

## Arqueologia Funerária: a materialidade da vida após a morte

*Funerary Archaeology: the materiality of life after death*



### RESUMO

Contextos arqueológicos de singular preservação de remanescentes ósseos no contexto brasileiro possibilitaram uma série de investigações acerca da Arqueologia Funerária de um sambaqui fluvial do Holoceno Médio, no sul de São Paulo, o sítio Moraes e, também, permitiram a formulação de debates acerca da economia e da alimentação do grupo, que se apresenta com a mais longa continuidade cultural no Brasil, 9000 anos. Para tanto, o presente artigo apresenta os avanços e os desencadeamentos obtidos nas pesquisas dos sambaquis fluviais. Apresenta brevemente uma discussão sobre a alimentação e a economia alcançada a partir da análise zooarqueológica e de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio para, então, analisar sepultamentos a partir da metodologia da Arqueotanatologia, proposta por Henry Duday. Por fim, será apresentada uma análise global, a partir da associação de diferentes métodos, análise lítica, sedimentológica, análise componencial volumétrica (ACV) zooarqueológica, de isótopos estáveis e da arqueotanatologia, que permitiu uma compreensão pormenorizada do processo construtivo do contexto funerário do sítio Moraes.

**Palavras-Chave:** Arqueologia Funerária – Arqueotanatologia – Sambaquis fluviais – Arqueologia da Alimentação – Ocupação da América

### ABSTRACT

Archaeological contexts of peculiar preservation of bone remains in a Brazilian context allowed a series of investigations on Funerary Archaeology of a riverine shellmound from Medium Holocene, in the south of São Paulo, the Moraes site. They also promoted a discussion about foodways of the group, which indicates the longest cultural continuity in Brazilian prehistory, around 9000 years of site occupation. The current article presents advances and triggers in the research of riverine sambaquis and introduces a debate about foodways from the results of zooarchaeological, carbon, and nitrogen stable isotopes analyses. Our aim is to provide an interpretation of burials from the methodology of Archaeotanathology, defined by Henry Duday. The association of different kinds of analyses and methodological approaches to funerary record, lithic, sedimentological, volumetric component analysis (VCA), zooarchaeology, carbon and nitrogen stable isotopes and the archaeotanathology allowed a detailed and a better comprehension of the process of construction of the funerary context of the Moraes site.

**Keywords:** Funerary Archaeology – Archaeotanathology – Riverine Shellmounds – Archaeology of Food – America occupation.

\* Doutora em Arqueologia pela Universidade de São Paulo (USP). Professora (Associada) de Arqueologia Histórica na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Responsável pelo Laboratório de Estudos Arqueológicos (LEA/UNIFESP) e membro do Centro de Antropologia e Arqueologia Forense (CAAF/UNIFESP). CV: <http://lattes.cnpq.br/2142424336909827>



**N**o Brasil, as culturas construtoras de montículos estão entre as mais antigas e as mais longevas. Desde o final do Pleistoceno até o último milênio antes de nossa era, essas construções foram utilizadas em diferentes habitats, certamente com particularidades culturais muito distintas, entre as sociedades de diferentes regiões e em distintos períodos. Dentre estas, se destacam os montes artificiais de conchas, os sambaquis.

Dada a importância desses locais, há décadas a maioria dos estudos em arqueologia brasileira tem se concentrado na compreensão dos sambaquis, sobretudo acerca daqueles encontrados ao longo da costa sudeste, e compostos por bivalves marinhos. No entanto, apesar do fato de os sambaquis terem também sido construídos em áreas do interior e terem sido localizados por pesquisadores ao longo do século 20, pouca atenção foi dada às suas pesquisas, salvo raras exceções (Barreto, 1989).

Contudo, em uma área muito específica no Sudeste, esse cenário é diferente. O médio vale do Ribeira de Iguape é uma das poucas bacias que cria corredores de passagem entre o planalto e a planície costeira que cruzam a Serra do Mar no eixo oeste/leste. Arqueologicamente estratégico, o médio vale está situado entre a área de ocorrência dos sítios interioranos e os grandes sambaquis da zona costeira. Pesquisas efetuadas a partir de 1999 apontam um conjunto singular, formado por quarenta pequenos montes, compostos principalmente por conchas de caramujos terrestres, os sambaquis fluviais.

Os sambaquis fluviais do Vale do Ribeira formam o assentamento cultural com maior continuidade na América do Sul, datando cerca de 10 mil anos até 1000 anos AP (Figuti et al., 2004), se tornando pontos focais para uma compreensão da ocupação da área sudeste brasileira durante o Holoceno. Esses sítios estão em uma área subtropical entre 23 a 24. latitude S, espalhados em três áreas do Vale do Ribeira (Barreto, 1989): a Área Sul, na bacia de Jacupiranga; a Área Norte, no que compreende a Bacia do Juquiá; e a Zona Oeste, no que cobre a média-alta Ribeira, perto de Itaoca.

Nos sambaquis fluviais, assim como nos costeiros, há um grande número de enterramentos. Espessos depósitos compostos por conchas de gastrópodes terrestres do gênero *Megalobulimus* sp. formam montes circulares e convexos sobre o solo, que podem variar de 500 a 1900 m<sup>2</sup> (Figuti, 2004). A fauna encontrada nos sambaquis fluviais é, em sua maioria, composta por conchas de *Megalobulimus* sp. e ossos de mamíferos terrestres. Peixes, anfíbios, aves e vestígios de répteis aparecem com frequências variáveis e menores.

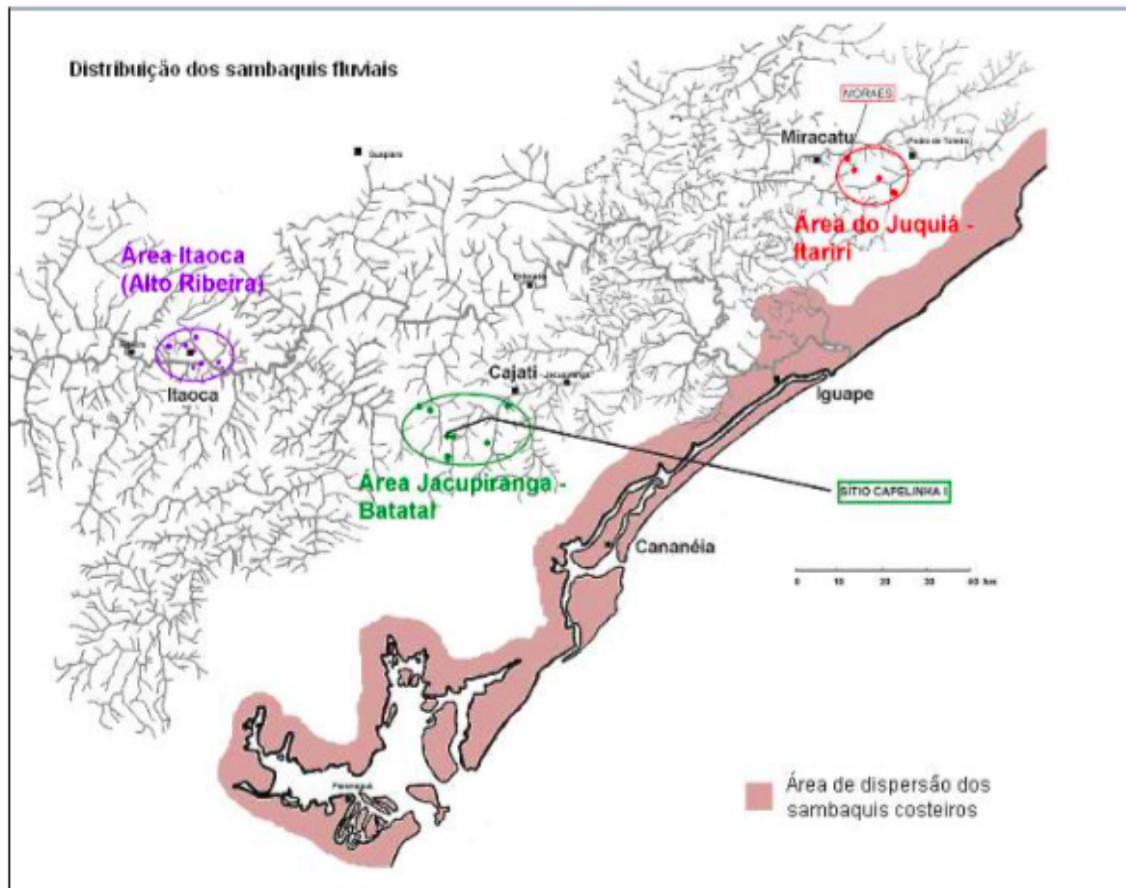
Esses sítios apresentam uma abundante indústria de material faunístico (ossos, dentes, chifres e conchas), usada principalmente para pontas de projéteis e adornos. Embora pouco numerosa, a fauna marinha nos sambaquis fluviais é encontrada em contos de dentes de tubarão, pontas de ferrões de raias e conchas marinhas. Os restos da indústria lítica também são abundantes, e são caracterizados por ferramentas e artefatos, como pontas de flechas, pilões e mãos-de-pilão que apresentam variações tecno-tipológicas e quantitativas inter-sítios significativas.

