

MEMÓRIAS DA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

CLASSE DE CIÊNCIAS

TOMO XLVII
Volume 1

**Alimentação dos frades no
Convento de Jesus**

**Escavações na Academia das
Ciências de Lisboa. Datação,
Vertebrados**

MIGUEL TELLES ANTUNES



ACADEMIA DAS CIÊNCIAS
DE LISBOA

LISBOA • 2020

Alimentação dos frades no Convento de Jesus

Escavações na Academia das Ciências de Lisboa, Datação, Vertebrados

MIGUEL TELLES ANTUNES¹

ABSTRACT

This paper concerns animal remnants from human food waste accumulated in the sewage system at the Jesus monastery (Franciscan Third Order) building, later (1834) granted to the Lisbon Academy of Sciences. It provides further data that improve our knowledge, previously based on the excavations held at the Cloister, providing a glimpse on the fauna and on feeding aspects of the Community. One C14 age on an associated wood sample gave 150 ± 35 years BP. There are several time spans compatible with this result, whose maximum-minimum values are between 1765 and 1835 AD. All seems correlative of the important building work that was carried on after the great 1755 Lisbon earthquake.

The main part of the food supply shows the predominance in numbers of cattle relatively to sheep and pigs, the disproportion being still greater in weight. The approximate age of pig killings was before or shortly after 2 years except for one ca. 3 ½ years old individual, i.e. since piglets of about 6 months, or animals more than 10 months old to about 3 years in age. There are also some young sheep and cattle.

The general, intensive bone fragmentation indicates use in boiled or stewed cooking, profiting as much as possible of the nourishing matters, and not to steaks, grilled or roasted parts.

Environmental conditions were not in favor of intensive cattle and sheep breeding, but otherwise of the breeding of pig and poultry. The use of head parts is uncommon, that of trunk being maximal, feeble that of the fore legs, and important that of the rear legs and feet.

The high frequency of rats and mice explains that of gnawed bones. It may be related to that of predators as cat, perhaps dog, and rather large snake (*Molpolon monspeliensis*).

The monastic community was large enough to justify cattle slaughtering, even if this community inhabited in urban conditions. Pig consummation would expectably predominate.

Bird bones along with egg-shell fragments show the predominance of chicken, as well as the presence of pigeon. Bones do not reveal fire exposure. They could have been used for chicken soup, commonly consumed by sick (and other) people.

Some fish species were identified, along with many indeterminate fish remnants. Bones are rather well preserved, suggesting predominance of boiling and grilling over frying.

There are several mollusk species, in part edible. Other ones were used for production of decorative objects.

¹ Académico de Número; Director do Museu Maynense da Academia das Ciências de Lisboa
E-mail: migueltellesantunes@gmail.com

Modifications are common. In part they resulted from human action through slaughtering and cooking: cut by large knife, chopper or knife, rarely by saw. Carpus and tarsus bones suggest dishes of “mão de vaca” (hand and feet) type.

The role of hunting is a minor one. There are some remnants of rabbit, maybe wild in part, hare, partridge and pigeon.

All in all, the nourishing was mainly a modest one with predominance of use of quite poor parts.

RESUMO

O presente estudo dá conta de restos de animais em detritos alimentares depositados em caneiros no Convento de Jesus. Fornece dados adicionais aos das escavações no Claustro, dando uma imagem da fauna e de aspectos da alimentação da comunidade. Determinação de idade C14 de madeira associada deu 150 ± 35 anos BP. Há vários intervalos compatíveis com a análise, com extremos entre 1765 e 1835 AD. Parecem corresponder a obras pós-terramoto.

A repartição numérica das espécies que constituíam o essencial da alimentação mostra predomínio de bovinos sobre ovinos e porcinos, com desproporção ainda maior em termos ponderais. Idade aproximada aquando do abate: porcos, antes dos 2 ou pouco após os 2 anos, um com ca. 3 ½ anos. Porcos desde aproximadamente 6 meses, ou com mais de 10 meses até ca. de 3 anos. Há pouco carneiro juvenil.

Em geral, intensa fragmentação aponta para cozidos ou guisados, com máximo aproveitamento de matéria alimentar, e não para grelhados, bifos ou nacos assados, sobretudo no espeto.

O contexto não permitiria criação intensa de bovinos e ovinos. Era possível a de porco e de galináceos. É fraco o aproveitamento da cabeça, máximo o do tronco, fraco o do membro anterior, importante o da perna e do pé.

A elevada frequência de rodelas atribuíveis a ratazanas e ratinhos explica a de roedores. Estes podem estar relacionados com predadores: gato, possível cão e cobra-rateira.

A comunidade era assaz numerosa para justificar abate de bovinos, ainda que habitasse fora do meio urbano, em que predominaria o consumo de porco.

A amostragem de aves ilustra predomínio de galináceos, conjugada com casca de ovo, além de um resto de pombo. Os ossos não revelam exposição a fogo. Serviriam, nomeadamente, em canjas, com frequência ministradas a doentes e outros.

Há diversas espécies de peixes e numerosos restos indeterminados. O bom estado dos ossos indica prevalência de cozidos e assados, sendo menor o papel da fritura.

Ocorrem moluscos utilizáveis na alimentação e para produção de objectos decorativos.

Verificam-se modificações devidas a acção humana, por abate, desmanche de carcaças ou culinária: destacam-se marcas de corte por facão, cutelo ou faca, raramente de serra. Ossos do carpo e do tarso sugerem cozinhados do tipo “mão de vaca”.

O contributo da caça é irrelevante. São raros os indícios de coelho, talvez em parte bravio, lebre, perdiz e pombo.

Em suma, predominava alimentação modesta, maioritariamente o consumo de partes pobres.

NOTAS PRELIMINARES

O edifício do Convento de Jesus da Ordem Terceira foi outorgado à Real Academia das Ciências em 1834. A construção vinha a decorrer desde finais do séc. XVI na área dita dos “Cardaes”. O Convento situava-se em área de urbanização no seguimento da do Bairro Alto. Havia amplos espaços abertos. Intervenções sucessivas foram alterando a estrutura, depois afetada pelo Terramoto.

Terremoto: acontecimento terrível, teve consequências para o Convento. Os espaços disponíveis nas sepulturas foram aproveitados para inumação anárquica de restos esparsos de vítimas; não de corpos em conexão. Mais de 300 indivíduos só na área escavada na ala Sul, alguns milhares no total. Da sepultura 133, escavada depois na ala Norte, saíram os esqueletos da “Maria de Lisboa”, uma criancinha e parte de um homem abatido à espadeirada.

