

Abordagens Estratégicas em

Sambaqui, apresenta boas

práticas de pesquisa,

desafios científicos

relacionados com a

cientificação do

modo de vida dos

pesquisadores.

Caminhos propostos

investigar temas relevantes

relacionados com

colonização do

território.

Paralelo ao

sambaquis são

os rituais, um

diretamente associada

processo de construção de

estratégias

considera que

relacionado com o

modo de vida

dos sambaquianos

relacionado com o

MaDu Gaspar  
Sheila Mendonça de Souza  
(Organizadoras)

# ABORDAGENS ESTRATÉGICAS EM SAMBAQUIS



**Habilis**  
EDITORA

Erechim RS  
2013

## Escavar e interpretar lugares de deposição de mortos

Sheila Mendonça de Souza<sup>1</sup>, Verônica Wesolowski<sup>2</sup>,  
Andrea Lessa<sup>3</sup> e Cláudia Rodrigues-Carvalho<sup>4</sup>

A bioarqueologia é o estudo dos remanescentes de corpos humanos encontrados em sítios arqueológicos, na perspectiva mais abrangente possível, com o objetivo de reconstituir aspectos biológicos, culturais e sociais da vida do indivíduo e, naturalmente, do grupo passado. Desenvolvida e modificada em seus pressupostos e métodos ao longo do século XX, finalmente consolidou-se neste século XXI como uma disciplina científica voltada para um estudo que obrigatoriamente

<sup>1</sup> Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza (sferraz@ensp.fiocruz.br) é graduada em Medicina (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Mestre em Anatomia (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, onde é Pesquisadora Titular atuando em paleoepidemiologia e bioarqueologia.

<sup>2</sup> Verônica Wesolowski (wesowski@woc.com.br) é graduada em Arqueologia (Universidade Estácio de Sá), Mestre em Antropologia (Universidade de São Paulo) e Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, sendo Professora Doutora do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, onde atua nas áreas de paleoepidemiologia e bioarqueologia.

<sup>3</sup> Andrea Lessa (lessa.man@gmail.com) é graduada em Arqueologia (Universidade Estácio de Sá), Mestre e Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, sendo Professora Adjunta no Museu Nacional, onde atua na área de paleoepidemiologia e bioarqueologia.

<sup>4</sup> Cláudia Rodrigues-Carvalho (claudia@mn.ufrj.br) é graduada em Arqueologia (Universidade Estácio de Sá), Mestre e Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fiocruz, sendo Professora Adjunta do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde atua nas áreas de paleoepidemiologia e bioarqueologia.

inicia-se em campo (Larsen 1999, Bulkstra e Beck 2006). Assim sendo superpõe parte de seus interesses à **arqueologia funerária**, que por sua vez é a arqueologia das estruturas onde se encontram restos de funerais, geralmente incluindo remanescentes corporais humanos, ou seja, lugares de deposição dos mortos. A arqueologia funerária, de abrangência contextual maior, dialoga mais com a análise do sítio arqueológico, voltada para formas de deposição e perpetuação das evidências, transformação ou tafonomia da estrutura original, evidências de gestos e processos relacionados ao funeral. Através da tafonomia do cadáver tenta reconstruir, retrospectivamente, o que ocorreu a partir do momento em que se deu a deposição do morto, seja no lugar onde são achados os despojos, seja em outros lugares diretamente relacionados do sítio. Num sambaqui, onde parte significativa do testemunho arqueológico pode estar relacionada aos funerais, a arqueologia funerária e a bioarqueologia são parte da essência da pesquisa arqueológica em campo. Ambas desdobram-se hoje em colaborações interdisciplinares ricas e complexas.

No Brasil os sambaquis sempre foram caracterizados pelos achados de esqueletos humanos, muito embora por muito tempo estes tipos de estruturas tenham sido abordadas apenas de maneira genérica. Nas últimas décadas as pesquisas de campo incorporaram também mais investimento técnico-metodológico ao trabalho de campo nos contextos funerários. Em sítios ricos em conchas, como em outros tipos de sítios, o achado de estruturas funerárias tem sido um marco de interesse variável. Tanto a bioarqueologia como a arqueologia funerária tiveram desenvolvimento lento no Brasil (Souza 1991, Souza, 2011) já que, desde o século XIX, o estudo especializado dos remanescentes humanos arqueológicos foi feito por um grupo muito pequeno de profissionais. Sua atuação esteve mais frequentemente restrita aos laboratórios, e foi prejudicada pelo relativo isolamento científico, por um número reduzido de profissionais, e pela falta de formação especializada. Na ausência de campo de atuação profissional bem definido, permaneceram em seus nichos e quase se extinguíram, tal como previa em sua fase de pessimismo Martília Alvim.

Ainda assim, remanescentes humanos recuperados em escavações de sambaquis e de outros sítios litorâneos estiveram entre os principais focos de interesse, principalmente por estarem entre os mais abundantes achados pré-históricos feitos no Brasil. Preservados de maneira privilegiada, quando comparados aos achados feitos em outros sítios, os ossos dos construtores de sambaquis foram esmiuçados, primeiro do ponto de vista mortológico e métrico, e depois do ponto de vista da saúde/doença (Souza 2011). Com a incorporação de novas tecnologias e a busca por interpretações de características bioquímicas, fisiológicas e fisiopatológicas obtidas nos ossos e dentes, a bioarqueologia abriu novos caminhos para conhecimento dos povos do passado: a possibilidade de investigar a dieta, as atividades laborais, as doenças, as condições de estresse, a origem geográfica e tantos outros aspectos importantes para a interpretação arqueológica.

Mas para isto é imprescindível recuperar adequadamente as evidências. No caso dos dentes e ossos, sua fragilidade, apesar da aparente rigidez dos minerais, obriga a um trabalho de campo cuidadoso e planejado. Por outro lado, as informações sobre os aspectos culturais relacionados à morte só podem ser produzidas de maneira confiável a partir de intervenções de campo que chegam a grande detalhamento, o que torna a abordagem dos lugares de deposição dos mortos essencial para a construção da inferência arqueológica em sambaquis.

O achado de uma estrutura funerária de qualquer natureza significa a possibilidade de obter, ao mesmo tempo, informações biológicas sobre grupos do passado, e importantes informações culturais referentes às práticas rituais, ao processo construtivo do sítio, ao ambiente, em suma, à formação do registro arqueológico. Não importa tratar-se de um sítio apenas funerário, ou de um sítio de uso misto. A complexidade de tais estruturas, que conjugam processos biológicos, químicos, físicos e culturais torna sua abordagem especialmente difícil.

No caso dos sambaquis, a abordagem pode ser mais difícil, na medida em que as estruturas funerárias, embora contendo principalmente material biológico originário dos corpos dos mortos,

também podem conter material biológico oriundo de comida ritual e de artefatos feitos de material orgânico que acompanharam o morto. No caso dos sambaquis, deve-se considerar que o material que compõe a matriz do sítio é constituído por restos esqueléticos vegetais e animais diversos que, portanto, passam a fazer parte da estrutura funerária por representarem sua base e sua cobertura. Dessa forma, na estrutura funerária convergem remanescentes orgânicos e biológicas com diferentes significados e origens, que embora sobrepósitos, devem ser identificados e interpretados adequadamente.