O projeto intitulado Investigações Arqueológicas e Geofísicas dos Sambaquis Fluviais de São Paulo (IAGSFL) foi desenvolvido entre 1999 a 2004, e coordenado por Levy Figuti e



Paulo DeBlasis, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (USP). Este projeto gerou uma série de datações radiocarbônicas para 18 sítios, a partir de amostras das partes superior e inferior dos sítios das áreas Jacupiranguinha, (5) Juquiá (3) e Itaoca (10) (ver Figura 1).

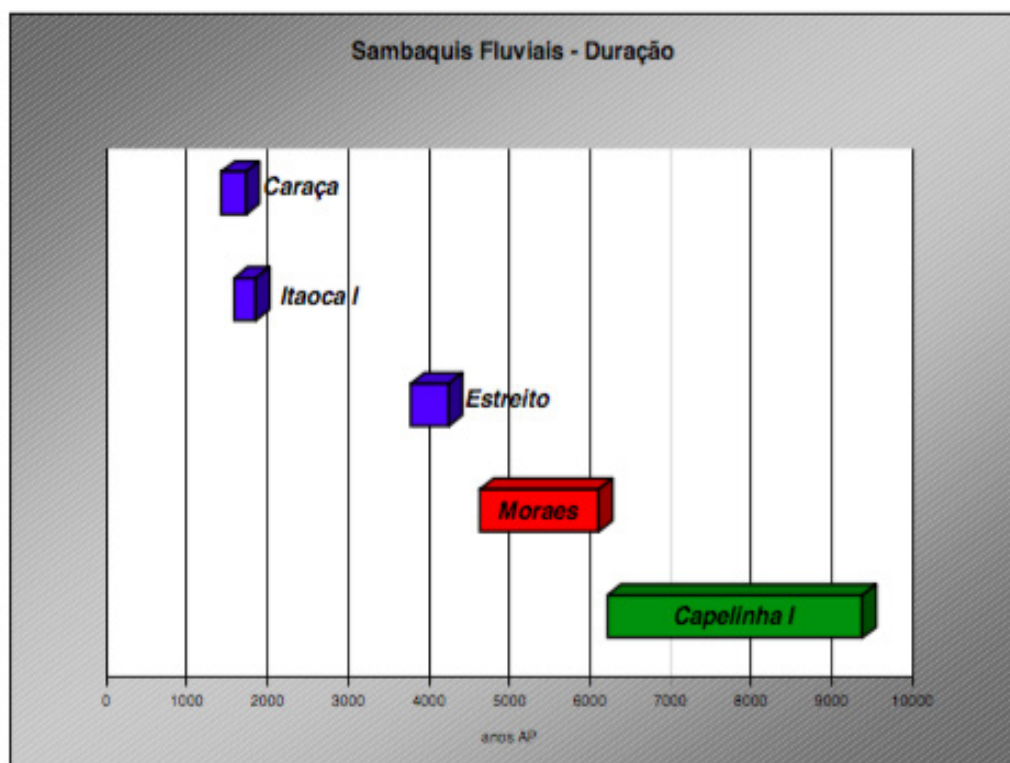
Figura 1 – Distribuição e áreas de concentração dos Sambaquis Fluviais no Vale do Ribeira de Iguape



Fonte: Figuti, 2004.

De acordo com Figuti et al (2013), através do exame dos dados (ver figura 2), é possível vislumbrar três conjuntos cronológicos. O período inicial (10.500 a 9.000 anos AP cal.) é representado por dois sítios da região Sul/Jacupiranguinha. Um milênio depois, o segundo período (8.000 a 3.600 AP anos cal) parece ser a expansão dos sambaquis fluviais, representado por 9 sítios nas três áreas. Dois mil anos depois, durante o terceiro período (1.700 a 1.000 anos AP cal), os sítios se concentram apenas na região oeste/Itaoca.

Figura 2 – Intervalo de ocupação de sambaquis fluviais



FONTE: Figuti (2004)

Os autores sugerem que a expansão tenha começado a partir da região sul para o norte, por volta dos 8.000 anos. Além disso, por volta de 4.500 anos AP, os sambaquis fluviais aparecem na área oeste e este lugar parece ter sido o último reduto. O aspecto de destaque sobre essa ocupação é que esse modelo de assentamento dos sambaquis fluviais nessa região tenha perdurado pelo menos 9.000 anos, em contraste com os sambaquis costeiros de 8.000 anos de ocupação na costa brasileira, proporcionando um raro contexto sul-americano de ocupação contínua de assentamentos humanos para quase todo o Holoceno. As características arqueológicas dos sambaquis fluviais apontam grupos distintos de outros grupos do interior e dos sambaquis costeiros (Plens, 2007; 2010; 2018).

O sepultamento II – indivíduo do sexo masculino do sítio Capelinha (Plens et al., 2001), localizado no município de Cajati, SP (8.869 anos AP Beta 153988) – é o mais antigo do estado de São Paulo (Figuti, 2004). Neves & Okamura (2005) se interessaram pelo caso e realizaram uma análise craniométrica, cujos resultados indicaram que se trataria de indivíduo de uma ocupação paleodígena. Segundo os autores, a morfologia craniana desse indivíduo não se enquadraria no padrão mongolóide, como outros indivíduos de populações costeiras e fluviais, mas, ao contrário, teria semelhanças com a morfologia craniana apresentada pelo indivíduo Luzia de Lagoa Santa, Minas Gerais. Estado (Sudeste do Brasil).

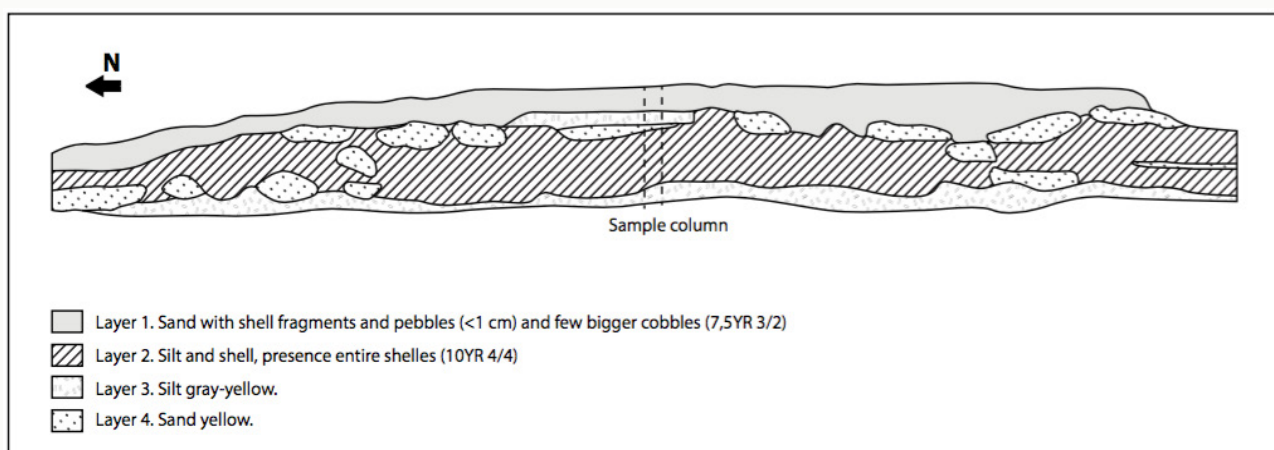
Recentemente, Cosimo et al. (2018) revelam a partir de resultados de DNA que todos os genomas antigos dos grupos indígenas de todo o continente americano derivam de apenas dois ramos contemporâneos, não havendo, portanto, uma leva anterior paleoindígena. Por sua

vez, as amostras provenientes das Américas Central e do Sul apontam que os grupos indígenas descendem de um único ramo. Neste ramo, no Brasil, os sítios mais antigos analisados, Laranjal (6700 anos AP) e Lapa do Santo (9600 anos AP), mostram uma afinidade generalizada com todos os grupos centro e sul-americanos, não apresentando ainda similaridade específica com brasileiros atuais. Entre os sambaquis fluviais, Laranjal e Moraes (5800 anos AP) os resultados da análise de DNA apontam uma alta afinidade, mas indivíduos do sítio Moraes também apresentam, juntamente com as amostras do sambaqui Jaboticabeira 2, maior proximidade genética com algumas populações atuais (Jê), podendo indicar o estabelecimento destas populações há pelo menos 5800 anos AP.