Desabamentos, fogo, acção das águas, violência, houve de tudo. Em contraste com uma serena laguna tropical que aí existiu há vinte e poucos milhões de anos, protegida do mar aberto por barreiras de corais, havia áreas em parte emersas frequentadas por animais desde esquilos a rinocerontes, e por crocodilos (Antunes & Mein, 2012).

Entretanto, infiltrações de águas quase inutilizaram salas dos pisos inferiores, chegando a assumir proporções de inundação, de que resultaram importantes perdas de livros.

Procurando soluções, foram empreendidas pesquisas acerca de uma das prováveis origens dos problemas enunciados: o desconhecido sistema de esgotos, construído e modificado ao longo dos séculos, com realce para a reconstrução após 1755.

O sistema de esgotos era fundamental para o saneamento básico (Antunes, 2010) de um conjunto edificado que era suporte de atividades religiosas, de saúde e Ensino. Estavam em causa comunidades que chegavam a exceder uma centena de membros residentes, de que era necessário assegurar abastecimento de água, crucial numa área como a dos “Cardaes”, caracterizada por plantas indicativas de secura. Havia que prover a drenagem de águas residuais e detritos, e eliminar águas pluviais.

Daí a implantação de uma imponente cisterna, concluída em 1725, e de uma rede de esgotos. Continuaram a prestar serviço aquando da segunda História do sítio, após a sua outorga, em 1834, à Real Academia das Ciências.

Punham-se problemas em torno de uma condicionante *sine qua non*, o abastecimento de água, escassa em Lisboa. Viabilizaram o Convento e continuaram a prestar serviço aquando da segunda História do sítio, após a outorga à Real Academia das Ciências, em 1834.

Poucos se dão conta do esforço da Academia para resolver tais problemas. Entre outros, a confrangedora situação de áreas afectadas pelas águas, incluindo o Instituto de Lexicologia, com milhares de livros ensopados e carregados de fungos. Pensou-se em infiltrações oriundas da cisterna, apesar da excelente construção que resistiu ao megassismo. Instalou-se uma bomba imersa para a drenar; mas as infiltrações prosseguiram.

A situação requeria novas pesquisas, empreendidas pela ACL e cometidas ao Técnico, João Costa, desde 2013. Foram descobertos, recuperados e desobstruídos vários caneiros. Progrediu o reconhecimento da sua implantação, desde os maiores, onde pode circular uma pessoa a pé.

Pareceria assunto menor tratar de caneiros. Puro engano. Além do papel essencial na conservação das edificações, são preciosa fonte de informação.

Os caneiros foram bem construídos. A ligação entre elementos era conseguida com massa de areão, provavelmente das imediações do Seixal ou Coima, misturado com cal queimada e gordura animal. Séculos de circulação iam removendo a cal e libertando areia, o que facilitava a percolação e fragilizava as paredes, que iam ruindo. Daí, as inundações.

O espólio revelou-se particularmente interessante por fornecer dados acerca da alimentação, complementares das das escavações na ala sul do claustro (*Memórias da ACL*, 2006-2007).

A situação requeria novas pesquisas, empreendidas pela ACL e cometidas ao Técnico, João Costa, entre 2013 e 2014. Foram descobertos, recuperados e desobstruídos vários caneiros. Além do papel essencial, até na conservação das edificações, constituem preciosa fonte de informação.

O caneiro principal estava exposto aquando da visita de D. Carlos, com João Franco, à construção do Liceu de Passos Manuel na antiga cerca do Convento, em Julho de 1907 (fig.). O reconhecimento da implantação dos caneiros progrediu. Os maiores, onde pode circular uma pessoa a pé, estavam entupidos com 80 cm de espessura de guano, removido em três carradas de camioneta. Outros menores foram expostos na área das cozinhas e refeitório. Tinham abobadilhas de tijolo-burro, fundo e paredes em placas de calcário. Na área contígua à Igreja, o caneiro das capelas mortuárias continha numerosos frascos de medicamentos e uma moeda de 5 escudos de 1980.

Outro caneiro, menor, na sala 2 do Museu (como se veio a verificar, relacionado com a oficina de ferreiro aí descoberta), revelou louças portuguesas e orientais, vidros do séc. XVIII e restos alimentares – ossos e conchas. Estava entupido com detritos que, por capilaridade, provocavam subida de águas.

O espólio revelou-se particularmente interessante por fornecer dados acerca da alimentação da comunidade, complementares dos que advieram das escavações na ala sul do claustro (cf. *Memórias da ACL*, 2006-2007).

O transporte de materiais de construção civil para Lisboa, o principal mercado, evoca as fragatas que enxameavam o Tejo e transportavam produtos agrícolas, areias e os apreciados tijolos e telhas de Palença, grande fábrica a poente de onde hoje está a Ponte.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo do material arqueozoológico proveniente do caneiro descoberto na Sala do Museu durante a reposição do piso original, em lajedo de calcário, é relevante. Primeiro, porque dá informação acerca da alimentação da comunidade que então habitava o Convento e de alguns aspectos da sua economia.

Foram removidos metros cúbicos do enchimento, a lavar e crivar para obter pequenos objectos e restos de animais. Apenas foram limpos os macrorrestos, o que distorce a amostragem em favor das peças maiores. É numerosa a documentação referente a comensais/predadores.

O estudo arqueozoológico foi efectuado por nós. Recorremos a literatura referente a Portugal (Saldanha, 1995 e outra; Guerreiro & Rainer, 2000; Bruyne, 2003) e, para vertebrados, à nossa osteoteca. O estudo de moluscos e coraliários é da autoria de Pedro Callapez, esperando-se que seja publicado mais tarde.

As inter-relações de abundância relativa entre as espécies baseiam-se na contagem das peças determináveis. É característica geral a fragmentação.

Quando haja percussão, ocorrem fracturas espiraladas ou fracturas cominutivas com esquirolas; – outras marcas são produzidas por animais: comensais, sobretudo ratazana e, aparentemente, também ratinho, ou domésticos, com realce para o cão. Não são expectáveis actuações de carnívoros não-domésticos. Enfim, foram observadas marcas mal definidas, talvez produzidas por incisivos humanos.

Ainda acerca de modificações, pouca é a relevância de alterações por fogo.

Outra abordagem assenta no peso, visto que o peso do esqueleto é grosseiramente proporcional ao dos animais correspondentes. Não pudemos determinar o *MNI* (*Minimal Number of Individuals*) v. Reitz & Wing (2001: 223). Podemos, outrossim, basear-nos nos *NISP* (*Number of Identified Specimens*).