Inferir o significado de cada elemento na estrutura funerária, distinguindo os diferentes significados de que são dotados vestígios apenas aparentemente semelhantes, também é decidir sobre como se fará sua coleta e documentação: um grande desafio para a arqueologia de campo. Recuperar os materiais e lidar com os efeitos tafonômicos de sua deposição no sítio por milênios, por outro lado, é uma barreira a ser superada. Finalmente, devemos interpretar as estruturas, inferindo a partir delas os gestos funerários e salvando o máximo possível de informações bioarqueológicas, arqueobotânicas e zooarqueológicas. Certamente esta tem sido nossa meta ideal.

Tal como enfatizado em diferentes capítulos, os sambaquis são sítios onde as estruturas funerárias são componentes importantes, principalmente porque muitos sítios parecem ter sido construídos apenas com fins funerários. É preciso estar extremamente atento à intrincada estratigrafia, presente inclusive junto aos ossos humanos, pois esta revela detalhes da deposição do corpo e dos gestos que acompanharam o funeral, e sua relação com a formação do sítio como um todo. Decidir como e onde termina a estrutura funerária, ou assumir, como em alguns casos, como sugerem Klökler e Gaspar (cap 6) que todo o sítio é uma grande estrutura funerária, tem sido o desafio de interpretação mais importante, desde a mudança no paradigma de interpretação dos sambaquis.

A preparação de um sepultamento e a construção do monumento que denominamos sambaquis estão diretamente associadas (Klökler e Gaspar cap 6), por isto a interpretação dos lugares de deposição de mortos é indissociável da compreensão do processo de construção de tais *mounds*. Uma vez que a arqueologia funerária

e a bioarqueologia envolvem diferentes especialidades, cabe ao arqueólogo conhecer o potencial informativo de tais estruturas, e assim tentar coletar adequadamente dados e materiais, e recorrer aos principais especialistas que o ajudarão na interpretação de seus achados, mesmo sem pretensão de esgotar o assunto. Para auxiliar a escavação de lugares de deposição de mortos há diferentes tipos de formulários, ou fichas básicas, geralmente adaptadas conforme os critérios da equipe ou instituição, mas elas só serão úteis se o profissional ou estudante encarregado de preencher os dados dominar a terminologia e os conceitos mínimos da área de bioarqueologia.

O contato permanente com equipes especializadas, mesmo à distância, geralmente proporciona oportunidades de orientações e esclarecimentos para o trabalho. Com as atuais facilidades de transferência de informações visuais à distância, é muito mais fácil discutir o potencial informativo dos materiais, e buscar ajuda para definir e priorizar os investimentos em análises especializadas, mesmo quando o especialista encontra-se em outro local. Tais facilidades podem e devem ser empregadas.

Para o arqueólogo, certamente o aspecto mais relevante de um lugar de deposição de mortos é seu potencial para revelar gestos e práticas culturais. A exploração desse potencial, e o quanto de informação será efetivamente produzida, depende da evidencição e interpretação adequada dos achados. Isto significa identificar os restos humanos macroscópicos, as evidências de cultura material e os sinais de modificação antrópica e natural no local, seja este de deposição primária, secundária, ou de re-deposição por transporte ou perturbação do sítio. Isto também significa analisar nexos espaciais entre todos os materiais encontrados, interpretar os processos tafonômicos locais (cadavéricos ou não), e analisar a inserção do pacote, ou camada funerária, no contexto estratigráfico do sambaqui.

É necessário considerar que nos sambaquis a complexidade construtiva. Na ausência frequente de covas, túmulos de pedra ou urnas funerárias, as estruturas podem ser mais modificadas pela intercorrência de eventos antrópicos e naturais que afetam as camadas depositadas acima e abaixo dos despojos, o que torna esta interpretação ainda mais difícil. Como em outros terrenos utiliza-

dos por dezenas, e até centenas de anos, nos sambaquis os sinais decorrentes dos processos antrópicos podem ser intensos: pisoteio, compressão pelo peso dos depósitos, remoção de materiais, revolvimentos dos depósitos, etc. Pela sua natureza, também são terrenos muito férteis, servindo de substrato para uma vegetação exuberante, e para a atividade de uma fauna fossorial e de superfície, o que significa grandes perturbações associadas aos períodos de não uso. Finalmente, processos erosivos, modificando sua forma e causando a perda de grandes segmentos dos sítios, com ou sem a intervenção humana, levarão a modificações substanciais na distribuição e no aspecto da deposição dos restos humanos, e devem ser registrados.

Como em outras estruturas arqueológicas, a única regra infalível para a abordagem de locais contendo restos de funerais é a de que problemas, inconsistências e informações inadequadas resultantes de um trabalho incompleto em campo não poderão jamais ser resolvidos em laboratório. Um saco de ossos esmigalhados, acompanhado de informações insuficientes é apenas mais um saco de ossos no armário. Os ossos dizem muito, mas não responderão por si mesmos às questões relacionadas às práticas funerárias e à vida dos grupos. Geralmente a identificação de um local de deposição de um morto se dá pelo achado de restos humanos diretos (ossos, dentes, cabelos) cuja presença guie os trabalhos. Ainda assim, a interpretação de uma feição arqueológica como sendo uma estrutura funerária pode dar-se pelo seu contexto, ou pela análise do invisível (composição química, por exemplo), mesmo na ausência de restos macroscópicos, conforme discute Wesolowski (cap 11).

A abordagem de uma estrutura funerária deve ser feita de modo planejado, também prevendo a execução de coletas sistemáticas, as quais, entretanto, não devem ser entendidas como as únicas necessárias. É a observação e a interpretação no momento da escavação que permitirão decidir coletas e registros oportunistas, ou estratégicos, pois cada pacote funerário é sempre único. As equipes devem preparar-se através da leitura e do treinamento em procedimentos básicos, mantendo à mão os materiais específicos necessários à abordagem de estruturas funerárias, que incluem também materiais de proteção individual, coletores para amostras e ferramentas

descontaminadas (Wesolowski cap 11, Sianto *et al.* cap 13, Lopes *et al.* cap 14), necessários às coletas de sedimentos, ossos, dentes e outras amostras direcionadas à realização de análises especiais. Alguns cuidados devem ser tomados para que os materiais coletados possam ser analisados com mínimo risco de contaminação, tal como indicado nos capítulos já citados.

Considerando-se a grande demanda de tempo para evidênciação, interpretação inicial dos processos tafonômicos e rituais, registro e retirada dos esqueletos, o recurso de levar toda a estrutura, ou apenas parte dela para escavação e coletas especializadas em laboratório, deve ser considerado. Em arqueologia de salvamento este recurso tem tornado o trabalho mais ágil, atenuando as dificuldades decorrentes da falta de especialistas e minimizando a perda de informações. Por esta razão vem sendo aplicada a diferentes tipos de sítios arqueológicos (Vergne s/d, Müller e Souza 2012). A retirada em bloco é principalmente uma forma de acelerar as escavações, permitindo trabalho mais minucioso em laboratório, documentação e coletas de amostras em melhores condições, atendendo a maiores exigências interpretativas. Esta opção, adotada também no sambaqui Cubatão I, em Santa Catarina (Projeto Cubatão 2007-2009) e nos sambaquis Amourins e Sernambetiba, Rio de Janeiro (Projeto Sambaquis M/GM), permitiu a recuperação de um número adicional de dados e materiais, tendo sido bem sucedida.