## O sítio Moraes

Esse sambaqui fluvial é situado na bacia do córrego Moraes, afluente do rio São Lourenço, no município de Miracatu (23 J 0256908/7313340) (Figura 03). O reconhecimento deste sítio ocorreu na década de 1970 pelo pesquisador Caio Del Rio Garcia, sem sofrer intervenções. Em 2002, uma pesquisa de doutorado (Plens, 2007) começou a investigar o processo de formação de um sambaqui fluvial, enfatizando questões relacionadas à arqueologia da alimentação, a partir de análises zooarqueológicas e de isótopos estáveis de carbono e nitrogênio dos remanescentes humanos e faunísticos, e do contexto funerário, a partir de uma leitura da Arqueotanatologia. O sítio Moraes foi identificado como o arquétipo dos fluviais, sendo o melhor sítio preservado do período intermediário (6000-4000 anos AP), sobretudo quanto à preservação do contexto funerário.

Figura 3 – Perfil do sítio Moraes



Fonte: Plens, 2007. Elaborado por Cláudia Plens e Karin Shapazian

O material lítico evidenciado no sítio Moraes é relativamente numeroso e apresenta grande variação entre restos lascados e polidos, com menor quantidade de artefatos lascados e maior quantidade de artefatos polidos. Entre estes, almofarizes e mãos de pilão foram os objetos que apresentaram maior intensidade nas marcas de uso, razão pela qual estas



ferramentas parecem caracterizar a importância do processamento de recursos vegetais no cotidiano desta sociedade, tendo em vista que estes artefatos geralmente estão associados a tal função. A recorrência da deposição de objetos de cunho cotidiano em contexto funerário revela a preocupação desta cultura em levar ao mundo dos mortos os objetos importantes durante a vida dos indivíduos. A dispersão dos vestígios líticos também fornece dados acerca das áreas de atividades: os traços de queima são frequentes e indicam exposição a temperaturas elevadas, mas as estruturas de queima observadas não são condizentes com esta situação. Esta informação sugere que estes objetos tenham sofrido queima em áreas fora do sítio e, posteriormente, foram levados e depositados no sítio (Plens, 2007; 2009; 2010 e 2018).

Os resultados dessas pesquisas mostraram o uso intensivo de recursos da Mata Atlântica, pela alta presença de mamíferos deste bioma no sítio Moraes. Contudo, os dados obtidos por meio dos isótopos estáveis indicam que, apesar da presença desses remanescentes, estas espécies de mamíferos não foram consumidas na alimentação diária destas sociedades, mas podem ter sido ingeridas de modo esporádico e/ou restrito, como parte de refeições mais elaboradas, em momentos de celebrações. Outro vestígio significativo deste sítio, de fato o mais numeroso, as conchas do caramujo terrestre do gênero *Megalobulimus* sp. não apresentam uma assinatura isotópica relevante na população humana sambaqueira fluvial. Podemos interpretar este dado do mesmo modo que o utilizado para as carnes dos mamíferos. Se este recurso foi empregado na alimentação deste grupo, não foi de forma intensiva nem cotidiana. A utilização massiva de concha de *Megalobulimus* sp. no sítio Moraes deve ser vista, sobretudo, como necessidade de acúmulo da concha sobre os sepultamentos (Plens, 2009; 2010; 2018).

A leitura do gráfico de valores isotópicos do sítio Moraes, comparado aos gráficos de valores isotópicos existentes na literatura arqueológica, indicam duas hipóteses para utilização de recursos vegetais por estes grupos. Como os valores encontrados para o isótopo de carbono recaem dentro do cluster relacionado às plantas CAM, isto poderia indicar tanto o consumo intenso destas plantas pelos sambaqueiros fluviais quanto o consumo igualmente importante de plantas C3 e C4. Neste último caso, o consumo mesclado destas plantas teria mascarado os resultados isotópicos, fazendo com que os valores ficassem em posição intermediária a estas duas classes de plantas e, coincidentemente, posicionando-se sobre os valores de plantas CAM.

Colonese et al. (2014) repetiram anos depois a análise isotópica para os sambaquis fluviais, obtendo os mesmos resultados. A importância dos recursos vegetais sobre a alimentação dos sambaqueiros fluviais é ainda fortemente corroborada por dados dentários de indivíduos do sítio Moraes: a prevalência de cárie nesta série esquelética foi de 87,5% e a frequência de cáries 18,05%. Índices elevados indicam “consumo generalizado de alimentos amiláceos” (Wesolowski, 2007).

A alta prevalência e frequência de cáries, fenômeno pouco conhecido para sítios pré-históricos no Brasil, entre os indivíduos do sítio Moraes, seria o resultado do consumo intenso de carboidrato, associado a uma menor ingestão proteica, tal qual foi indicado pelos resultados dos isótopos estáveis. Ainda que os dados da Arqueologia da Alimentação do sítio Moraes e



demais sambaquis fluviais do Vale do Ribeira já tenham sido exaustivamente apresentados em outros artigos (Plens, 2007; 2010; 2018; Teixeira et al., 2014), o contexto funerário ainda não foi tão bem apresentado ao público.

Datações radiocarbônicas em enterramentos de diferentes locais do sítio indicam 2.000 anos de processo de construção para o local (6.000-4.000 AP). Das cinquenta e uma (51) quadras escavadas, vinte (20) delas (39%) apresentaram quarenta e um (41) contextos funerários com sepulturas simples, duplas e múltiplas. Uma característica peculiar sobre esse sítio foi a localização de enterramentos juvenis em todas as camadas arqueológicas. Esses sepultamentos foram localizados tanto durante as escavações arqueológicas quanto durante o processo de curadoria da análise zooarqueológica, onde áreas de antigas sepulturas foram alteradas para a sobreposição de novas sepulturas (Plens, 2007). Dada a particularidade e a singularidade desses achados, outro projeto de pesquisa foi oferecido, como desdobramento da pesquisa de doutorado então em voga, e desenvolvido posteriormente por Fischer (2012). Para se compreender essa grande complexidade funerária, recorreremos à metodologia da Arqueotematologia.

## O método da Arqueotematologia

Para entender o contexto arqueológico em que o esqueleto está inserido é necessária compreensão dos processos tafonômicos pelos quais os esqueletos passaram. A reconstrução desses processos se refere às etapas de decomposição e decaimento do cadáver, tornando-se chave para uma compreensão das atividades perimortem. Diversos fatores influenciam o comportamento da decomposição esquelética, sendo eles dependentes de fatores culturais e não-culturais, a saber: estado do corpo durante a morte, idade, sexo, massa corpórea, patologias, tratamento do corpo durante os ritos funerários; ambiente do sepultamento; e perturbações por outros animais; intemperismos etc. A fim de analisar as práticas mortuárias do sítio Moraes foi aplicado o método Arqueotematologia, desenvolvido por Duday (1978; 1985; 1990). Nesta análise serão consideradas 4 variáveis principais: 1) Natureza dos sepultamentos (estudos das articulações do corpo); 2) Espaço de decomposição (onde é considerada a existência de quaisquer estruturas que envolveram o corpo humano); 3) Número de indivíduos no sepultamento; 4) Tipo de sepultamento (primário, secundário ou múltiplo).

As variáveis natureza do sepultamento, espaço de decomposição e tipo de sepultamento foram estudadas a partir de registros da escavação, porém o número de indivíduos envolvidos nos sepultamentos foi analisado a partir da identificação laboratorial desse material, pois a limpeza dos ossos humanos durante a curadoria possibilita a correção da identificação ocorrida em campo. Outro fator que deve ser considerado para essa análise é a qualidade dos croquis, que varia de acordo com o responsável pela escavação e pode implicar na qualidade de interpretação de alguns sepultamentos.

A variável natureza do sepultamento é relacionada ao grau de preservação das articulações do corpo, no tempo final de decomposição e, basicamente, é focado nas



articulações lábeis em campo. As articulações lábeis são aquelas cuja tendência de se tornarem desarticuladas é maior, como as articulações entre as vértebras cervicais e ossos das mãos e dos pés. Muitos fatores, assim como os processos tafonômicos naturais, podem levar à desarticulação lábil e devem ser levados em consideração para a avaliação dessa variável. Sua avaliação é simples e consiste basicamente em quanto mais articulados são os ossos lábeis, mais tempo demorarão a se desprenderem (Nilsson Stutz, 2003, p. 212).

O esqueleto humano tem uma tendência geral de desarticulação, uma vez enterrado (a tendência difere em casos de cadáveres não enterrados, que não trataremos aqui). O crânio é a primeira parte anatômica do corpo a se tornar esqueletizada, devido às diversas cavidades faciais servirem como área de grande acessibilidade a insetos (se exposto ao sol, o crânio irá dissecar, ao invés de decompor). Portanto, mandíbula e crânio se separam antes de qualquer outra articulação do esqueleto. Em seguida há a tendência dos ossos da mão (carpo e falanges) a se desarticularem, logo após o crânio e a mandíbula. Clavícula e esterno são os próximos ossos a se esqueletizarem, por possuírem pouco tecido mole ao seu redor. As vértebras cervicais tendem a se manter articuladas, mesmo após expostas, em consequência de sua estrutura anatômica óssea se articular bem, e de seus ligamentos serem fortes. Há maior tendência à desarticulação entre a primeira e segunda vértebra cervicais, em consequência do peso e da estrutura do crânio (Roksandic, 2002, p. 102).

