

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais
Departamento de Artes e Humanidades

Mestrado em Arqueologia

A Pecuária na Antiguidade Tardia
Uma perspectiva zooarqueológica da *Villa*
Romana do Rabaçal (Penela)

Pedro David Valente Fernandes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre orientada por:

Professora Doutora Maria João Valente

Doutor Miguel Pessoa

Gambelas • 2016

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

Departamento de Artes e Humanidades

Mestrado em Arqueologia

A Pecuária na Antiguidade Tardia: uma
perspectiva zooarqueológica da *Villa Romana*
do Rabaçal (Penela)

Pedro David Valente Fernandes

Gambelas • 2016

A Pecuária na Antiguidade Tardia: uma perspectiva zooarqueológica da Villa Romana do Rabaçal (Penela)

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Copyright© Pedro David Valente Fernandes, 2016

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Expresso aqui os meus agradecimentos aos que, de uma maneira ou de outra, me acompanharam não só na execução deste trabalho, mas também durante estes últimos quatro anos (e não só).

Um enorme agradecimento à Professora Doutora Maria João Valente, minha orientadora, pela dedicação, preocupação e ajuda prestada, não só desde agora, mas ao longo de todo o meu percurso no ensino superior.

Também ao Doutor Miguel Pessoa, meu orientador, pela sua ajuda e também pela simpatia e cordialidade com que me recebeu aquando a minha visita ao Rabaçal.

Aos meus pais pelo amor, carinho, pela sua preocupação e dedicação e por tantas outras razões tão numerosas quanto os caracteres neste trabalho.

Ao meu irmão, André, mais uma vez, porque tinha que ser.

Aos meus colegas e amigos: Cristina Dores, Daniela Grelha, Francisco Correia, Olívia Figueiredo, Rute Branco, Sofia Luís (Prates) e Vera Pereira, pela amizade e camaradagem. Sem eles a coisa não tinha piada.

À equipa do Museu da *Villa Romana* do Rabaçal, por me terem acolhido tão agradavelmente quando os visitei.

À minha família das Igrejas Evangélicas Baptistas de Alfandanga e Olhão.

Acima de todos os agradecimentos, a Deus, Aquele que, na pessoa de Jesus Cristo, carregou a minha culpa e me deu Vida verdadeira e comunhão plena com Ele. «Porque Deus amou o mundo de tal maneira que deu o Seu Filho unigénito, para que todo aquele que n'Ele crê não pereça, mas tenha a vida eterna.» João 3:16.

Índice

Resumo.....	10
Abstract.....	11
Introdução.....	12
1. A Antiguidade Tardia.....	13
1.1. Conceito, cronologia e caracterização.....	14
1.2. A pecuária (e a caça) na Antiguidade Tardia.....	16
1.2.1. O registo arqueológico.....	16
1.2.2. Fontes escritas.....	18
1.2.2.1. A pecuária.....	18
1.2.2.2. A caça.....	29
2. A <i>Villa Romana</i> do Rabaçal.....	34
3. Metodologia.....	39
3.1. Divisão e triagem inicial.....	40
3.2. Análise.....	40
3.2.1. Geral.....	41
3.2.2. Zooarqueologia.....	41
3.2.3. Porção.....	46
3.2.4. Alterações.....	47
3.2.5. Observações.....	49
3.3. Biometria (odontometria e osteometria).....	50
3.4. Quantificação.....	52
4. Análise zooarqueológica.....	54
4.1. Lista taxonómica.....	55
4.2. Quantificação.....	57
4.2.1. NTR, NRD e ND.....	57
4.2.2. NMI.....	61
4.2.3. Elementos anatómicos.....	68
4.3. Idades de abate por espécie.....	71
4.3.1. DEL/RAB.....	71
4.3.2. MOR/RAB.....	71
4.4. Odontometria e osteometria.....	72
4.4.1. DEL/RAB.....	72
4.4.2. MOR/RAB.....	77
4.5. Alterações.....	82
4.5.1. Patologias.....	84
4.5.2. Carbonizações.....	84
4.5.3. Marcas.....	85
4.5.4. Marcas de dentes.....	87
4.5.5. Oxidação.....	88
4.5.6. Fracturação.....	89

5. Discussão.....	90
Conclusão e considerações finais.....	96
Bibliografia.....	98
Anexos 1.....	105
A. Figuras.....	106
Apêndices 1.....	110
A. Fotografias da colecção.....	111
B. Divisão em porções.....	121
Apêndices 2 (formato digital)	
A. Ficha de Análise DEL/RAB (e respectiva biometria)	
B. Ficha de Análise MOR/RAB (e respectiva biometria)	

Resumo

A colecção em estudo provém da *villa* romana do Rabaçal (Penela), datada dos séculos IV-V d.C. Este sítio arqueológico está dividido em dois *loci*: a *pars urbana* (codificada como MOR/RAB); a *pars rustica*, a *pars frumentaria* e a zona balnear (codificadas como DEL/RAB).

Foi previamente estudada, por nós, durante a licenciatura, a arqueofauna proveniente do contexto DEL/RAB, recolhida entre 1989 e 1998. Este estudo revê esses materiais, aos quais iremos acrescentar os de MOR/RAB, recolhidos nas mesmas campanhas.

O grande objectivo deste trabalho é compreender a exploração dos recursos animais (alimentação, gestão pecuária, etc.) na *villa* do Rabaçal e o seu papel no período cronológico em que ela se insere, de forma a compreender melhor o mundo rural de então.