No entanto, os blocos retirados para posterior escavação em laboratório possuem, por assim dizer, "prazo de validade". Por melhor documentados que estejam, e por melhores que sejam as condições de retirada e de guarda, eles impõem, no longo prazo, problemas de conservação aos materiais emblocados. Deve-se considerar que são potenciais fontes de contaminação nas reservas técnicas dos museus, pois juntamente com o solo introduzem insetos, fungos e bactérias aos ambientes institucionais que podem ser relativamente limpos. Expostos ao ar e à umidade, adsorvida principalmente pela presença de maiores concentrações de sal nos materiais oriundos de sambaquis, a proliferação de fungos pode ser rápida, principalmente se os blocos estiverem cobertos e em ambiente obscurecido, criando riscos também para a saúde dos profissionais.

É imprescindível que os blocos sejam acompanhados durante sua permanência no laboratório, sendo recomendável a borrifação de álcool etílico (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) com graduação igual ou superior a 95° uma ou duas vezes ao dia, para controle dos fungos. É fortemente recomendado que sejam escavados o mais brevemente possível, de preferência sob orientação do responsável pela sua retirada ou do coordenador do trabalho de campo.

Nas décadas de 60, 70 e 80 autores como Rohr (1968), Simões (1981) e Heredia *et al.* (1984) entre outros, removeram blocos-tes-temunho com esqueletos humanos, geralmente para fins didáticos/museográficos, e apesar de terem assim produzido peças de grande interesse para o público geraram pouca informação científica. O desmonte de blocos semelhantes, e a recuperação de blocos antigos, vêm sendo feitos e seguem as orientações gerais aqui apresentadas. Seu restauro ou remanejamento (Lessa 2011), para fins de exposição, pode ser uma oportunidade para coletar novas informações e produzir documentos para fins científicos. A seleção e a escavação de blocos, remanescentes humanos e assemelhados, para fins expositivos devem ser realizadas levando-se em consideração as orientações aqui sugeridas e as questões relativas à conservação/preservação dos materiais.

Finalmente, a escavação de um esqueleto humano, articulado ou não, *in situ* ou em laboratório, exige razoável conhecimento anatômico, boa visão tridimensional e a contínua atenção à dinâmica de modificações a que um corpo, ou parte dele, fica sujeito ao longo do processo cadavérico, sob o peso da matriz do sítio e sob o impacto dos demais fatores tafonômicos (antrópicos e naturais) que o afetam. Convém lembrar também que é fundamental o conhecimento de modelos etnográficos que ajudem a refletir sobre os gestos funerários e seu registro material, aspectos estes potencialmente expressos em um sítio arqueológico. Partindo do pressuposto de que raramente seremos capazes de achar o que não procuramos, ou o que desconhecemos, nosso conselho às equipes generalistas é que, na impossibilidade de contar com a presença de um bioarqueólogo ou bioantropólogo, incluam em seu grupo de campo arqueólogos mais vocacionados e versados em bioarqueologia/arqueologia funerária para lidar com estas maravilhosas estruturas.

### **No sítio arqueológico, começando pelo princípio: estrutura funerária X área funerária**

Caracterizar a descoberta de ossos humanos como o achado de uma estrutura funerária, ou seja, o lugar em que há uma única sepultura isolada, ou como o achado de uma área funerária, onde vários mortos foram depositados em espaço especialmente reservado para este fim, é o primeiro passo em campo. Isto é importante porque modifica a interpretação e as decisões sobre a metodologia de intervenção. Por isso algumas questões devem ser consideradas, antes de efetivamente dar início à escavação: se existe apenas um indivíduo sepultado, se corresponde a deposição fortuita de poucos remanescentes ou se existem sepultamentos agrupados na mesma área, são dados indicativos da magnitude do que será abordado, e definirão as diferentes estratégias de abordagem. Se existem sinais de perturbações pelos enterros sucessivos e, em caso afirmativo, de que modo parecem ocorrer. Sendo sepultamentos primários ou secundários, intactos ou perturbados, se há evidências de queima ou de cremação. Se parece possível reconstituir a orientação de deposição do corpo e sua posição. Se a espessura do pacote ou camada funerária, individual, ou do conjunto de enterros, pode ser estimada. Se há ossos dispersos no sítio, e como estão ocorrendo, e ainda se podem ser deste(s) indivíduo(s). Se há impacto do sepultamento sobre as camadas arqueológicas, na forma de interrupções e preenchimentos sugestivos da abertura de covas, ou se as camadas seguem normalmente. Se há compressão, quebras e outros impactos da matriz arqueológica sobre o sepultamento. Estas e outras perguntas devem ser feitas o mais precocemente possível e receber respostas, ainda que provisórias, que norteiem o trabalho em campo. A observação continuada para verificação da sua veracidade deve prosseguir, na medida em que o trabalho de escavação avança, com as correções necessárias à estratégia de escavação e à interpretação do achado.

O achado de partes de sepultamentos durante a limpeza de um perfil não é rara, e frequentemente modifica o planejamento estratégico em campo. Por outro lado, a limpeza de perfis pode evidenciar rapidamente, tal como descrito para os sambaquis Jabuticabeira II

(Fish *et al.* 2000, Kloklér e Gaspar cap 6) e Amourins (Souza *et al.* submeido, Gaspar e Kloklér 2011, Gaspar *et al.* no prelo), a presença de pacotes funerários, camadas onde as estratigrafia do sítio revela não apenas a presença dos ossos, mas de preparações do lugar a ser ocupado pelos mortos, seu agrupamento e sua cobertura. Em tais perfis, além de planejar a abordagem de acesso mais estratégica aos sepultamentos, podem ser realizadas diferentes formas de coletas especializadas de amostras (Villagran cap 5, Kloklér cap 9, Scheel-Ybert cap 10, Wesolowski cap 11, Sianto *et al.* cap 13). Em sambaquis, um tipo de sítio para o qual a importância arqueológica da função funerária já vem sendo enfatizada há longo tempo (Gaspar 1995), isso é particularmente importante.

### Abordando o conjunto funerário

Na maior parte dos sambaquis, apesar da literatura fazer referências frequentes ao achado de covas rasas em sambaquis, os lugares de deposição do morto neste tipo de sítio geralmente não são covas verdadeiras. O corpo é depositado sobre diferentes tipos de superfície, com diferentes relevos, o que deve ser objeto de atenção na escavação, conforme enfatizam Kloklér e Gaspar (cap 6). A superfície que recebeu o corpo, assim como a sua cobertura, pode ter sido preparada a partir de diferentes materiais. Estes estarão representados na estratigrafia acima e abaixo do esqueleto. Por esta razão a estratigrafia e os materiais que a compõe devem ser bem caracterizados, devendo-se ter atenção para pisos, fogueiras ou quaisquer feições cuja presença possa ser diretamente relacionada ao enterro. Tanto a escavação do entorno, como a do local de deposição propriamente dito, devem contemplar decapagem cuidadosa e exposição dos ossos, dos acompanhamentos, e das diferentes camadas estratigráficas. Fazer a escavação de modo a acompanhar os diversos níveis estratigráficos reconhecíveis por diferenças de composição, de coloração e de textura, é mais recomendável que o emprego dos níveis arbitrários horizontais, chamados "artificiais", em que se estipula *a priori* a espessura de matriz a ser removida em nivelamentos horizontais.

