



**RESUMO** A escavação de conjuntos funerários em contexto arqueológico constitui uma actividade que, em Portugal, está consagrada legislativamente como uma área específica da actividade arqueológica. Os resultados obtidos na exumação de esqueletos obedecem a regras específicas e a abordagens teóricas relacionadas com o comportamento funerário humano. Este capítulo oferece uma reflexão sobre a natureza do comportamento funerário, a sua concretização nas diversas manifestações mortuárias diacronicamente diversas em Portugal. Aplicam-se, como exemplos, os casos tratados no laboratório do IPA, desde a sua criação dentro do projecto CIPA, em 1999.

**ABSTRACT** According to Portuguese legislation, the excavation of human remains from archaeological sites is exclusive of professional anthropologists. The results obtained from the exhumation and laboratory analysis of those remains are currently interpreted in the framework of specific theoretical approaches related to the understanding of mortuary behaviour in humans. This chapter presents an overview of the nature of that behaviour and its manifestation in the several funerary rituals practised through time. Practical examples presented in this chapter are exclusively the result of research projects developed in the IPA laboratory, created within the CIPA project, in 1999.

### Introdução

---

A análise de restos humanos em contexto arqueológico encerra um duplo papel. Ao nível do objectivo de estudo ela pode integrar-se num quadro de conhecimento paleoambiental, através da descoberta de padrões de paleonutrição, indicadores de eficácia adaptativa e/ou económica das sociedades passadas. Contudo, ao nível do objecto estudado — o esqueleto (ou cadáver) humano — ela choca frontalmente com um nível comportamental diferente daquele que molda as estratégias de sobrevivência e as estruturas económicas — o comportamento funerário. É desta duplicidade que tem nascido uma certa autonomia teórica em relação a abordagens ao universo funerário e foi assim que surgiu o conceito de Arqueologia Funerária ou Mortuária.

Este ramo da disciplina tem-se desenvolvido numa abordagem afirmativamente mais cultural, em torno da escola anglo-saxónica de Arqueologia, enquanto que no lado europeu, a Paleoantropologia tem assumido um cariz mais arqueométrico, por influência da Escola alemã, dos departamentos de Arqueologia britânicos e pela incidência francesa nos aspectos de antropologia de campo e análise de aspectos tafonómicos.

Do ponto de vista legislativo, estas visões distintas reflectem-se em exigências e especificidades éticas e metodológicas. No caso português, com a autonomia legislativa da Arqueologia formalizada em 1999, os processos de escavação de contextos funerários passaram a ser tarefa de antropólogos, em conjunto com os arqueólogos responsáveis pelos sítios. Esta alteração legislativa levou ao tratamento adequado de restos humanos em contextos arqueológicos por parte dos antropólogos, alargando-se o potencial de conhecimento

sobre rituais funerários e sobre diversos aspectos da paleodemografia em distintas épocas da Pré-História e da História do nosso território. Contudo, o cumprimento das metodologias de terreno não alcançam, por si só, a finalidade desejada de uma leitura integrada do mundo funerário e da sua interacção com modos de vida, actividades de intervenção no território e, mais pormenorizadamente, com processos sociais. Debateremos estas questões mais adiante neste capítulo.

Esta secção pretende incidir sobre dois aspectos distintos da intervenção da Bioantropologia: a abordagem teórica e o alcance da disciplina enquanto fornecedora de conhecimento sobre o comportamento humano passado e, por outro lado, os imperativos metodológicos da disciplina, enquanto intervenção no terreno e em laboratório. Em todas as circunstâncias tentaremos encontrar exemplos e relações com a experiência de Portugal e do IPA, em particular.

O Núcleo de Antropologia do CIPA desenvolveu-se como resposta a uma dupla necessidade. Em primeiro lugar, tornou-se premente, para o próprio IPA, avaliar as situações de terreno que exigissem intervenção de antropólogo. Nesse contexto, o núcleo cumpre uma função regulamentar, avaliando algumas situações de campo e emitindo pareceres técnicos sobre diversos processos de escavação a decorrer. Por outro lado, trabalha numa área laboratorial em torno da estabilização de restos humanos provenientes de sítios arqueológicos, produção de osteobiografias, e definição de gestos funerários a partir da análise dos restos humanos numa perspectiva arqueológica. Esta abordagem à leitura dos esqueletos procura, a nível mais abrangente, dissecar os restos humanos e o seu contexto material e espacial, tentando ler o registo que ainda permanece nesses dados. A partir daí, tenta-se a integração dessa informação em algo de mais abrangente – o comportamento humano em determinado momento, em determinada comunidade, num espaço geográfico específico. Aplicando um “zoom” à abordagem da Paleoantropologia, a focagem seguinte centra-se na leitura dos restos humanos à luz dos princípios obtidos sobretudo na Antropologia Forense e na Osteologia Humana em geral. Por analogia, estamos a falar do nível de *Middle Range Theory* definido por Binford (1971); trata-se da aplicação e teste sistemático de dados actuais comparativos à investigação arqueológica. Se aplicarmos o *zoom* a um grau ainda mais pormenorizado, a Paleoantropologia pretende chegar ao *indivíduo* e à construção de osteobiografias.

## O Comportamento Funerário e a Arqueologia

---

O ser humano inventou o comportamento funerário. Nenhuma outra espécie, nem mesmo a mais próxima filogeneticamente – o chimpanzé – exhibe o mesmo tipo de comportamento, mesmo se demonstra marcada angústia, agressividade ou letargia perante a morte. Essas características são parte integrante do luto humano (Ellis e Dick, 1991-92).

A invenção do comportamento funerário deve ter surgido em paralelo com a conceptualização abstracta da morte e da falibilidade da vida. Há quem avance mesmo com o conceito de que foi a humanidade (enquanto qualidade, característica de uma espécie) que inventou a morte (Taylor, 2002, p. 3). Ao longo do percurso humano, as formas de enfrentar a angústia da mortalidade têm sido distintas e só remotamente ligadas a aspectos paleoambientais e a respostas adaptativas a alterações climáticas, como atestam algumas práticas funerárias no Ártico (Merbs, 1997) e na Indonésia (Metcalf e Huntington, 1991, p. 84). Cabe ao antropólogo identificar estas formas, através da escavação de contextos funerários

e, em conjunto com o arqueólogo, integrar estes padrões de natureza comportamental, inserindo-os num quadro mais vasto de evolução e história humanas. Esta ideia não pode ser confundida com a visão de que o verdadeiro *homem* é o *homem religioso* (*vide* May, 1986 para definição do conceito) e que o comportamento funerário é a concretização material dessa religiosidade. O acto funerário, na sua origem, deve estar associado ao desenvolvimento da capacidade de abstracção e de previsibilidade mais do que a qualquer tipo de espiritualidade e religiosidade. Esta abordagem, contudo, não é comum entre arqueólogos, já que na herança judaico-cristã o medo da morte e do que nela se encontrará existe e motiva mesmo regras de conduta em vida. Assim, a interpretação do comportamento funerário é frequentemente confundido com religião (exemplo, Malefijt, 1989, p. 104-144).

Em termos teóricos, o comportamento funerário parece estar mais ligado, na sua origem, a mecanismos psíquicos. Já no que respeita ao desenvolvimento de formas distintas de abordar a morte, este parece estar mais dependente de variáveis de etnicidade, vagueando e viajando ao sabor dos próprios movimentos culturais desde a Pré-história, sejam eles de carácter difusionista ou migratório.

A um nível de pormenor, a Antropologia distancia-se da Arqueologia no que diz respeito ao objecto de estudo. Se é verdade que o determinismo ecológico há muito deixou de ser preponderante na abordagem teórica do saber arqueológico e que é hoje amplamente aceite pela comunidade antropológica que todo o comportamento humano envolve escolha, a prática funerária é, na sua essência, distinta da maior parte do comportamento humano detectável em Arqueologia. Concretizando, se a escavação e interpretação de contextos habitacionais consegue, em última análise, detectar um dos muitos actos possíveis envolvidos na escolha humana, numa dada conjuntura, actos mecanizados nas formas de adaptação e de gestão dos espaços, nem sempre planeados individualmente, a exumação de restos humanos reporta-se sempre a um contexto intencional, planeado, porque envolve o 'descartar' de um membro endógeno (ou exógeno) à comunidade que pratica o acto fúnebre. Tal acto é sempre, e sem excepção, rodeado de angústia, luto, perda e/ou medo, ansiedade, raiva, ódio e é invariavelmente um acto com envolvimento de pensamento religioso, quando esse faz parte do todo social de uma dada população.

É na abordagem teórica que a exumação de esqueletos humanos se destaca da arqueologia de espaços ambientais, seja qual for a sua amplitude. A forma de tratar um cadáver é condicionada por valores sociais, culturais, religiosos e, em última análise, psicológicos. Contudo, ao nível espacial, a morte e a vida estão imbricadas e é visível, ao longo da história humana, a alteração do espaço funerário em relação ao espaço habitado, desde o espaço doméstico, no caso extremo de Jericó (Hodder, 1990, p. 34-36), até ao território remoto (*vide* Introdução e Capítulo 3, para definição de conceitos de espaço).

São várias as abordagens teóricas propostas para a interpretação de comportamentos funerários. Em todas elas se encontra, a nível conceptual, a ideia de passagem, um ritual de transição e, a nível social, a transferência de um estatuto de vivo para um estatuto de defunto (memória), nem sempre coincidentes (*vide* Metcalf e Huntington, 1991 para discussão). As diferentes formas de enfrentar e imaginar o universo *postmortem* condicionam as opções do tratamento funerário numa dada comunidade. Mesmo olhando para a sociedade ocidental em que vivemos, os diversos grupos étnicos e religiosos afirmam-se pela adopção de rituais fúnebres distintos, exacerbados entre os grupos minoritários numa dada comunidade (Pearson, 2001, p. 184). Esta especificidade do comportamento funerário, em conjunto com a diversidade existente dentro de um conjunto populacional, ao nível dos pormenores do ritual fúnebre, não podem ser olvidados no momento da interpretação de um contexto mortuário arqueológico.

Do ponto de vista formal, os contextos funerários passíveis de investigação no âmbito da Arqueologia podem ser classificados em várias categorias, por vezes alvo de alguma confusão na descrição dos ‘*rituais funerários*’ de determinada paleopopulação. Importa esclarecer alguns conceitos e clarificar o que o arqueólogo pode enfrentar no terreno. Os termos *túmulo*, *sepultura* ou *enterramento* referem-se, unicamente, a uma forma de tratamento de um cadáver — a inumação. Contudo, esta não deixa de ser uma das várias possíveis soluções materiais para o problema, como a incineração, a deposição à superfície, a mumificação, etc. Por isso, na descrição que se segue, utiliza-se o termo ‘deposição’ como designação que engloba as diversas soluções adoptadas pelas comunidades humanas para o destino do cadáver.

### *Deposições primárias*

Define-se como deposição primária a que se refere ao local em que os restos humanos foram depositados logo após a morte do indivíduo (quer seja inumação, cremação, deposição de superfície ou outra). Assim, as transformações sofridas pelos restos humanos sob análise serão, necessariamente, resultantes das transformações pós-deposicionais, e não de uma acção do próprio ritual funerário.

As deposições primárias podem, contudo, ser colectivas ou individuais e não serão, por consequência, abordadas sempre da mesma forma pelo arqueólogo. As deposições primárias/colectivas (que não sejam ossários) sugerem uma metodologia que se aproxima mais das técnicas utilizadas para as deposições secundárias, acrescida de identificação de esqueletos individuais e registo de dados osteobiográficos no terreno. Então, para uma dada sepultura, podem existir vários indivíduos e para esclarecer o seu posicionamento relativo, o arqueólogo deve utilizar uma metodologia de registo detalhada, aplicável a qualquer outro tipo de restos arqueológicos, com dados tridimensionais de proveniência. Para além disso, há que recolher os dados osteobiográficos de terreno (*vide* Ficha de campo no final do capítulo). É o tipo de contexto mais complexo, em termos de recolha de dados no campo.

### *Deposições secundárias*

Define-se como deposição secundária aquela em que os restos humanos são colocados em locais distintos daqueles onde foram depositados após a morte. Isto é, a deposição secundária resulta de um tratamento mais complexo do cadáver, em fases distintas e sucessivas. Essas fases podem ser múltiplas. No caso dos rituais funerários católicos presentemente praticados nos centros urbanos portugueses a deposição primária é individual, seguida de deposição secundária sob a forma de ossário ou gavetão individual.

Outras instâncias há em que numa sepultura individual pode ocorrer uma deposição secundária de um ou mais indivíduos que tenham sido sepultados na mesma estrutura anteriormente mas cujos ossos foram deslocados para acomodar um cadáver mais recente. Embora esta não seja a definição típica de deposição secundária ela pode ser, tipologicamente, assim designada. Classificar-se-ia, assim, como uma sepultura colectiva, onde existe uma inumação primária e deposições secundárias que lhe estão associadas (porque o esqueleto é manipulado posteriormente).

Dado que a vasta maioria das necrópoles neolíticas e calcolíticas do território português são de carácter colectivo (Carvalho et al., 2003; Duarte, 1998; Duarte e Arnaud, 1995; Lago

et al., 1998; Silva 1997) importa debruçarmo-nos um pouco sobre a recolha de dados neste tipo de contextos. A recolha e registo dos ossos humanos deve, nestes casos, obedecer a critérios semelhantes aos utilizados para o resto das estruturas evidentes recuperadas em contexto arqueológico. Isto é, perante a dificuldade do registo tradicional utilizado especificamente para o esqueleto, o arqueólogo deve optar por uma estratégia semelhante à da definição de camadas estratigráficas, seguindo níveis artificiais de espessura a definir ou, em alternativa, utilizando os métodos definidos por Harris (1979, 1989), que permitem uma flexibilidade de associações, adequada a contextos funerários onde relações horizontais parecem existir, mesmo se em núcleos distintos, em diferentes coordenadas X e Y.