Tentaremos avaliar as proporções numéricas entre as principais espécies e ponderá-las. Considerá-mos, de maneira imprecisa dadas as grandes margens de variação ponderal e por estarem em causa raças antigas, pesos hipotéticos de 200 kg para bovinos, 70 para suínos e 30 para ovinos. É óbvio o predomínio dos mamíferos de maior porte (Tabela 2).

DATAÇÃO

Outro problema põe-se quanto à datação. Ao edifício conventual havia sido acrescentado o edifício da magnífica Biblioteca, inaugurada pelos Príncipes D. João (futuro D. João VI) e esposa, D. Carlota Joaquina, em 1795. O assentamento das lajes calcárias que constituíam o primitivo pavimento está relacionado com a instalação e exploração de uma forja. As obras requeriam a implantação de pequenos tocos de madeira para acertar o nivelamento; como é óbvio, a madeira é mais antiga, supomos que pouco mais do que as obras da Biblioteca.

Uma amostra de madeira foi submetida a datação ^{14}C no C2TN7 INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO/ UNIVERSIDADE DE LISBOA por Pedro Valério e Maria de Fátima Araújo. Eis os resultados:

Ref. do Laboratório	Ref. da Amostra	Tipo	$\Delta^{13}\text{C}$ (‰)	Idade (anos BP)	Data calibrada
Sac – 3021	AC	Madeira	-25	150 ± 35	*

“* Ao calibrar a data obtida, fazendo uso do programa CALIB 7.0.0 (STUIVER e REIMER, 1993, *Radiocarbon*, 35, 213-230) e com base na curva IntCal13 (REIMER *et al.*, *Radiocarbon*, 55 (4), 2013, pp. 1869-1887), obtêm-se os seguintes intervalos:

Para 1 sigma:

1670-1695 cal AD (0.178269): 1726-1779 cal AD (0.393201):
 1798-1813 cal AD (0.108073): 1837-1843 cal AD (0.028297):
 1852-1868 cal AD (0.092717): 1873-1876 cal AD (0.010791):
 1918-1943 cal AD (0.188652).

Para 2 sigma:

1667-1712 cal AD (0.175999): 1716-1783 cal AD (0.316294):
 1796-1891 cal AD (0.333411): 1909-1949 cal AD (174296).

Sacavém, 01 de Julho de 2015

Notas: BP (Before Present) refere-se ao ano de 1950 (ano zero) e aplica-se às datas convencionais de radiocarbono. Cal BC e cal AD referem-se a datas calibradas por dendrocronologia. Em todas as publicações onde se mencione a idade deverá citar-se a referência Sac -3021. O intervalo de confiança associado à data corresponde aos erros estatísticos e de outro tipo cometidos na medição do teor em Carbono14 da amostra.”

Como se vê, há vários intervalos compatíveis com a análise. Os extremos situam-se em 1765 e 1835 AD. Parecem correlativos de obras pós-terramoto e do desenvolvimento do plano de construções patrocinado por Joseph Mayne, Manoel do Cenáculo e outros.

RESULTADOS

Apresentamos, além dos resultados C¹⁴ os do estudo faunístico, nas Tabelas 1 e 2. Referem-se ao enchimento do caneiro da Sala 2 do Museu da ACL, Dezembro de 2014. Temos em conta dados referentes às colheitas noutros caneiros e às prévias escavações no Claustro.

Indicam-se números de restos.

A associação de invertebrados é curiosa por, em parte significativa, serem desprovidos de valor na alimentação humana. Alguns moluscos serviam para criar objectos artísticos com requintada ornamentação. Há exemplos excelentes, provavelmente produzidos no Convento.

A lista de vertebrados total é como segue, após triagem das terras do caneiro da Sala 2 do Museu (Tabelas 1 e 2).

TABELA 1
Lista de vertebrados do caneiro da Sala 2

Mamíferos ($\Sigma = 182$)	Nome vulgar/ n.º de restos ($\Sigma = 207$)
? <i>Canis familiaris</i> L. (só roidela)	Cão/ -
<i>Felis domestica</i> L.	Gato/ 3+?1
<i>Rattus norvegicus</i> L.	Ratazana/ 3
? <i>Mus spretus</i> L. (só roidela)	Ratinho/ -
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (L.)	Coelho/ 1
<i>Lepus capensis</i> L.	Lebre/ 1
<i>Sus domesticus</i> L.	Porco/ 22
<i>Bos taurus</i> L.	Boi, vitelo/ 89
<i>Ovis aries</i> L.	Carneiro/ 30
9 pequenos + 173 grandes = 182	+ 32 indeterminados = 182
Aves ($\Sigma = 18$)	
<i>Gallus gallus</i> L.	Galo, galinha, frango, ovo / 14
<i>Allectoris rufa</i> (L.)	Perdiz/ 2
<i>Columba livia</i> (L.)	Pombo/ 1
Pequena ave indeterminada (úmero completo)	?/ 1
Répteis ($\Sigma = 18$)	
<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann)	Cobra-rateira
Peixes ($\Sigma = 1$)	
<i>Trigla</i> sp.	Ruivo/ 2
Outros Teleósteos	- / 7
$\Sigma = 210$	Total $\Sigma = 210$

É óbvio o predomínio dos mamíferos de maior porte (Tabela 2).

TABELA 2
Mamíferos do caneiro da Sala 2, n.º de peças identificadas, %

Nome vulgar / Espécies	N.º	%
Gato – <i>Felis domestica</i>	4	2.7
Ratazana – <i>Rattus norvegicus</i>	2	1.3
Coelho – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	0.7
Lebre – <i>Lepus capensis</i>	1	0.7
Porco – <i>Sus domesticus</i>	22	14.8
Boi, vitelo – <i>Bos taurus</i>	89	59.7
Ovinos – <i>Ovis aries</i>	30	20.1
Total / Percentagens Σ =	149	100.0 %

O essencial do fornecimento de proteínas era conseguido graças ao aproveitamento minucioso de bovinos, com restos reduzidos a fragmentos de costelas e ossos dos membros, quase sem nada do esqueleto cefálico. Perfazem cerca de 60% em número de peças e muito mais em peso.

No concernente a peixes, há dados adicionais referentes ao caneiro principal, a par dos conhecidos nas escavações do claustro (Tabela 3).

TABELA 3
Peixes do caneiro principal

<i>Alosa alosa</i> L.	sável
<i>Sparus aurata</i> L.	dourada
<i>Pagrus pagrus</i> (L.)	pargo
? <i>Pagellus bogaraveo</i> (Brünnich)	? besugo
? <i>Argyrosomus regius</i> (Asso)	? corvina
<i>Trigla</i> sp.	ruivo
	teleósteos indeterminados

DADOS QUANTITATIVOS

Obtivemos dados quantitativos acerca do número de peças das espécies predominantes e localização anatômica (Tabela 4).

