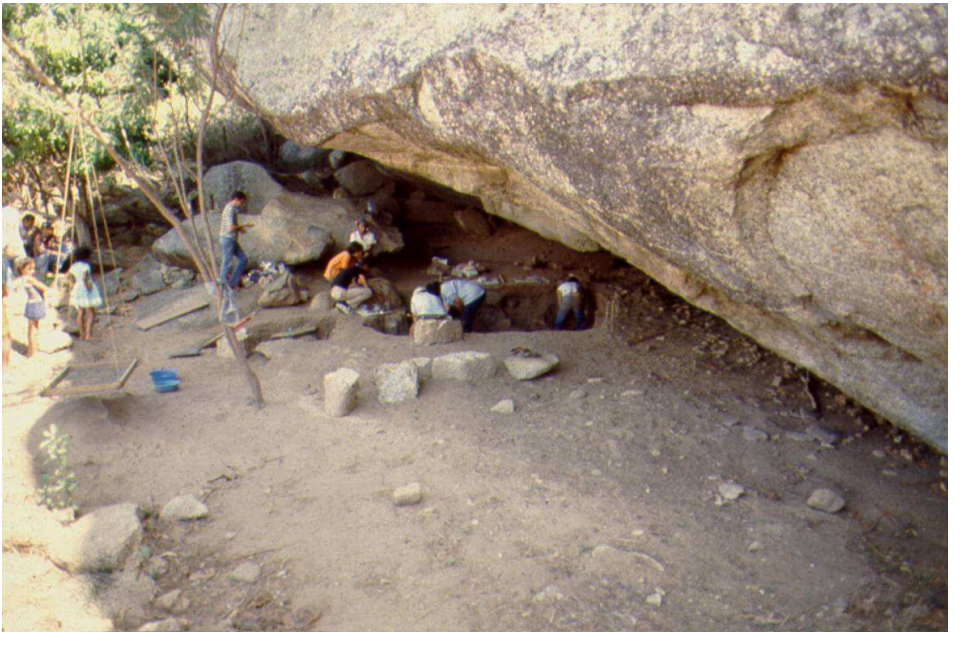


Foto 4: A escavação em 1983. (Foto P.I. Schmitz)

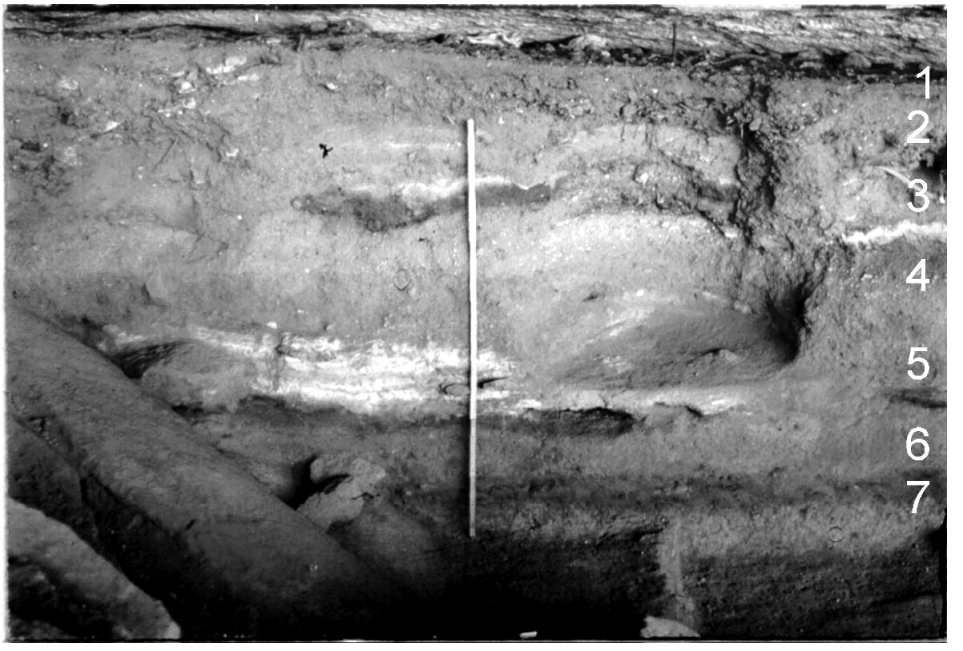


Foto 5: Perfil da parede 6 AB, com a indicação das camadas. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 6: Lugar de fogo na camada 5, nas quadrículas 7b e 7c (1987). (Foto P.I. Schmitz)

Foto 7: Sepultamento FE 87.1. Em primeiro plano sepultamento de criança FE 87.2. A cabeça que aparece separada é remanescente da escavação de 1983, que então não foi recolhida. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 8: Cesto em que estava a criança do sepultamento FE 87.2, que aparece na foto anterior. (Foto P.I. Schmitz)

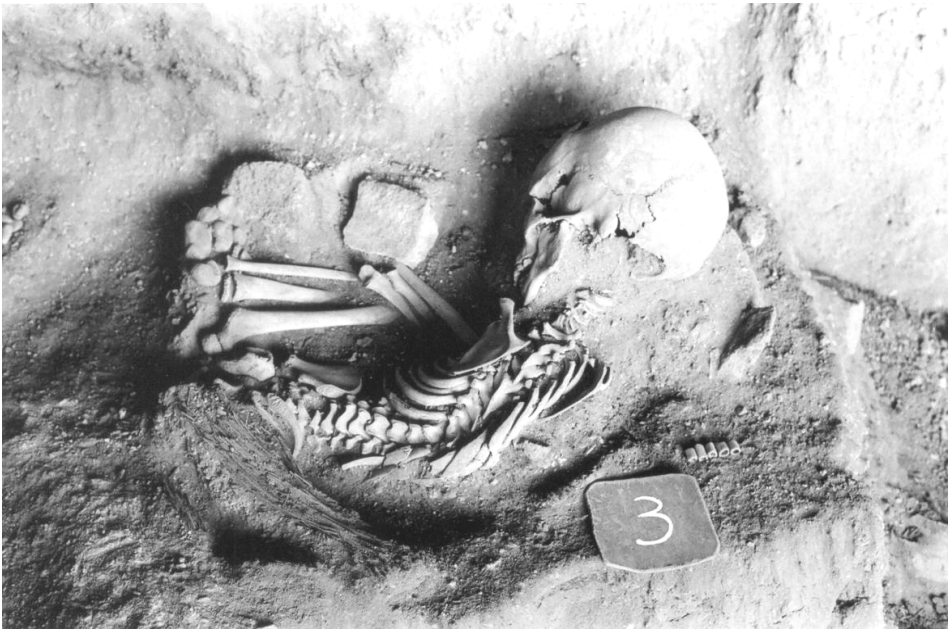


Foto 9: Sepultamento FE 87.3. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 10: Sepultamento FE 87.4. (Foto P.I. Schmitz)