Independentemente da abordagem estratigráfica, nos contextos funerários colectivos e/ou secundários o registo de cada um dos elementos ósseos deve ser efectuado tridimensionalmente, com vista à detecção de possíveis padrões de distribuição espacial preferencial das ossadas e identificar, em laboratório, indivíduos específicos, obtendo um quadro de dispersão dos seus ossos no contexto analisado. Preferencialmente, cada nível e quadrante deve ser fotografado, depois de ser totalmente decapado, para que possam ser identificadas e documentadas quaisquer conexões anatómicas, mesmo que parciais.

Em contextos de gruta, deve ser pormenorizadamente analisada a possibilidade de existência de fossas de enterramento, possivelmente delimitadas por blocos de pedra, definindo sub-áreas específicas dentro do espaço funerário. O entendimento do espaço funerário em contexto cársico é particularmente complexo, sendo necessário identificar a possível lavagem de sedimentos após a deposição dos corpos/esqueletos que, a ter ocorrido, pode ter apagado grande parte das estruturas e inumações existentes bem como pode ter alterado a disposição original dos ossos, quer em número, quer em posicionamento.

### *Deposições individuais*

Entende-se por deposição individual aquela em que uma estrutura funerária é construída/definida com vista à deposição de um só indivíduo. A exumação de sepulturas individuais torna possível o registo de elementos específicos que valorizam significativamente a osteobiografia do indivíduo (*vide* Ficha de Campo no final do capítulo). Como exemplo, é possível detectar lesões patológicas não visíveis em ossos isolados, detectar causas de morte em casos específicos mas, sobretudo, é possível reconhecer-se o conjunto de artefactos associados a cada indivíduo. Este tipo de informação é extremamente importante para a caracterização de atitudes perante a morte e de tratamento diferencial dos indivíduos consoante o sexo e a idade, ao longo do tempo de utilização de um determinado espaço funerário.

A primeira questão a ter em conta na escavação de sepulturas individuais é a sua delimitação no espaço; isto é, podemos estar em presença de sepulturas únicas ou integradas numa necrópole e importa definir a área de ocupação da zona funerária para melhor decidir a estratégia de escavação e desmontagem. Uma das muitas possíveis é o estabelecimento de sondagens numa quadrícula abrangente estabelecida sobre a área a intervir, em sistema de tabuleiro de xadrez, abrindo quadrículas alternadamente. Estabelecida a área a sondar, esta deve ser limpa de todo o preenchimento superficial, assinalando-se, em todo o caso, a quadrícula de proveniência dos mesmos. Só depois de efectuada esta recolha superficial, deve ser efectuada a exposição dos esqueletos.

Iniciada a escavação em profundidade, cada sepultura terá que ser identificada em termos de localização tridimensional. Isto é, mesmo em cemitérios onde as sepulturas são individuais, é necessário localizá-las horizontal e verticalmente, de forma a definir a sequência de enteramentos.

### *Deposições colectivas*

As deposições colectivas podem ser formadas por um conjunto de deposições individuais (múltiplas) ou por deposições sucessivas indiferenciadas, onde os cadáveres são colocados em sobreposição, embora em posição primária, sem processamento dos corpos depositados anteriormente. Em ambos os casos, não existe diferenciação de espaço para diversos indivíduos ou grupos de indivíduos.

Na recolha de dados durante a escavação, dever-se-á preencher uma ficha de inventário (ver Ficha no final do capítulo) para cada indivíduo reconhecido no contexto a ser escavado, e deve ser elaborado um desenho à escala, para que seja identificado o posicionamento relativo dos esqueletos e reconstituir, assim, a sequência dos enterramentos.

### *Ossários*

Em alguns casos, após o descarnamento dos corpos, os ossos são reunidos em áreas específicas, frequentemente para dar lugar a novas inumações no local de inumação primária. Estes ossários (exemplo clássico de deposições secundárias) podem ser individuais (como no caso dos grandes cemitérios urbanos actuais, em gavetas) ou colectivos (como nos casos pré-históricos do Neolítico ou nos espaços funerários cristãos medievais/modernos).

### *Contextos Funerários Arqueológicos-Diferenças Cronológicas*

Porque a estratégia de escavação deve ser definida de forma distinta para cada tipo de ritual funerário, o arqueólogo deve ter conhecimento do tipo de práticas que encontrará em contextos históricos ou pré-históricos.

De uma forma geral, para as épocas históricas, é de referir a existência de diversos tipos de inumações, aos quais se devem aplicar métodos distintos de investigação.

No período clássico romano, por exemplo, os métodos de inumação de cinzas em urna utilizados durante a Idade do Bronze e Ferro no território português (*vide* Caixa 7-1, Monte da Têra) foram-se transformando, assistindo-se a uma alteração dos hábitos funerários, visível mesmo ao longo do período do Império Romano no Ocidente (Figueiredo, 2001). Passa-se aos enterramentos em ânfora (*vide* Caixa 7-2, Tróia) em cova individual, ou à incineração, praticada, sobretudo, no início de influência do Império (*vide* Caixa 7-3, Martim Moniz) e abandonada a partir do século II (Figueiredo, 2001; Tranoy, 2000).

Enquanto que na Idade do Ferro o espaço escolhido para local funerário era junto ao povoado, tipicamente a uns poucos metros para Oeste, possivelmente em associação com o pôr-do-Sol, a lei romana olhava os defuntos como algo de perigoso (*Res funesta*), empurrando para zonas marginais dos centros urbanos o espaço funerário (Figueiredo, 2001). Por vezes, a manutenção de ritos fúnebres associados ao espaço doméstico manteve-se durante o período romano imperial na Península Ibérica (zona norte), o que poderá ser interpretado como um foco de resistência à ocupação (Figueiredo, 2001).

A partir do séc. III da nossa era o processo fúnebre torna-se, em termos arquitectónicos, cada vez mais homogéneo, caracterizando-se pela escavação de sepulturas frequentemente antropomórficas (*vide* Caixa 7-4, Casal São Brás), destinadas a albergar um só cadáver (*vide* Caixa 7-5, BCP), só muito raramente colectivas. Com a expansão dos edificios religiosos depois da conversão visigótica ao cristianismo, em 589, os espaços religiosos são cada vez mais utilizados para locais de enterramento e, com limitações cada vez maiores, sobretudo em épocas

## A necrópole da 1.<sup>a</sup> Idade do Ferro do Monte da Têra, Pavia

■ CIDÁLIA DUARTE ■ LEONOR ROCHA ■ VANDA PINHEIRO ■

A necrópole da 1.<sup>a</sup> Idade do Ferro do Monte da Têra localiza-se no distrito de Évora, concelho de Mora, freguesia de Pavia.

As intervenções que se têm vindo a realizar neste sítio desde 1997, da responsabilidade de Leonor Rocha (IPA, Extensão do Crato), permitiram identificar uma necrópole de incineração da 1.<sup>a</sup> Idade do Ferro.

As sepulturas identificadas até ao momento encontram-se ou no interior de um grande *tumulus* pétreo ou nos seus limites. A cem metros deste conjunto funerário foi identificado um conjunto de menires cuja ligação com a necrópole ainda não se encontra perfeitamente estabelecida.

As urnas até agora exumadas nas duas campanhas arqueológicas desenvolvidas forneceram dados indubitáveis que apontam para a presença de uma necrópole de incineração, com deposição secundária das ossadas em urna.

Os primeiros fragmentos ósseos a serem analisados em laboratório provinham de uma zona onde duas urnas completamente fragmentadas foram exumadas. A observação dos fragmentos (muito pequenos) não indiciou a presença de vários indivíduos mas também não permitiu recolher qualquer outro tipo de informação.

Após este primeiro sinal de que se poderia estar em presença de uma extensa necrópole, a arqueóloga responsável requereu a colaboração do CIPA, e iniciou-se um trabalho de escavação minuciosa de cada um dos vasos fúnebres.

A Urna n.º 3, na figura 7-3, tinha o fundo quebrado, separado, o que facilitou o trabalho de exumação dos ossos no seu interior. A escavação foi efectuada por níveis sucessivos, na tentativa de detectar uma qualquer organização na sua disposição.



FIG. 7-3 – Urna n.º 3, após a sua escavação em laboratório.

A total ausência de carvões, e o estado de conservação e coloração dos ossos permitem-nos detectar algumas características desta deposição funerária. Em primeiro lugar, trata-se de uma recolha sistemática dos restos humanos resultantes de uma incineração ‘incompleta’ (Eckert et al., 1988). A coloração branca dos ossos revela que se trata de restos incinerados a temperaturas superiores a 800°C (Ubelaker, 1989). Embora a coloração do osso não seja, por si só, indubitavelmente esclarecedora da temperatura atingida nem da possível manipulação do corpo durante a combustão, a coloração branca e o seu aspecto de ‘porcelana’ é con-



FIG. 7-1 – Enterramento n.º 5. Estrutura pétreo.



FIG. 7-2 – Alinhamento de menires associado à necrópole.



sensualmente considerada como sintomática de uma fase de combustão completa de toda a matéria orgânica e subsequente fusão dos sais ósseos (Correia, 1997, p. 276). Outros indiciadores são a deformação do osso, os seus padrões curvos e transversais de fractura, o que ocorre quando o osso é queimado ainda com outros tecidos associados (Correia, 1997, p. 279, Mays, 2000).

Os ossos que tinham sido depositados na Urna 3, sob análise, foram dispostos cuidadosamente em feixe, imbricados, sem quaisquer carvões nem espólio artefactual. A partir do fundo (quebrado, como se disse, com fractura antiga), a presença dos ossos fazia-se notar de imediato, à medida que se iniciou a escavação (Fig. 7-4). Pelo lado do topo, contudo, os ossos só são visíveis a 9,5 centímetros de profundidade em relação à margem superior do bordo. Este fenómeno pode dever-se a um sucessivo e lento ajuste dos ossos que, com a gravidade, o peso dos sedimentos, e a humidade, podem ter-se movimentado ligeiramente para o fundo do vaso.

O projecto em curso (englobando, de momento, três urnas exumadas do local) permitirá, eventualmente, reconstituir os procedimentos funerários nesta necrópole, análise ainda não efectuada em nenhum sítio deste tipo em Portugal. Embora a possibilidade de avaliação do sexo e idade do indivíduo seja bastante reduzida na análise de restos cremados, a distinção possível entre adultos e sub-adultos, bem como alguns indicadores sexuais secundários (quando conservados nestas inumações) poderão permitir o estabelecimento de diferenças no tratamento funerário dos mortos. O projecto encontra-se em curso no núcleo de Osteologia Humana.



FIG. 7-4 – Urna n.º 3. Início da escavação por níveis artificiais.

## Depósito funerário infantil em ânfora proveniente de Tróia

■ CIDÁLIA DUARTE ■

A ânfora sob análise neste trabalho pertence ao Centro Português de Actividades Subaquáticas (CPAS), e foi entregue em 1996 ao Núcleo de Osteologia Humana, então a cargo do IPPAR (*Boletim do CPAS, Ano 33, n.º 1, Dezembro 1996*), porque possuía ossos no seu interior que ainda não haviam sido identificados nem alvo de estudo antropológico. A observação do espólio (recipiente cerâmico e restos humanos nele representados) sugere estarmos em presença de uma das ânforas de inumação comuns nas necrópoles romanas do final do Império (século IV, provavelmente). Dada a proximidade do complexo arqueológico de Tróia em relação ao local de proveniência do achado (embora não especificado), tudo indica ser esse o local onde este foi recuperado.

Em laboratório, a ânfora foi analisada para detecção da sua possível origem, da sua morfologia e conservação, e do seu conteúdo. A morfologia da ânfora permite identificá-la como um



FIG. 7-5 – Ânfora e tampa associada.

exemplar de *Almagro 51C*, comum no final da ocupação romana da Península e frequente nos níveis mais tardios de ocupação da estação arqueológica de Tróia (Cavaleiro Paixão, comunicação pessoal, 1996). Com efeito, as inumações em ânfora são comuns na zona adjacente ao *Columbarium* (mausoléu) naquele complexo (Alarcão, 1988).

O facto de se tratar de uma ânfora com uma inumação de um feto é coerente com exemplares de necrópoles romanas; este tipo de inumações foi comum durante todo o Baixo Império, podendo ser testemunhado em vários sítios arqueológicos da Península Ibérica (Terra, 1989) e em outros locais do Império (Godoy et al., 1994).

As ossadas presentes no interior deste recipiente não mostravam quaisquer sinais de conexão anatómica, o que se deve, provavelmente, a processos pós-depositacionais e tafonómicos, responsáveis pela deslocação dos pequenos elementos ósseos no interior e exterior do recipiente. Contudo, foi possível recolher dois pequenos ossos do ouvido interno, através da triagem das areias envolventes, o que revela um óptimo estado de conservação do contexto em análise.

Todos os ossos recuperados dentro da ânfora são humanos; o inventário dos pequenos fragmentos revelou que se trata de um único indivíduo, dado que não existem repetições de porções anatómicas. Os dados osteométricos (*vide* Tabela 7-1) confirmam a reduzida idade da criança, não sendo possível identificar o seu sexo, variável só passível de análise em indivíduos adultos (Ubelaker, 1989; Steele e Bramblett, 1988; Scheuer e Black, 2000). Não foram identificados quaisquer indícios de causa de morte.

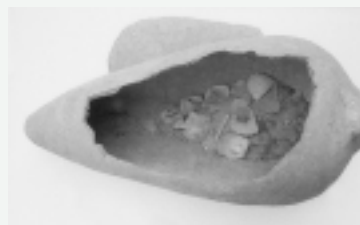


FIG. 7-6 – Ossos humanos contidos na ânfora.



FIG. 7-7 – Pormenor dos ossos humanos antes da exumação.

TABELA 7-1

Osso	Comprimento/largura (em milímetros)	Idade sugerida (em meses lunares) (Fakekas e Kosa, 1978)
Temporal ( <i>Pars petrosa</i> )	39,6/18,6	10
Occipital ( <i>Pars basilaris</i> )	13,9/16,5	9
Occipital ( <i>Squama occipitalis</i> )	13,9/16,5	10
Occipital ( <i>Pars lateralis</i> )	Visual	10
Frontal	Visual	9
Esfenóide ( <i>Ala major</i> )	32,2/ 23,2	9
Clavícula	46,5/ 4,7	> 10
Omolata	33,7/30,9	9,5
Fémur	-/ 6,2	-
<b>Maxilar inferior</b>	41/20	9,5-10

Dados osteométricos das porções osteológicas identificadas na ânfora.