Assumindo que a complexidade estratigráfica de uma construção de montículo funerário possa ter passado despercebida por muito tempo, consideramos agora que toda atenção é pouca e que a análise laboratorial da composição das camadas retiradas, controladas pelo volume total de substrato removido, pode permitir quantificações comparativas. Além disso, o auxílio de estratígrafos, como indicado por Ramos, Garcindo e Bianchini (cap 4), e a análise minuciosa das feições arqueológicas e das microfácies, tal como indicado por Villagran (cap 5), são de extrema valia para interpretar os achados.

Individualizar cada conjunto funerário, e avaliar suas condições e situação geral, antes da escavação propriamente dita ajuda a definir a estratégia de remoção, especialmente se estiver sendo considerada a retirada em bloco. Sendo assim, defina com segurança a relação mantida entre cada conjunto funerário e outras estruturas, e decida o mais precocemente possível qual a técnica mais adequada para retirada, e se vai ser escavado em campo ou retirado em bloco, total ou parcialmente. No caso de retirada em bloco, lembre-se que esse procedimento pode causar perdas dos materiais e estruturas ou feições justapostas, além de cortar outras estruturas funerárias, já que, tal como visto anteriormente, elas têm extensão muito superior à do esqueleto a ser removido. A retirada em bloco não impede que o registro e a escavação prossigam acompanhando a estrutura funerária em todas as dimensões possíveis durante e após a retirada do bloco.

Outra decisão a ser tomada antes de escavar é quando, onde e como vão ser feitas coletas especiais - amostras para datação, para microrresíduos, para paleoparasitologia, para DNA antigo, assim como para seus controles (ver caps 11, 13 e 14). Um planejamento simples e um cronograma exequível devem ser pensados, e o material necessário deve estar disponível, assim como os responsáveis pela equipe. Deve ser dada atenção para trabalhos complementares necessários, que podem incluir: escavações que ajudem a expor o bloco a ser retirado e abertura de novos cortes que facilitem o acesso ao local de interesse, assim como à flotação, peneiragem e lavagem de material associado.

A decapagem deve ser controlada por perfis verticais em diferentes orientações que confirmem a relação ossos/estratigrafia

do sítio. É possível que um ou dois destes perfis atravessem os ossos, devendo-se ter o cuidado de só retirá-los da posição, após ter visão, ainda que parcial, da situação dos mesmos na estratigrafia à volta. Os perfis feitos no entorno imediato dos ossos mostram frequentemente diferentes aspectos em diferentes partes do corpo (pés, cabeça, tórax) chamando atenção para o preparo do local de deposição do corpo/ossos com diferentes acompanhamentos como ossos queimados, cinzas, carvão, conchas especiais, etc. A observação estratigráfica cuidadosa ajuda a definir com segurança o melhor nível para fazer o corte do bloco abaixo dos ossos.

Em relação aos materiais associados à colocação do corpo, frequentemente pensamos nos que são mais "vistosos", culturalmente mais destacados, como lâminas de machado, zoólitos ou adornos, mas é bom lembrar que o acompanhamento funerário nos sambaquis apresenta uma riqueza e variedade de materiais depositados junto ao corpo e que são frequentemente dispersados como "substrato" ou rejeito de escavação. Nos sepultamentos escavados em projeto recente no sambaqui do Amourins e no sambaqui de Sernambetiba, ambos no RJ, por exemplo, coleções de pequenas lascas de quartzo, medindo menos de 10mm, acompanhavam os corpos, em especial na área do tórax. No sambaqui Cubatão I, SC, a posição de algumas valvas de ostras (*Ostrea* sp), rochas sem sinais de trabalho ou uso, e principalmente valvas de lambretas (*Lucina pictinata*), sinalizam para uma disposição intencional, mal visualizada no substrato geralmente confuso daquele sambaqui.

Durante a escavação é oportuno aproveitar para colher amostras de diferentes estratos, e se possível flotar ou peneirar separadamente cada uma delas. Aqui o procedimento de medir em baldes, indicado em Kloklor (cap 9) ajuda a ter controle quantitativo dos achados. Lembre-se que o conjunto de materiais que preenche o espaço funerário e sua base/cobertura dependem do tamanho do corpo (criança? adulto?), forma de deposição (flexionado? estendido?) e outras escolhas culturais. O peso dos depósitos e o pisoteio (antigo ou recente) também interferem nas dimensões da estrutura encontrada pelo arqueólogo, comprimindo-a e provocando diminuição em sua espessura total. O pisoteio, que em alguns sítios pode

ser um evento recente, será mais sentido nas camadas superiores e pode modificar enormemente o aspecto de alguns conjuntos funerários, dificultando a identificação e confundindo a interpretação dos achados.

É muito comum que em sambaquis o espaço vertical ocupado diretamente pelos ossos de um adulto não passe de 20cm de espessura, mas em área de forte pisoteio isso pode reduzir-se a 5cm, com todos os ossos do crânio completamente quebrados e depositados na forma de uma fina camada de placas, tal como documentado no Cubatão I, em Santa Catarina, nas sepulturas a menos de 10cm da superfície do sítio. Recentemente, durante a escavação do Sernambetiba, no Rio de Janeiro, a compressão dos níveis superficiais do sítio por terraplenagem e pisoteio por décadas sucessivas, reduziu pacotes funerários contendo ossos desarticulados (enteros secundários) dos níveis mais altos a estruturas lenticulares, que podem ter chegado a menos de um quinto de sua espessura original.

Também é recomendado observar a posição das faces e partes dos ossos em contato, e tentar refazer os processos tafonômicos que levaram a estrutura até aquele ponto, mesmo num sepultamento de milhares de anos, parte do que se vê pode ser consequência do ocorrido apenas nos últimos anos. O espaço ocupado pelos ossos de um recém-nato mal chega a 5cm de espessura, e depois de intensamente afetado por processos mecânicos, pode ser quase um vestígio fantasma.

#### A arte de bem escavar: expondo o esqueleto

Antes de escavar remanescentes humanos devemos tentar entender o conjunto e antecipar as posições, formas dos ossos, a direção e a orientação das porções anatómicas. Antecipar o que se quer expor e conhecer a anatomia ajudam a minimizar as inseguranças, perdas e quebras, e agilizam o trabalho.

Apesar da quadrícula ser a unidade de registro geralmente usada em campo, no caso dos lugares de deposição de mortos ela não deve restringir a área a ser escavada, já que os esqueletos devem

ser evidenciados em sua totalidade. Como em outras estruturas ou feições, as quadriculas são mantidas como referências secundárias e a estrutura deve ser tratada como uma unidade, tanto para fins de escavação, como de identificação e de interpretação. Assim todas as unidades de escavação pelas quais um sepultamento se distribui devem ser escavadas, ou seja, abertas, e sua escavação acompanhar o nível de exposição em andamento. É importante salientar que uma estrutura funerária não se limita ao esqueleto, já que estruturas de delimitação e outros elementos simbólicos podem estar associados ao indivíduo, ocupando posições próximas ou justapostas aos ossos.