Os membros também expostos ao sol tendem a dissecar, ao invés de esqueletizar. Em comparação, os membros superiores possuem maior tendência a se decompor do que os membros inferiores. Já a pélvis começa a se decompor após as regiões torácica e abdominal (enquanto a coluna vertebral continua intacta e articulada, e as costelas possuem diferentes estágios de desarticulação); as pernas tendem a se preservar mais do que os braços. No membro inferior, a patela tende a se desarticular primeiro, sendo seguido pelos ossos dos pés (tarsos e falanges) que, diferentemente dos ossos da mão, parecem ter maior grau de preservação (Ubelaker, 1974). De modo geral, a utilização de roupas, calçados ou qualquer outro invólucro durante o sepultamento elevará o tempo de decomposição e decaimento do corpo.

A desarticulação dos ossos será maior ou menor dependendo também do espaço em que está inserido (covas fechadas, abertas ou semiabertas), condições em que o esqueleto foi depositado (com carne, em decomposição ou esqueletizado) e sua posição. Durante a putrefação, o corpo elimina gases que podem dar movimentos aos ossos. Mais do que isso, se houver espaço entre o esqueleto e a cova, o esqueleto ao desarticular sofrerá diferentes graus de movimentação.

Vários trabalhos procuram explicar a desarticulação óssea, a fim de entender os sepultamentos. De modo geral estes trabalhos funcionam, mas é importante notar que outros fatores podem interagir e modificar esses processos, como a força dos ligamentos, alterando o processo de desarticulação; comportamento de insetos sobre o esqueleto e outros agentes perturbadores. Duday (1985) apresentou três tipos de articulações quanto ao seu estado lábil: 1) articulações fracas com pequeno volume de tecido mole (extremidades), 2) fraca com um importante volume de tecido mole (tronco) e 3) articulações persistentes. Retomando esses conceitos, Roksandic (2002, p. 17) formulou a seguinte tabela (figura 04).





Com o objetivo de sistematizar e descrever estas informações de modo prático, será utilizado como parâmetro para a variável natureza do sepultamento o estado lábil em que foram localizados os seguintes conjuntos ósseos: crânio, coluna cervical, cingulo do membro superior, cintura pélvica, tórax, membros superiores, membros inferiores, ossos carpais e ossos tarsianos.

Figura 4 – Tipos de articulação em conexão com o tecido mole

Tipo De Sepultamento	Sepultamentos Primários		Sepultamentos Secundários
Tipo de articulação	Espaço preenchido correspondente ao espaço de tecido mole	Espaço vazio	
1 - fraca	Progressivo	Diferencial	
Com pouco volume de tecido mole	Conexões preservadas mesmo em posições instáveis	Conexões preservadas somente em posição estável ou deslocamento entre o volume inicial do cadáver (colapso da caixa torácica, rotação dos segmentos vertebrais, fechamento dos ângulos intersegmentários)	Conexões são preservadas somente em posições estáveis ou deslocadas. Amplitude de movimento limitado (efeito de parede)
Grande volume de tecido mole	Conexões geralmente preservadas, porém, com colapso do tórax e ossos coxais		Articulações deslocadas
2 - Persistente	Conexões preservadas		Articulações deslocadas ou em conexão anatômica dependente do tempo entre morte e sepultamento final

Fonte: Duday (1985), adaptado por Roksandic (2002, p. 17).

Espaço de decomposição dos tecidos moles (onde é considerada a existência de quaisquer estruturas que envolveram o corpo humano) é relacionado com o espaço ao redor do corpo que foi afetado pela decomposição e putrefação do corpo. Os processos de decomposição e putrefação levam à movimentação dos ossos, bem como do solo, e variarão segundo os microambientes em que estão localizados. De acordo com Nilsson Stutz (2003, p. 252-3), há dois tipos de observações deste espaço: direto e indireto. Elementos estratigráficos e pedológicos alcançariam as observações diretas, enquanto fraturas e deslocamentos levariam às indiretas. O espaço para movimento dos ossos dentro de um sepultamento pode ocorrer devido a dois fatores: gravidade dos ossos e arquitetura do sepultamento. Duday (1978, p. 61-2) fornece alguns conceitos para exemplificar a variabilidade do espaço entre o sepultamento e o

corpo, que permite diferentes decaimentos do corpo:

**Espaço vazio:** espaço de ar entre o corpo e o sedimento logo após o enterramento. Este espaço pode ser criado tanto pela arquitetura quanto pela própria decomposição dos tecidos moles que permitirá a movimentação das articulações;

**Efeito parede:** limite imposto pela arquitetura criada pelo sepultamento;

**Espaços vazios não delimitados:** este espaço refere-se a ambientes que não envolvam uma arquitetura planejada, como grutas e cavernas, onde o indivíduo é posto sobre uma superfície sem qualquer outra estrutura que o segure, podendo levar ao colapso de grandes partes anatômicas, como a caixa torácica;

**Espaço vazio com posterior preenchimento:** o mais comum e mais complexo dos espaços que ocorre tempos depois de completa a esqueletização e desarticulação óssea. Após a decomposição do tecido mole em espaço vazio (que pode ter como indicativo o rearranjo de crânio, costelas e ossos longos), o sedimento que primeiramente revestiu o cadáver desaba, após o longo processo de esqueletização do cadáver;

**Espaço vazio delineado:** arquitetura que cria espaço ao redor do corpo em decomposição e previne contato direto entre o sedimento e o indivíduo. Um bom indicador de uma arquitetura limitante é a constrição das cinturas pélvica e escapular;

**Espaços cobertos:** imediato contato entre sedimento e corpo durante o processo de decomposição dos tecidos moles. A composição do sedimento, no entanto, trará diversas consequências para o estado dos ossos (assim como o estado inicial do corpo, por exemplo, a existência de mais ou menos gordura no corpo);

**Encobrimento progressivo:** como é chamado o processo de deslocamento do solo ao redor dos ossos durante a decomposição do solo. Esse processo, que pode ser progressivo ou preenchido imediatamente, pode ser analisado por intermédio dos movimentos dos ossos.

**Preenchimento diferencial:** ocorre onde o sedimento não é muito fino, permitindo que, em curto espaço de tempo os ossos se movam antes do colapso do sedimento. Um bom indicativo deste processo pode ser observado a partir do deslocamento sutil que pode ocorrer no tórax e abdômen, antes do sedimento se precipitar pelas cavidades. Neste caso, o principal é notar que a movimentação dos ossos nunca ultrapassará o volume inicial do cadáver.

**Observação:** o processo de encobrimento progressivo ocorre quando o sedimento é seco e/ou fino e arenoso, fazendo com que haja preenchimento das cavidades do corpo lentamente durante a decomposição. Neste caso não há movimentação dos ossos. A posição anatômica só é indicativa no caso da posição do cadáver ser instável no solo (como os ossos da mão, mas sobretudo o osso hioide). Geralmente, quando o corpo está encoberto por sedimento, a movimentação dos ossos não ocorre tão facilmente, porque o solo preencherá os espaços vazios de modo gradual e constante. A avaliação desta variável, entretanto, depende do volume do tecido mole ao redor dos ossos (o volume inicial do cadáver). Os exemplos fornecidos por Nilsson Stutz (2003, p. 254) mostram que a caixa torácica, que geralmente começa a entrar em colapso a partir do osso esterno, assim como a mandíbula, tende a deslocar de modo mais explícito em decorrência de um padrão diferente do tecido mole que envolve



estas articulações. Neste ponto, a envoltura do corpo deve ser considerada, porque ela afeta a distribuição espacial dos ossos e a própria decomposição do corpo. De acordo com Nilsson Stutz (2003, p. 297), quando a envoltura é realmente apertada faz-se pressão sobre o corpo e afeta sua decomposição. A análise da envoltura pode ser traçada a partir dos movimentos da caixa torácica e membros superiores.

Número de indivíduos no sepultamento: O número de indivíduos nos sepultamentos é estudado para saber quantos indivíduos foram enterrados num mesmo sepultamento e com qual objetivo. Essa interpretação é importante, uma vez que é possível distinguir sepultamentos sucessivos dos simultâneos. Para interpretar esse fator é preciso considerar a análise do espaço de decomposição, para um entendimento da organização dos atributos ou distúrbios, que podem indicar quantos indivíduos estavam envolvidos nos sepultamentos (Nilsson Stutz, 2003, p. 305).