Nenhum dos ossos observados demonstrou fusão das epífises nem calcificação primária das mesmas, o que confirma a idade sugerida pelos dados osteométricos. Durante a crivagem e triagem das terras foram identificados alguns fragmentos de coroas dentárias de dentes deciduais, cujas dimensões são coerentes com o diagnóstico etário aqui apresentado. A pequena ânfora serviu, assim, de recipiente para depositar o corpo de uma criança de idade peri-natal, indiciando uma forma de tratamento funerário completo, apesar da reduzida idade do indivíduo. Este não é um caso isolado; outras sepulturas de Tróia (depositadas em outras instituições) estão em análise no âmbito de outros projectos de investigação.

## O espaço funerário romano do Martim Moniz

■ CIDÁLIA DUARTE ■

Em 2001, no decurso de uma intervenção arqueológica numa obra da Câmara Municipal de Lisboa (EPUL), no Largo do Martim Moniz, surgiu uma estrutura de combustão identificada pelos arqueólogos do Museu da Cidade como um *ustrinum*, nome atribuído ao local de incineração primária de um indivíduo, independentemente do facto de os seus restos virem a ser depositados posteriormente em contexto secundário (Tranoy, 2000). A escavação dessa estrutura foi acompanhada pela equipa do IPA, nomeadamente por um geoarqueólogo, um antropólogo e um arqueobotânico, tendo ainda o apoio do CNANS.

A natureza desta estrutura e o seu papel exacto na sequência do processo funerário ali presente ainda está em estudo, de forma multidisciplinar.

Uma das variáveis em consideração é o conteúdo dos cinco recipientes exumados no local e analisados em laboratório. Três dos vasos confirmam a presença de restos humanos cremados, provavelmente organizados individualmente em recipientes distintos.

O vaso n.º 4 (Fig. 7-9) foi totalmente escavado em laboratório, por níveis artificiais. Con-



FIG. 7-9 – Urna n.º 4 durante a sua escavação em laboratório.

tém os restos ósseos cremados do que parece ser um único indivíduo adulto. O espólio associado aos ossos incinerados inclui vários fragmentos de vidro e uma moeda, materiais ainda em análise no Museu da Cidade.

O trabalho está em fase de ‘desmontagem’ da informação em laboratório, envolvendo três das áreas de trabalho do CIPA (Osteologia Humana, Geoarqueologia e Paleobotânica). A abertura dos vasos funerários está a ser acompanhada pela equipa de conservação e restauro do Museu da Cidade de Lisboa e por uma aluna de Conservação e Restauro do Instituto Politécnico de Tomar (*vide* Caixa 7-9).



FIG. 7-8 – Estrutura de incineração (*ustrinum*) antes da sua escavação.

de propagação de epidemias; a construção de ossários e a reutilização de sepulturas intensificam-se. Tal padrão manter-se-á até aos finais do século XIX.

Contudo, não devemos esquecer que não existiu uma uniformidade religiosa no território de Portugal durante estes longos séculos que decorreram entre a cristianização do território e a instauração da Lei dos Cemitérios, em 1844. As populações judaicas e islâmicas adoptaram, cada uma delas, as práticas funerárias características das suas convicções e rituais religiosos. Ambos utilizariam cemitérios, mas as práticas funerárias são distintas. Os enterramentos islâmicos em Mértola, por exemplo, são caracterizados pela disposição do corpo em posição flectida ou semiflectida com a face voltada para leste (McMillan, 1997).

Em contextos pré-históricos, as formas de deposição funerária são diversas, mas parecem ser homogéneas em cada período, para cada região geográfica. Enquanto que as primeiras inu-

## A Necrópole paleo-cristã do Casal São Brás

■ CIDÁLIA DUARTE ■ GISELA ENCARNAÇÃO ■

Identificada através de uma prospecção de rotina a um corte realizado num local com memória arqueológica, a Necrópole do Casal de São Brás foi escavada pela equipa do Museu Municipal de Arqueologia da Amadora, em colaboração com o núcleo de Antropologia do IPPAR. A datação pelo radiocarbono efectuada pelo ITN Sacavém localizou-a na Alta Idade Média (séculos VII-VIII).

TABELA 7-2

Referência de laboratório <sup>o</sup>	Referência da amostra	Tipo	Delta C13 ‰	Idade (anos BP)	Data calibrada
SAC-1598	Casal de São Brás Sepultura 5	Ossos humano	-17.67	1300±40	1 sigma: 670-776 cal AD 2 sigma: 658-790 cal AD

Foram identificadas 9 sepulturas, escavadas na rocha e cobertas com lajes de recorte rudimentar, definindo uma planta subrectangular para o local de deposição do corpo. Todas as sepulturas eram pouco profundas, o que levou à exposição das ossadas aos agentes biológicos e climáticos, pelo que a superfície dos ossos se degradou bastante. Contudo, a sua exposição deve ter ocorrido somente após a erosão das camadas sedimentares superiores da colina, já que os ossos não apresentam indícios de terem sido consumidos por carnívoros.

Apesar do mau estado de conservação das ossadas, foi possível identificar alguns aspectos do padrão de enterramento. Em primeiro lugar trata-se de um espaço não reservado a qualquer sector etário específico, encontrando-se nele inumações de indivíduos oscilando entre a idade perinatal, até aos cerca de 60 anos (*vide* Tabela 7-3). Não existia, igualmente qualquer restrição de sexo (*i.e.*, entre os 7 adultos, e dos seis diagnosticáveis, 50% foram identificados como pertencentes a cada um dos sexos, numa proporção de 3:3).

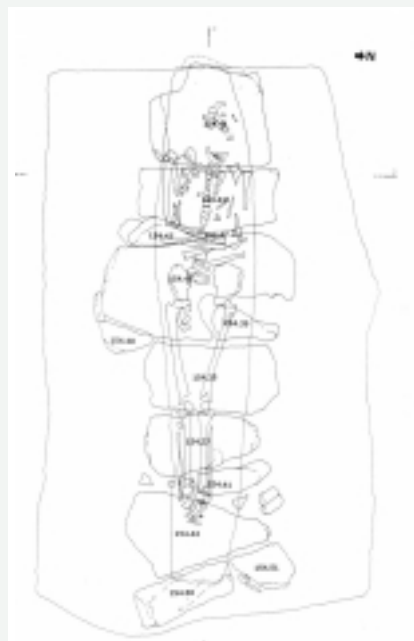


FIG. 7-10 — Sepultura n.º 5 do Casal São Brás.

DESENHO: JORGE LUCAS.

TABELA 7-3

	Sep.I	Sep.II	Sep.III	Sep.IV	Sep.V	Sep.VI	Sep.VII	Sep.VIII	Sep.IX
Idade	Adulto	2 Crianças	Adulto	Adulto	Adulto	2 fetos	Adulto	Adulto	Adulto
Sexo	Masc.		Fem.	Masc.	Fem.	-	Masc.	Fem.	-

No entanto, a distribuição dos restos humanos por cada sepultura denuncia a escolha de espaços separados para os adultos, espaços preparados especificamente para cada indivíduo, sendo todas as sepulturas individuais, sem qualquer repetição de algum elemento ósseo que permita identificar uma reutilização de espaços. As crianças e fetos, pelo contrário, foram depositados em sepulturas múltiplas. De facto, os únicos dois enterramentos colectivos são a sepultura 2 e 6, ambas com dois indivíduos, e ambas com apenas restos ósseos de crianças (Encarnação e Duarte, 2000).

## O esqueleto humano no Núcleo Arqueológico da Rua dos Correios, em Lisboa

■ CIDÁLIA DUARTE ■ JACINTA BUGALHÃO ■

O esqueleto humano que se encontra preservado no espaço museológico da Rua dos Correios (Lisboa) data de um período mais tardio do que a necrópole romana escavada neste espaço, tendo sido inumado no local provavelmente entre os séculos V e IX.

Na altura da elaboração do projecto de musealização do espaço arqueológico, a equipa de arqueólogos optou por manter o esqueleto no local, em parte devido ao facto de este estar parcialmente truncado por uma estrutura construída posteriormente ao enterramento do indivíduo, estrutura que intersectou as ossadas ao nível da metade distal dos membros inferiores. Optou-se, assim, por manter as ossadas no local, como testemunho do aproveitamento da área como necrópole, após a decadência da sua utilização económica no período romano imperial.

O indivíduo havia sido inumado numa estrutura tumular delimitada por “telhas”, colocadas lateralmente, circundando o espaço de enterramento (Amaro, 1995, p. 13).

A inumação do corpo foi efectuada em decúbito dorsal (deitado sobre as costas), com a face voltada para sul, as mãos estendidas, colocadas sobre a zona pélvica, braços laterais ao tronco, antebraços ligeiramente flectidos, seguindo o ângulo necessário para que as mãos pousassem sobre o ventre.

Os membros inferiores encontravam-se em extensão e paralelos. Contudo, durante os trabalhos de implantação das micro-estacas de suporte do edifício (no processo de recuperação e remodelação do imóvel) o fémur direito foi afectado, tendo sido parcialmente esmagado. O mesmo sucedeu com as mãos, que se encontram um pouco danificadas.

A caixa torácica encontra-se bem conservada, mostrando o normal abatimento das costelas, consequência da decomposição dos órgãos e tecidos musculares contidos na caixa.

A análise osteológica limitou-se aos dados passíveis de recolha no campo, obviamente. A análise laboratorial não foi possível dado o esqueleto nunca ter sido removido do local.



FIG. 7-13 — Representação esquemática das porções do esqueleto preservadas e visíveis.



FIG. 7-11 — Inserção do esqueleto nas estruturas arquitectónicas posteriores.



FIG. 7-12 — Pormenor da zona pélvica.

Poucos elementos podem ser inferidos a partir da análise deste esqueleto; as suas características gráteis escondem a sua razoavelmente segura identificação como elemento do **sexo masculino**. Com efeito, a apófise mastoideia, a forma do queixo (*mentum*), e a largura do corpo do sacro ( $\pm 57$  mm) em comparação com a *ala* do mesmo osso ( $\pm 23$  cm), justificam a sua identificação como um esqueleto masculino. Contudo, os restantes indicadores cranianos e pélvicos observáveis não são diagnósticos.

Trata-se de um indivíduo adulto, sem quaisquer sinais remniscentes de ossificação de epífises. A presença da formação de osteofitos nas vértebras lombares 2, 3 e 4, e na vértebra dorsal 10, indicam degenerações artríticas que devem estar mais relacionadas com o processo de envelhecimento do que com qualquer lesão traumática ou metabólica. Não é possível avançar com dados mais específicos sobre a sua idade. A recessão alveolar, contudo, é coerente com uma idade adulta relativamente avançada para o indivíduo (correspondendo, certamente, ao escalão etário de 30-40 anos).

mações parecem ter sido efectuadas durante o Paleolítico Médio (Golovanova et al., 1999), o Paleolítico Superior é, por excelência, a época da Pré-História onde, indubitavelmente, os corpos são inumados (Binant, 1991). A frequência da inumação em gruta pode ser sugerida, unicamente, pela maior probabilidade de conservação dos restos humanos em depósitos calcários. Contudo, o Paleolítico Superior aparenta ser uma época homogeneamente caracterizada por inumações individuais, por vezes múltiplas, com a utilização de numerosos adornos (Riel-Salvatore e Clark, 2001; Vanhaeren e d’Errico, 2002) (vide Caixa 7.6, *A Sepultura paleolítica do Lagar Velho I*) e estando os corpos em posições diversificadas. A intencionalidade é, contudo, evidente e comprovável, nomeadamente ao nível das sepulturas de crianças (Burenhult, 1993) e reveste-se de significado social específico, consoante a idade do indivíduo e o período em que viveu (Zilhão e Trinkaus, 2002a).

## CAIXA 7-6

### A sepultura paleolítica do Lagar Velho I

■ CIDÁLIA DUARTE ■

A sepultura gravetense LV1 situa-se numa antiga reentrância do Abrigo do Lagar Velho, no Vale do Lapedo. O abrigo calcário localiza-se num vale rasgado pela ribeira da Caranguejeira, sendo um dos muitos já identificados ao longo do corredor Este-Oeste. A sua identificação, em Dezembro de 1998, levou à mobilização de esforços por parte de uma equipa do Instituto Português de Arqueologia e do Instituto Português do Património Arquitectónico. Ao longo de três semanas foi garantida a segurança do local e foi exposto e exumado o pequeno esqueleto. Posterior análise laboratorial identifica-o como pertencente a uma criança com 3,5 a 4 anos de idade.

Os dados de escavação da sepultura permitem-nos afirmar que se trata de um ritual de inumação primária, isolada, com o corpo em decúbito dorsal, embrulhado numa capa envolvente semi-rígida, coberta de ocre vermelho. O corpo assim preparado foi depositado numa fossa pouco profunda, onde foi previamente queimado um ramo de pinheiro silvestre.

Sobre a mortalha, e à volta da criança, foram colocados alguns pedaços de veado (*Cervus elaphus*) e, provavelmente, um pequeno coelho inteiro, entre as duas pernas. Tal preparação do corpo era ainda bem visível nos vestígios identificados e documentados pela equipa de campo.

Em 1995, o proprietário do terreno onde se situa o Lagar Velho tinha procedido à terraplanagem da área, utilizando uma retroescavadora que, ao limpar a zona adjacente à parede do abrigo, rompeu a sepultura, arrastando o crânio para oeste, estilhaçando-o em vários pedaços. Cerca de 200 desses pedaços foram recuperados na campanha de 1999, dirigida essencialmente para esse fim. Um grande número destes fragmentos encontrava-se coberto de ocre vermelho, espesso, na superfície exterior do crânio, indiciando que a mortalha ter-se-á estendido até à cabeça da criança.