O tempo disponível para permanência em campo deve ser avaliado sempre que um sepultamento for identificado, de tal forma que antes de se iniciar a sua escavação seja possível saber se há tempo para concluir sua retirada. Deixar materiais muito expostos na superfície de escavação, ainda que estejam previstas outras campanhas, implica em grande risco de perda, por desmoronamentos ou outros processos tafonômicos, naturais ou antrópicos. Por outro lado, expor os ossos demanda tempo muito variável, e convém lembrar que a degradação dos ossos e outros materiais é diretamente proporcional ao tempo de exposição: quanto menos tempo exposto, mesmo pelo processo de escavação, melhor vai chegar em laboratório.

Caso seja necessário deixar estruturas com ossos humanos próximos à superfície, ou parcialmente expostas nas áreas escavadas, um conjunto de cuidados deve ser observado. Remover todos os ossos e materiais aparentes acima do sedimento inalterado pela escavação, cobrir a estrutura que permanecerá no solo com uma película não impermeável, como TNT® ("Tecido Não Tecido"). Recobrir com o sedimento solto e peneirado do sítio. Se o substrato for macio ou poroso, e correr risco de ser esmagado pelo pisoteio, é recomendável montar uma área de proteção elevada que, dependendo do tamanho da estrutura remanescente pode ser uma bandeja invertida, uma proteção com placas especialmente feita para este fim. Esta estrutura poderá depois ser coberta com sedimentos ensacados, ou diretamente depositados, que protejam a área de olhares e intervenções diretas, sem comprimir diretamente os ossos imediatamente abaixo. Estes procedimentos foram testados no Cubatão I,

e certamente em outros sítios, onde as escavações prolongaram-se por diversos ciclos anuais, com bom resultado.

Outro fator a ser considerado é que em sambaquis tudo está impregnado de sal marinho, por isso depois de expostos, os ossos saem de seu ambiente estável no subsolo, e o processo de diluição e recristalização do cloreto de sódio (NaCl), mesmo que seja causado apenas pela adsorção de água da atmosfera, os torna frágeis. Isso pode ser observado especialmente ao amanhecer, quando estão muito mais frágeis, o que dificulta mais a escavação. A presença de água de percolação nos níveis arqueológicos mais profundos não causa tantos problemas, pois não ocorre a alternância rápida de entrada e perda de água, mas isso passa a ocorrer depois da exposição, ficando os ossos muito vulneráveis. A fragmentação dos ossos expostos, por este processo, ocorre inclusive espontaneamente.

A aplicação de consolidantes autopolimerizáveis, ao final do dia, nos ossos mais frágeis, tais como as partes mais esponjosas, pode melhorar sua condição e aumentar sua resistência mecânica, já que tais produtos são também capazes de aprisionar os cristais microscópicos, impedindo-os de danificar com pontas e arestas as frágeis estruturas ósseas. O ideal é o uso de adesivo acrílico emulsionado em água (nomes comerciais: Primal® B 60-A ou Rhoplex® B 60-A), já que outras resinas acrílicas solubilizadas por solventes orgânicos tais como acetona (CH<sub>3</sub>(CO)CH<sub>3</sub>), toluol (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>), xilol (C<sub>8</sub>H<sub>4</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) e outros, não são adequadas para consolidar materiais que estão embebidos em água (embora sejam ideais para materiais secos), pois seu uso nestas condições forma uma película branca e opaca sobre a área tratada, comprometendo a visualização e mesmo impregnação. Embora outros adesivos sejam usados, é fortemente recomendável que se tenha o consolidante adequado entre os materiais de escavação. Finalmente, deve-se fazer o registro de quais ossos, ou partes ósseas, foram consolidados, uma vez que o procedimento inviabiliza algumas análises físico-químicas.

Em regiões chuvosas pode ser necessário cobrir a área da escavação, mas evite que a cobertura fique em contato com os ossos, e se possível leve para campo TNT® para colocar diretamente sobre os ossos, evitando o contato direto com materiais plásticos impermeáveis.

Se a exposição à umidade é um grande problema, o sol pode ser um problema tão grande, ou maior. A exposição direta dos ossos ao sol ocasiona a evaporação rápida da água contida em seu interior causando contração das paredes. Isso, da mesma forma que a recristalização de sais, provoca fraturamento dos ossos, muitas vezes na forma de craquelê da superfície externa, pelo afastamento das partes ao longo das fissuras já existentes. Tais fissuras nem sempre são visíveis quando se escava, mas estão presentes em todos os casos e sua abertura faz com que ossos aparentemente intactos quando expostos, acabem por se fragmentar. Ossos úmidos devem secar lentamente à sombra, e o uso de coberturas para sombrearmento durante a escavação é imprescindível. Algumas partes do esqueleto são mais fráveís, outras mais resistentes, o que resulta em preservação diferencial e perda dramática de certas partes do esqueleto, e não de outras, de forma seletiva, e com custos para as análises de laboratório.

De um modo geral, a escavação deve ser feita com ferramentas de madeira ou bambu, evitando-se metal ou outros materiais mais duros. Ferramentas pequenas, como colheres (de sopa, sobremesa e chá) e pás de medida usadas em culinária (plásticas), além de pinças plásticas e pincéis macios de diferentes formas serão úteis na remoção do substrato. Mas se os ossos estão úmidos, mesmo ferramentas de madeira e bambu podem marcá-los, e deve-se ter cuidado para que estas marcas não sejam inadvertidamente confundidas com marcas culturais de manipulação do cadáver. Deve-se evitar passar repetidamente os pincéis sobre os ossos já expostos, sendo recomendável que o substrato seja removido aos poucos dos interstícios ósseos sem ser arrastado sobre os mesmos.

O peneiramento do sedimento retirado de uma área de deposição de mortos deve ser feito em pequenas porções, de preferência concomitantemente a sua remoção. Muitos ossos pequenos como das falanges, dentes, além de contas de adorno, e outros materiais nem sempre são percebidos, se deslocam durante as escavações, e só são vistos na peneiragem. No caso de sepultamentos de crianças, deve-se estar atento para ossos e dentes com milímetros de diâmetro e o uso de duas malhas, como recomendado por Scheel-Ybert para

antracologia (cap 10), também é útil aqui. Se possível e necessário, pode-se chegar a malhas muito fina, como as usadas em peneiras de cozinha. A separação da fração grossa (carapaças de moluscos, fragmentos minerais maiores), em peneira mais larga, permitirá ver melhor o material pequeno, mas deve-se estar atento para a possibilidade deste material ficar retido na malha maior, preso a conglomerados ou dentro de valvas de moluscos que retêm o substrato, o ainda de fragmentar em contato com materiais mais rígidos ou pesados. Nesse caso a flotação tal como recomendado para a zooarqueologia por Klokler (cap 9) deve ser preferencial, sendo até mesmo feita em campo como forma de reduzir os volumes a serem transportados para laboratório.

É prático acoplar as peneiras sobre o balde, ao lado do sepultamento em escavação e colocar o sedimento retirado imediatamente na peneira. Isso garante que qualquer fragmento ósseo, ou osso pequeno, que tenha se desprendido possa ser imediatamente recuperado sem mistura ou dúvida quanto a sua localização (o que é particularmente importante no caso dos esqueletos infantís). Com a mesma justificativa, o peneiramento deve ser feito sempre se considerando uma área anatômica específica, não se deve misturar na peneira, por exemplo, sedimento da região dos pés e sedimento da região das costelas.