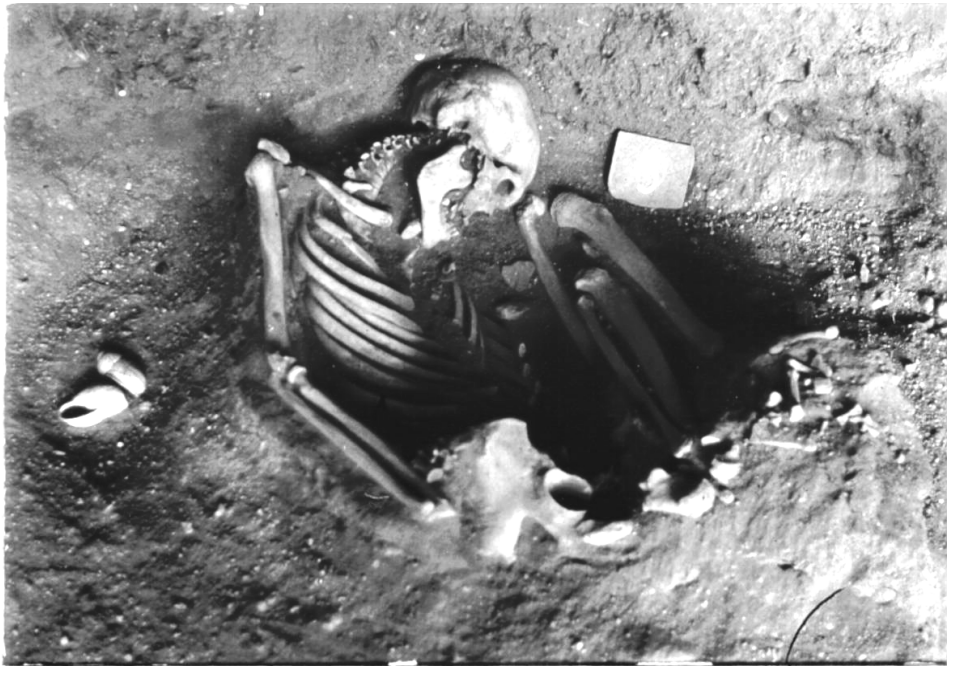


Foto 11: Sepultamento FE 87.5. (Foto P.I. Schmitz)

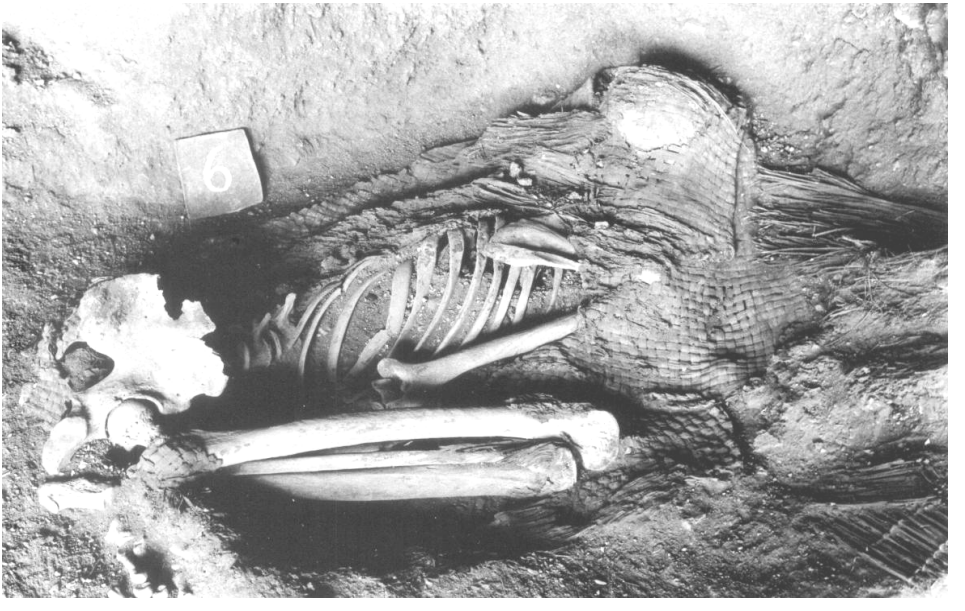


Foto 12: Sepultamento FE 87.6. (Foto P.I. Schmitz)

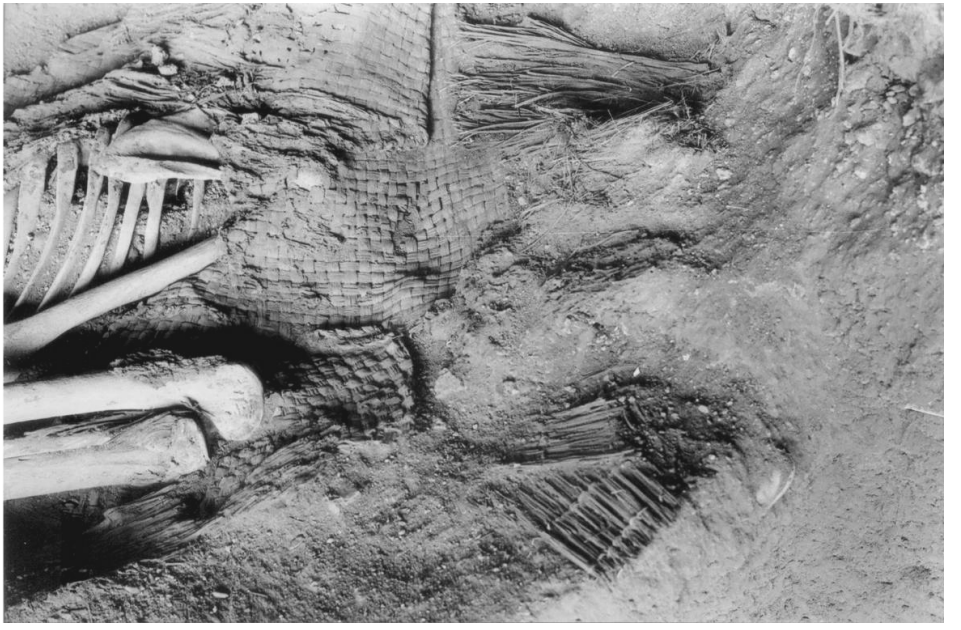


Foto 13: Esteiras e forração da sepultura do FE 87.6. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 14: Sepultamento FE 87.7. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 15: Sepultamento FE 87.8. (Foto P.I. Schmitz)