(Os detalhes sobre esta sepultura e outros aspectos do esqueleto Lagar Velho I encontram-se publicados em Zilhão e Trinkaus, 2002b).

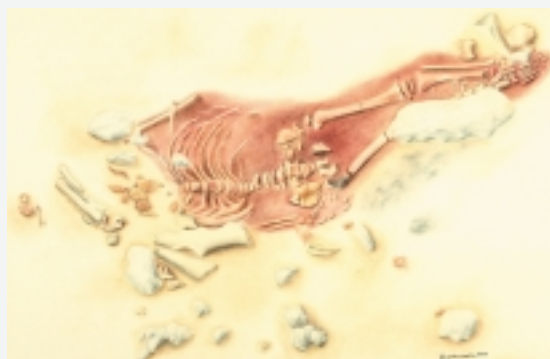


FIG. 7-14 — Lagar Velho I, sepultura. ILUSTRAÇÃO DE GUIDA CASELLA COM BASE EM DESENHO DE CAMPO (1999)

Em termos cronológicos, o Mesolítico constitui o primeiro momento da Pré-História no qual foi adoptado o enterramento em cemitério. Portugal possui a maior necrópole conhecida para este período em todo o mundo — Cabeço da Arruda —, escavado por Jean Roche nos anos 70 (Roche, 1989). A posição dos corpos era preferencialmente flectida, mesmo que em diversos graus, o que leva a que a distribuição dos ossos, ao serem exumados, aparentem uma desconexão anatómica. Contudo, esta pseudo-disconexão reflecte o posicionamento dos ossos após a decomposição dos tecidos musculares, não representando provavelmente qualquer perturbação pós-deposicional significativa.

No Mesolítico em Portugal, na Ucrânia e na Rússia e Dinamarca, os enterramentos parecem ter sido efectuados sempre em contextos habitacionais, com sepulturas individuais bem ordenadas (Masset, 2000) sob solos de ocupação caracterizados por uma acumulação de conchas e ossos de animais — os concheiros — preferencialmente em zonas estuarinas. As deposições parecem ser primárias na totalidade e assumem formas variadas de posicionamento do corpo.

Esta forma de organização funerária em cemitério não é, contudo, alargada a todo o Mesolítico europeu. Casos há em que os enterramentos em gruta, múltiplos, secundários, colectivos, são a prática comum (Cauwe, 1992) e há mesmo contextos de cremação generalizada (Masset, 2000).

Em Portugal, é nas épocas posteriores da Pré-História — o Neolítico e o Calcolítico — que as práticas funerárias se alteram radicalmente. Os cemitérios em contextos habitacionais deixam de existir, para darem lugar a sepulcros colectivos e maioritariamente secundários, cujo processo de formação é ainda pouco explícito.

O tipo de enterramento condiciona necessariamente a metodologia utilizada na escavação de determinadas sepulturas, sendo necessário adoptar métodos e tipos distintos de recolha de dados para cada caso. Com efeito, a informação recolhida em inumações individuais é muito mais completa do que no caso dos ossários e contextos colectivos. Por outro lado, a exumação de sepulturas colectivas e secundárias torna-se mais complexa e exige um maior pormenor na recolha de dados, já que a avaliação dos processos pós-deposicionais é dificultada pela ‘desordem’ criada pelo método de deposição dos corpos.

## Metodologia e Legislação em Arqueologia Funerária

---

### *Enquadramento da Legislação Portuguesa*

Devido à especificidade do comportamento funerário humano, e dado o historial longo de escavação de esqueletos humanos e de fósseis hominídeos, a disciplina de Antropologia autonomizou-se de forma mais ou menos completa no contexto arqueológico. Esta autonomia é, em alguns casos, traduzida em reformas legislativas. Tal é o caso extremo da NAGPRA (*Native American Grave Protection and Repatriation Act*) nos Estados Unidos da América, abrangendo não só os restos humanos mas igualmente os artefactos a eles associados. Por norma, estas questões levantam-se nos países onde existe uma coexistência entre populações autóctones e populações colonizadoras (Canadá e Austrália) ou a necessidade de justificar historicamente a ocupação de um determinado local, por parte de uma população, recorrendo para tal aos restos arqueológicos (Israel). Quando se trata de restos humanos, a tendência é para a legislação ser ‘exacerbada’ e a sua aplicação mais radical e imperativa. No caso português, o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos prevê a presença de um antropólogo no terreno quando se trata de escavar uma necrópole onde estejam presentes ossos humanos (*vide* Caixa 7-7).

## Excerto do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos

■ CIDÁLIA DUARTE ■

Decreto-Lei no 270/99, de 15 de Julho, DR 163/99,  
série I-A, pp. 4412 a 4417

<http://www.ipa.min-cultura.pt/>

### Artigo 8.º

Escavação de necrópoles

1. A escavação de necrópoles onde se presume venha a ser encontrado espólio antropológico só será autorizada caso a equipa promotora tenha garantida a colaboração de especialistas em antropologia física.
2. A autorização para a realização de escavações em cemitérios históricos só será concedida se os promotores comprovarem que a realização desses trabalhos merece a concordância das autoridades responsáveis.

Este facto criou uma dinâmica totalmente distinta daquela que é vivida em inúmeros países, mesmo alguns com tradição arqueológica consistente, como a Dinamarca, onde a presença de um antropólogo no terreno, quando se concretiza, é fruto de um diálogo pessoal entre o arqueólogo responsável pela escavação e um especialista em Antropologia de campo. No caso português, e desde 1999, essa colaboração é imposta por lei e ultrapassa o diálogo voluntário. Antes da publicação do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos essa presença era, por vezes, substituída por um médico, preferencialmente um ortopedista ou um patologista, criando, assim, a ilusão da presença de indivíduos com formação específica nesta área. Contudo, importa salientar que a Antropologia Física se autonomizou há longa data e que possui métodos de análise próprios, discutidos em artigos e revistas específicos e que se aproximam muito mais dos métodos e abordagens teóricas arqueológicas do que das ciências biológicas e da medicina.

Esta questão é, por vezes, mal compreendida mas olhando alguns exemplos a solução torna-se clara. No campo é necessária a colaboração estreita entre arqueólogo e antropólogo. Da mesma forma, o trabalho do antropólogo não pode substituir a experiência e a interpretação estratigráfica do arqueólogo. Instâncias há em que, pelo facto de ser recente o trabalho conjunto dos profissionais das duas áreas, existe um pressuposto errado de que o antropólogo deve tomar as rédeas da escavação de uma necrópole. Tal não pode ser correcto e tem-se revelado desastroso em algumas situações práticas. Com efeito, é o arqueólogo que tem o controle das sequências estratigráficas dos sítios, e é ele o responsável pela interpretação da proveniência cronológica dos restos humanos exumados.

Na ausência de uma organização profissional que certifique a carteira profissional de arqueólogos e antropólogos, a regulação do trabalho tem estado a cargo dos organismos da tutela, emitindo estes as autorizações necessárias, actuando assim o Estado de forma mais



directa. Todas as sanções são aplicadas pela tutela, nomeadamente ao nível da punição por ausência de publicação de resultados. Este princípio rege-se pela ideia de que o património arqueológico é material pertencente ao cidadão e o seu gestor deve ser o Estado.

A comunidade científica ligada à Antropologia tem respondido a estas alterações de forma bastante positiva, tendo disseminado uma série de profissionais formados (sobretudo) pela Universidade de Coimbra e mais recentemente a Universidade de Évora, que têm assumido a tarefa de Antropólogos de Campo, para além de investigadores em laboratório. A tendência actual é mesmo a comunhão da formação académica arqueológica e antropológica, fruto da acumulação de graus académicos e da formação permanente obtidos pelos jovens recém-licenciados.

O Instituto Português de Arqueologia, pelo seu lado, tem exigido a exumação e o estudo dos materiais humanos por parte de antropólogos, associados à equipa de Arqueologia, desde a sua intervenção no terreno. No sistema de informação arqueológica Endovélico, centralizador de informação sobre sítios arqueológicos, projectos de investigação, expediente e arquivo, liderado pela Divisão de Inventário do IPA, existem hoje muitos locais identificados como necrópoles ou locais funerários. Dos cerca de 18 000 sítios e achados inventariados à data (Abril 2003), 6340 são identificados como locais funerários (monumentos megalíticos, cemitérios, necrópoles, grutas, sarcófagos, etc); neste inventário é possível conhecer o espólio existente (e se nele constam ossos humanos) e o seu local de depósito. Esta foi uma alteração significativa no conhecimento dos restos humanos provenientes de contextos arqueológicos. Tal inventário permite a qualquer antropólogo interessado em estudar segmentos populacionais no nosso território, para uma determinada época, ou debruçando-se sobre uma qualquer variável (por exemplo, lesões patológicas), identificar o número de esqueletos disponível e localizá-los, tornando as avenidas da investigação muito mais vastas.

A questão fundamental, também para a Osteologia Humana, é a tradução de todos os dados recolhidos, em conhecimentos transmissíveis, registos com significado. Esse significado, pela natureza do património arqueológico, só é passível de se atingir através da investigação, da leitura dos muitos sinais. Para garantir que esses sinais sejam lidos pelo antropólogo, em laboratório, é necessário cumprir uma série de protocolos, seguir regras de recolha de dados, permanentemente em actualização, durante a escavação arqueológica e após esse momento.

### *Metodologia de Campo*

O aparecimento de ossos humanos em contextos arqueológicos, sobretudo em Arqueologia Urbana, implica, como norma, um atraso no cumprimento de prazos de escavação e a consequente alteração de datas para a finalização de obras. Assim, é fundamental *definir estratégias* de actuação antes do início de cada intervenção arqueológica, na qual se suspeita da presença de ossos humanos. Isto é, a investigação histórica, quer do ponto de vista da História de Arte, quer do ponto de vista da história social do local intervencionado deve constituir uma forma de evitar a escavação de áreas onde os enterramentos são, à partida, conhecidos.

No caso da Arqueologia Histórica em Portugal, é particularmente importante definir a época de construção dos monumentos intervencionados, consultando fontes históricas e comentários de historiadores de arte, no sentido de detectar as possíveis áreas de enterramento dentro de cada edifício específico.

Embora o uso de Cemitérios tenha sido instaurado entre nós por decreto de 21.09.1835, e regulamentado a 4 de Outubro do mesmo ano, os relatos de enterramentos sem condições de higiene, sobretudo em zonas urbanas, indiciam a relutância em aceitar as inumações fora dos locais habituais, insistindo-se na utilização de solos tradicionalmente protegidos religiosamente (Ferreira, 1880).

A ideia de instalar os cemitérios públicos longe dos locais de habitação tinha já sido defendida entre nós por Pina Manique, em 1787 mas recebera pouco eco junto das populações, (Bigotte, n/d) tendo sido instituída unicamente em 1844, aquando da publicação da Reforma da Saúde Pública, na qual se proibiam os enterramentos nas igrejas. Este uso obrigatório dos cemitérios públicos, previsto na reforma de 1844, esteve, aliás, na origem da revolta da Maria da Fonte (1846) e são conhecidos enterramentos posteriores a essa data, em recintos religiosos, denotando uma desobediência à lei, motivada por crenças religiosas.

A questão da localização dos cemitérios foi, igualmente, objecto de discussão por parte das entidades governativas. Em 1885, Ricardo Jorge elaborou um parecer — *Higiene Social* — no qual defendia não advir qualquer perigo para a saúde pública pela inumação de defuntos nas áreas populosas, constatando que os únicos factores a ter em conta na escolha dos locais para construção dos cemitérios públicos é a porosidade do solo e a escassez de pedras, por forma a facilitar todos os processos biológicos de desagregação do corpo (Bigotte, n/d).

O local de construção dos cemitérios continuou a ser objecto de debate no séc. XIX, dada a concentração populacional nas cidades. Em Lisboa, foi elaborado um parecer por uma comissão nomeada em 1878 para indicar a melhor forma de extinguir as valas (Ferreira, 1880), no qual se sugere a cremação como forma eficiente de resposta à escassez de terrenos nos limites da cidade.

Perante este contexto legislativo, em qualquer intervenção arqueológica em edifício religioso, castelo, ou capelas de palácios datáveis de antes do período de 1844-48, e após a conversão visigótica ao Cristianismo serão, muito provavelmente, encontradas sepulturas em recintos públicos ou privados. Tal situação, no caso português, deve ser acautelada, sobretudo, pelos gestores do património edificado classificado — o IPPAR e a DGEMN.

Antes de se iniciar a escavação de um contexto arqueológico com ossos humanos, há que determinar a natureza da intervenção, em termos de área e intensidade. Isto é, a não ser que exista um projecto de investigação claro e definido para um determinado cemitério ou sepultura, a escavação das ossadas deve ser limitada ao mínimo, tendo em conta as zonas que possam ser colocadas em perigo, quer por trabalhos de renovação e construção, quer por processos naturais de erosão.

Ao iniciar-se a escavação de um determinado contexto funerário, torna-se necessário avaliar que tipo de deposições podem estar presentes. O conhecimento prévio das formas habituais de tratamento dos cadáveres em determinada época é fundamental na definição das estratégias a adoptar no campo. Contudo, essa estratégia deve ser constantemente reavaliada, de forma a serem detectadas possíveis excepções nos hábitos fúnebres que podem ter significado especial em determinado contexto. Para cada forma de tratamento dos mortos, são potencialmente adoptadas estratégias distintas de actuação por parte do arqueólogo.

No caso de possíveis enterramentos em áreas ao ar livre, será necessário identificar, em primeiro lugar, a distribuição espacial da necrópole. Isto é, torna-se imperativo proceder a uma prospecção de terreno. A fotografia aérea localizada é um poderoso auxiliar, mas nem sempre se encontra disponível. Potenciais áreas de enterramento tomarão a expressão de depressões de superfície, em contextos mais recentes. Se, ao delimitar a área funerária, se verificar uma larga extensão de potenciais enterramentos, dever-se-á optar pela abertura de sondagens em zonas determinadas a partir de uma grelha de divisão da área considerada (Ubelaker, 1989).