Tipo de sepultamento (primário, secundário ou múltiplo): O tipo de sepultamento refere-se ao modo de deposição do morto. Disposição primária é a posição em que o corpo é inicialmente colocado até que o arqueólogo o encontre. Já o secundário refere-se ao sepultamento que tem seu corpo removido de seu enterramento primário (onde ocorre a decomposição total ou parcial do tecido mole), para um segundo espaço. Aqui vale ressaltar que esqueletos retirados de enterramento primário, ainda com presença de tecido mole podem preservar as articulações intactas, assim como o ato de envolver o corpo com tecido, invólucro de palha etc., que pode preservar essa disposição articulada do corpo. Entre as articulações que podem indicar transporte do esqueleto, os ossos carpais e tarsianos, pois estes são dificilmente transportados para um enterramento secundário. Outro fator de desarticulação que pode indicar transporte do corpo é o número de dentes encontrados. Assim, explica Roksandic (2002, p. 9), se um esqueleto apresenta menos dentes do que o esperado pela preservação da maxila e mandíbula, especialmente os dentes incisivos, pode tratar-se de um indicativo de sepultamento secundário, pois os dentes são suscetíveis à queda do alvéolo após o decaimento do ligamento periodontal.

Sepultamentos coletivos, por sua vez, podem ser divididos em duas categorias, sincrônicos e diacrônicos. Sincrônicos são os enterramentos coletivos primários, efetuados ao mesmo tempo, cujo sepultamento ocorre coletivamente por fatores, como suicídio coletivo ou epidemias. Já o diacrônico refere-se a "ossuários" onde determinadas pessoas são enterradas separadamente em diferentes épocas e, posteriormente, reagrupadas em uma mesma cova. Neste caso, dependendo dos diferentes graus de decomposição em que os cadáveres são transportados para a cova secundária, podem apresentar diferentes conexões anatômicas e arranjos. Durante as escavações do sítio Moraes, os sepultamentos foram registrados em fotos, croquis e descrições de estudantes, além de outras descrições mais detalhadas realizadas por Figuti, DeBlasis e Plens, em campo.



## Resultados

O sítio Moraes apresenta uma grande diversidade de sepultamentos. Foram observados quarenta e um (41) sepultamentos, sendo que trinta e cinco (35) foram retirados e outros seis (6) foram observadas suas estruturas no perfil onde permaneceram. Dentre os sepultamentos retirados, além dos enterramentos individuais, foram localizados também enterramentos duplos e múltiplos, muitos em estado de conservação frágil, em decorrência das condições tafonômicas do sítio.

Devido à má conservação in loco de alguns destes sepultamentos, foi possível identificar o tipo de sepultamento de apenas vinte (20). Desse modo, foram identificados catorze (14) sepultamentos primários e seis (6) secundários. Entre os sepultamentos primários pôde-se observar que havia sepultamentos duplos ou múltiplos, sendo a posição mais frequente dos esqueletos de decúbito lateral, seguida por decúbito dorsal e, ainda, decúbito vertical. Entre os sepultamentos secundários pôde-se observar que estes estavam dispostos em pequenas covas circulares ou ovais.

Quase metade dos sepultamentos apresentou algum mobiliário funerário associado: nove (9) estavam com ocre, seis (6) com grandes seixos sobre ou junto de seus corpos, dois (2) tinham colares de dentes de bugio e um (1) com dois machados polidos associados. Entre os sepultamentos infantis, maior tendência à presença de adornos funerários: dos sete (7), três (3) apresentavam ocre, e um (1) destes tinha um colar de dentes de bugio (Figuti, 2004).

A faixa F, o perfil do sítio Moraes, com o maior número de sepultamentos, sendo que a quadra F22 tem uma concentração superior, que atinge cinco (5) sepultamentos. Trata-se de uma quadra conturbada pelo processo construtivo de sucessivos sepultamentos e a dispersão do material ósseo humano foi expressiva. Para análise por meio da arqueotanatologia dos sepultamentos utilizamos como referência quatro sepultamentos de diferentes localizações no perfil do sítio (5, 7, 13 e 25) que apresentaram maior grau de preservação do contexto funerário, com o objetivo de entendimento da maneira como os sepultamentos foram efetuados em diferentes momentos da construção do sítio Moraes.





## O Sepultamento 5

Figura 5 – Sepultamento 5a) Úmero direito ao lado esquerdo da foto, fêmur e tíbia direitos, à direita da foto



Fonte: Plens (2007). Foto de Levy Figuti.

Figura 6 – Sepultamento 5b) Decapagem do crânio após a retirada dos ossos longos



Fonte: Plens (2007). Foto de Levy Figuti



Natureza dos sepultamentos: Crânio – desarticulado Coluna cervical – desarticulada  
 Cíngulo do membro superior – desarticulada Cintura pélvica – parcialmente articulada  
 Tórax – desarticulado Membros superiores - parcialmente articulados Membros inferiores  
 – parcialmente articulados Ossos carpais – articulados Ossos tarsianos – parcialmente articulados.

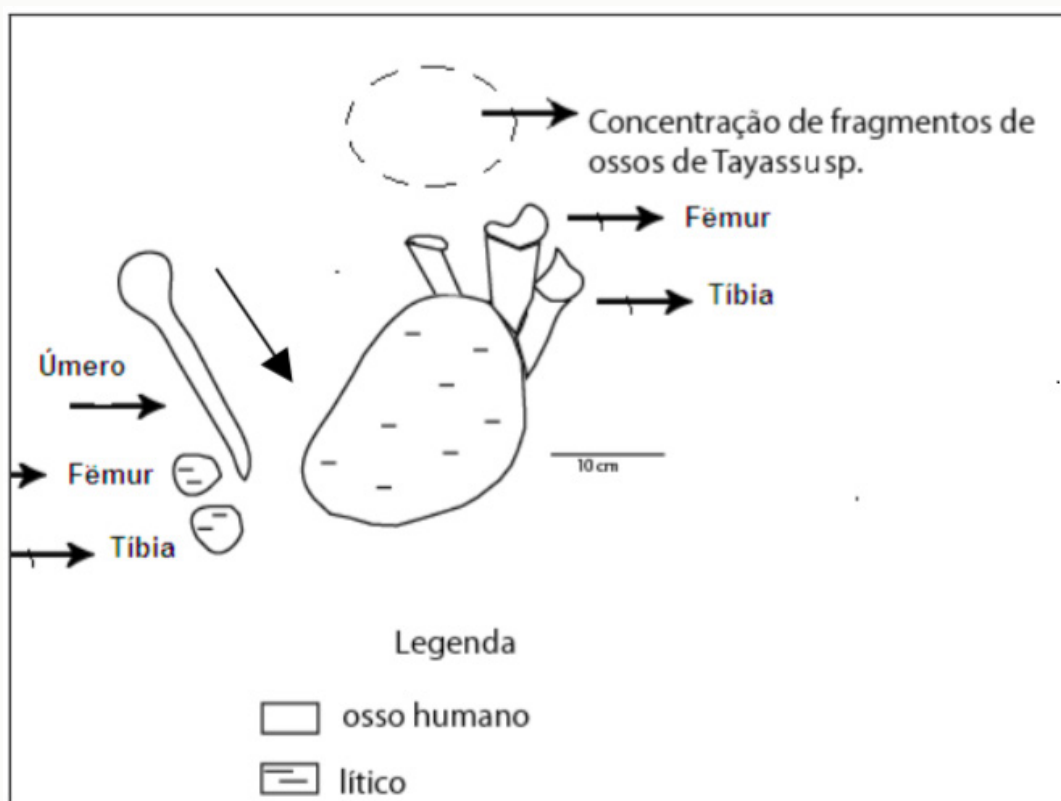
Espaço de decomposição: Encobrimento progressivo.

Número de Indivíduos no Sepultamento: Um indivíduo adulto feminino.

Tipo de Sepultamento: Primário. Sentado.

Observação: Sobre a região das patelas, epífises distais dos fêmures e proximais das tíbias havia presença de cinza e pequenas porções de concreção relacionados à deposição de ossos de porco-do-mato (*Tayassu* sp.) carbonizados e muito fragmentados pela queima.

Figura 7 – Croqui do sepultamento 5 apontando para a concentração de ossos de *Tayassu* sp. sobre os ossos do sepultamento



Fonte: Plens (2007). Elaborado pela autora.

Explicação: é possível notar a elaboração de uma arquitetura que não permitiu que os ossos do sepultamento sofressem grandes deslocamentos horizontais. A cintura pélvica estava posicionada de modo articulado e constricto na base da cova. Entretanto, houve grande movimentação de alguns ossos verticalmente (crânio, caixa torácica e membros superiores). A posição de cócoras do enterramento é sugerida pela posição vertical de alguns ossos, como dos fêmures com as epífises distais para cima e as proximais para baixo, e as tíbias com as epífises proximais para cima e as distais para baixo. O úmero direito parece ter sofrido grande

movimentação, uma vez que ele aparece reclinado e com a epífise distal para cima.