TABELA 4
Número de peças das espécies predominantes e localização anatômica

Segmentos anatómicos		Bovinos	Ovinos	Suínos	Σ
Esqueleto cefálico	/ ossicone, fragm.	-	2	Não têm	9
	/ ossos periféricos indeterminados	3	1	-	
	/ maxilas, dentes	-	-	3*	
Esq. axial	/ vértebras	9	4	1	46
	/ costelas	15	9	8	
Esqueleto apendicular anterior	/ omoplata	-	-	1	13
	/ úmero	-	1	1	
	/ rádio	-	2	3	
	/ ulna	-	-	-	
	/ carpo	5	-	-	
	/ metacarpo	-	-	-	
Esqueleto apendicular posterior	/ coxal	2	2	-	32
	/ fémur	8	2	1	
	/ tíbia	4	7	1	
	/ fíbula	-	-	-	
	/ tarso	5	-	-	
	/ metatarso	-	-	-	
Total: N= 100**		51 / 51 %	30 / 30 %	19 / 19%	100
/ Percentagem 100 %					

* P³ – P⁴ esquerdos; I inferior esquerdo; C inferior esquerdo. ** Por mera coincidência, o número indicado é mesmo de 100.

Enfim, apresentamos a repartição aproximada de fragmentos de segmentos anatómicos atribuídos a *Bos taurus* (Tabela 5):

TABELA 5
Repartição por segmentos anatómicos de *Bos taurus*, canino da Sala 2

<i>Bos taurus</i>	N.º de fragmentos	%
Ossos cranianos indeterminados	22	1.8
Vértebras	72	5.8
Costelas	219	17.6
Ossos do membro anterior	53	4.3
Ossos do membro posterior	480	38.6
Indeterminados, mas de <i>Bos</i>	123	9.9
Totais Σ =	969	78.0
Outros indeterminados (<i>Sus</i> , <i>Bos</i> , <i>Ovis</i>)	275	22.1
Totais $\Sigma \Sigma$ =	1244	100.1

Predominam fragmentos de costelas e, sobretudo, de ossos do membro posterior. Destacam-se os do tarso e metatarso, resistentes e difíceis de cortar com faca pesada ou facão. A desproporção ponderal excede a desproporção numérica, o que está relacionado com os pesos individuais atribuíveis a bovinos, ovinos e suínos. Saliente-se que se trata apenas de uma aproximação, pois os pesos reais são muito variáveis, condicionados pela idade, raça, características da criação e estado de nutrição.

Predominam bovinos. Por outro lado, o número de ovinos excede o de suínos. Apesar de a seguir aos bovinos surgirem os ovinos, a relação ponderal é a inversa devido ao maior peso individual do porco (v. Fig. 1).

OUTROS

Os mamíferos menores estão pouco representados: coelho, talvez doméstico, a par da lebre, denotando certo luxo ou algum evento especial. Então, existia uma cerca com espaços susceptíveis de albergar fauna, como se viu pelas escavações do Claustro e pela presença de cobra-rateira, *Malpolon monspessulanus* (Antunes, 2006/2007: 225) (Maravalhas & Soares, 2017: 280-285). A lebre poderia frequentar a área, muito menos urbanizada do que hoje.

O contributo das aves resume-se à galinha e à escassa perdiz, para a qual serviriam as considerações a propósito da lebre.

São comuns teleósteos, dentre os quais o ruivo (*Trigla* sp.). Foi este o contributo da pesca e do peixe do mar interior, o “estuário” do Tejo, que deveriam representar papel alimentar importante. No Claustro foram obtidos peixes, sendo de realçar o sável (*Alosa alosa*), hoje impossível em tal escala pela rarefacção devida à poluição e às barragens.

É fraca a representação dos *Sparidae* (dourada, pargo, etc.) ou do robalo. Os restos colhidos no Claustro podem ser detritos alimentares sem transporte significativo, que tenderia a destruí-los, mas antes restos de refeições *in loco*.

MODIFICAÇÕES

O material exhibe modificações devidas a acção humana: marcas de corte, algumas atribuíveis a raspagem ao descarnar, e fracturas em espiral resultantes de impacte de facão ou cutelo pesados. Outras devem-se a animais, como numerosíssimas rodelas de ratazana. É concludente a comparação com marcas de *Rattus norvegicus* ao tentarem penetrar num contentor de plástico (Fig.).

É de salientar a analogia com marcas de roedor imprimindo os pares de incisivos (v. Reitz & Wing, 2001, fig. 5.12). São raras as marcas de cão.

LISTAS DAS PEÇAS IDENTIFICADAS

Sus (porco)

ESQUELETO CEFÁLICO/ DENTIÇÃO

Dentição superior – Incisivo¹ direito, raiz incompleta, faceta de abrasão, adulto; – Canino superior esquerdo, com faceta de abrasão, partido pela base da coroa, de pequenas dimensões, indivíduo jovem;

– P⁴ esquerdo com um pedaço de maxilar, abrasão avançada, adulto; – M¹ esquerdo, completo com as raízes, abrasão muito avançada, adulto; – M² esquerdo, sem raízes, ligeira abrasão só no lofo mesial, subadulto com 1.5 a 2 anos (I.A.Silver, 1971: 298-299, *Old data*) (P⁴, M¹ e M² parecem do mesmo indivíduo); – M² esquerdo, sem raízes, abrasão avançada, adulto.

Dentição inferior – I₁ esquerdo, faceta de abrasão incipiente, subadulto; – I₂ direito, leves vestígios de abrasão, subadulto (2,5 a 3 anos, idem, *Old data*); – P₁ direito com faceta de abrasão, adulto?; – M₃ direito, germe, resta o talónido, subadulto <3 anos. Fragmentos dentários não identificados: 3 de incisivos, 4 de pós-caninos.

Número mínimo de indivíduos: NMI= 2, um adulto e um subadulto, pelo menos.

ESQUELETO APENDICULAR

– Coxal esquerdo (fragmento de ísquio), cortado, roído; – Tíbia esquerda, porção proximal de diáfise, osso juvenil; – Tíbia esquerda, epífise distal, juvenil quase adulto, <2 anos (Silver, idem: 286); – Metápodo lateral (2 ou 5, lado indeterminado), epífise distal, 2 a pouco mais anos, subadulto.

N.º total de restos de *Sus*: $\Sigma = 21$, NMI= 2.

O número de restos é limitado. É provável que lhe pertençam pequenos fragmentos ósseos misturados com carneiro. Predominam restos dentários, o que não sucede com *Bos* e *Ovis*. Não parece sustentável que o aproveitamento do porco incidisse mais na cabeça do que nos outros casos.