Os métodos de escavação a utilizar dependerão, necessariamente, do tipo de deposição funerária em estudo. Duas estratégias distintas serão utilizadas, no caso de se tratar de deposições primárias ou secundárias (*vide* secção anterior).

Sendo constituído maioritariamente por matéria inorgânica (White, 1991), o osso sofre processos distintos de deterioração consoante o ambiente em que se encontra depositado (Madsen, 1994). Em ambientes ácidos, a componente inorgânica do osso é mais facilmente afectada, enquanto que em ambientes alcalinos, é a parte orgânica do osso (colagénio) que é mais acentuadamente danificada (Madsen, 1994, p. 115). Assim, a porção inorgânica do osso permanece mas a sua estrutura tende a ser porosa e quebradiça.

O esqueleto humano é constituído por cerca de 206 ossos (*vide* Anexo II no final do capítulo). Caracterizados por uma heterogeneidade significativa, as suas dimensões variam, desde o osso mais longo (fémur) até às reduzidas falanges distais do pé.

Se o esqueleto humano possui cerca de 206 ossos no seu estágio adulto, o número multiplica-se no caso de esqueletos subadultos (crianças e jovens). O processo de crescimento dos ossos determina esta variação no número de presenças. Isto é, dado que o osso se desenvolve (em regra) a partir de um centro primário de ossificação (o primeiro centro de formação do osso) e depois se desdobra em centros secundários de ossificação (isto é, centros de crescimento), estes constituem uma parte integrante do esqueleto humano mas encontram-se isolados durante as fases de crescimento do indivíduo, antes da idade adulta (*vide* Anexo II).

O fémur, por exemplo, é formado por uma diáfise (o corpo do osso longo), e duas epífises (proximal e distal). Entre a diáfise e as epífises situam-se discos de cartilagem, responsáveis pela actividade de osteogénese. Ao atingir a idade adulta o osso (neste caso, o fémur) sofre uma fusão das epífises, unindo-se estas ao corpo do osso — diáfise. Assim, ao escavar um esqueleto de criança o número de elementos ósseos multiplica-se. O inventário de todos estes ossos no processo de exumação torna-se valioso na apreciação dos processos pós-deposicionais que afectaram os depósitos e na identificação de marcas de ocupação habitual e de lesões patológicas do esqueleto.

Alguns princípios práticos devem ser respeitados na escavação de esqueletos em contextos arqueológicos. Por regra, não podem ser utilizados quaisquer instrumentos abrasivos na escavação, por poderem criar falsos vestígios nas superfícies dos ossos, interpretáveis como marcas de corte ou marcas de roedor. Uma vez expostos, os ossos devem ser protegidos do sol e recolhidos o mais rapidamente possível. Se for necessário lavá-los, devem ser lavados no mesmo dia, com pincéis macios, e secos à sombra.

O armazenamento deve ser feito em sacos plásticos cristal, macios, para que não seja exercida qualquer pressão sobre as formas naturais de cada osso. O mais adequado material de embalagem é o filme alveolar que não só protege de possíveis impactos com outros ossos e com contentores diversos, mas também assegura a imobilidade do osso dentro da embalagem.

Por princípio, não devem ser utilizados quaisquer consolidantes como auxiliares de remoção na escavação. Contudo, em contextos mais antigos ou mais danificados torna-se, por vezes, necessário proceder a um reforço da textura dos ossos antes de estes serem exumados. Neste caso, é possível a utilização de consolidantes, nomeadamente para que seja mais fácil exumar os ossos.

A escolha de consolidantes depende das condições de escavação, designadamente da temperatura e humidade. Alguns produtos, embora se revelem extremamente eficientes no aumento da resistência do osso, não oferecem condições do ponto de vista da conservação e fotografia, dado o brilho que adquirem ou as películas que formam. Este é o caso do Paraloid dissolvido em acetona.

A forma mais eficaz de reforçar a estrutura de ossos durante a escavação é a impregnação lenta com o consolidante. Uma técnica eficaz é a colocação de pedaços de gaze sobre o osso

a consolidar, seguida de pincelagem do consolidante sobre a gaze. A estrutura e forma do osso são, assim, reforçadas, sem que seja necessário movimentar cada elemento. A escolha do consolidante deve ser efectuada após consulta do antropólogo que acompanha a escavação, ou dos técnicos de conservação e restauro envolvidos em cada acção arqueológica. A área consolidada deve ser sempre registada na Ficha, dado que pode interferir nas análises químicas que possam ser efectuadas no futuro.

Depois de compreendida a posição do esqueleto, este deve ser completamente decapado, com auxílio de instrumentos de madeira e plástico (teques de escultura em barro) e pincéis. Os sedimentos provenientes das áreas sepulcrais devem ser crivados, preferencialmente em laboratório, com crivo de rede plástica de 2 mm, que minimiza os danos na superfície do osso. A recolha dos sedimentos deve ser efectuada por área do esqueleto, separando as seguintes regiões:

- crânio
- região torácica
- região abdominal
- região pélvica
- membros superiores (indicar lado)
- membros inferiores (indicar lado)

A documentação gráfica deve incorporar três componentes: o desenho à escala, o registo fotográfico e o preenchimento das fichas de escavação. Preferencialmente, deve sempre proceder-se ao desenho dos esqueletos exumados em contextos arqueológicos, de preferência à escala de 1:5. Contudo, e dado que as condições de escavação são, por vezes, adversas e rápidas, a fotografia pode substituir o desenho, no caso dos enterramentos individualizados. O desenho da estrutura tumular envolvente, contudo, deve sempre ser efectuado, podendo, excepcionalmente, inserir-se o esqueleto de forma esquemática no desenho. Isto é, após a decapagem dos ossos, poderá fotografar-se, de forma a documentar o seu posicionamento, sem necessidade de proceder ao desenho exaustivo das ossadas. Não deve, contudo ser esquecido o registo tridimensional do esqueleto.

O registo fotográfico deverá incluir a totalidade do esqueleto, da estrutura tumular e diversos planos de pormenor, sobretudo a nível dos ombros, mãos, pés, zona pélvica com escala e crânio.

Quanto à exumação, devem ser seguidos alguns princípios básicos. O esqueleto deve ser completamente exposto, antes de se proceder às fases seguintes, de documentação. Durante o processo de decapagem das ossadas, devem ser registadas todas as características e anomalias detectadas na estrutura sepulcral, bem como no esqueleto em si, bem como danos causados inadvertidamente pela escavação. Pretende-se, com estas anotações, avaliar a presença de alterações nos contextos funerários, que possam ser indicadores de perturbações pós-deposicionais recentes, viciando os dados obtidos.

Após a decapagem e exposição do esqueleto, deve proceder-se à recolha das informações contidas na Ficha de Inumação (*vide* Anexos I e II). A ficha apresentada prevê a recolha de informações sobre a estrutura tumular e a organização da sepultura (colectiva, individual, primária, secundária) e os dados osteométricos do esqueleto *in situ*; finalmente, está previsto um registo visual do esqueleto adulto e subadulto. Assim, poderão existir, para uma dada estrutura funerária, vários esqueletos representados.

Primeiro, todos os elementos ósseos, sem excepção, devem ser recolhidos e etiquetados separadamente. Sempre que seja possível a identificação exacta do osso, pela sua posição anatómica, o número correspondente ao da etiqueta deve ser indicado na ficha, fornecida no final do capítulo.

Como auxiliar de exumação, pode utilizar-se folha de alumínio, nos casos em que o osso se encontra estilhaçado ou fragmentado. Esta técnica evita muitas horas de trabalho no laboratório, na tentativa de colar fragmentos de um osso sem se conhecer a sua posição relativa. Assim, o posicionamento é mantido no transporte do campo para o laboratório. É de notar que a utilização da folha de alumínio deve, também, ser assinalada na ficha e deve ser limitada a um período mínimo de tempo, para que se reduzam as ainda mal esclarecidas alterações à química do osso.

Em todas as circunstâncias, os ossos devem ser expostos ao ar (à sombra), após a sua exumação, para que a humidade possa ser lentamente ajustada ao ambiente circundante e para que se evite a formação de fungos, no caso de ossos húmidos.

## *Tratamento Laboratorial*

### *Limpeza*

O processo e grau de limpeza dos ossos deve ser avaliado para cada situação. Isto é, nos casos em que o estado de conservação é elevado, poder-se-á proceder à sua limpeza, mesmo com água, embora não se deva nunca mergulhar os ossos, mas sim escová-los. As escovas de dentes NÃO devem ser usadas, sendo preferível a utilização de pincéis vulgares, regularmente adquiridos em drogarías.

Se for necessário, poder-se-á utilizar álcool etílico ou acetona, para se proceder à limpeza do esqueleto, nomeadamente na remoção de sedimentos. Com efeito, a aplicação destes líquidos é preferível à água, dado que têm uma velocidade de evaporação mais rápida, o que reduz significativamente os danos causados pela dilatação por infiltração. Os ossos devem secar sempre à sombra.

Em todos os casos, devem ser cumpridas as necessárias regras de higiene. Em contextos urbanos, é frequente os esqueletos exumados serem resultantes de enterramentos relativamente recentes, o que pode criar casos de contaminação patológica que pode ser evitada. Por outro lado, as contaminações provenientes de redes de esgotos centrais e pluviais são frequentes.

### *Etiquetagem*

Cada osso deve ser embalado separadamente, com uma etiqueta individual. A etiqueta deve conter as indicações necessárias para a correcta localização de cada elemento: identificação do sítio, número de sepultura, número de ordem (que deve corresponder ao número constante da Ficha), Unidade Estratigráfica identificativa ou nível e camada, data de recolha, e identificação do osso, incluindo o lado de que provém. Se a identificação anatómica do osso não for possível, deve ser atribuído um número, com legenda na ficha (dados osteométricos de campo e inventário). O lado (esquerdo ou direito) deve ser indicado, dado que, no caso das falanges, é difícil identificá-las depois de exumado o esqueleto.

Igualmente, o posicionamento relativo de cada metacarpiano, metatarsiano e falanges, deve ser indicado na Ficha e nas respectivas etiquetas dos ossos, bem como a posição relativa das vértebras e costelas. As etiquetas nunca devem tocar a superfície do osso, devendo ser colocadas entre plástico.

Por fim, e independentemente do local de armazenagem, os restos humanos devem ser embalados em contentores/caixas revestidas de uma camada almofadada, para que não movam

em caso de transporte e manuseamento. Em todas as circunstâncias deve ter-se em conta que a exumação de ossos humanos e a sua manipulação acarreta sempre uma destruição parcial do conjunto.

## Os Dados Osteológicos Quantitativos

---

É comum o antropólogo ser bombardeado com uma série de perguntas que, infelizmente, muitas vezes não podem ser respondidas pelo simples facto de existir uma investigação antropológica em curso. São comuns as questões sobre a causa de morte, os hábitos alimentares, as patologias, as ligações familiares, o número de filhos, a esperança de vida, a existência de crime, etc. Importa esclarecer que as lesões patológicas que afectam o esqueleto são reduzidíssimas em número (Campillo, 2001, p. 33), que a maior parte dessas lesões visíveis no osso não são causa de morte, são antes condicionantes de estilos de vida, para além do facto do esqueleto ter que ser submetido a um diagnóstico diferencial que só é possível efectuar quando este se encontra praticamente completo. Importa salientar que a idade à morte é de diagnóstico difícil e que exprime (sobretudo para as idades acima dos 40 anos) uma probabilidade de cerca de 60 a 70%, consoante os métodos aplicáveis, com um desvio padrão de cerca de 10 a 15 anos (McKern, 1970; Kerley, 1970; Krogman e Iscan, 1986). Importa igualmente esclarecer que as ligações familiares, mesmo dentro de uma estrutura tumular específica, são de difícil comprovação (salvo com a aplicação de técnicas de comparação de ADN). Sobretudo, é importante frisar que as grandes certezas em Antropologia Física são, regularmente, reflexo de relativa ignorância e de *wishful thinking*. A Antropologia é uma disciplina que baseia a sua análise em dados populacionais e mesmo na sua aplicação forense, os métodos utilizados são baseados em estudos populacionais e em distribuições probabilísticas.

### *Paleonutrição e Paleopatologia*

A caracterização *patológica* de determinada paleo-comunidade pode ser indicadora de eficácia nutritiva, de equilíbrio ou desequilíbrio alimentar em determinado contexto paleo-ambiental. Estes indicadores paleopatológicos fornecem, igualmente, pormenores sobre micropopulações com características específicas. São inúmeros os exemplos a nível de pequenas comunidades, como populações conventuais, onde formas de vida impostas por regras quotidianas são visíveis no esqueleto. A presença de lesões do crescimento são demonstrativas de inaptações ou episódios de tensão ao nível da nutrição; tal é o caso das lesões hipoplásicas do esmalte, indício de ruptura no ritmo de crescimento infantil, passível de registo até à formação completa de toda a dentição (Blakey e Armelagos, 1985; Danforth et al., 1993; Duray, 1992; Goodman, 1988; Goodman et al., 1980; Hutchinson e Larsen, 1990; Lanphear, 1990). A presença de maiores percentagens de episódios hipoplásicos numa dada paleopopulação tem sido interpretada como um forte indício de uma dieta inadequada, de pressão populacional ou de fenómenos paleoepidemiológicos mais alargados (Lukacs, 1992; Piontek e Kozłowski, 2002). As hipoplasias do esmalte têm, também, indiciado diferenciações sociais ao nível do acesso a bons níveis de nutrição (Palubeckaite et al., 2002).

Mais recentemente, a detecção de lesões patológicas do esqueleto tem sido efectuada a partir do ADN como identificador de microorganismos presentes em tecidos ósseos do passado (Campillo, 2001, p. 457). Este registo permite a reconstituição do historial de disseminação de agentes patogénicos, do seu impacto em paleopopulações, e da eficácia do seu combate (Baron

et al., 1996; Taylor, 1996). Esta é uma utilização distinta do ADN em relação a formulações de hipóteses mais convencionais, que tentam identificar movimentos populacionais através da comparação de segmentos genéticos do ADN (Ammermann e Cavalli-Sforza, 1984).