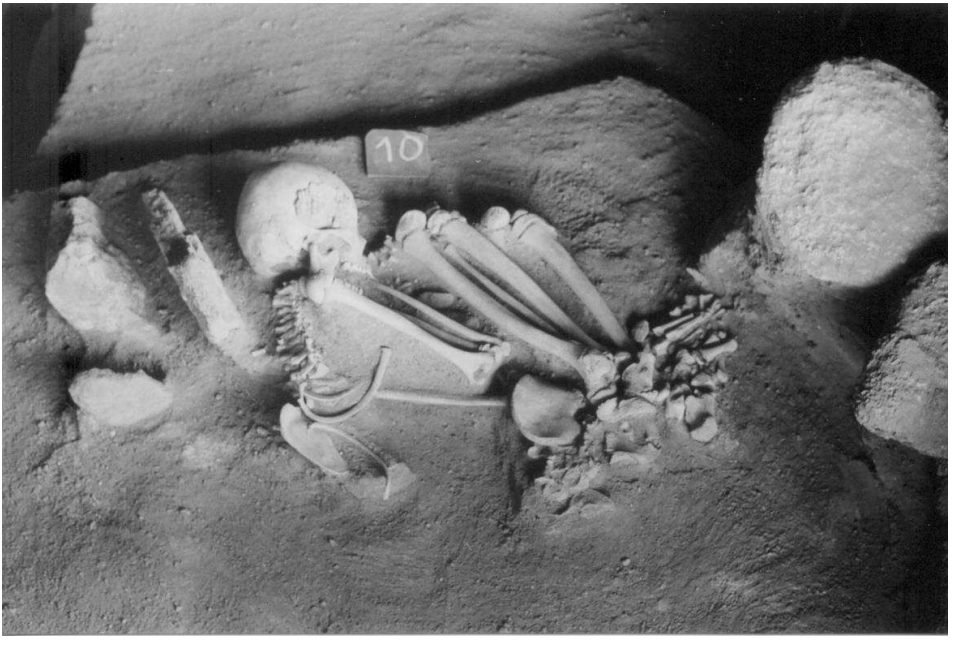


Foto 16: Sepultamento FE 87.10. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 17: Sepultamentos FE 87.12 e 87.13. (Foto P.I. Schmitz)

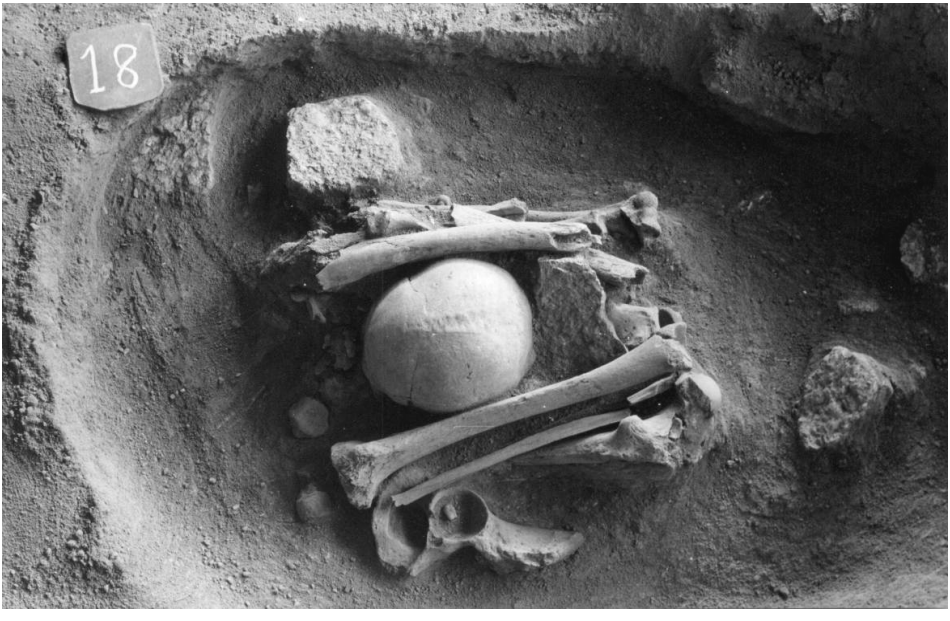


Foto 18: Sepultamento FE 87.18. (Foto P.I. Schmitz)

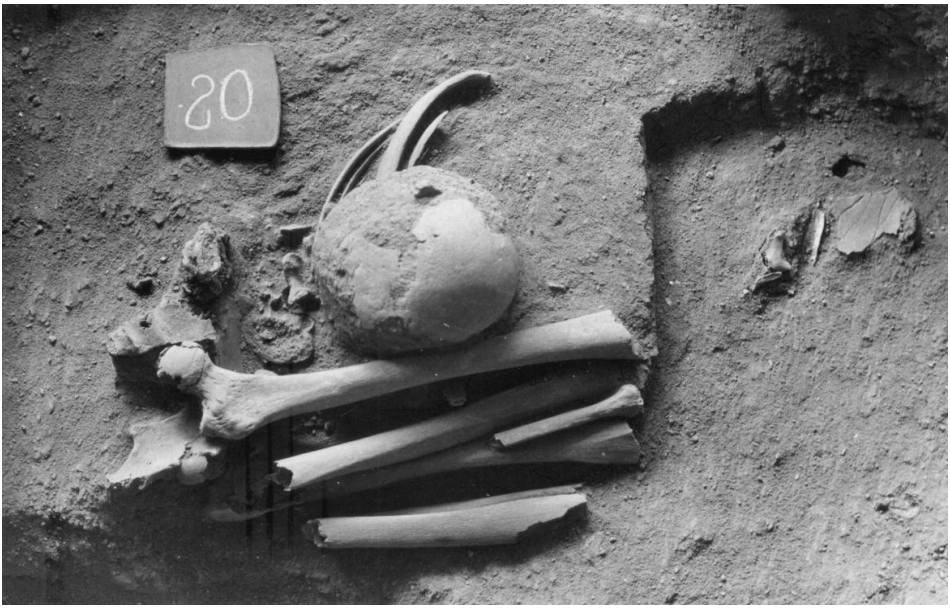


Foto 19: Sepultamento FE 87.20. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 20: Sepultamento FE 87.21. (Foto P.I. Schmitz)