Bos (boi, vitelo)

ESQUELETO CEFÁLICO (nada)

ESQUELETO AXIAL

– Três vértebras incompletas, cortadas; Cervical 3, osso juvenil; Dorsal posterior sem epífise, juvenil; Lombar (5?), sem epífise, juvenil; – Três fragmentos vertebrais, cortados, com roidelas.

ESQUELETO APENDICULAR

Membro anterior – Úmero esquerdo, extremidade distal cortada, com roidela de animal muito maior que ratazana, opostos, com incisivos superiores e inferiores, cão?; – Escafóide direito, com roidela; – Capitato-trapezóides esquerdo e direito, incompletos, cortados, um com roidelas de ratazana, outro com superfície articular estalada, possivelmente submetida a fogo; – Pisiformes, esquerdo cortado e direito completo, ambos com roidela de ratazana; – 3.^a falange da mão, algo incompleta, parece juvenil.

Membro posterior – Dois maleolares direitos, com roidelas, um deles completo; – Astrágalo(s) esquerdo(s), três fragmentos sem conexão, cortados, um estalado (submetido a fogo?); – Astrágalo direito, cortado a cerca de metade em sentido longitudinal, com marcas de corte e perdas de matéria; – Calcâneo esquerdo, fragmento com a superfície articular do processo lateral (interno) para o osso maleolar, corte, roidela de ratazana; – Cubo-escafóide esquerdo, com marcas de tentativas de corte na parte inferior, intensa roidela por ratazana; – Cubo-escafóide direito, incompleto, marcas de corte, sem roidela.

Fragmentos não identificados – Quatro atribuíveis a *Bos*, um com marcas de corte e de roidela de animal maior que ratazana (cão?).

N.º total de restos de *Bos*: $\Sigma = 26$. A amostragem poderia ser compatível entre si, o que não permite determinar o NMI. Está representado, pelo menos, um subadulto, < 5 anos.

***Ovis* (carneiro)**

ESQUELETO CEFÁLICO (nada)

ESQUELETO AXIAL

– Vértebra cervical, cortada, juvenil, mostrando parte da superfície da cartilagem de conjugação para a epífise, corpo fundido com o arco neural (>3 a 6 meses), corpo não fundido com a epífise <5 anos (Silver, idem: 285) – possível subadulto; – duas cervicais, cortadas, uma muito roída por ratazanas; – Arco neural incompleto de 1.ª vértebra lombar; – Fragmento de vértebra de posição indeterminada, marcas de corte e roidela de ratazana; – quatro fragmentos de costelas (osso parece juvenil).

ESQUELETO APENDICULAR

Membro anterior – Omoplata esquerda, fragmento, cortes (faca); – Úmero direito, porção distal, marcas de corte, sem roidela; – Rádio esquerdo, porção proximal, corte, epífise proximal soldada <> mais de 10 meses; – Rádios esquerdo e direito com epífises distais completas, <3 anos; – Cúbito esquerdo, porção olecraniana, corte, roidela de ratazana, sobretudo na borda de um buraco talvez de mordidela de cão; – Escafoíde esquerdo, completo; – Piramidal esquerdo; – Unciforme esquerdo, talvez compatível com os dois ossos precedentes.

Membro posterior – Fémur direito, porção proximal sem epífises <> menos de 2,5 a 3 anos, juvenil, corte, sem roidela; – Fémur esquerdo, porção de diáfise, juvenil, corte espectacular (**aparentemente serrado**), excelentes marcas de roidela de ratazana; – Tíbia direita, porção proximal sem epífise (<de 3 a 3.5 anos) (Silver, idem: 286), osso juvenil reduzido à periferia, marcas de corte, sem roidela; – Tíbia esquerda, porção distal sem epífise (menos de 1.5 a 2 anos) (ibidem), corte na extremidade proximal, fractura moderna; – Calcâneo esquerdo, extremidade proximal (*tuber calcis*), mutilada, aparentemente juvenil mas epífise soldada (> 2,5 a 3 anos) (ibidem), escassas impressões de mordidela de ratazana; – lote de Cuboscafoídes, 2 direitos e 3 esquerdos, completos, dos quais um pouco maior que os demais; **NMI = 3.**

Ossos indeterminados – osso do carpo ou tarso, indeterminado; – Falange I incompleta, sem epífise proximal, juvenil, cortada; – Falange I, fragmento da extremidade distal; – Falange II sem epífise proximal, juvenil.

N.º total de restos de *Ovis*: $\Sigma = 32$. NMI= 3. Predominam restos de subadulto.

IDADE DOS ANIMAIS AQUANDO DO ABATE

Alguns espécimes fornecem indicações acerca da idade à morte.

Suínos: Fragmento de maxilar esquerdo com P³– P⁴ e parte dos alvéolos de P² e M¹; canino inferior esquerdo e incisivo inferior, pré-molares com pouco desgaste, dentição lacteal substituída pouco antes; a erupção de P³, a mesma de P⁴, é de 12 a 16 meses, ou de 2 anos antigamente (Silver, 1971: 298-299, *Table G*), a idade pouco ultrapassaria os 2 anos; – porção de rádio direito com epífise distal soldada; sinostose

recente (soldadura cerca dos 3 ½ anos – Silver, 1971: 285, *Table A*); – tibia esquerda, porção de diáfise sem epífise distal, não soldada.

Bovinos: restos de 4 epífises vertebrais, mais uma com o corpo soldado a uma epífise (fusão cerca dos 5 anos – Silver, 1971: 285, *Table A*); – porção de calcâneo direito com o *tuber calcis*, cerca de 3 a 3 ½ anos (Silver, 1971: 286, *Table A continued*).

Ovinos: fragmento vertebral com corpo e epífises soldadas há pouco, 3 a 6 meses (Silver, 1971: 285, *Table A*); fragmento com parte da arcada e uma epífise soldada há pouco, mesmo significado; neurapófise com parte do corpo, ainda com superfície para a epífise, representando um estágio algo anterior; – porção distal de úmero esquerdo, epífise distal soldada, > 10 meses (Silver, idem: 285, *Table A*); – rádio esquerdo, porção distal, epífise soldada há pouco, ca. de 3 anos (Silver, idem: 285, *Table A*); – rádio direito, epífise distal, <ca. de 3 anos (ibidem); – fragmento proximal de fémur esquerdo sem epífises, 2 ½ a 3 anos (Silver, 1971: 286, *Table A continued*); – fragmento distal de tibia esquerda com superfície para a epífise distal, <1 ½ a 2 anos (Silver, idem: 286, *Table A continued*).