Para além da definição de valores de paleonutrição e paleoepidemiologia, a Paleopatologia contribui, igualmente, para elucidar como as sociedades humanas responderam, ao longo da sua história, aos ataques patológicos e como se desenvolveram os cuidados médicos e as soluções para determinadas manifestações patológicas, desde infecciosas a traumáticas (exemplo, Holck, 2002; Anderson, 2002a) ou mesmo para a prática de autópsias (Anderson, 2002b).

Paralelamente, e dentro da mesma linha de investigação, a Paleopatologia avalia a presença de doenças específicas no passado, identificando lesões ósseas passíveis de ser interpretadas como indicadoras da presença de agentes patogénicos em épocas recuadas, contribuindo, assim, para a história da epidemiologia (exemplo, Santos e Roberts, 2001). Um dos tipos de lesões mais debatidos no seio da disciplina é a Sífilis, considerando a origem e a sua expansão favorecida pelos navegadores europeus, não porque seja a América pré-colonial a sua origem, mas dada a forte transmissão que adveio dessas viagens (Campillo, 2001, p. 235). As lesões ósseas de treponematose, no caso da sífilis venérea, só se manifestam no terceiro estágio de desenvolvimento da doença, testemunhando não a causa provável de morte mas o convívio com a doença durante um longo período, sobrevivendo à sua manifestação genital, à sua fase generalizada com lesões cerebrais para, finalmente, se manifestar no esqueleto. Tal sistema de expansão da doença deve ser devido à utilização do sistema linfático como veículo condutor (Buckley e Dias, 2002).

Outras abordagens da Paleopatologia têm-se concentrado nas questões de lesões traumáticas e o seu significado, oscilando entre provas de violência e duras condições de vida na Pré-História, até à identificação de abusos de menores no século IV, na Normandia (Blondiaux e Alduc-le Bagousse, 1993).

### *Abordagens Arqueométricas e Paleodietas*

Dissemos, no início desta secção, que o tipo de informação obtida a partir do esqueleto humano abrange o foro arqueométrico, contribuindo para a construção de quadros ambientais e detecção da eficácia adaptativa de estratégias de povoamento, económicas e sociais. Esta construção faz-se através da leitura de vários sinais presentes no esqueleto a nível químico.

Para além do registo patológico, indiciador de rupturas e pressões populacionais, o esqueleto fornece indicadores mais directos dos mecanismos adaptativos das comunidades humanas ao longo do seu percurso — os isótopos de carbono e azoto. Extraídos a partir da componente proteica do osso — o colagénio — estes são indicadores mais fiáveis e directos do consumo de determinados alimentos por parte do indivíduo a quem pertenceu o osso analisado. Tal registo, desde as primeiras experiências obtidas na década de 1980 (DeNiro, 1987) tem vindo a revelar-se o mais eficaz na identificação de paleodietas em contexto arqueológico, tendo sido bastante explorado na detecção de estratégias alimentares distintas em momentos de transição. Este é o caso do Mesolítico peninsular (Lubell et al., 1994), das estratégias de adaptação pré-contacto no Noroeste americano (Lovell et al., 1986) e na invenção da agricultura na América central e sul (Ambrose, 1992; Bender et al., 1981; DeNiro, 1987; Farnsworth et al., 1985; Larsen et al., 1992)

O princípio que rege a utilização da proporção entre isótopos de carbono e azoto no colagénio humano como indicador de tendências dietéticas é simples. Baseia-se na absorção de diferentes níveis desses elementos em seres que ocupam diferentes posições na cadeia trófica;

essa absorção cria uma assinatura específica que pode, depois, ser identificada (Katzenberg, 1992) a partir da análise dos restos osteológicos. Esta técnica, contudo, tem que ter em conta ajustamentos às assinaturas locais nos níveis de carbono e azoto contidos nas espécies potencialmente consumidas (Hancock et al., 1989; Katzenberg, 1992; Schoeninger, 1985) e não pode ser aplicada de forma directa e empírica, sem calibração. Mais recentemente, têm sido feitas alertas sobre as condicionantes que devem reger a leitura dos resultados de concentrações isotópicas, levando-nos a colocar a questão se o perfil isotópico reflecte um momento (sazonal) da vida do indivíduo ou se, pelo contrário, resulta de um processo cumulativo, para ser entendido como um somatório de hábitos alimentares. O recente trabalho efectuado sobre a concentração de isótopos de carbono e oxigénio nas várias camadas de esmalte dentário, em exemplares da espécie *Bos taurus* com dieta controlada, veio provar que se trata, de facto, de concentrações sazonais, cujo registo é facilmente alterado (Balasse, 2002). No caso do esmalte dentário, e dada a natureza do processo de amelogenese (deposição de esmalte), esse registo fica cativo na matriz inorgânica de alta resistência que constitui a coroa dentária — a bioapatite — mas reflecte somente o perfil dietético específico à época de formação da porção da matriz coronária sob escrutínio.

Mais duvidosos e de mais difícil controle são os resultados obtidos a partir dos oligoelementos que têm sido identificados como indicadores de maior incidência de cereais, carne, peixe, na dieta do sujeito analisado — estrôncio, zinco, cobre, etc. Estes valores, para além de serem obtidos a partir da porção mineral do osso e, por isso, estarem sujeitos a uma influência diagenética muito mais intensa do que o colagénio, não oferecem garantias de reflectirem concentrações cumulativas, podendo somente representar índices esporádicos, coincidentes com o quadro espectrográfico no momento da morte.

Muitas têm sido as críticas a este método de análise, baseadas quer nos processos metabólicos de absorção e acumulação desses oligoelementos, quer nos factores tafonómicos associados a processos diagenéticos.

Um dos métodos clássicos de detecção e interpretação de padrões alimentares em paleocomunidades tem sido a caracterização do desgaste dentário. O princípio é simples: dietas mais abrasivas produzem desgaste mais rápido, enquanto que alimentos mais macios provocam menor desgaste (Hinton, 1981, 1982). A esta dicotomia associa-se a variabilidade do ângulo de abrasão (Duarte, 1992) e uma proporção inversa entre nível de abrasão e frequências de lesões cariogénicas (Hillson, 1996; Larsen, 1985). Da mesma forma, a frequência de cárie tem-se revelado uma variável fundamental na caracterização de sociedades de caçadores-recolectores por oposição a agricultores (Hillson, 2001), embora esta dicotomia não seja aplicável a todas as zonas do globo e não deva ser, nomeadamente, aplicada a Portugal de forma linear (Duarte, 1992; Jackes e Lubell, 1996; Lubell et al., 1994).

### *Abordagens Populacionais e Evolução Humana*

As perspectivas arqueométricas no estudo dos restos humanos são obviamente, enquadradas num contexto populacional, ultrapassando as abordagens individuais ou descritivas. Com a excepção de casos específicos, em que os antropólogos se focalizam sobre ‘mistérios’ envolvendo casos históricos (Beattie e Geiger, 1992; Prag e Neave, 1997), a perspectiva individual limita-se à aplicação da Osteologia Humana ao contexto forense.

Do ponto de vista da evolução, e embora os paleoantropólogos percam, por vezes, no calor da discussão de árvores filogenéticas, a noção do que significa uma paleoespécie e como ela é definida, é a dinâmica das populações fósseis que está em causa. A Paleoantropologia cons-



trói um quadro de movimentação e relacionamento biológico entre paleopopulações, tentando, assim, definir o quadro filogenético da nossa espécie. Este quadro é construído com base em características morfológicas do esqueleto e/ou na análise do material genético extraído de fósseis e de populações modernas.

É de particular interesse verificar que, mesmo com o auxílio da Genética, através da análise do ADN mitocondrial e do ADN nuclear, as conclusões obtidas sobre relações filogenéticas entre, por exemplo, o Homem actual e os Neandertais, são geradoras de uma discussão acesa na bibliografia actual. Algumas análises baseiam-se num número reduzido de esqueletos mas, para além disso, alguns autores alertam para o facto de que a ausência de características semelhantes nos segmentos do ADN mitocondrial analisado não pode ser tida como prova da não existência de reprodução em comum (Pääbo, 2003). Isto é, a ausência de prova não pode ser interpretada como prova da sua não existência.

Contudo, e nesta mesma linha de investigação, o ADN mitocondrial e nuclear tem fornecido alguma informação interessante. Desde a publicação do primeiro texto identificando uma origem africana para a árvore haplotípica humana (Cann et al., 1987), o ADN tem sido assediado para fornecer respostas para a nossa origem. Bem longe dos processos relacionados com a Arqueologia e a Paleontologia Humana, a Genética Molecular tem-se baseado amplamente na recolha de amostras de sangue de populações actuais com vista a procurar modelizar a evolução recente e expansão geográfica da actual espécie (Cann, 2002). Tendo em conta o tempo previsto de coalescência nas árvores haplotípicas obtidas, a maior parte delas aponta para uma data anterior a 100 000 BP, data previsível se houvesse substituição total de neandertais ou formas arcaicas pelo homem moderno (Templeton, 2002). Assim, as propostas mais recentes têm sugerido uma série de movimentos migratórios sucessivos a partir de África, resultando em processos de cruzamento inter-populacional entre as supostas paleo-espécies que ocuparam o Velho Mundo durante centenas de milénios de evolução humana. Tal proposta, recentemente testada com nova aplicação estatística às árvores haplotípicas existentes (Templeton, 2002), não é nova, e há muito tem sido sugerida, mesmo se de formas distintas, pelos investigadores na área da Paleoantropologia (por exemplo, Wolpoff et al., 1994) como sendo o padrão maioritário na evolução humana. Por parte dos dados fósseis, a recente e polémica descoberta do esqueleto Lagar Velho I veio sugerir, para a Península Ibérica, este cruzamento entre neandertais e homens anatomicamente modernos (*vide* Caixa 7-8, *Lagar Velho I*). Desde a publicação do primeiro artigo sobre esta descoberta (Duarte et al., 1999), o debate tem sido aceso sobre o verdadeiro significado das diversas características fenotípicas do esqueleto. A conjugação de toda a informação sobre diferentes aspectos do mosaico de características que constituem a individualidade deste esqueleto aponta para um indivíduo anatomicamente ‘moderno’ com alguns indicadores (traços) arcaicos (Zilhão e Trinkaus, 2002b). O significado paleontológico de tais traços é passível de enquadramento distinto, mais ou menos adequado, pelos defensores de variadas teorias da evolução humana e do surgimento da modernidade anatómica.

A interpretação de modernidade não deve, contudo, olvidar que se trata de um conceito abstracto, centrado numa visão eurocêntrica da morfologia esquelética e que mais não significa do que a expressão mais ou menos frequente de características osteológicas específicas, na sua maioria sem verdadeiro significado adaptativo. Da mesma forma, a genética molecular diz-nos que os indícios evolutivos obtidos a partir do esqueleto, quando vistos em conjunto e na globalidade, devem ser interpretados em termos de simples ‘traços’ e não de características marcantes de tipos de população distintos (Templeton, 2002, p. 50). Alguns autores têm mesmo insistido na quantificação desses ‘traços’ com vista à análise de variação nas paleopopulações (Wolpoff e Lee, 2001), numa perspectiva de heterogeneidade e variabilidade, por

## Lagar Velho I

■ CIDÁLIA DUARTE ■

O esqueleto humano do Lagar Velho I foi exumado antes do aparecimento do CIPA, em Dezembro de 1998, por uma equipa do Instituto Português de Arqueologia e pela autora que, à época, integrava já o Laboratório de Osteologia Humana do IPPAR, instalado no Museu Nacional de Arqueologia, em Belém (Lisboa). O pleno estudo das ossadas foi, contudo, já cumprido como parte integrante dos projectos do CIPA, no laboratório do Instituto Português de Arqueologia.

O estudo da sepultura e do seu enquadramento envolveu uma equipa que englobava zooarqueólogos, um geoarqueólogo e dois especialistas em Paleobotânica, todos parte integrante do CIPA. Os restos humanos nunca viajaram para fora do país mas foram analisados intensa e extensivamente por uma equipa internacional que envolveu 31 nomes, peritos em diversas áreas do esqueleto humano na sua perspectiva paleontológica. A análise do esqueleto envolveu ainda o Serviço de Imagiologia do Hospital Curry Cabral, em Lisboa, na produção de radiografias e de imagens em Tomografia Axial Computorizada.

A partir dessas imagens, o Instituto de Antropologia e Laboratório de Multimédia do Departamento de Informática da Universidade de Zurique, através de Christoph Zollikofer e Márcia Ponce de León produziu um protótipo do crânio de Lagar Velho I em resina, através da técnica de estereolitografia, criando assim uma imagem palpável e observável da forma e por-menores do crânio da criança.

O resultado da investigação levada a cabo em todas as áreas do estudo do esqueleto Lagar Velho I está reunido no volume 22 dos Trabalhos de Arqueologia do IPA, intitulado *Portrait of the Artist as a Child*, coordenado por João Zilhão e Erik Trinkaus, em 2002.

O mosaico de características morfológicas da criança levou os coordenadores do trabalho a proporem uma interpretação para o seu significado paleontológico (Duarte et al., 1999) que criou vasta polémica na comunidade científica; se o esqueleto é basicamente moderno, com algumas características arcaicas (associadas a esqueletos de Neandertais), então ele é o resultado de uma longa reprodução entre Neandertais e ‘modernos’ na Península Ibérica, um dos últimos locais onde aqueles terão sobrevivido.

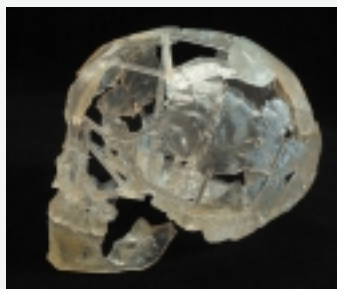


FIG. 7-16 – Reconstituição do crânio por estereolitografia (protótipo criado por Christoph Zollikofer e Marcia Ponce de León).



FIG. 7-15 – Lagar Velho I. Reconstituição laboratorial do esqueleto.