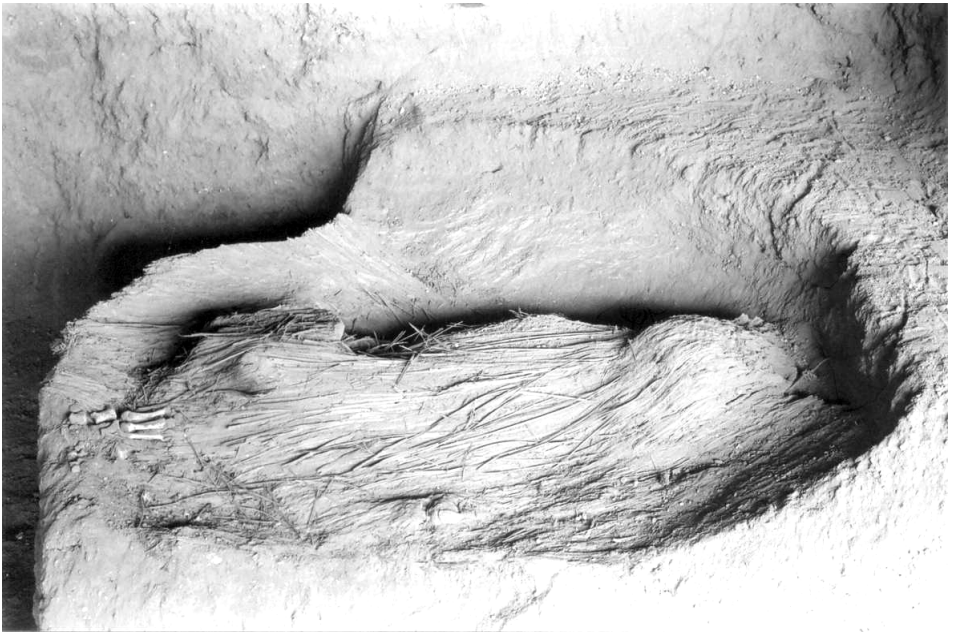


Foto 21: Sepultamento FE 87.23 ainda envolto em palha. (Foto P.I. Schmitz)

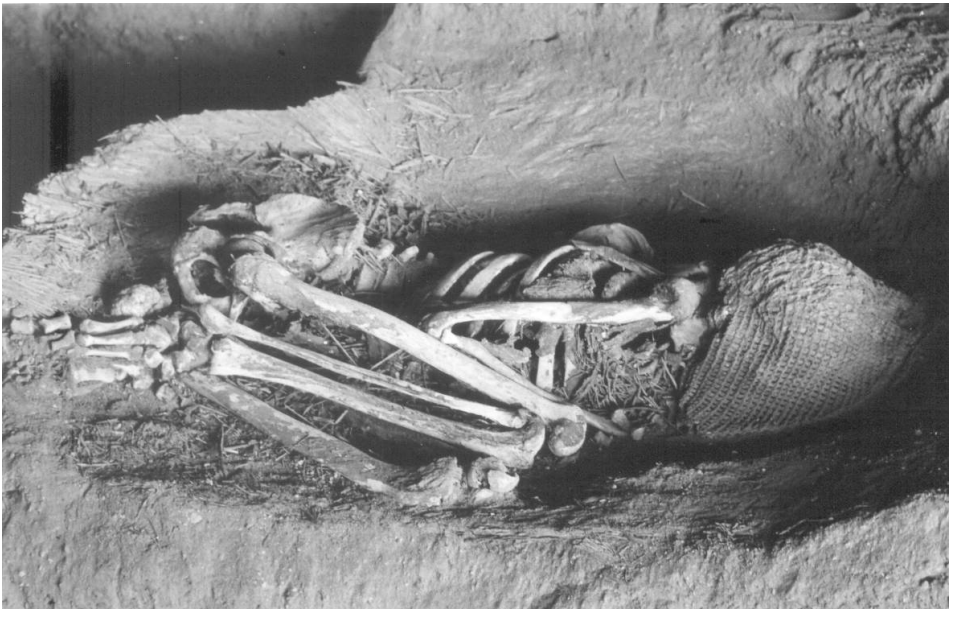


Foto 22: Sepultamento FE 87.23 com típico cesto trançado na cabeça. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 23: Aglomerado de moluscos na camada 5. (Foto P.I. Schmitz)

Foto 24: Aglomerado de moluscos e pedras na camada 5. (Foto P.I. Schmitz)

HOMENAGENS

BETTY JANE MEGGERS
05.12.1921-02.07.2012

Betty Meggers é considerada uma das mães da Arqueologia Brasileira por suas pesquisas pioneiras na Amazônia, a execução do primeiro Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), cobrindo os estados litorâneos do Brasil, e do novo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA), cobrindo os afluentes do Rio Amazonas. Ela é conhecida pelo generoso apoio que dava a arqueólogos brasileiros e latino-americanos, que se propunham a realizar pesquisa arqueológica, proporcionando bibliografia, datações de C^{14}, oportunidades de encontros e publicações. A foto da homenagem mostra seu trabalho, junto com o marido Clifford Evans, na beira do rio Anajás, em 1949.

Desde a adolescência ela mostrou interesse em Arqueologia, colaborando como voluntária na Smithsonian Institution.

1943 – consegue o Bacharelado na Universidade de Pensilvânia,
1944 – conclui o Mestrado na Universidade de Michigan,
1946 – Casa com Clifford Evans,
1948 – Realiza os primeiros trabalhos na Amazônia,
1952 – conclui o doutorado na Columbia University. O título da tese: 'The Archaeological Sequence on Marajó Island, Brazil, with Special Reference to the Marajoara Culture'.
1954 – assume como pesquisadora no Smithsonian Institution.
1965-1970 – Coordena junto com Clifford Evans o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA)
1977 – Cria o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA) em cujos resultados continuava trabalhando.
1979 – Cria e passa a presidir a Fundação Taraxacum, de apoio à pesquisa.