Durante a escavação a atenção deve ser redobrada para anomalias ou patologias, principalmente em áreas frágeis como superfícies articulares, ossos esponjosos (vértebras, por exemplo) e outras partes que podem desfazer-se durante a retirada, a fotografia, além de anotações de tudo o que parecer relevante, é imprescindível.

As quebras, perdas e deslocamentos dos ossos, por sua vez, geralmente contam a história tafonômica da estrutura, por isso deve-se observar e registrar os diferentes tipos de quebras, articulações desconectadas, partes faltando, presença de raízes, túneis e outras perturbações. Procure interpretar e registrar processos tafonômicos, movimentos e deslocamentos antes de retirar os ossos de sua situação original. Cavidades e ocos entre ossos podem ter persistido desde que o corpo foi depositado, ou ter sido abertos depois, documente, festejos funerários, tais como a amarração e envolvimento do corpo,

a colocação de objetos perecíveis ou mesmo alguns tratamentos pré-inumatórios, incluindo o descarte ou a desidratação do corpo, poderão ser inferidos a partir de um bom registro em campo que considere detalhadamente também a posição dos ossos e a relação entre eles. Coletar amostras de áreas de coloração, textura e com posição diferente é uma boa conduta, pois podem ser reveladoras da presença de materiais depositados intencionalmente.

Ao chegar ao laboratório os blocos devem permanecer abertos, em bandejas, já com a devida identificação, até a completa secagem. O mesmo procedimento deve ser aplicado aos ossos e fragmentos ósseos coletados em sacos plásticos. A embalagem dos ossos já secos preferencialmente deve ser feita em sacos plásticos novos, evitando-se qualquer contato com materiais orgânicos ou de celulose, tais como algodão, tecidos, jornal, gaze, etc.

#### **Passos fundamentais para uma boa exumação**

Os ossos devem ser expostos tendo-se alguns cuidados. Ao manejar as ferramentas que renovem o sedimento, deve-se ter o cuidado de manter as suas extremidades sempre paralelas à superfície dos ossos, o que reduz o impacto das pontas e cerdas de pinceis contra a superfície óssea. Alcool com graduação igual ou superior a 70° pode ser aplicado em pequenas quantidades na junção osso-substrato ou osso-osso nas conexões articulares (com uma seringa, por exemplo), servindo para liberar os sedimentos aderidos, ajudando a desconectar ossos que permanecem em suas conexões anatômicas. É desaconselhável insistir em limpar os fragmentos frágeis de osso esponjoso. Quando os ossos estiverem excessivamente frágeis, aplicar nas partes desbaraçadas de terra, Primal® B 60-A diluído em água a 5% ou 10%, isso ajudará a consolidá-los. A aplicação pode ser feita injetando-se a solução em fissuras dos ossos, com o auxílio de seringa com agulha fina. Se for necessário fixar fragmentos soltos com cola de PVA (acetato de polivinila), deve-se ter o cuidado de aplicá-la apenas nas faces de contato dos fragmentos já limpos, e não sobre a sua superfície. Para tanto é indicado o uso de seringas com agulhas de maior calibre, que ajudam a aplicar o

adesivo apenas no local desejado. Este procedimento, entretanto, deve ser restrito ao mínimo, sendo usado por exemplo para manter epífises no lugar, ou estabilizar porções ósseas diagnósticas como a pelve. Deve-se evitar limpar dentes, maxila e mandíbulas, preferencialmente deixe-os cobertos pelo sedimento original, visando futuras coletas especializadas, assim como o sedimento existente dentro dos canais e ocios dos ossos, que não deve ser removido, pelo menos não totalmente.

Se possível, estime o sexo e a idade do indivíduo, descrevendo as características visíveis nos ossos, antes da sua remoção. Use fotos para documentar as estruturas diagnósticas em detalhe. Algumas medidas devem ser feitas com os ossos ainda fixados à matriz. Devem ser medidos alguns diâmetros e os comprimentos dos ossos longos, com paquímetro e fita métrica flexível. Use uma foto impressa para indicar os pontos de referência para a medição feita.

Identifique, sempre que possível, os ossos antes de removê-los indicando o lado ou parte correspondente, pois isso é sempre mais fácil antes da estrutura ser desmontada. Se os ossos estiverem muito fragmentados, identifique e embale separadamente os conjuntos de fragmentos relacionados, na medida em que são retirados do solo, acondicionando juntos os vários fragmentos do mesmo osso, isso facilitará muito sua remontagem. É recomendado também embalar de maneira agrupada os ossos de cada segmento anatômico, por exemplo: {(fragmentos da falange média do 1° dedo direito da mão direita) falanges do 1° dedo direito da mão} não direita}. Para o transporte, os ossos devem ser embalados em sacos plásticos, devidamente etiquetados, mantidos entreabertos para permitir a evaporação, e sempre que possível acondicionar os sacos em bandejas, o que torna o transporte mais seguro. Finalmente, não esquecer de preencher a ficha descritiva do sepultamento ao longo do trabalho de evidencição, observando a estrutura funerária, para evitar omissões ou confusões

#### **Levando o campo para o laboratório: delimitando o bloco**

Se a opção for retirar em bloco a exposição das partes deve ser mínima, mas suficiente para entender a estrutura antes de tentar re-

movê-la (p. ex: simples ou múltiplo? fletido ou estendido?). Apenas as extremidades de ossos e evidências culturais mais próximas ao seu nível, dentro do perímetro delimitado para o bloco, deverão ficar expostos. A escavação deve ser suficiente para permitir delimitar o bloco, tanto na vertical quanto na horizontal. Os limites do bloco dependem do tamanho da estrutura/esqueleto a ser removido, dos recursos disponíveis para remoção, da complexidade do enterro, do tipo de substrato/matriz, entre outros aspectos. Um sepultamento pode ser retirado em um bloco único, ou subdividido. Esqueletos fortemente fletidos exigem escavação mais lenta, podendo ser mais vantajoso retirá-los em bloco, ao contrário de sepultamentos estendidos. Partes como o crânio, a pelve e o segmento torácico, cuja escavação pode ser demorada, e onde se fazem coletas mais específicas, podem ser retirados em bloco enquanto que os ossos longos podem ser retirados isoladamente.

O bloco deve restringir-se ao limite seguro mais próximo do contorno do corpo, isto proporciona menos peso com acondicionamento seguro, e deixa material *in situ* para as coletas que deverão ser feitas em laboratório. Um perímetro médio de 10 a 15cm em torno dos pontos extremos do esqueleto, em todo o contorno da estrutura, geralmente é adequado, mas deve ser ajustado à presença de acompanhamentos. É bom lembrar que o espalhamento de partes do esqueleto pelos processos tafonômicos pode levar fragmentos, ossos e dentes para fora deste perímetro, o que deve ser considerado na hora de definir o contorno do bloco. O que se afasta do conjunto (ossos deslocados, fragmentos desconectados) devem preferencialmente ser removidos depois de documentados, evitando ampliar desnecessariamente a área a ser cortada. O substrato removido de áreas de mãos, pés e crânio deve ser ainda mais cuidadosamente verificado, antes de ser descartado. A área escavada para a preparação do bloco deve ser escavada em decapagem cuidadosa, analisada e interpretada em relação à estrutura funerária. Todas as observações devem ser feitas considerando-se a presença do sepultamento, já que é isso que permitirá que evidências associadas ao sepultamento (p.ex. fogos, sedimentos de coloração diferente, cinzas, alterações tafonômicas e estratigráficas, etc) sejam identificadas e que o contexto seja preservado.