A estrutura de concha sobre o sepultamento, se altamente consolidado, teria dificultado a movimentação e precipitação de sedimento para o interior da cova, permitindo que a decomposição do tecido mole criasse espaços vazios, que possibilitaram a movimentação do crânio, entre outros ossos, para o fundo da cova. Após o colapso do crânio, a estrutura superior que recobriu o sepultamento pode ter se tornado instável, o que parece ser sugerido pela localização de uma pedra no meio dos ossos. Provavelmente esta pedra foi colocada sobre o sepultamento e, após a precipitação do crânio, ela teria caído entre os ossos longos (úmero, tíbias e fêmures), juntamente com sedimentos que sustentaram os demais ossos na posição vertical, durante o processo de decomposição de tecido mole.

Há duas hipóteses para a movimentação do membro superior direito. Na primeira, os membros superiores posicionados de modo vertical, de maneira que as mãos se posicionassem no fundo da cova, ao lado da cintura pélvica. Os braços podem ter se precipitado de modo rápido (talvez com a pressão da pedra que caiu entre os ossos), antes da total decomposição do tecido mole, pois os ossos longos não se apresentavam articulados nem próximos às suas articulações, enquanto os ossos da mão direita, no entanto, apresentavam algumas articulações presentes, o que era indicado pela presença de algumas falanges posicionadas em conexão próximas à cintura pélvica.

Na segunda, o posicionamento igual ao da hipótese anterior, mas neste caso a precipitação do úmero teria ocorrido após a total decomposição do tecido mole, onde a pressão da pedra teria exercido a movimentação dos ossos longos deste membro, sem interferir na posição original da mão, que manteve algumas conexões anatômicas entre as falanges.



## Sepultamento 7

Figura 8 - Sepultamento 7



Fonte: Plens (2007). Foto Levy Figuti.

Natureza dos Sepultamentos: Crânio – articulado Coluna cervical - articulada Cíngulo do membro superior - articulada Cintura pélvica – articulada Tórax – parcialmente deslocada Membros superiores - articulados Membros inferiores – articulados Ossos carpais - articulados Ossos tarsianos – articulados.

Espaço de decomposição: Encobrimento progressivo.

Número de Indivíduos no Sepultamento: Indivíduo adulto masculino.

Tipo de Sepultamento: Primário. Decúbito lateral direito.

Explicação: Sepultamento em decúbito lateral direito fletido (figura 8), com os membros superiores semi-fletidos entre os membros inferiores, na altura do meio das tíbias e fêmures que, por sua vez, encontram-se fletidos com joelho direito posicionados na região anterior do tórax, e o esquerdo sobre o tórax. Elementos arquitetônicos percebíveis possíveis de serem detectados, pois os ossos do indivíduo apresentaram conexões anatômicas preservadas. O solo que encobriu o sepultamento rapidamente permeou os ossos humanos (e.g. fauna proveniente das camadas superiores), indicando a inexistência de espaços maiores dentro do sepultamento. A espessa camada de concha sobre e ao redor do sepultamento colaborou para

a preservação dos ossos.

Localizada sobre a camada arenosa (base estéril do sítio), o eixo vertebral estava posicionado em sentido E-W. Os ossos do pé estavam conectados e as falanges dos pés acompanhavam a base arredondada da cova, indicando que os pés foram apoiados contra a parede (efeito parede). Este efeito também pode ser avaliado pela preservação da posição anatômica do cingulo do membro superior (e úmero ainda conectado ao cingulo do membro superior), assim como a articulação dos rádios e ulnas.

## Sepultamento 13

Figura 09 - Sepultamento 13



Fonte: Plens (2007). Foto Paulo DeBlasis.

Natureza dos Sepultamentos: Crânio – articulado Coluna cervical – articulada Cingulo do membro superior – parcialmente deslocada Cintura pélvica – articulada Tórax – parcialmente deslocado Membros superiores – desarticulado/articulado Membros inferiores – articulados Ossos carpais – articulados Ossos tarsianos – articulados.

Número de Indivíduos no Sepultamento: Um indivíduo adulto feminino.

Tipo de Sepultamento: Primário. Decúbito lateral esquerdo.

Espaço de decomposição: Encobrimento progressivo

Explicação: Decúbito lateral esquerdo com os membros superiores fletidos, com os ossos da mão abaixo do crânio e na altura da caixa torácica, e membros inferiores fletidos com joelho na altura do tórax. A arquitetura da cova pode ser percebida pela constrição da cintura pélvica e membros inferiores, pois a flexão com que o corpo foi depositado no solo, associado ao fato de que os ossos se encontram, em grande parte, em conexão anatômica, indica que o indivíduo sofreu efeito de parede pela cova, o que caracteriza uma cova pequena, cujo tamanho é o suficiente para encaixar ali o corpo. Este efeito de parede, junto com o



encobrimento progressivo (rápido) do sedimento entre os ossos, fez com que os ossos dos membros inferiores fossem mantidos em posição anatômica, assim como o cingulo do membro superior, que sofreu pouca movimentação. Os membros superiores e ossos da caixa torácica, apesar de se encontrarem em relação anatômica, apresentavam-se fragmentados e ligeiramente deslocados de sua posição original, devido ao peso de um bloco de pedra que estava sobre o sepultamento. A cintura pélvica e, também, os ossos dos pés são evidências da delimitação da cova.

## O Sepultamento 25.

Figura 10 - Sepultamento 25



Fonte: Plens (2007). Levy Figuti.



Figura 11 - Visão geral do sepultamento 25 em relação ao sítio.



Fonte: Plens (2007). Foto. Levy Figuti.

Natureza dos Sepultamentos: Crânio – desarticulado Coluna cervical - desarticulada Cíngulo do membro superior – desarticulada Cintura pélvica – desarticulada Tórax – desarticulado Membros superiores – desarticulado - Membros inferiores – desarticulados Ossos carpais – parcialmente articulados Ossos tarsianos – parcialmente articulados.

Espaço de decomposição: Dois tipos de espaços de decomposição. 1o. Espaço vazio delimitado. 2o. Espaço vazio com posterior preenchimento.

Número de Indivíduos no Sepultamento: um indivíduo adulto

Tipo de Sepultamento: Secundário

Explicação: Sepultamento secundário com ossos longos e costelas arranjados em posição reclinada, acompanhando a declividade monticular do sambaqui.

O crânio deve ter sido colocado fora ou sobre os demais ossos, pois sofreu maior grau de perturbação do que os demais ossos, encontrando-se completamente fragmentado e disperso pela quadra. A manutenção do arranjo dos ossos indica que o espaço da cova foi fechado com sedimento.

Tendo em vista que ossos de diferentes partes anatômicas, incluindo carpais, foram encontradas no espaço do enterramento, é provável que a decomposição do tecido mole tenha ocorrido no interior de algum tipo de invólucro (e.g. rede), que evitou que ossos pequenos fossem perdidos. Após a decomposição total do tecido mole, os ossos devem ter sido colocados em outro tipo de invólucro (e.g. cesto), o qual possibilitou o arranjo vertical dos mesmos. Neste caso, há também o efeito de parede, indicado pelo fato de que, com a deterioração do invólucro, os ossos continuaram restritos e arranjados em um espaço constricto.

## Discussão: o processo formativo do sítio Moraes e seu contexto funerário

Em relação às camadas arqueológicas 2, 3 e 4 do sítio Moraes, os resultados das análises indicam que a quantidade de material lítico, artefatos osteodontoqueráticos, faunístico (vertebrados) e conchas aumentam em relação à proximidade com as áreas de sepultamentos. Os enterramentos mostram diferenças na disposição do corpo, porém há homogeneidade quanto às estruturas dos sepultamentos, no que se refere à abertura de covas delimitadas, à deposição recorrente de conchas de diferentes ambientes (água doce e marinho), à distribuição espacial organizada e à cobertura das estruturas funerárias por conchas de *Megalobulimus* sp., em todas as áreas e camadas do sítio Moraes, inclusive na camada 1.

Há 6.000 anos AP, quando se iniciaram as construções das primeiras áreas funerárias, o córrego certamente era mais volumoso, devido à maior umidade climática e ao nível eustático marinho mais elevado. O espaço constituído por um banco de sedimento e rochas, em uma área de alta umidade, parece ter sido o atrativo diferencial do local escolhido pelo grupo.