Betty Meggers era uma pesquisadora de grande visão e força, dirigia seus projetos com vigor e rigor, mas tratava seus colaboradores e parceiros com muita liberdade; deixou inúmeras publicações, defendeu teses importantes, relacionava-se com muita gente. Sua presença nunca passava despercebida. Recebeu numerosos prêmios e títulos nos países em que trabalhou, ou cujos pesquisadores apoiou: Brasil, Argentina, Chile, Bolívia, Peru, Ecuador, Colômbia, Venezuela, México, especialmente os Estados Unidos.

Quem escreve esta homenagem não participou de nenhum de seus projetos, mas sempre teve seu apoio, sem restrição de autonomia, como de uma madrinha, que proporcionava bibliografia, datações, estágios e ligação com outros pesquisadores. Era o que se precisava nos primeiros passos da Arqueologia Brasileira e ela fazia questão de oferecer.

Pedro Ignácio Schmitz

ALBERTO REX GONZÁLEZ
16.11.1918 - 28.03.2012

A homenagem a Rex González é devida ao fato de que, com seu exemplo, me ensinou a pensar arqueologia como a história das populações americanas e a não isolar o Brasil nesse desenvolvimento. Foram duas oportunidades inesquecíveis: A primeira, 1960, em Tafi del Valle, província de Tucumán, nos contrafortes andinos, com alunos da Universidad Nacional de Córdoba, estudando, durante dois meses, o desenvolvimento da região, desde os caçadores antigos até o domínio inca. Depois, 1970-1971, durante doze meses, no Museo de La Plata, como meu tutor, proporcionando contato e colaboração com a grande equipe do museu e, ainda, com os demais arqueólogos argentinos através de seus primeiros congressos nacionais de Arqueologia. A foto é a de Rex de minha memória.

Rex González era um intelectual e homem público dos mais destacados na América Latina. Ele se formou como médico na Universidad Nacional de Córdoba, em 1947. Recebeu o título de doutor em Antropologia pela Columbia

University, EUA, em 1954. Foi professor nas universidades nacionais de Córdoba, do Litoral, de La Plata e de Buenos Aires; Diretor do Museo Etnográfico da Facultad de Filosofía y Letras da Universidad Nacional de Buenos Aires e Chefe da Divisão de Arqueología do Museo y Universidad Nacional de La Plata.

Dedicou-se ao estudo arqueológico e antropológico das civilizações pré-incaicas sul-americanas, especialmente à periodização das culturas do Noroeste Argentino, mudando a metodología e as técnicas de campo, estabelecendo como meta a reconstituição histórico-cultural integral, incorporando a economia e a organização social aos estudos da cerâmica. Foi pioneiro na aplicação do método de datação por Carbono 14 na América do Sul. Deixou 107 publicações, entre livros, monografias e artigos.

Além de numerosos outros reconhecimentos e prêmios, recebeu o título de Doutor Honoris Causa da Universidad Nacional de Tucuman, da Universidad Nacional de La Plata e da Universidad Nacional de Córdoba.

Era casado com Ana Montes, com a qual teve quatro filhos, que lhe deram quatro netos e oito bisnetos.

Quando no Brasil a Arqueologia ensaiava seus primeiros e inseguros passos, ele me deu uma oportunidade, que merece esta homenagem.

Pedro Ignacio Schmitz.

GUILHERME NAUE

Guilherme Naue foi companheiro quando a arqueologia brasileira deu os primeiros passos. Na foto está com outros fundadores, vendo-se a partir da esquerda Pedro Ignácio Schmitz, Guilherme Naue, Danilo Lazzaroto, João Alfredo Rohr e Margarida Davina Andreatta

03.12.1920 - nascimento em São Rafael, município de Carazinho, RS.
1935 - entra no Juvenato Marista,
24.01.1946 - ingressa na congregação marista com o nome de Irmão Valeriano Braz.
1947-1948 - professor em Antônio Prado, RS,
1949-1950 - professor em Joaçaba, SC,
1951 - professor no colégio Rosário, em Porto Alegre,
1951-1956 - professor no colégio São Francisco, em Rio Grande,
1957-1963 - professor no colégio São Jacó, em Novo Hamburgo,
1964 - professor no colégio Pio XII, em Novo Hamburgo,
1965 - faz segundo noviciado em St. Paul-3-Châteux, França,

1965-1966 - professor no colégio São Jacó, em Novo Hamburgo,
1967-1970 - professor no colégio São Francisco, em Rio Grande,
1971-2004 - atividades na PUCRS e no colégio Champagnat, em Porto Alegre,
1986 - curso de Terceira Idade em Roma,
2004 - retirado na Comunidade Marista da Casa São José, em Viamão,
18.05.2011 - falecimento no Hospital São Lucas, em Porto Alegre.

Quando no Colégio São Francisco, em Rio Grande, com seus escoteiros e amigos, começou a localizar sítios arqueológicos no litoral meridional do Rio Grande do Sul. Logo aderiu à equipe que se formava ao redor do Instituto Anchietano de Pesquisas, em São Leopoldo, na qual estavam Pedro Ignácio Schmitz, Ítala Irene Basile Becker, Fernando La Sálvia, Pedro Augusto Mentz Ribeiro, Danilo Lazzarotto e Maria Helena Abrahão Schorr. Esta equipe começava a realizar pesquisa arqueológica no estado, com verba da SPHAN (Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico), paralelamente ao PRONAPA (Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas).

Para estender e divulgar sua pesquisa, a pequena equipe de arqueólogos pioneiros organizou os Simpósios de Arqueologia da Área do Prata e Adjacências, em 1967, 1968 e 1969, reunindo arqueólogos brasileiros, uruguaios e argentinos, donde vem a foto da homenagem. Estes simpósios se prolongaram, durante muitos anos, nas Reuniões Anuais dos Professores de Antropologia das universidades do Rio Grande do Sul, e nos Encontros anuais de Arqueologia da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Paralelamente à equipe do PRONAPA, era esta a organização dos arqueólogos brasileiros antes da fundação da Sociedade de Arqueologia Brasileira, em 1980.

Desse tempo pioneiro são as publicações de Guilherme Naue, elencadas abaixo. Sua participação está ligada a pesquisas nos municípios de Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São José do Norte, Camaquã, São Gabriel e São Sepé.