Deixando de lado lebre e perdiz, constata-se haver menos borrego e porco, com fraco aproveitamento da cabeça (Tabela 6).

TABELA 6
Número de peças das espécies predominantes e localização anatômica

Segmentos anatómicos	Bovinos	Ovinos	Suínos	Σ
Esqueleto cefálico / ossicone, fragm. / ossos periféricos indeterminados. / maxilas, dentes	- 3 -	2 1 -	Não têm - 3*	9
Esq. axial / vértebras / costelas	9 15	4 9	1 8	46
Esqueleto apendicular anterior / omoplata / úmero / rádio / ulna / carpo / metacarpo	- - - - 5 -	- 1 2 - - -	1 1 3 - - -	13
Esqueleto apendicular posterior / coxal / fémur / tibia / fíbula / tarso / metatarso	2 8 4 - 5 -	2 2 7 - - -	- 1 1 - - -	32
Total: N= 100** / Percentagem 100 %	51 / 51 %	30 / 30 %	19 / 19 %	100

* P³ – P⁴ esquerdos; I inferior esquerdo; C inferior esquerdo. ** Por coincidência, o número indicado é mesmo de 100.

Somatório de restos acima indicados das espécies referidas: – esqueleto cefálico, 9; – esqueleto axial, 46; – esqueleto apendicular anterior, 13; – esqueleto apendicular posterior, 32.

REPARTIÇÃO PONDERAL

Vejam os a repartição ponderal dos restos ósseos das espécies mais comuns do Caneiro da Sala 2 (Tabela 7 e Fig. 1); o pequeno número de restos das espécies de menores corpulência e peso torna irrelevante qualquer tentativa similar para estas.

Os resultados valem o que valem, pois muitos fragmentos são de identificação problemática. Resta analisar os dados ponderais (Tabela 7 e Fig. 1).

TABELA 7
Proporções ponderais das espécies predominantes, caneiro da Sala 2

Espécie, N.º, %	Peso (g)	Percentagens (%) em peso
<i>Ovis aries</i> N= 30 30.0 %	107	8.8
<i>Sus domesticus</i> N= 19 19.0 %	134	11.1
<i>Bos taurus</i> N= 51 51.0 %	971	80.1
Totais Σ = 100 100.0 %	Total Σ = 1212 g	Total Total Σ = 100.0 %

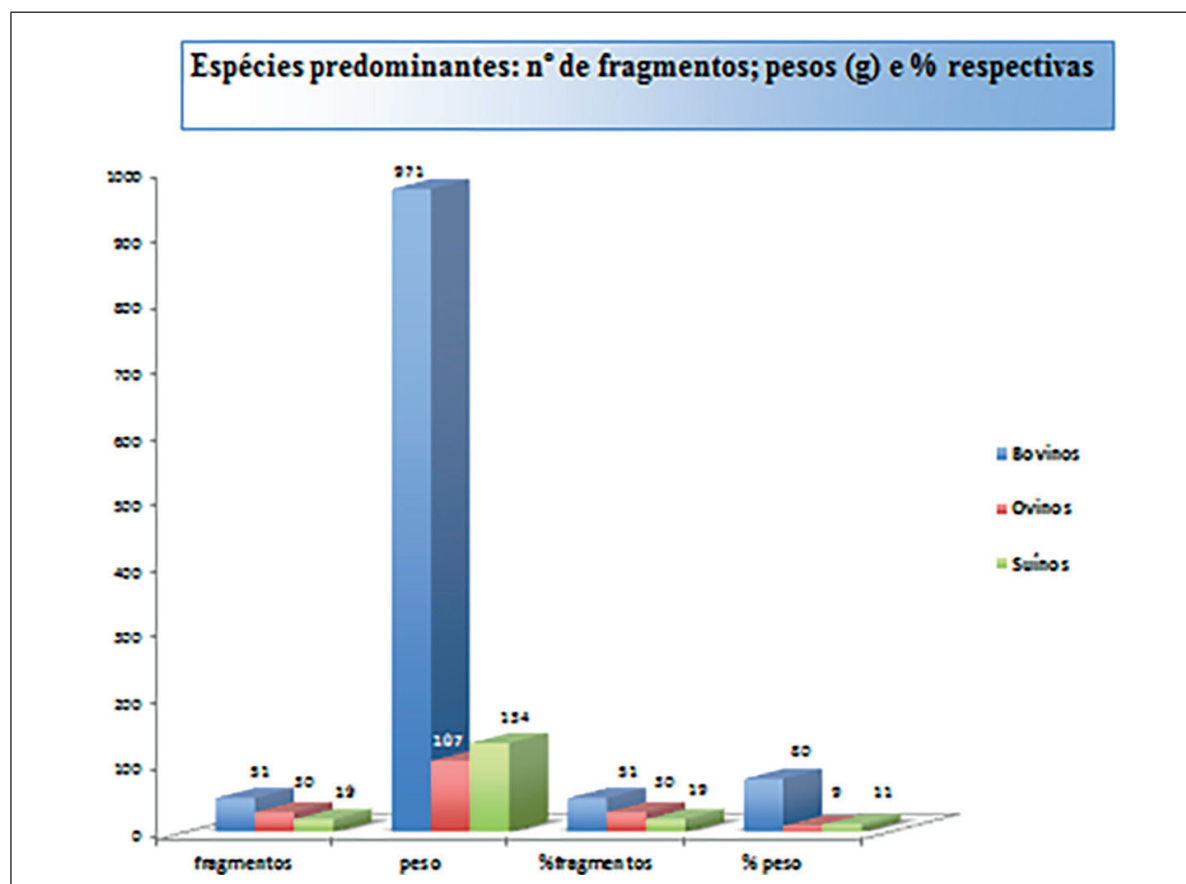


Figura 1.

ACL, Museu, Sala 2, caneiro: percentagens numéricas e ponderais de restos de cozinha/espécies predominantes, baseadas nos restos identificados (NISP) das espécies predominantes.

A desproporção ponderal excede a desproporção numérica, o que está relacionado com os pesos individuais atribuíveis a bovinos, ovinos e suínos. Saliente-se que se trata apenas de uma aproximação, pois os pesos reais são muito variáveis, até porque condicionados pela idade, raça, características da criação e estado de nutrição.

Predominam bovinos. Por outro lado, o número de ovinos excede o de suínos. Apesar de a seguir aos bovinos surgirem os ovinos, a relação ponderal é a inversa devido ao maior peso individual do porco.