Independentemente das suas repercussões a nível da história da evolução humana, o projecto Lagar Velho é (ainda) o projecto mais abrangente dentro do CIPA, englobando todas as áreas de intervenção do corpo de investigadores, como se pode verificar nas diversas secções deste livro. Este tipo de projectos são importantes, no sentido de aglutinar o grupo de investigadores e de definir linhas de acção que são aplicadas subsequentemente em projectos de menores dimensões.

FOTOS: JOSÉ PAULO RUAS

oposição a uma abordagem dirigida à demarcação de paleo-espécies, enquanto entidades biologicamente incompatíveis.

A abordagem populacional e a exploração do ADN como indicador da história humana destronaram, sobretudo a partir dos anos 60, a ideia de raça como conceito biológico, verificando que, num dado bloco de haplotipos existe maior variabilidade entre elementos da mesma 'raça' do que entre indivíduos de compleição diferente, mesmo em continentes diferentes (Caspari, 2003; Pääbo, 2003). Este conceito foi introduzido formalmente por Richard Lewontin (1972) embora tenha sido objecto de acesa discussão anteriormente, sobretudo no seio da comunidade antropológica americana (*vide* Caspari, 2003 para discussão do conceito de raça). Estava assim destronado o conceito biológico de raça, enquanto entidade de sentido filogenético e indicativo de proximidade histórica de populações.

## CAIXA 7-9

### Equipa de Trabalho

#### Núcleo de Paleobiologia Humana



**Cidália Duarte**

M.A. Anthropology. Universidade de Alberta, Canadá  
Áreas de interesse: práticas funerárias da Pré-História. Tafonomia humana. Antropologia dentária.



**Vanda Pinheiro**

Licenciatura Antropologia pelo ISCSP  
Áreas de interesse: Osteologia Humana; técnicas laboratoriais



**Vanessa Rodrigues**

Curso de Conservação da Escola de Valorização do Património da Câmara Municipal de Sintra.  
Curso de Conservação e Restauro do Instituto Politécnico de Tomar

## Anexo I – Ficha de escavação de ossos humanos em contextos arqueológicos

### Sepulturas individualizadas

#### Sítio Arqueológico

Referência espacial

Estrutura tumular n<sup>o</sup>

UEs

Data

Fotografias

Diapositivos

Crivo malha

Número de indivíduos completos ou parciais (por estrutura tumular):

# de crianças

# de adolescentes

# de adultos femininos

# adultos masculinos

# de adultos desconhecidos

#### Estrutura tumular individual #

Lajes laterais

o I 2 (o=ausente; I= lado direito; 2= lado esquerdo)

Lajes entre corpos

o I (o= ausente; I= presente)

Fossa

o I (o= ausente; I= presente)

Fossa preenchida

o I (o= ausente; I= presente)

Fossa originalmente oca

o I (o= ausente; I= presente)

'Contentor' associado

o I (o= ausente; I= presente)

Estrutura indefinida

o I (o= ausente; I= presente)

Ossos queimados

o I (o= ausente; I= presente)

#### Posicionamento do corpo

Nível de desarticulação:

Grupo de ossos desarticulados

o I (o= não; I= sim)

Em feixe, com crânio

o I (o= não; I= sim)

Em feixe, sem crânio

o I (o= não; I= sim)

Parcialmente articulado

o I (o= não; I= sim)

Parcialmente perturbado por outra deposição

o I (o= não; I= sim)

Ossos dispersos

o I (o= não; I= sim)

Tronco:

Sobre as costas

o I (o= não; I= sim)

Sobre o peito

o I (o= não; I= sim)

Sobre o lado esquerdo

o I (o= não; I= sim)

Sobre o lado direito

o I (o= não; I= sim)

Crânio:

Para a esquerda

o I (o= não; I= sim)

Para a direita

o I (o= não; I= sim)

De frente

o I (o= não; I= sim)

Para baixo

o I (o= não; I= sim)

Descaído sobre o peito

o I (o= não; I= sim)

Desarticulado	o I	(o= não; I= sim)
Ausente	o I	(o= não; I= sim)
Perturbado por outra deposição	o I	(o= não; I= sim)
Fragmentado	o I	(o= não; I= sim)

*Membros inferiores:*

Estendidos	o I	(o= não; I= sim)
Semi-flectidos à direita	o I	(o= não; I= sim)
Semi-flectidas à esquerda	o I	(o= não; I= sim)
Flectidas lado direito	o I	(o= não; I= sim)
Flectidas lado esquerdo	o I	(o= não; I= sim)
Ausentes	o I 2 3	(o=nenhum; I= direito; 2= esquerdo; 3= ambos)
Perturbados por outra deposição	o I 2 3	(o=nenhum; I= direito; 2= esquerdo; 3= ambos)
Ossos dispersos	o I	(o= não; I= sim)
Fragmentado	o I 2 3	(o=nenhum; I= direito; 2= esquerdo; 3= ambos)

*Braço esquerdo:*

Estendido	o I	(o= não; I= sim)
Mão na zona pélvica	o I	(o= não; I= sim)
Antebraço sobre o tórax	o I	(o= não; I= sim)
Mão sobre o ombro	o I	(o= não; I= sim)
Mão sobre o rosto	o I	(o= não; I= sim)
Ausente	o I	(o= não; I= sim)
Perturbado por outra deposição	o I	(o= não; I= sim)
Ossos dispersos	o I	(o= não; I= sim)
Fragmentado	o I	(o= não; I= sim)

*Braço direito:*

Estendido	o I	(o= não; I= sim)
Mão na zona pélvica	o I	(o= não; I= sim)
Antebraço sobre o tórax	o I	(o= não; I= sim)
Mão sobre o ombro	o I	(o= não; I= sim)
Mão sobre o rosto	o I	(o= não; I= sim)
Ausente	o I	(o= não; I= sim)
Perturbado por outra deposição	o I	(o= não; I= sim)
Ossos dispersos	o I	(o= não; I= sim)
Fragmentado	o I	(o= não; I= sim)

*Orientação do corpo:*

Entre 0-360 graus a partir do norte

Crânio na extremidade N S E W NE NW SE SW

*Espólio associado:*

À direita do corpo	o I	(o= não; I= sim)
À esquerda	o I	(o= não; I= sim)
Aos pés	o I	(o= não; I= sim)
Junto ao crânio	o I	(o= não; I= sim)
Distribuído, sem padrão	o I	(o= não; I= sim)
Ocre (assinalar na figura)	o I	(o= não; I= sim)
Manchas (assinalar na figura distribuição e cor)	o I	(o= não; I= sim)

Tipos de artefactos \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Fauna associada:*

- |                             |                         |                  |
|-----------------------------|-------------------------|------------------|
| Misturada com ossos humanos | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Ossos organizados em núcleo | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Sobre o tronco              | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Junto ao braço direito      | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Junto ao braço esquerdo     | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Junto à perna direita       | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Junto à perna esquerda      | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |
| Junto aos pés               | <input type="radio"/> I | (0= não; 1= sim) |

**Dados métricos (em milímetros, consultando Anexo II):**

- A \_\_\_\_\_ (comprimento do braço)  
B \_\_\_\_\_ (comprimento total do esqueleto)  
C \_\_\_\_\_ (comprimento da perna, até à base do calcâneo)  
D \_\_\_\_\_ (comprimento do crâneo à base da bacia)  
E \_\_\_\_\_ (largura ombro a ombro)  
F \_\_\_\_\_ (largura máxima da cavidade pélvica externa)  
G \_\_\_\_\_ (largura máxima da cavidade pélvica interna)

**Inventário do esqueleto**

Ao elaborar-se o inventário dos ossos presentes, dever-se-á utilizar cores para distinguir os ossos representados entre 100%-75%, 50-75%, menos de 50%. Na mesma ficha de inventário deve ficar assinalada a numeração atribuída aos ossos exumados nas etiquetas das embalagens. Assim, e não sendo necessário um conhecimento da anatomia humana, poder-se-á reconhecer o posicionamento dos ossos posteriormente, em laboratório.

75 - 100%
50 - 75%
0 - 50%

**Dados osteobiográficos**

Sexo M F ? \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_

Estatura \_\_\_\_\_

**Perturbações pós-deposicionais aparentes** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Desenho e inventário** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Fotografia** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo II – Dados osteométricos de campo

---

### Indicações sobre os dados osteométricos de campo

Os dados osteométricos seguintes só deverão ser recolhidos se a posição anatômica relativa entre os diversos elementos estiver preservada. Para além destes dados, podem igualmente ser recolhidos dados osteométricos mais precisos, precavendo a possível destruição ou fragmentação das porções ósseas durante a exumação e/ou o transporte. Essas dimensões deverão ser efectuadas de acordo com os protocolos estabelecidos internacionalmente para a Osteometria do esqueleto humano, tal como o protocolo desenvolvido pela *Paleopathology Association* (Buikstra e Ubelaker, 1994).

**A** *Comprimento total do membro superior.*

Comprimento desde a ponta mais proximal da cabeça do úmero até à falange distal mais afastada.

**B** *Comprimento total do esqueleto*

Comprimento desde o ponto mais superior da calote craniana até à base do calcâneo, correspondendo à altura do indivíduo.

**C** *Comprimento total do membro inferior*

Comprimento desde o ponto mais proximal da epífise proximal do fémur à base do calcâneo.

**D** *Comprimento do tronco*

Comprimento desde o ponto mais superior da calote craniana até à linha definida pelas duas tuberosidades ísquias, correspondendo à altura do indivíduo em posição sentada.

**E** *Largura dos ombros*

Largura definida entre os dois pontos mais laterais do extremidade proximal do úmero.

**F** *Largura máxima da pélvis*

Largura definida pela distância entre as duas espinhas superiores anteriores do íliaco.

**G** *Largura máxima da cavidade pélvica*

Definida pelo diâmetro máximo da cavidade pélvica articulada.



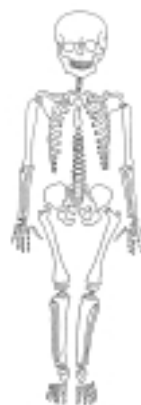
---

### Inventário de esqueleto adulto



---

### Inventário de esqueleto de criança



- ALARCÃO, J. (1988) - *Roman Portugal*. Warminster: Aris & Phillips, Ltd.
- AMARO, C. (1995) - *Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros*. Lisboa: Fundação do Banco Comercial Português.
- AMBROSE, S. H.; NORR, L. (1992) - On stable isotopic data and prehistoric subsistence in the Soconusco region. *Current Anthropology*. Chicago. 33, p. 401-404.
- AMMERMANN, A.; CAVALLI-SFORZA, L. (1984) - *The Neolithic Transition and the Genetics of Populations in Europe*. Princeton: Princeton University Press.
- ANDERSON, T. (2002a) - Healed trauma in the Early Bronze Age Human Skeleton from Buckinghamshire, England. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 220-225.
- ANDERSON, T. (2002b) - A 19th century post-mortem specimen from Deal, Kent. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 216-219.
- BALASSE, M. (2002) - Reconstructing dietary and environmental history from enamel isotopic analysis: time resolution and intra-tooth sequential sampling. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 155-162.
- BARON, H.; HUMMEL, S.; HERMANN, B. (1996) - Mycobacterium tuberculosis complex DNA in ancient human bones. *Journal of Archaeological Science*. London. 23, p. 667-671.
- BEATTIE, O.; GEIGER, J. (1992) - *Frozen in Time*. Vancouver: Douglas & McIntyre.
- BENDER, M.; BAERREIS, D.; STEVENSON, R. (1981) - Further light on carbon isotopes and Hopewell agriculture. *American Antiquity*. Washington. 46, p. 346-353.
- BIGOTTE, J. (n/d) - "Cemitérios," in *Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura*, vol. 4. p. 1756-1762. Lisboa: Verbo.
- BINANT, P. (1991) - *La Préhistoire de la Mort. Les Premières Sépultures en Europe*. Paris: Éditions Errance.
- BINFORD, L. (1971) - "Mortuary practices: their study and their potential". In BROWN, J.A., ed. - *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices. Memoirs of the Society for American Archaeology*, Chicago: Society for American Archaeology. Vol. 25, p. 6-29.
- BLAKEY, M.; ARMELAGOS, G. (1985) - Deciduous enamel defects in prehistoric Americans from Dickson Mounds: prenatal and postnatal stress. *American Journal of Physical Anthropology*. New York. 66, p. 371-380.
- BLONDIAUX, J.; ALDUC-LE-BAGOUSSE, A. (1993) - Une treponematose du bas-empire romain en Normandie?. In DUTOUR, O.; PÁALFI, G.; BERATO, J.; BRUN, J.-P., eds.- *L'origine de la Syphilis en Europe*. Paris: Éditions Errance, pp. 99-100.
- BUCKLEY, H.R.; DIAS, G.J. (2002) - The distribution of skeletal lesions in treponemal disease: is the lymphatic system responsible? *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 178-188.
- BUIKSTRA, J. E.; UBELAKER, D. H. (1994) - *Standards for data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archaeological Survey Research Series*. Vol. 44. Fayetteville, Arkansas: Arkansas Archaeological Survey.
- BURENHULT, G. (1993) - *The First Humans. Human Origins and History to 10,000 BC*. San Francisco: HarperSanFrancisco.
- CAMPILLO, D. (2001) - *Introducción a la Paleopatología*. Barcelona: Ediciones Bellaterra.
- CANN, R. L. (2002) - Tangled genetic routes. *Nature*. London. 416, p. 32-33.
- CANN, R.L.; STONEKING, M.; WILSON, A. (1987) - Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature*. Londres. 325, p. 31-36.
- CARVALHO, A. F.; ANTUNES-FERREIRA, N., VALENTE, M.J. (2003) - A gruta-necrópole neolítica do Algar do Barrão (Monção, Alcanena). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 6, p.101-120.
- CASPARI, R. (2003) - From types to populations: a century of race, physical anthropology, and the American Anthropological Association. *American Anthropologist*. Arlington, VA. 105, p. 63-74.
- CAUWE, N. (1992) - L'abri des Autours à Dinant (province de Namur), lieu de sépultures préhistoriques. *Bulletin des Musées Royaux d'Art et d'Histoire*. Liège. 64, p. 151-161.
- CORREIA, P. M. (1997) - Fire modification of bone: a review of the literature. In HAGLUND, W.; SORG, M., eds. - *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains*. Boca Raton, Florida: CRC Press, p. 275-293.
- DANFORTH, M.; HERNDON, K.; PROPST, K. (1993) - A preliminary study of patterns of replication in scoring linear enamel hypoplasias. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 3, p. 297-302.
- DENIRO, M. (1987) - Stable Isotopy and Archaeology. *American Scientist*. Nova Caledónia, EUA. 75, p. 182-191.
- DUARTE, C. (1992) - Dental wear patterns and pathological lesions in the Neolithic site Grutas Artificiais do Tojal de Vila Chã (Carenque, Portugal). Tese de Mestrado, University of Alberta, Department of Anthropology, Edmonton, Canadá.