A partir de sua ida para a PUCRS juntou ali um grande acervo, formado pelos materiais reunidos no Colégio São Francisco de Rio Grande, por coletas de urnas e artefatos líticos da encosta do planalto e, mais recentemente,

resultantes de pesquisas acadêmicas e empresariais. Sobre este acervo informa num artigo em 1985.

Em 1982 fundou na PUCRS o Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (CEPA), que coordenou por dez anos. Nesse tempo ele se manteve à frente de grandes projetos ligados à construção de barragens no Alto Uruguai (Usinas Hidrelétricas de Machadinho, Campos Novos e Garabi). O CEPA realizou também outros estudos sobre populações pré-coloniais e coloniais, incluindo as reduções jesuíticas dos guaranis, que resultaram em dissertações de mestrado e teses de doutorado.

No final de sua atuação profissional Guilherme Naue se envolveu na assistência social aos índios Mbyá-Guarani, estacionados ao longo de rodovias e residentes em aldeias da Grande Porto Alegre, procurando proporcionar-lhes infra-estrutura e recursos para atendimento odontológico.

Desde 2004 estava afastado de suas atividades, por motivos de saúde, vivendo na Comunidade Marista da Casa São José, em Viamão, RS, onde seu corpo foi sepultado.

Guilherme Naue era um irmão marista da melhor cepa: simples, simpático, organizado, religioso, às vezes retrancado e enigmático. Um grande companheiro. Sua formação acadêmica formal terminou no bacharelado e na licenciatura de História e Geografia, pela mesma PUCRS. Sua vida sempre esteve ligada à educação da juventude nos colégios da congregação. Depois ainda cumpriu importante papel na coordenação de pesquisas e finalmente se voltou à ação social.

Suas publicações:

1. SCHMITZ, P.I.; LA SALVIA, F.; NAUE, G.; BASILE BECKER, I.I.; BROCHADO, J.P.; ROHR, J.A.; MENTZ RIBEIRO, P.A. Arqueologia no Rio Grande do Sul. Pesquisas, Antropologia 16. 58 p. + il. 1967.

2. SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I.; LA SALVIA, F.; NAUE, G. Prospecções arqueológicas na Campanha rio-grandense. In: Pré-história Brasileira. São Paulo: Instituto de Pré-História, USP. p. 173-186. 1968.

3. NAUE, G.; SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I. A cerâmica dos aterros de Rio Grande, RS. Ciência e Cultura, vol. 20, n. 2. São Paulo, 1968.

4. NAUE, G.; SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I. SÍtios arqueológicos no município de Rio Grande. Pesquisas, Antropologia, v.18, p.141-152, 1968.

5. NAUE, G.; SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I. Novas perspectivas sobre a arqueologia de Rio Grande. In: Resumos da XXI Reunião Anual da SBPC. Porto Alegre, 1969.

6. SCHMITZ, P.I.; MENTZ RIBEIRO, P. A.; NAUE, G.; BASILE BECKER, I.I. Prospecções arqueológicas no Vale do Camaquã, RS. In: Estudos de Pré-história Geral e Brasileira, São Paulo: Instituto de Pré-História, USP, p. 507- 524 + il. 1969.

7. PRIETO, O.; ALVAREZ, A.; ARBENOIZ, G.; SANTOS, J. A. de los; VESIDI, A.; SCHMITZ, P.,I.; BASILE BECKER, I. I.; NAUE, G. Informe preliminar sobre investigaciones arqueológicas en el Departamento de Treinta y Tres, R.O. Uruguay. São Leopoldo: Publicações Avulsas 1. São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas./UNISINOS. 58 p. + il., 1970.

8. SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I.; NAUE, G. Arqueologia de Treinta y Tres, R.O. Uruguay In: Resumos da XXII Reunião Anual da SBPC, Salvador, BA. p. 161, 1970.

9. BROCHADO, J.P.; NAUE, G. Considerações sobre contatos euro-indígenas no sudeste da América do Sul. Um projeto de estudo de aculturação através das mudanças na cultura material. Apresentado no XXXIX Congresso Internacional de Americanistas. Lima, Peru. 1970. MS.

10. NAUE, G.; SCHMITZ, P.I.; VALENTE, W.; BASILE BECKER, I. I.; LA SALVIA, F.; SCHORR, M. H.A. Novas perspectivas sobre a arqueologia de Rio Grande, RS. In: O Homem Antigo na América, São Paulo: Instituto de Pré-História, p. 91-122. 1971.

11. NAUE, G. Dados sobre o estudo dos cerritos na área meridional da Lagoa dos Patos, Rio Grande, RS. Revista Véritas n. 71, p. 246-269. 1973.

12. KERN, A.A.; LA SALVIA, F.; NAUE, G. Projeto arqueológico do litoral setentrional do Rio Grande do Sul: o sítio arqueológico de Itapeva, município de Torres. Revista Véritas, v. 30, n. 117/120, p. 571-585. 1985.

13. SCHMITZ, P.; NAUE, G., BASILE BECKER, I.I. Os Aterros dos campos do Sul: A Tradição Vieira. In: Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Mercado Aberto, p. 221-250. 1991.

14, SCHMITZ, P.; NAUE, G., BASILE BECKER, I.I. Os Aterros dos campos do Sul: A Tradição Vieira In: Pré-história do Rio Grande do Sul. Arqueologia do Rio Grande do Sul. Brasil. Documentos 5 p. 101-124. 1991.

15. NAUE, G.; HILBERT, K.; MONTICELLI, G. O Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (CEPA): 10 anos de pesquisas arqueológicas na PUC/RS. Anais da VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, v. 1, p. 155-166. Porto Alegre: EDIPUCRS. 1995-96.

Pedro Ignácio Schmitz

JEANNETTE LIMA: Uma vocação que eu conheci

Somos de um tempo diferente, pessoas de quando a arqueologia quase não era profissionalizada. De um tempo em que não havia dinheiro, embora houvesse trabalho. De um tempo em que poucos chegavam lá. As vocações eram muito fortes, as pessoas eram muito obstinadas. Mas todos igualmente tínhamos que ter a sorte de estar no lugar certo e na hora certa.