MODIFICAÇÕES

O material exhibe modificações: devido a acção humana, são frequentes marcas de corte, algumas atribuíveis a raspagem ao descarnar, há fracturas em espiral resultantes de impacte de facão ou cutelo pesados; devido a animais- incluindo numerosíssimas rodelas de ratazana que chegam a modificar muito a morfologia de fragmentos ósseos. É concludente a comparação com marcas de *Rattus norvegicus* ao tentarem penetrar num contentor de lixo, de plástico (Fig. 2).

É de salientar a estreita analogia com as marcas de roedor ao imprimir os pares de incisivos (v. Reitz & Wing, 2001, fig. 5.12). São raras as marcas de cão, não muito grande.

CONCLUSÕES

O presente estudo dá conta de restos de animais provenientes sobretudo de detritos alimentares depositados num caneiro há pouco descoberto no edifício do antigo Convento de Jesus, desde 1834 outorgado à Academia das Ciências de Lisboa. Fornece dados complementares aos proporcionados pelas escavações realizadas no Claustro, dando uma imagem mais completa da fauna representada e, em especial, de aspectos da alimentação da comunidade monástica. Determinação de idade C14 de madeira associada deu 150 ± 35 anos BP. Há vários intervalos compatíveis com a análise, com extremos entre 1765 e 1835 AD. Parecem correlativos de obras pós-terramoto.

Assim, a repartição numérica relativa das espécies que constituíam o essencial da alimentação mostra domínio de gado bovino sobre ovino e porcino, por esta ordem. A desproporção é ainda maior em termos ponderais; a escassa diferença entre ovinos e suínos inverte-se em peso, devido ao maior peso individual dos porcos. À semelhança de outros casos, estão ausentes os Equídeos.

Foi possível determinar a idade aproximada aquando do abate. Alguns porcos foram abatidos antes dos 2 ou pouco após os 2 anos, outro com uns 3 ½ anos. Eram aproveitados suínos juvenis desde uns 6 meses, ou com mais de 10 meses até ca. de 3 anos. É um contexto quase sem leitões nem vitelos, e com pouco carneiro juvenil.

A determinação do sexo não foi tentada por falta de peças cranianas e ossos coxais. Excepção, um canino inferior de porco macho adulto. É certo, há fragmentos de ossicones de *Ovis*, mas os chifres podem ocorrer em ambos os sexos.

Em geral, intensa fragmentação aponta para cozidos ou guisados, com máximo aproveitamento de matéria alimentar, e não para grelhados, bifes ou nacos assados, sobretudo no espeto.

O contexto ambiental não permitiria criação intensa de bovinos e ovinos. Era possível a de algum porco, então corrente em meios urbanos, bem como de galináceos. É fraco o aproveitamento da cabeça, máximo o do tronco, fraco o do membro anterior, importante o da perna e do pé.

Caneiros inçados de ratazanas e ratinhos explicam a frequência de roidela e podem estar relacionados com predadores: gato, possível cão e cobra-rateira (encontrada no Claustro).

A estrutura do abastecimento recorda a coexistência de associações diversas na Gália romana (Chaix & Ménial, 2001: 162-163): o espectro reconhecido é semelhante ao das *villae* onde a população era suficiente para justificar abate de bovinos. Tudo parece conforme com uma comunidade assaz numerosa, fora do meio urbano. Neste, predominaria o consumo de porco, que tinha a vantagem de aproveitar sobejos e lixos.

A escassa amostragem de aves ilustra predomínio de galináceos, conjugada com o achado pouco comum de casca de ovo além de, pela primeira vez, um resto de pombo. Os ossos não revelam exposição a fogo. Serviriam, nomeadamente, em canjas, ministradas a doentes e outros. Uma minoria de ossos maiores deve pertencer ao sexo masculino, mesmo na falta dos esporões.

A representação de peixes revela diversas espécies e numerosos restos indeterminados. O consumo, essencial em jejum, sobretudo na Quaresma, é difícil de avaliar. O bom estado dos ossos indica prevalência de cozidos e assados, sendo menor o papel da fritura.

Ocorrem moluscos utilizáveis na alimentação, a par de outros para fabrico artesanal, no Convento, de quadros e outros objectos decorativos.

Verificam-se modificações, em parte devidas a acção humana por abate, desmanche de carcaças ou acções culinárias: destacam-se marcas de corte por instrumento pesado, facão, cutelo ou faca, sendo infrequentes as marcas de serra. Ossos do carpo e do tarso sugerem aproveitamento em cozinhados do tipo “mão de vaca”.

O contributo da caça é irrelevante, traduzindo algum luxo limitado ou oferta a alguém. São raros os indícios: coelho, talvez em parte bravio, lebre, perdiz e pombo.

Em suma, predominava alimentação modesta onde predominava consumo de partes pobres, rareando as melhores.

REFERÊNCIAS

- Antunes, Miguel Telles (2006-2007 publ. 2011) – “Vítimas do Terramoto de 1755 e o Convento de Jesus” (Academia das Ciências de Lisboa) – Tentativa de síntese. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa/ Classe de Ciências*, XLIII/ Volume II, Lisboa 2006-2007: 213-241 pp.
- Antunes, Miguel Telles (2010) – História antiga e Património da Academia das Ciências de Lisboa. *Instituto dos Museus e da Conservação MUSEOLOGIA.PT#4.2010. Dossiê/ Museus de Ciência*: 166-185 pp.
- Antunes, Miguel Telles & Mein, Pierre (2012) – “A new lower miocene small mammals site at the cloister of the Lisbon Academy of Sciences and mammalian immigration into westernmost Europe.” *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 25 (3-4): 209-217 pp.
- Bruyne, R. H. de (2003) – *The Complete Encyclopedia of SHELLS*. REBO Publishers, Lisse. 336 pp.
- Chaix, L. & Méniel, P. (2001) – *Archéozoologie/ Les animaux et l'archéologie*. Éditions errance, Paris. 239 pp.
- Guerreiro, A. & Reiner, F. (2000) – *Moluscos marinhos da Ilha de S. Vicente (Arquipélago de Cabo Verde)*. Ed. Câmara Municipal de Oeiras – Gabinete de Comunicação. 279 pp.
- Lavocat, R. (Directeur) (1966) – *Atlas de Préhistoire/ Tome III/ “FAUNES ET FLORES PRÉHISTORIQUES DE L'EUROPE MOC-CIDENTALE”*. Éditions N. Boubée et C^{ie}, Paris. 486+3 pp.