- DUARTE, C. (1998) - Necrópole neolítica do Algar do Bom Santo: contexto cronológico e espaço funerário. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 1:1, p. 107-118.
- DUARTE, C.; ARNAUD, J. M. (1995) - Algar do Bom Santo: une nécropole néolithique dans l'Estremadura portugaise. *I Congrès del Neolític en la Península Ibérica, Gavà-Bellaterra, 1995*, Rubricatum. Barcelona. p. 505-508.
- DUARTE, C.; MAURÍCIO, J.; PETTIT, P.; SOUTO, P.; TRINKAUS, E.; PLICHT, H.; ZILHÃO, J. (1999) - The early Upper Paleolithic human skeleton from the Abrigo do Lagar Velho (Portugal) and modern human emergence in Iberia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Washington. 96, p. 7604-7609.
- DURAY, S. M. (1992) - The Distribution of Enamel Defects and its Relationship to Patterns of Stress and Mortality in the Prehistoric Libben Population from Ottawa County, Ohio. PhD. Kent State University. Kent. Ohio.
- ECKERT, W.; JAMES, S.; KATCHIS, S. (1988) - Investigation of Cremations and severely burned bodies. *American Journal of Medicine and Pathology*. San Antonio. 9, p. 188-200.
- ELLIS, R. R.; DICK, L. C. (1991-92) - When our clients sing their blues. *Omega*. 24, p. 289-300.
- ENCARNAÇÃO, G.; DUARTE, C. (2000) - *A necrópole paleocristã do Casal de São Brás*. Amadora: Câmara Municipal da Amadora.
- FARNSWORTH, P.; BRADY, J. E.; DENIRO, M.; MACNEISH, R. S. (1985) - A re-evaluation of the isotopic and archaeological reconstructions of diet in the Tehuacan Valley. *American Antiquity*. Washington. 50, p. 102-116.
- FAZEKAS, I., KOSA, F. (1978) - *Forensic Fetal Osteology*. Budapest.: Akademiai Kiado.
- FERREIRA, T. (1880) - *Os Cemitérios em Lisboa. Parecer apresentado à Câmara Municipal pela comissão nomeada em 1878 para indicar o modo prático de extinguir as vallas*. Lisboa: Typographia Portugueza.
- FIGUEIREDO, A. (2001) - Death in Roman Iberia: acculturation, resistance and the diversity of beliefs and practices. *Era Arqueologia*. Lisboa. 3, p. 90-107.
- GODOY, J.; LÓPEZ, A.; CASTELLANO, F. (1994) - Enterramientos infantiles en anforas romanas. *Revista de Arqueología*. Madrid. 164, p. 36-47.
- GOLOVANOVA, I.; HOFFECKER, J. F.; KHARITONOV, V.; ROMANOVA, G. (1999) - Mesmaiskaya cave: a Neanderthal occupation in the Northern Caucasus. *Current Anthropology*. Chicago. 40, p. 77-86.
- GOODMAN, A. H. (1988) - The chronology of enamel hypoplasias in an industrial population: a reappraisal of Sarnat and Schour (1941, 1942). *Human Biology*. Hoboken. 60, p. 781-791.
- GOODMAN, A. H.; ARMELAGOS, G.; ROSE, G. (1980) - Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois. *Human Biology*. Hoboken. 52, p. 515-528.
- HANCOCK, R.; GRYPAS, M.; PRITZKER, P. (1989) - The abuse of bone analyses for archaeological dietary studies. *Archaeometry*. Oxford. 31, p. 169-179.
- HARRIS, E. (1979) - The laws of archaeological stratigraphy. *World Archaeology*. London. II, p. 111-117.
- HARRIS, E. (1989) - *Principles of Archaeological Stratigraphy*. London: Academic Press.
- HILLSON, S. (1996) - *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HILLSON, S. (2001) - Recording Dental caries in archaeological human remains. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 11, p. 249-289.
- HINTON, R. J. (1981) - Form and patterning of anterior tooth wear among aboriginal human groups. *American Journal of Physical Anthropology*. New York. 54, p. 555-564.
- HINTON, R. J. (1982) - Differences in interproximal and occlusal tooth wear among prehistoric Tennessee Indians: implications for masticatory function. *American Journal of Physical Anthropology*. New York. 57, p. 103-115.
- HODDER, I. (1990) - *The Domestication of Europe*. Oxford: Basil Blackwell.
- HOLCK, P. (2002) - Two 'medical' cases from Medieval Oslo. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 166-172.
- HUTCHINSON, D. L.; LARSEN, C. S. (1990) - Stress and lifeway change: the evidence from enamel hypoplasias. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*. New York. 68, p. 50-65.
- JACKES, M.; LUBELL, D. (1996) - Healthy but mortal: human biology and the first farmers of Western Europe. *Antiquity*. Oxford. 71, p. 639-658.
- KATZENBERG, M. A. (1992) - Advances in stable isotopic analysis of prehistoric bones. In SAUNDERS, S.; KATZENBERG, M. A., ed. - *Skeletal Biology of Past Peoples: Research Methods*. New York: Wiley-Liss, Inc., p. 105-119.
- KERLEY, E. R. (1970) - Estimation of skeletal age: after about age 30. In STEWART, T. D., ed. - *Personal Identification in Mass Disasters*. Washington: National Museum of Natural History, p. 57-70.

- KROGMAN, W. M.; ISCAN, M.Y. (1986) - *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- LAGO, M.; DUARTE, C.; VALERA, A.; ALBERGARIA, J.; ALMEIDA, F.; CARVALHO, A.F. (1998) - Povoado dos Perdighões (Reguengos de Monsaraz): dados preliminares dos trabalhos arqueológicos realizados em 1997. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 1:1, p. 45-152.
- LANPHEAR, K.M. (1990) - Frequency and distribution of enamel hypoplasias in a historic skeletal sample. *American Journal of Physical Anthropology*. New York. 81, p. 35-43.
- LARSEN, C. S. (1985) - Dental modifications and tool use in the Western Great Basin. *American Journal of Physical Anthropology*. New York. 67, p. 393-402.
- LARSEN, C. S.; SCHOENINGER, M.J.; VAN DER MERWE, N.; MOORE, K.N.; LEE-THORP, J.A. (1992) - Carbon and nitrogen stable isotopic signatures of human dietary change in the Georgia Bright. *American Journal of Physical Anthropology*. Nova Iorque. 89, p. 197-214.
- LEWONTIN, R. (1972) - The apportionment of human diversity. *Evolutionary Biology*. London. 6, p. 381-398.
- LOVELL, N.; CHISHOLM, B.S.; NELSON, D.E.; SCHWARCZ, H.P. (1986) - Prehistoric salmon consumption in interior British Columbia. *Canadian Journal of Archaeology*. Ottawa. 10, p. 99-106.
- LUBELL, D.; JACKES, M.K.; SCHWARCZ, H.; KNYF, M.; MEIKLEJOHN, C. (1994) - The Mesolithic-Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet. *Journal of Archaeological Science*. London. 21, p. 201-216.
- LUKACS, J.R. (1992) - Dental paleopathology and agricultural intensification in South Asia: new evidence from Bronze Age Harappa. *American Journal of Physical Anthropology*. New York. 87, p. 133-150.
- MADSEN, H. B. (1994) - *Handbook of Field Conservation*. Copenhagen: Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Conservation.
- MALEFIJT, A. W. (1989) - *Religion and Culture*. Prospect Heights: Waveland Press, Inc.
- MASSET, C. (2000) - La mort aus périodes préhistoriques et protohistoriques (-1 000 000 à -750). In CRUBÉZY, H., ed. - *L'Archéologie Funéraire*. Paris: Éditions Errance, p. 55-85.
- MAY, F. (1986) - *Les Sépultures Préhistoriques*. Paris: Éditions du CNRS.
- MAYS, S. (2000) - *The Archaeology of Human Bones*. London: Routledge.
- MCKERN, T. W. (1970) - Estimation of skeletal age: from puberty to about 30 years of age. In STEWART, T.D., ed. - *Personal Identification in Mass Disasters*. Washington: National Museum of Natural History, p. 41-56.
- MCMILLAN, G. P. (1997) - A preliminary analysis of the Paleochristian and Islamic Cemeteries of Rossio do Carmo, Mértola, Portugal. *Arqueologia Medieval*. Porto. 5, p. 13-22.
- MERBS, C. F. (1997) - Eskimo skeleton taphonomy with identification of possible polar bear victims. In HAGLUND, W.D. e SORG, M.H., eds. - *Forensic Taphonomy. The postmortem fate of human remains*. New York: CRC Press. p. 249-262.
- METCALF, P.; HUNTINGTON, R. (1991) - *Celebrations of Death*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PÅABO, S. (2003) - The mosaic that is our genome. *Nature*. London. 421, p. 409-412.
- PALUBECKAITE, Z.; JANKAUSKAS, R.; BOLDSSEN, J. (2002) - Enamel hypoplasia in Danish and Lithuanian Late Medieval/early modern samples: a possible reflection of child morbidity and mortality patterns. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 189-201.
- PEARSON, M. P. (2001) - *The Archaeology of Death and Burial*. Gloucestershire: Sutton Publishing Limited.
- PIONTEK, J.; KOZŁOWSKI, T. (2002) - Frequency of cribra orbitalia in the subadult medieval population from Gruczno, Poland. *International Journal of Osteoarchaeology*. London. 12, p. 202-208.
- PRAG, J.; NEAVE, R.. (1997) - *Making Faces*. London: British Museum Press.
- RIEL-SALVATORE, J.; CLARK, G. C. (2001) - Middle and Upper Paleolithic burials and the use of chronotypology in contemporary Paleolithic research. *Current Anthropology*. Chicago. 42, p. 449-479.
- ROCHE, J. (1989) - Les sépultures des amas coquilliers atlantiques. In J-P. MOHEN, ed. - *Le Temps de la Préhistoire*. Paris: Société Préhistorique Française, p. 208-209.
- SANTOS, A. L.; ROBERTS, L.C. (2001) - A picture of tuberculosis in young Portuguese people in the early 20th century: a multidisciplinary study of the skeletal and historical evidence. *American Journal of Physical Anthropology*. New York, p. 115:38-49.
- SCHEUER, L.; BLACK, S. (2000) - *Developmental Juvenile Osteology*. New York: Academic Press.
- SCHOENINGER, M. J. (1985) - Trophic level effects on  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$  and  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  ratios in bone collagen and strontium levels in bone mineral. *Journal of Human Evolution*. London. 14, p. 515-525.
- SILVA, A. M. (1997) - O Hipogeu de Monte Canelas I. Contribuição da Antropologia de campo e da Paleobiologia na interpretação dos gestos funerários do IV e III milénios a.C. *II Congresso de Arqueologia Peninsular*. Zamora, p. 241-248.

- STEELE, D. G.; BRAMBLETT, C. A. (1988) - *The Anatomy and Biology of the Human Skeleton*. Texas A&M University Press.
- TAYLOR, G. M. (1996) - DNA from Mycobacterium tuberculosis identified in mediaeval human skeletal remains using polymerase chain reaction. *Journal of Archaeological Science*. London. 23, p. 789-798.
- TAYLOR, T. (2002) - *The Buried Soul. How humans invented death*. London: Fourth Estate.
- TEMPLETON, A. R. (2002) - Out of Africa again and again. *Nature*. London. 416, p. 45-51.
- TERRA, A. G. (1989) - Hallazgo de una villa romana en Badalona. *Revista de Arqueología*. Madrid. 181, p. 60-61.
- TRANOY, L. (2000) - "La mort en Gaule Romaine". In CRUBÉZY, E.; MASSET, C.; LORANS, E.; PERRIN, F.; TRANOY, L., eds. - *Archéologie Funéraire, Collection "Archéologiques"*. Paris: Éditions Errance, p. 105-154.
- UBELAKER, D. (1989) - *Human Skeletal Remains*. Taraxacum, Washington: Smithsonian Institution.
- VANHAEREN, M.; D'ERRICO, F. (2002) - The body ornaments associated with the burial. In ZILHÃO, J.; TRINKAUS, E., eds. - *Portrait of the Artist as a Child. The Gravettian Human Skeleton from the Abrigo do Lagar Velho and its Archaeological Context*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 154-186.
- WHITE, T. (1991) - *Human Osteology*. London: Academic Press.
- WOLPOFF, M. H.; THORE, A. G.; SMITH, F. H.; FRAYER, D. W.; POPE, G. (1994) - Multiregional evolution: a world-wide source for modern human populations. In NITECKI, D.; NITECKI, M., eds. - *Origins of Anatomically Modern Humans*. New York e London: Plenum Press, p. 175-200.
- WOLPOFF, M. H.; LEE, S.-H. (2001) - The Late Pleistocene human species of Israel. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. Paris. 13, p. 291-310.
- ZILHÃO, J., TRINKAUS, E. (2002a) - "Social implications," In ZILHÃO, J.; TRINKAUS, E., eds. - *Portrait of the Artist as a Child. The Gravettian Human Skeleton from the Abrigo do Lagar Velho and its Archaeological Context*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, p. 519-541.
- ZILHÃO, J.; TRINKAUS, E., eds. (2002b) - *Portrait of the Artist as a Child. Trabalhos de Arqueologia*. Vol. 22. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.