Jeannette Lima foi assim: uma vocação muito forte, uma pessoa obstinada, e que além de tudo estava no lugar certo e na hora certa para que a arqueologia de Pernambuco mais uma vez falasse alto. Uma paixão sem limites pela arqueologia. Um sonho quase absurdo, fantasiado na mente de uma criança da burguesia rural, com raízes acadêmicas no Recife. Fiel admiradora de um tio, renomado geólogo, ela inspirou-se nas visões de fósseis e rochas desde a infância, e daí passou a buscar os mistérios do passado, alimentada por um forte imaginário pernambucano.

Não havia bacharelado em arqueologia, nem pós-graduação fácil, quando ela começou. Mas a menina estudiosa cursou duas graduações. A partir do jornalismo fez uma volta e chegou na arqueologia em Pernambuco, onde descobriu o que a motivava de fato, sob a primeira batuta, a de Ulisses Pernambucano. Mestre em Arqueologia pela UFPE, e Doutoranda em Antropologia pela UNAM, Cidade do México, ela avançou já profissional. Aberta às novas idéias e a uma visão interdisciplinar, ela já enxergava que a arqueologia tinha que ser mais educação e mais pública. Uma visão de futuro?

De um lugar que ainda não fora construído no Brasil, é que ela fez sua estreia nas Jornadas Brasileiras de Arqueologia, desarmada e confiante, propondo ainda na década de 1970, no Rio de Janeiro, que os sítios arqueológicos fossem preparados para o turismo. Como Pedagoga e Jornalista de formação, estava ciente da importância de tornar didático e público o passado. Decepcionada com a reação negativa que despertou, quase teve sua carreira truncada, angariando preconceitos e olhares temerosos que se prolongaram.

Mas pernambucana, não se assustou, seguiu em frente. Abriu caminhos como professora na Universidade Católica de Pernambuco e, dali, foi capaz, aos poucos, de iniciar pesquisas arqueológicas, instalar laboratórios, desenvolver projetos que buscaram sempre a interdisciplinaridade, apoiar vocações, montar um Museu, e publicar com diversos colaboradores. Seu legado existe na continuidade do que criou na UNICAP, em Recife, dos trabalhos como aqui compilados, e do acervo que reuniu, e que até hoje é estudado, um marco há 30 anos na arqueologia regional do Nordeste do Brasil.

Quem a conheceu lembra a pessoa forte, vibrante, humana, cheia de qualidades e defeitos, como todos nós. Foi sempre fiel à arqueologia, aos seus princípios, à sua família, aos seus amigos. Alguns de nós trabalhamos bem perto dela: Alfredo Mendonça de Souza, Gabriela Martins, Sheila Mendonça de Souza, Pedro Ignácio Schmitz, Ulisses Pernambucano, Marília Alvim, Olívia Carvalho, Marcos Alburquerque, Sidney Santos, tantos outros que não acabaria a lista. Tivemos a oportunidade de conhecê-la num tempo diferente, num tempo em que fazer arqueologia não era emprego, nem fonte de renda. Num tempo em que o coração batia forte, a luta pela preservação dos sítios era disputada em cima deles, e as discussões inflamavam. Um tempo em que cabíamos todos numa sala de aula, para o bem ou para o mal, e tudo estava apenas no começo.

Jeannette, como tantos deste tempo, já se foi. A sua arqueologia, e o material cujo imenso potencial de estudo ainda é trabalhado hoje, continuam a contar histórias da pré-história do Nordeste do Brasil.

Obrigada Jeannette, foi uma honra e um prazer colaborar com você.

Sheila Mendonça de Souza

POSFÁCIO

Furna do Estrago: contribuição à arqueologia brasileira

Ao receber o convite do P. Pedro Ignácio Schmitz para participar do presente volume, escrevendo sobre Jeannette Lima e sua Furna do Estrago, senti uma grande satisfação por poder voltar a visitar este sítio e todo o acervo/conhecimento produzido a partir dele. Mas, sobretudo, me agradou refletir sobre a contribuição de uma trajetória que pude acompanhar, como pessoa e como profissional. Ao mesmo tempo me preocupei se seria a pessoa mais indicada para testemunhar, exatamente pela proximidade que, ao cabo de alguns anos de trabalho em colaboração, não distinguia mais os limites pessoais e profissionais.

Como já estou convicta da impossibilidade de ser totalmente isenta e objetiva na vida, aceito esta tarefa. Tentarei ser sintética e direta, expressando o que penso da experiência que ambas tivemos ao nos defrontar com um sítio arqueológico tão especial e desafiador, e com a oportunidade de olhar por esta janela que Jeannette abriu para o passado.

E esta reflexão começa pela questão da serendipidade, o acaso, amigo e inimigo do arqueólogo. Passa pela vontade de entender porque cabe a alguns de nós uma Furna do Estrago. Realizando um modesto projeto local, revisitando uma área exaustivamente percorrida por outros, Jeannette jamais imaginou que teria a chance de encontrar o que encontrou, num modesto abrigo-sob-rocha, do Brejo da Madre de Deus, em Pernambuco.

Mau exemplo para os moços, aos quais cobramos hoje hipóteses e tantos fundamentos em seus projetos. Testemunho de que em arqueologia podemos ter grandes surpresas. Foi assim que a Furna, com seus muitos sepultamentos, datas antigas e materiais preservados, surgiu na vida de Jeannette e na arqueologia brasileira. Sorte (e sabedoria) de quem percebe quando o acaso bate à porta, e o sítio, apesar do inimaginável, mostra-se realmente importante. Assim é o fazer arqueológico, o que aprendemos repetidamente em campo. A primeira lição da Furna, que já foi ensinada

inúmeras vezes em outros sítios modestos, por vezes parcialmente destruídos, despojados, é que independente de nossas hipóteses e projetos é que cabe a nós sermos também capazes de perceber o empírico e persistir, disciplinados, na tarefa de desvelar e dialogar com o que pode fazer a diferença.

Na primeira sondagem a Furna mostrou seu potencial, para surpresa da equipe, desafiada por um cemitério com preservação que ainda hoje não se igualou no Brasil, tanto em termos de quantidade, quanto de qualidade dos testemunhos biológicos e culturais. Os 80 sepultamentos, onde adultos, assim como crianças, lactentes e recém-natos, tinham esqueletos quase perfeitos; seus acompanhamentos funerários, onde até flores e frutos foram identificados, representam um achado extraordinário na arqueologia do Brasil, onde prevalece a preservação pobre de materiais orgânicos. E mais, preservados em matriz solta e pulverulenta, relativamente homogênea, onde o sedimento podia ser removido sem dificuldade da superfície dos materiais, deixando visíveis e passíveis de documentação fotográfica os materiais mais friáveis em apresentação reconhecível. Tivéssemos disponíveis as fabulosas câmeras digitais de hoje, os recursos tecnológicos que a arqueologia dispõe, e a recuperação teria sido ainda mais espetacular.