Um contorno curvilíneo permitirá compor um bloco estável eliminando o excesso de substrato. A profundidade em que deve ser feito o corte que destaca o bloco do sítio deve levar em conta o nível estratigráfico em que estão apoiados os ossos, ou base do sepultamento: 10 a 15cm abaixo geralmente também é suficiente para cortar, mas pode ser conveniente cortar o pedestal mais abaixo, para preservar aspectos estratigráficos que mereçam análise detalhada, tal como feito recentemente para sepultamentos do sambaqui Amourins. No corte deve-se minimizar as perdas, e o que restar no sítio após a retirada do bloco deve ser escavado e nivelado às áreas contíguas. O material retirado em torno do bloco e sob ele deve ser penetrado/flotado e cuidadosamente examinado em busca de evidências arqueológicas de interesse. Os resultados da análise das camadas de substrato do bloco devem ser correlacionados aos achados nas paredes remanescentes no sítio, e ao material retirado quando o bloco foi recortado para ser removido.

### Corte e transporte do bloco

Antes de iniciar o corte do bloco, toda a superfície exposta deve ser protegida com papel filme, ou filme de PVA, e recoberta com o sedimento. Isso manterá os ossos mais protegidos de impactos e variações térmicas, de umidade, etc. O contorno do bloco pode ser recortado até a profundidade necessária, ou exposto por decapagem das superfícies vizinhas (o que é mais indicado, por permitir a documentação e compreensão do contexto). Uma vez delimitado, mas antes de ser destacado do sítio, o bloco deve ser envolvido por camadas sucessivas de filme flexível de PVA, que serão progressivamente ajustadas, na medida em que ganharem aderência. Uma canaleta aberta em toda a periferia na base do pedestal do bloco ajudará a fixar as camadas de filme que, deste modo, mergulharão parcialmente sob as paredes, cintando com firmeza o pedestal que delimita o conjunto a ser destacado. Na medida em que o bloco estiver firme, um filme de PVA mais espesso e resistente (do tipo usado no comércio, para embalagens) deverá ser sobreposto, da mesma forma, para que se obtenha um conjunto estável para o

transporte. Quando necessário, uma fita adesiva do tipo largo poderá ser sobreposta ao filme em um anel contínuo em torno da base do bloco, dando mais garantia de estabilidade ao conjunto a ser transportado. Certifique-se de que há espaço em um dos lados do bloco para introduzir, na posição horizontal adequada, a placa sobre a qual o bloco será apoiado para remoção.

Após esta preparação a parte inferior do pedestal pode ser cortada horizontalmente, com o auxílio de um facão, serra, pá ou outros tipos de lâmina/fio que possam ser introduzidos na canaleta sob o bloco. O corte sob o bloco é feito sem controle visual e assim sendo deve-se assegurar que todo o conjunto foi destacado do substrato antes de tentar remove-lo: raízes que persistam, por exemplo, podem quebrar o bloco durante a retirada. Uma vez totalmente separado, o bloco será deslizado (evite levantar, pois a parte inferior poderá destacar-se) sobre suporte rígido (chapa de metal, plástico, madeira). À medida que o bloco é empurrado lentamente sobre o suporte, deve-se sustentar a sua base em toda a periferia pra evitar o escape de substrato quando este não for muito compactado. O escape de substrato "esvazia" a parte inferior do bloco, desestabilizando-o. Em alguns casos é mais fácil introduzir o suporte sob o bloco, do que deslizar o bloco. Uma vez sobre o suporte, novas camadas de filme de PVA aplicadas em diferentes sentidos fixam o bloco ao suporte, que poderá então ser transportado em padiola. Para deslocamentos longos é aconselhável apoio sobre material que reduza as vibrações (espuma, tecido, folhas, borracha, *etfoam*, etc). Casulos de gaze gessada, caixas de madeira e outros procedimentos de acondicionamento têm sido usados, a critério das equipes, mas aumentam o peso do material. Espumas de poliestireno expansível (isopor) ajudam a criar proteção adequada e leve, mas tem alto custo, além de introduzir resíduos químicos que podem ser indesejáveis.

### Expondo o esqueleto no laboratório

Valem basicamente as mesmas diretrizes definidas para a escavação em campo, com algumas pequenas adaptações. Uma vez levados ao laboratório, os blocos devem ser deixados a secar na-

turalmente. O cintamento não deve ser removido, mas toda a parte superior deve ser exposta para favorecer a evaporação. O crescimento de fungos pode ser prevenido borrifando-se periodicamente etanol de gradação igual ou superior a 95°.

Antes de iniciar a escavação, deve ser feita documentação fotográfica detalhada. Fotos em posição padronizada devem ser obtidas, ao longo do progresso da escavação. Fotos dos perfis do pedestal do bloco e sua descrição detalhada, devem acompanhar todas as etapas de escavação. A decapagem deve ser por níveis arqueológicos, seguindo a estratigrafia observada (ou pelos chamados níveis naturais), e os sedimentos removidos devem ser flotaldos/peneirados separadamente, identificando fauna, restos vegetais, carvões, artefatos e outros de maneira convencional. Observar e documentar a ocorrência de artefatos ou detalhes estratigráficos relevantes.

Os passos para uma boa escavação do bloco são os mesmos de campo, apenas no que se refere à consolidação há uma variação. Como o material estará seco será possível, caso se faça necessário um procedimento de consolidação, usar a resina acrílica Paraloid® B-72 (um co-polímero de etil-metil metacrilato) como indicado anteriormente, diluída em acetona entre 5% e 10%, ao invés de Primal®. Com os ossos secos o B-72 apresenta resultados melhores e a evaporação rápida da acetona evita que os ossos fiquem embebidos em água mais uma vez. Os procedimentos para consolidação seguem sendo os mesmos, mas deve-se ter o cuidado extra de não aplicar B-72 nas áreas onde o B 60-A já foi utilizado, por não serem compatíveis, sendo o B-72 solúvel em solvente orgânico, enquanto o B 60-A em solvente inorgânico. Um último lembrete: é recomendável que ambos os consolidantes sejam preparados com antecedência para campo, principalmente no caso do B-72 que leva algumas horas até que esteja diluído de forma homogênea e pronto para uso.

### Documentando o trabalho e o sepultamento

A escavação geralmente visa a exposição do conjunto esquelético ao nível último, e sua documentação descritiva e gráfica. No caso

de sepultamentos, descrever é de certa maneira já interpretar. O êxito de ambas as ações depende não só da compreensão e decodificação do que está sendo visto, mas também da capacidade de comunicar isso a partir de uma linguagem que é padronizada.