- Maravalhas, Ernestino & Soares, Albano (2017) – Anfíbios e Répteis de Portugal / *Amphibians and Reptiles of Portugal*. Coordenação científica *Scientific coordination* Rudolf Malkmus & Armando Loureiro. BOOKY Publisher/ Quercus. 280-285 pp.
- Pales, L. & Lambert, Ch. (1971) – “Atlas ostéologique pour servir à l’identification des MAMMIFÈRES DU QUATERNAIRE I. Les membres/ CARNIVORES.” *Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique*, Paris. 48 estampas.
- Idem (1971) – Idem. “I. Les membres/ HERBIVORES.” Idem. 84 estampas.
- Idem (1981) – Idem. “II. Tête – Rachis/ Ceintures scapulaire et pelvienne/ CARNIVORES/ HOMME.” Idem. 77 estampas.
- Idem (1981) – Idem. “II. Tête – Rachis/ Ceintures scapulaire et pelvienne/ HERBIVORES.” Idem. 177 estampas.
- Reitz, E. J. & Wing, E. S. (2001, reprinted) – “Zooarchaeology”. *Cambridge Manuals in Archaeology*. 455 pp.
- Saldanha, L. (1995) – *Fauna Submarina Atlântica: Portugal Continental, Açores e Madeira* (Edição revista e aumentada). Publicações Europa-América. 364 pp.
- Schmid, E. (1972) – *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists: Knochenatlas für Prähistoriker, Archäologen und Quartärgeologen*. Elsevier Publishing Company/ Amsterdam – London – New York. 159 pp.
- Silver, I. A. (1971, reprinted) – 26 The Ageing of Domestic Animals. *Science in Archaeology/a survey of progress and research*. Revised and enlarged edition/edited by Don Brothwell and Eric Higgs with a foreword by Grahame Clark: 283-302.
- [19 artigos apresentados no Colóquio em 26 e 27 de Fevereiro de 2007, incluídos no volume correspondente, impresso em Fevereiro de 2011 – *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa/ Classe de Ciências/ Tomo XLIII/ Volume II, Lisboa 2006-2007*: 456 pp.]

AGRADECIMENTOS

Deixamos aqui a expressão do nosso agradecimento a todos quanto nos deram apoio, nomeadamente a João Costa e a Paulo Alexandre Correia.

(COMUNICAÇÃO APRESENTADA À CLASSE DE CIÊNCIAS
NA SESSÃO DE 2 DE MARÇO DE 2017)

ESCAVAÇÕES NOS CANEIROS DA ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA (2014)

APÊNDICE Moluscos e Coraliários

Por

PEDRO CALLAPEZ

Departamento de Geociências/ Faculdade de Ciências e Tecnologia/ Universidade de Coimbra

A – Espécies marinhas – Tejo

1	<i>Flexopecten flexuosus</i>	1 V + 1 FV
	<i>Ruditapes decussata</i>	4 VE + 2 FVE + 1 VD + 7 F
	<i>Sepia officinalis</i>	2 F↑ + 1 F↓
	<i>Pteria hirundo</i>	1 articulado + 1 FVE v + 1 F
5	<i>Pinna pectinata</i>	10 F↑ + 8 F↓ (≈ 3 valvas)
	<i>Bittium reticulatum</i>	10 + 1 F
	<i>Cerastoderma edule</i>	70 F + 7 VE + 7 VD
	<i>Parvicardium exiguum</i>	2 VE + 1 VD
	<i>Acanthocardia paucicostata</i>	1 VE
10	<i>Acanthocardia aculeata</i>	1 F↑ + 3 F↓
	<i>Chlamys varius</i>	1 F + 1 FVE
	<i>Nucula nucleus</i>	1 VE
	<i>Osilinus lineatus</i>	1
	<i>Patella ulyssiponensis</i>	1 F
15	<i>Ocenebra erinacea</i>	1 + 1 F
	<i>Littorina littorea</i>	3 + 1 F
	<i>Hinia servaini</i>	2
	<i>Hinia pygmaea</i>	1
	<i>Hinia reticulata</i>	6 + 1 F
20	<i>Mytilus edulis</i>	31 F c + 2 VE + 5 VD
	<i>Ostrea edulis</i>	1 VD + 1 FVE↑ + 2 F
	<i>Ostreola stentina</i>	3 VD + 2 VE + 3 F
	<i>Corbula gibba</i>	2 VD
	<i>Panopaea?glycymeris</i>	1 F
25	<i>Lutraria lutraria</i>	1 FVE + 1 F

	<i>Anomia epipphium</i>	2 FVD↑ + 1 FVE↑ + 2 VE
	<i>Ervilia castanea</i>	1 FVE
	<i>Loripes lacteus</i>	1 VD
	<i>Laevicardium norvegicum</i>	1 VE↓
30	<i>Callista chione</i>	3 F
	<i>Spisula solida</i>	2 VE + 1 FVD + 3 F
	Fragms. indeterminados de <i>O. steatina</i> e <i>O. edulis</i>	43↓
	? <i>Glycymeris glycymeris</i>	2 F
	<i>Glycymeris</i> cf. <i>violascens</i>	1 V

B – Espécies terrestres locais

35	<i>Rumina decollata</i>	1 + 1 F
	<i>Oxychillus cellarius</i>	2
	<i>Cepaea nemoralis</i>	1 F espiro + 4 F
	<i>Cornu espersa</i>	5 F

C – Espécies fósseis (Miocénico)

	<i>Crassostrea</i> sp.	3 F
40	“ <i>Ostrea</i> ” sp.	6 F

D – Espécies exóticas marinhas

	<i>Anadara</i> sp.	1 VD
	<i>Bulla ampula</i>	2 F do mesmo espécime
	<i>Glycymeris</i> sp.	5 V
	<i>Tonna</i> sp.	2 P
45	<i>Chama</i> sp. (sobre alga calcária + <i>Petricola</i>)	5 V
	<i>Petricola</i> sp.	1 (articulado)
	<i>Oliva</i> sp.	1
	<i>Donax</i> sp.	1 VE
	<i>Nerita</i> sp.	1
50	<i>Arca</i> sp.	1
	? <i>Barbatia</i> sp.	1 F

CLASSE DE CIÊNCIAS

	<i>Rapana</i> sp.	1 F↓
	<i>Siphonaria</i> sp.	1 F
	Veneridae gen. sp. ind. A	1 F
55	Veneridae gen. sp. ind. B	1 F
	Veneridae gen. sp. ind. C	1 F

E – Bivalve exótico de água doce

57	Unionídeo gen. sp. indet.	1 F
----	---------------------------	-----

F – Corais (Portugal)

58	<i>Dendrophyllia ramea</i>	3 F↑
----	----------------------------	------

G – Corais (espécies exóticas)

59-64	6 espécies exóticas	N.º total de exemplares: 15
-------	---------------------	-----------------------------

Lisboa (ACL), 19 de Novembro de 2015