Em analogia indireta, relativa exclusivamente à prática funerária, e não de grupos culturais, observamos a partir de estudos etnográficos que alguns grupos escolhem áreas de alta umidade para enterrar seus mortos pelo fato de a decomposição ocorrer mais rapidamente, como por exemplo, o grupo Bororo:

*O corpo do morto é envolto em esteiras e enterrado em cova rasa, aberta no pátio central da aldeia circular. Diariamente, esta cova é regada para acelerar a decomposição do corpo, cujos ossos deverão, ao final desse processo, ser ornamentados. Entre a morte de um indivíduo e a ornamentação de seus ossos, que serão depois definitivamente enterrados, passam-se de dois a três meses. Um tempo longo, em que os grandes rituais são realizados. (Novaes, 1981, p. 26).*

Se a decomposição rápida é desejada por alguns grupos culturais, para facilitar o trabalho com o corpo e dar prosseguimento aos processos rituais de culto aos mortos, o mesmo não acontece com os ossos, pois esta é a porção material dos indivíduos que pode ser preservada por tempos imemoriáveis, desde que ocorram tratamentos adequados na área do sepultamento.

Para a conservação dos ossos é necessário que se crie uma condição propícia: um solo alcalino. O material carbonático das conchas cumpre esta função. Não podemos afirmar com certeza que esse seria o propósito da utilização das conchas em sambaquis, mas a difusão dessa prática em sambaquis sugere que o conhecimento da função alcalina da concha parece ter sido compartilhado por inúmeros grupos durante o Holoceno, na América do Sul, dado o alto número de sítios que apresentam grandes concentrações de conchas relacionadas a áreas funerárias, e o esforço empregado por estas sociedades na captação destes recursos e na construção de estruturas monticulares sobre o sepultamento.

A partir da escolha do espaço funerário pelo grupo, os primeiros enterramentos seguiram um padrão concernente à construção das sepulturas. Foram escavadas covas para



deposição do cadáver (ou ossos, no caso de sepultamentos secundários), não há indícios de que os despojos tenham sido depositados sobre o solo sem a abertura de uma cova.

Detalhes dos rituais funerários indicam que o culto aos mortos, em alguns casos, levava longo período de tempo. A grande flexão à qual alguns corpos foram submetidos em suas covas indica que houve um período de espera, para que a decomposição dos tecidos moles tivesse início, permitindo que os corpos pudessem ser comprimidos nas sepulturas (geralmente houve preservação das ligações ligamentares que mantiveram a conexão anatômica dos esqueletos). Nestes casos, parece ter ocorrido o transporte do corpo ou de ossos, de uma área funerária temporária para outra permanente.

O ritual funerário envolvia o recobrimento dos corpos com ocre. Em alguns corpos há indícios sutis deste processo, o que sugere que o ocre tenha sido utilizado diretamente sobre a pele do indivíduo e, com a decomposição do tecido mole, a tintura tenha se impregnado nos ossos. Em outros casos, em contrapartida, a impregnação da tintura nos ossos é elevada, o que levanta a hipótese de que nestes casos a pintura tenha sido realizada diretamente sobre os ossos. Neste último caso, o ritual teve de esperar para que os processos de decomposição da carne ocorressem, para que depois os ossos pudessem ser manuseados.

Inúmeros materiais foram depositados como oferenda aos mortos, às vezes ao lado, outras vezes sobre o indivíduo e/ou a sepultura. Recorrente em todo o sítio foi o emprego de conchas de água doce e materiais de proveniência de mangue ou de água marinha nas áreas dos sepultamentos, tanto nos pisos onde estavam depositados os cadáveres como sobre as estruturas monticulares que os recobriam.

A dispersão da fauna por quadras aponta maior percentagem da fauna que estava dentro da camada de sepultamentos. De acordo com os dados de Ferraz (2006), 75% da indústria osteodontoquerática também foi localizada no interior da área de sepultamento do sítio Moraes. Apesar dos inúmeros processos tafonômicos ocorridos no sítio, dois sepultamentos preservaram indícios claros de oferendas de animais no espaço funerário, os sepultamentos 5 e 27. No caso do sepultamento 5, foram localizados ossos calcinados sobre o indivíduo adulto os quais, a princípio, foram tomados por uma cremação de cadáver humano. Contudo, após a limpeza de dezenas de fragmentos calcinados, foram observadas diáfises de animal de médio porte e, a partir da identificação de dois dentes, foi possível verificar os vestígios como pertencentes à espécie *Tayassu sp.* (porco-do-mato).

Em outro caso, próxima ao sepultamento 27, foram localizadas duas concentrações de ossos de bugio (*Alouatta sp.*), indicando que este animal foi ofertado durante os ritos funerários. Há indícios de pequenas fogueiras sem estruturas líticas associadas, tanto nos pisos construídos para a deposição dos sepultamentos como sobre estes. Várias camadas sobre o sepultamento guardam indícios de queima, sugerida pela presença de pequenos carvões e queima do solo, o que acarretou, em algumas áreas, que finas lentes de solo se tornassem concrecionadas.

A baixa quantidade de ossos apresentando diferentes graus de queima, em contrapartida ao elevado número de material lítico queimado, sugere que a função principal das fogueiras não tenha sido o preparo das carnes como alimento. A espessura das lentes de queima, às vezes com no máximo 1 cm, indica tratar-se de fogueiras que queimaram rapidamente, em



tempo insuficiente para o moqueio ou assar de carnes. Ademais, marcas de corte são raras na fauna analisada.

Após a abertura da cova ou espaço para a deposição do morto, da colocação de vestígios faunísticos de ambientes diferentes (frequentemente bivalves de água doce, alguns bivalves e crustáceos marinhos), e de terem sido colocados animais e adornos como oferendas, ocasionalmente parece ter ocorrido fogueiras, ao lado ou sobre a camada que recobre o cadáver. Nestes pisos em que foram realizadas as oferendas aos mortos havia colocação de almofarizes e outros materiais líticos de grande porte, que parecem ter tido a função de demarcar a área do sepultamento, sobretudo sobre a área de deposição do crânio.

Em seguida, com exceção da camada 1 do sítio Moraes, o sepultamento era recoberto por um amontoado de conchas do gênero *Megalobulimus* sp. para a preservação do espaço fúnebre. De acordo com os dados da análise sedimentológica (Teixeira, 2014), foi utilizado sedimento de origem aluvial para recobrir estes montículos, provavelmente para dar estabilidade às conchas. Os dados da distribuição do material malacológico indicam que em alguns sepultamentos (e.g. sep. 13), após a construção monticular de *Megalobulimus* sp. e a colocação de sedimento sobre o enterramento, este espaço parece ter sido adornado com conchas de água doce e outras de proveniência marinha.

Nesta fase da construção das estruturas dos sepultamentos, grandes seixos, almofarizes e manos foram colocados sobre as áreas do enterramento, especialmente sobre o crânio, talvez com a finalidade de demarcar a área do sepultamento ou, ainda, com outro intuito. Em contrapartida, a distribuição homogênea das lascas por todo o sítio indica que não houve preocupação em depositá-las em espaços específicos, o que sugere que estes materiais tenham sido conduzidos juntamente com sedimento de outras áreas fora do sítio e depositadas aleatoriamente.

De acordo com os dados da escavação e leitura do perfil do sítio, não há lentes arqueológicas que indiquem retornos sucessivos para a celebração de outros ritos fúnebres dedicados aos mortos já sepultados, uma vez recoberto o montículo. As datações indicam que os primeiros enterramentos ocorreram sobre a "paleopraia", na parte central do sítio, em curto espaço de tempo. Contudo, a datação de 400 anos de diferença entre os ossos mais antigos da área central e os ossos da periferia norte do sítio revela que ao longo de quatro séculos houve um crescimento da área funerária com a extensão da estrutura monticular para os lados. Outra datação indica que para a deposição de novos sepultamentos houve elevação da construção monticular sobre a área dos sepultamentos mais antigos, refletindo mil anos de diferença entre eles. Outras datações sugerem que sobreposições de sepultamentos, de forma a configurar novas superfícies monticulares, sobre as estruturas acima citadas, foram responsáveis pela configuração final do sítio, após 2000 anos de utilização.

Após algumas centenas de anos, a partir do momento em que a "paleopraia" estava ocupada por inúmeros sepultamentos, a continuação das atividades fúnebres no sítio propiciou uma reocupação do espaço sobre os sepultamentos mais antigos. Em alguns casos, os sepultamentos sucessivos foram realizados sobre os antigos sem transgredir seu espaço. No entanto, de forma geral, ocorreu o oposto. A leitura do perfil associada à localização de ossos





humanos e faunísticos, além das próprias estruturas do sepultamento, indica que a abertura de covas para a deposição de novos corpos interferiu parcialmente nas estruturas mais antigas, e o sedimento removido da cova foi dispersado para as áreas circunvizinhas, como nos casos dos sepultamentos da quadra F22.

Os dados obtidos nessa pesquisa apontaram uma ocupação contínua do sítio Moraes. Não se sabe, contudo, com qual frequência a utilização do sítio teria ocorrido. Até o momento, não há dados demográficos para a cultura sambaquieira fluvial, mas é possível inferir que, apesar do número elevado de sepultamentos no sítio Moraes, apenas alguns indivíduos desta sociedade foram enterrados neste sítio, uma vez que o número de sepultamentos estimado para toda a área do sítio (400) se tornaria baixo para 2000 anos de ocupação.