As fichas devem ser entendidas como instrumentos que organizam a informação e que também funcionam como *check-lists*. Embora os campos pré-determinados garantam que a informação mínima estará presente (se a ficha for acuradamente preenchida) eles não são suficientes para dar conta de todos os aspectos presentes em uma estrutura funerária. Nada substitui uma boa descrição em formato de texto. Descreva utilizando-se do campo a isso destinado nas fichas, mas sem se limitar a ele, use mais folhas ou use o caderno de campo. Use croquis rápidos (desenhos livres) ou, melhor ainda, anotações feitas sobre fotos impressas para explicar os pontos difíceis. Uma boa imagem às vezes vale por mil palavras.

Descreva com detalhes, sobretudo as evidências fugazes, ou seja, tudo aquilo que será perdido assim que a estrutura for escavada e desmontada. É comum que alguns ossos mais delicados se desçam, muitas vezes são na verdade "fantasmas" de ossos, compostos por fragmentos muito pequenos que se mantêm em posição apenas porque estão unidos por sedimento, e sua escavação transforma o que parecia um osso inteiro em fragmentos. Isso acontece comumente com os ossos pélvicos e com as epífises dos ossos longos, daí a necessidade de recuperar e registrar a informação neles contida antes de sua exposição completa e retirada. Esse procedimento salva informações sobre idade e sexo, melhorando a estimativa demográfica e minimizando os indeterminados. Da mesma forma as medidas *in situ* ajudam a recuperar informações necessárias para estimar a estatura dos indivíduos.

Um desenho em escala toma tempo e pode ser eficientemente substituído por fotos digitais (ver Liryo e Andrade cap 8), feitas de topo, com escala, e tomadas paralelamente à estrutura, e sobre elas podem ser conferidos e anotados, em campo ou laboratório, detalhes dos ossos, da retirada, dos procedimentos adotados e assim por diante (ex: comprimento e largura da estrutura, inclinações e

profundidades, medidas dos ossos, códigos identificadores de materiais retirados em campo, etc).

Fotos de detalhes são indispensáveis, e devem cobrir diferentes aspectos entre os quais: ossos e dentes com anomalias ou patologias, perdas de conexão entre partes anatómicas, pontos de quebras, posicionamentos específicos de partes anatómicas, contato de partes do corpo com artefatos, contato entre partes diferentes do corpo, contato com camadas e materiais diferenciados, etc. O registro fotográfico de detalhe dos marcadores de sexo e idade visíveis é imprescindível, e como indicado no capítulo 8, todas as fotos devem sempre conter escala gráfica. Para registro das características de sexo, atenção especial deve ser dada à grande incisura isquiática, à pelve como um todo, ao ângulo subpúbico, à superfície da sínfise púbica, à superfície auricular, ao sacro e à região das órbitas e arcadas supraorbitais, assim como o processo mastóide, ângulo mandibular e região do mento, ou queixo. Para idade, as regiões epífise-metáfisárias, ou extremidades dos ossos longos, clavículas e ossos ilíacos, os dentes, a face da sínfise púbica, as extremidades esternais das costelas, as faces auriculares do sacro, os rebordos dos corpos vertebrais, entre outros, indicam idade. Em ambos os casos um manual de bioarqueologia e osteologia humana em campo ajuda a decidir o que e como fotografar.

### E as crianças, onde estão?

Como é constatado na literatura arqueológica (Guy, Masset e Baud 1997), assim como na de aplicação forense, as condições de achado dos remanescentes de corpos infantis constitui um desafio a parte e regras próprias podem e devem ser buscadas para os achados e sua interpretação também em sambaquis. Crianças são difíceis de encontrar, elas se escondem no sedimento, seus esqueletos estão tão fragmentados e comprimidos que quase sempre não têm mais que poucos centímetros de espessura. Além disso, crianças são "esquisitas", seus ossos não se parecem muito com os dos adultos. Ao olhar de alguém com pouco treinamento em osteologia humana, parecem apenas mais um daqueles animazinhos que compõe a ma-

triz de um sambaqui. A tal ponto que, frequentemente, o destino dos ossos infantis acaba mesmo sendo a peneira e o saco dos vestígios de fauna. Perde-se assim um documento fundamental seja para a compreensão do comportamento dos sambaquieiros diante da morte, de seus gestos funerários relacionados a diferentes segmentos sociais, seja para a compreensão de aspectos demográficos ou paleoepidemiológicos, de interesse da arqueologia/bioarqueologia e essenciais para a compreensão do processo de saúde-doença, mas da própria sociedade.

Considerando-se o padrão de mortalidade infantil em populações pré-históricas pode-se esperar *a priori*, e caso não haja sepultamento diferencial, que a proporção de esqueletos imaturos escavados fique entre 25% e 50% do total de esqueletos exumados no sítio. Para encontrar as crianças escave lentamente, mantendo a área escavada sem acúmulo de sedimento solto e utilizando-se de técnica de decapagem. Devido a pouca espessura do pacote funerário infantil se a escavação retirar camadas espessas de uma só vez o esqueleto infantil pode ir para a peneira em três ou quatro golpes. Fique também muito atento para o aparecimento de ossículos concentrados e observe bem, procure por elementos culturais que indiquem a possibilidade de se tratar de um sepultamento (conchas diferentes, carvões, corante, etc), tenha a mão imagens de ossos infantis e busque orientação especializada se necessário. É recomendável a consulta e a manutenção à mão de algumas obras de referência sobre desenvolvimento infantil, por exemplo, Backer, Dupras e Tocheri (2005), ou ainda Schauer, Black e Schaefer (2008).

Como regra os ossos infantis são mais frágeis e mais fráveis, assim cuidado redobrado ao escavá-los. Como os ossos infantis ainda não completaram seu crescimento, podem apresentar-se divididos em vários componentes, ou seja, um fêmur é composto por uma única peça óssea em um adulto, mas em uma criança ele pode estar dividido em até quatro estruturas separadas. Atenção pois a recuperação de todos os componentes que constituem um único osso é fundamental. Como as transformações do esqueleto infantil decorrem do seu desenvolvimento e maturação, recuperar todos os seus componentes é a única forma de garantir uma estimativa etária acurada.

Se considerarmos que em diferentes grupos o lugar social é determinado pela idade, e que as categorias sociais, como as culturais, podem implicar em tratamento particular na morte, identificar imaturos e o tratamento funerário a eles dispensado, é fundamental para compreender os grupos sambaquieiros.

### Morto pra que te quero: afinal o final...

Tudo indica que sambaquis são importantes monumentos funerários, e por esta razão todo o esforço para escavar e interpretar adequadamente os lugares de deposição dos mortos será pouco neste tipo de sítio arqueológico. Motivo principal dos olhares atentos, ainda que mutantes, dos arqueólogos, por décadas, os esqueletos recuperados em sambaquis ainda hoje completam acervos de grandes museus do Brasil. Infelizmente poucos são acompanhados de informações detalhadas, ou de interpretação minuciosa dos enterros que ali se encontraram suficientemente preservados para terem visibilidade arqueológica.

Cabe urgentemente aprimorar nossos olhares, e por isso nossa proposta foi sintetizar orientações pragmáticas para campo, considerando que podemos melhorar sempre nossa coleta de dados. Nas próximas décadas os sambaquis podem estar ainda mais raros, mas saberemos com certeza muito mais.