Na medida em que os materiais e as informações iam sendo recuperados, e que datações começaram a ser feitas, ficou claro que o sítio não tinha equivalente. As análises não tardaram e o apelo interdisciplinar, em um cenário de recuperação de materiais diversos proporcionando interpretação do cemitério foi imediato. A necessidade de mãos mais experientes motivou a participação de outros colegas, como Pedro Ignácio Schmitz, cuja presença em parte dos trabalhos de campo foi essencial, para responder ao desafio de um espaço funerário superlotado, em pano de fundo estratigráfico deixado por sucessivas ocupações que recuavam até cerca de 11.000 anos.

A condição satisfatória da maior parte dos esqueletos humanos motivou imediatamente o seu estudo especializado, levando nomes como Della Collins Cook (Universidade de Indiana, USA), Marília Alvim e Cláudia Rodrigues Carvalho (Museu Nacional, UFRJ, Brasil) e outros, a debruçarem sobre a coleção que pouco a pouco se formava. Em tempos de parcos recursos e financiamentos quase impensáveis, a Furna não foi exceção. Para compensar, a

hospitalidade da família de Jeannette Lima, e seus quitutes, nos receberam a todos, em diferentes ocasiões, e pelos longos dias em que ficamos mergulhados em ossos.

Os primeiros estudos bem sucedidos de DNA antigo no Brasil foram feitos nos ossos humanos da Furna do Estrago, pela colaboração com Andrea e Sidney Santos, na época em curso de Doutoramento em Ribeirão Preto. A tese daquela trouxe resultados, contestados internacionalmente, por constituir um dos primeiros achados do haplótipo X em material arqueológico. Anos depois este seria confirmado em outros diferentes nativos americanos, e materiais arqueológicos, sendo finalmente reconhecido como uma das variantes presentes em povos ameríndios. O primeiro estudo paleoparasitológico feito em série populacional no Brasil, a tese de Antonio Nascimento Duarte (Fiocruz, Brasil) valeu-se de coprólitos coletados "in situ" em sepultamentos primários da Furna do Estrado. O primeiro estudo osteométrico, incluindo uma quantidade expressiva de ossos de todo o esqueleto, e descrevendo a morfologia de uma população pré-histórica do Nordeste do Brasil, foi feito por Marília Carvalho de Mello e Alvim (Museu Nacional, UFRJ, Brasil) também na série da Furna do Estrago, infelizmente ainda inédito.

Um estudo paleoepidemiológico em uma série relativamente bem preservada de esqueletos, e depois seu detalhamento para arcadas dento-maxilares, também foi feito para a Furna do Estrago, nas teses desta autora e de Cláudia Rodrigues-Carvalho. Caracterizando pela primeira vez padrões relacionáveis à saúde, custos adaptativos, impactos do estilo de vida, entre outros aspectos, em diferentes teses e dissertações esses estudos renderam algumas publicações e numerosas discussões com a comunidade científica em eventos da área. Em condição muito mais preservada, numericamente mais expressiva que outras séries de interior, e que muitas séries do litoral, os esqueletos da Furna do Estrago proporcionaram também o exercício paleodemográfico, e uma visão mais clara do que se referia à mortalidade nos primeiros anos de vida para um grupo pré-histórico brasileiro.

Tudo isto foi possível graças ao trabalho arqueológico sério e persistente de Jeannette Lima, que cumpriu diligentemente seu papel de arqueologia, ainda que os cemitérios não fossem foco principal de seu

interesse. Seu trabalho persistente e dedicado, comprometido a dar condições para que fosse possível desvendar todos os aspectos possíveis deste sítio fantástico, proporcionou sempre aos diferentes pesquisadores, não apenas as facilidades de que dispunha para o trabalho, mas também a informação e o debate necessários ao amadurecimento de idéias e interpretações sobre os achados.

Estudos diversos sobre zooarqueologia, paleobotânica, sobre os artefatos, um estudo sobre um procedimento funerário nunca antes descrito de cremação, estudos de distância genética com outros grupos antigos e atuais, sobre arte rupestre, sobre as sucessivas ocupações e suas características, entre muitos temas, foram motivos de comunicações, artigos, teses, dissertações. Parte desta produção, infelizmente, ficou retida em função do desaparecimento precoce de Jeannette, cuja morte, quando estava a ponto de concluir seu Doutoramento no México, trouxe descontinuidade aos estudos e ao que implementara com seu esforço por anos na Universidade Católica.

Mas como a energia e a motivação da Furna parecem inesgotáveis, trabalhos continuam a ser feitos. Acabamos de fechar mais uma análise onde são identificados diferentes tipos polínicos, amidos e outros microrresíduos em amostras de coprólitos ainda disponíveis no Laboratório de Paleoparasitologia da Fiocruz; está em fase de publicação. Apesar das dificuldades institucionais, o Museu e o Laboratório continuam, em nova fase. O sítio Furna do Estrago ainda motiva a que leiam seus segredos.

Atendendo ao que era o lado menos tecnológico da sua personalidade, Jeannette chegou a realizar no entorno da Furna do Estrago cerimônia envolvendo grupos indígenas da região, acreditando ser importante aproximar passado e presente também dessa forma. E assegurando o retorno ao Museu do Brejo da Madre de Deus de parte do acervo daquele sítio, enquanto os materiais em estudo continuavam em Recife, tratou de atender à comunidade à qual se remete o sítio com atenção parcimoniosa.

Qual foi a contribuição de Jeannette Lima através de suas pesquisas arqueológicas na Furna do Estrago?

Uma janela extraordinária para discutir e pensar a um estilo de vida bem adaptado ao agreste do Brasil, cerca de 1.500 anos atrás. Um verdadeiro

empurrão na integração dos estudos biológicos e arqueológicos da bioarqueologia, mediante uma coleção excepcionalmente preservada e numerosa. Um acervo cujas perguntas e possibilidades de investigação parecem inesgotáveis.

Um desejo imenso de achar outras Furnas pelo Brasil.

Sheila Mendonça de Souza