### Conclusões: os sambaquieiros fluviais e a construção monticular

A principal característica da formação do sítio Moraes é a construção de pequenos amontoados, com a finalidade de realização de ritos funerários, onde os materiais empregados foram principalmente conchas de *Megalobulimus* sp., sedimento transportado de outras áreas e, em menor escala, uma ampla gama de vestígios faunísticos de diversidade anatômica e taxonômica acentuada, e material lítico e artefatos osteodontoqueráticos.

Este padrão de formação de sítio arqueológico parece ser um denominador cultural comum entre os sambaquis fluviais, tendo em vista os dados gerados pelo projeto IAGSFL. Os dados das escavações e a leitura dos perfis dos sítios Estreito, Pavão XVI e Lajeado IV, indicam grande semelhança com o sítio Moraes: numerosos sepultamentos com arqueofauna (vertebrados e invertebrados) e líticos associados. Todos os demais sítios, inclusive aqueles com menor evidência de sepultamentos, como o Caraça, Capelinha 1 e 2, também apresentam amontoados de conchas de *Megalobulimus* sp., com grande quantidade de arqueofauna e material lítico associados. Em relação à implantação dos sítios, parece haver uma recorrência quanto à necessidade de proximidade com fontes d'água.

Se como notado por diversos autores (Gaspar 2000; Kneip 2004; DeBlasis et al., 2007), a visibilidade faz dos sambaquis costeiros um elemento importante no controle territorial destes grupos, no caso dos sambaquis fluviais, a visibilidade de suas construções não parece ter tido a mesma importância. Os sambaquis fluviais hoje conhecidos medem, no máximo, 2m de altura e geralmente estão inseridos em vales montanhosos que impedem a visualização destas construções à distância. Mais do que isto, a falta de manutenção e limpeza dos sambaquis fluviais faz com que a floresta os recubra rapidamente, tornando-os parte integrante da paisagem natural da Mata Atlântica.

O processo mais importante na construção do sambaqui fluvial parece ter sido a integração da sociedade na manutenção e culto a um mesmo monumento. Trata-se, portanto, de uma forma de controle social interno destas sociedades, e sua execução depende do dispêndio de tempo e energia da sociedade, na captação de recursos de diversos ambientes (interior e litoral) e, também, da rede de contato com grupos vizinhos.





Sobre o Moraes, é possível afirmar que o processo de reutilização do mesmo espaço fúnebre por dezenas de gerações constitui indicativo do reconhecimento de uma identidade cujo elo é a ancestralidade, simbolizada pela construção de um monumento respeitado por todo o grupo. O que torna os sambaquis fluviais monumentos é o fato de que dezenas de gerações cultuaram seus ascendentes em um mesmo espaço, cuja importância foi transmitida entre gerações, principalmente pela memória oral, e não pela visibilidade das construções.

## Referências Bibliográficas

BARRETO, Cristina Nunes Galvão de Barros. *A ocupação pré-colonial do vale do Ribeira do Iguape, SP: os sítios concheiros do médio curso*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989. 348p.

COLONESE André Carlo et al. Long-Term Resilience of Late Holocene Coastal Subsistence System in Southeastern South America. *PLOS ONE*. San Francisco/CA; Cambridge, vol. 9, n. 4, p. 1-13, 2014.

COSIMO, P. et al. Reconstructing the Deep Population History of Central and South America. *Cell*. 2018. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2018.10.027>. Acesso em 24 de fevereiro de 2019.

DEBLASIS, Paulo. *Algumas considerações sobre os sambaquis fluviais do médio Ribeira, SP*. IN: Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia. Vol.4, São Paulo, pp. 218-219, 1994.

DEBLASIS, Paulo et al. Sambaquis e paisagem: dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul do Brasil. *Arqueologia Suramericana*. Popayán, vol. 3, n. 1, p. 28-61, 2007.

DUDAY, Henri. Archéologie funéraire et anthropologie : Application des relevés et de l'étude ostéologique à l'interprétation de quelques sépultures pré- et protohistoriques du Midi de la France. *Cahiers d'Anthropologie*. Paris, t. 1, p. 55-101, 1978.

DUDAY, Henri. Nouvelles observations sur la décomposition des corps dans un espace libre. In: DUDAY, Henri & MASSET, C. (Eds.). *Méthode d'Étude des Sépultures*. Sain-Germain en Laye: Sain-Germain en Laye, p. 6-13, 1985.

DUDAY, Henri. L'Anthropologie de "terrain": reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. Paris, t. 2, v. 3-4, p. 26-49, 1990.

FERRAZ, Tânia. Estudo dos artefatos ósseos do sambaqui do Moraes no município de Miracatu, SP. *Relatório de Iniciação à Pesquisa*. Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. 80p.

FIGUTI, Levy. Investigações Arqueológicas e Geofísicas dos sambaquis fluviais do Vale do Ribeira do Iguape, Estado de São Paulo. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Relatório Final de Atividades do projeto Temático (Processo Fapesp no.99/12684-2), 2004.



FIGUTI, Levy et al. Small Sambaquis and Big Chronologies: Shellmound Building and Hunter-Gatherers in Neotropical Highlands. *Radiocarbon*, North America, 55, mar. p. 125 – 1221, 2013.

FISCHER, P. F. *Os moleques do morro e os moleques da praia: estresse e mortalidade em um sambaqui fluvial (Moraes, vale do Ribeira de Iguape, SP) e em um sambaqui litorâneo (Piaçaguera, Baixada Santista, SP)*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. 124p.

GASPAR, Madu. *Sambaqui: arqueologia do litoral brasileiro*. Coleção Descobrimos o Brasil. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2000. 92p.

KNEIP, A. *O Povo da Lagoa: uso do SIG para modelamento e simulação na área arqueológica do Camacho*. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. 171p.

NEVES, W.A. & OKAMURA, M. M. Afinidades biológicas de grupos pré-históricos do vale do Rio Ribeira de Iguape (SP): uma análise preliminar. *Revista de Antropologia* (São Paulo), v. 48, p. 525-558, 2005.

NILSSON STUTZ, Liv. *Embodied rituals & ritualized bodies: Tracing ritual practices in late Mesolithic Burials*. Lund: Almqvist & Wiksell, 2003. 406p.

NOVAES, Sylvia Caiuby. Tranças, cabaças e couros no funeral Bororo: a propósito de um processo de construção de identidade. *Revista de Antropologia da USP*. São Paulo, v. 24, p. 25-36, 1981.

PLENS, Cláudia Regina et al. Um sepultamento de 9.000 anos: saúde, cultura e atividade. In: ANAIS DA XI REUNIÃO CIENTÍFICA DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA – SAB. Rio de Janeiro: Sociedade de Arqueologia Brasileira/SAB, 2001. [CD-ROM].

PLENS, Cláudia Regina. *Sítio Moraes, uma biografia não autorizada: análise do processo de formação de um sambaqui fluvial*. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. 240p.

PLENS, Cláudia Regina. O papel dos amontoados de conchas no sambaqui fluvial. *Revista de Arqueologia da SAB*. Pelotas, v. 22, n. 2, p. 77-93, 2009.

PLENS, Cláudia Regina. Animals for human in life and death. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. São Paulo, v. 20, p. 30-51, 2010.

PLENS, Cláudia Regina. The Hunter-Gatherers' Riverine Mound Builders from the Brazilian Atlantic Forest in the Southeast. In: SPRINGER, Cham (Ed.). *Encyclopedia of Global Archaeology*. On-line, s/p, 2018. Disponível em: <[https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1\\_3027-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_3027-1)>. Acesso em 24/02/2019.

ROKSANDIC, Mirjana. Position of Skeletal Remains as a key to understanding mortuary behavior. In: HAGLUNG, William D. & SORG, Marcella H. (Eds). *Advances in Forensic Taphonomy: Method, Theory, and Archaeological Perspectives*. Florida: CRC Press, p. 99-117, 2002.

TEIXEIRA, Wenceslau. G., et al. Caracterização de um perfil de solo desenvolvido no sambaqui fluvial Moraes, município de Miracatu, São Paulo. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, no22:181-194, 2012.



UBELAKER, Douglas. Reconstruction of demographic profiles from ossuary skeletal samples: A case study from the Tidewater Potomac. *Smithsonian Contributions to Anthropology*. Washington DC, v. 18, p. 1-79, 1974.

WESOLOWSKI, Veronica. *Cáries, desgaste, cálculos dentários e micro-resíduos do dente entre grupos pré-históricos do litoral norte de Santa Catarina: É possível comer amido e não ter cáries?* Tese (Doutorado em Saúde Pública). Departamento de Endemias Samuel Pessoa, Escola de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007. 179p.

*Recebido em: 08 de outubro de 2018*

*Aprovado em: 29 de dezembro de 2018*