Observou-se a presença de vários táxones em ambos os contextos: *Lepus* sp. (lebre), *Oryctolagus cuniculus* (coelho), *Canis* cf. *lupus* (provável lobo), *Canis familiaris* (cão), *Equus asinus* (burro), *Equus caballus* (cavalo), *Equus asinus* X *Equus caballus* (mula), *Sus* sp. (porco e/ou javali), *Capreolus capreolus* (corço), *Cervus elaphus* (veado), *Bos taurus* (boi/vaca), *Capra hircus* (cabra), *Ovis aries* (ovelha), cf. *Anas* sp. (provável espécie de pato), *Gallus gallus* (galo/galinha), cf. *Ardea* sp. (provável espécie de garça).

Percebeu-se que nesta *villa* a actividade pecuária seria muito forte (com uma preferência por mamíferos), mas não haveria nenhuma especialização na sua produção. A esta actividade juntava-se, ainda que pouco significativamente, a caça.

Palavras-chave: Antiguidade Tardia; pecuária; zooarqueologia; *Villa* Romana do Rabaçal; *Lusitania*.

Abstract

The collection in study is from Roman *villa* of Rabaçal (Penela), dated from 4th century AD to the 5th. This archaeological site is divided in two *loci*: the *pars urbana* (codified as MOR/RAB); the *pars rustica*, *pars frumentaria* and bath area (codified as DEL/RAB).

Previously, during the licence (*licenciatura*), we studied archaeofauna from DEL/RAB, exhumed between 1989 and 1998. This study reviews those materials, and includes new ones from MOR/RAB (exhumed in the same campaigns).

The main objective of this work is to understand the animal resources exploitation (alimentation, livestock management, etc.) in this *villa* and their role in the chronological period in question, as a mean to better understand the rural world of that time.

We observed the presence of several taxa, in both contexts: *Lepus* sp. (hare), *Oryctolagus cuniculus* (rabbit), *Canis* cf. *lupus* (probable wolf), *Canis familiaris* (dog), *Equus asinus* (donkey), *Equus caballus* (horse), *Equus asinus* X *Equus caballus* (mule), *Sus* sp. (pig and/or wild boar), *Capreolus capreolus* (roe deer), *Cervus elaphus* (red deer), *Bos taurus* (cattle), *Capra hircus* (goat), *Ovis aries* (sheep), cf. *Anas* sp. (probable duck species), *Gallus gallus* (fowl/hen), cf. *Ardea* sp. (probable heron species).

Herding and livestock management were crucial to the inhabitants of the Rabaçal *villa* (with a preference for mammals), but there was no kind of specialization on any species production. In complement, but with much less significance, there was also hunting.

Key-words: Late Antiquity; livestock management; zooarchaeology; Roman *Villa* of Rabaçal; *Lusitania*.

Introdução

O principal objectivo deste trabalho é, através da análise e interpretação de uma colecção faunística de vertebrados, contribuir para uma melhor compreensão da economia no mundo rural romano dos séculos IV e V, na província da *Lusitania*, com foco na *villa* do Rabaçal, de onde provém a colecção em estudo. A colecção está dividida em duas áreas de proveniência (codificadas como DEL/RAB, equivalente à zona balnear e à *pars rustica e frumentaria*, e como MOR/RAB, correspondente à *pars urbana*) e foi recolhida entre 1989 e 1998.

Neste trabalho iremos, primeiramente, fazer uma introdução à Antiguidade Tardia, falando, brevemente, do seu conceito, cronologia e caracterização e também da pecuária e da caça durante este período. De seguida, faremos uma apresentação do sítio, abordando, levemente, as estruturas que compõem a *villa* e os trabalhos arqueológicos lá realizados. Seguidamente, falaremos da metodologia aplicada na análise dos restos faunísticos, na determinação de medidas biométricas e nos cálculos da quantificação. Depois, passaremos para a parte da apresentação dos resultados da análise zoológica, descrevendo a lista de táxones identificados, apresentando o resultado dos cálculos da quantificação, a determinação das idades, os dados biométricos e as alterações aos restos. Por fim, apresentaremos a discussão dos resultados, interpretando aquilo que os dados zoológicos nos forneceram.

Para uma melhor leitura dos dados, fomos colocando, ao longo do trabalho, sempre que necessário, tabelas e gráficos informativos relativos ao texto a que estivessem associados (apresentação de dados). Também foram colocadas, em anexo, figuras (mapas, plantas, fotografias) ilustrativas para as quais haverá referência no texto, sempre que necessário. Da mesma forma, temos, em apêndice, fotografias tiradas a alguns restos da colecção para as quais também há referência. Também em apêndice temos figuras relativas a questões metodológicas, igualmente referenciadas. Por último, em anexo digital, temos as bases de dados da colecção estudada.

Este trabalho respeita o Acordo Ortográfico de 1945 (Aprovado pelo Decreto n.º 35 228, de 8 de Dezembro de 1945).

Capítulo 1

A Antiguidade Tardia

A *villa* romana do Rabaçal foi implantada na segunda metade do século IV d. C. (Pessoa, 1998), cronologia que se insere na Antiguidade Tardia. Por essa razão, iremos fazer uma breve e muito geral caracterização deste período, com especial atenção aos séculos IV-V e ao Império Romano do Ocidente.

1.1. Conceito, cronologia e caracterização

O conceito de “Antiguidade Tardia” surgiu a partir do século XX, e tornou-se muito popular entre os autores alemães, que se lhe referiam como *Spätantike*, depois do trabalho de Alois Riegl. Em inglês, o conceito adoptado foi *Late Antiquity*, sendo Peter Brown o seu maior impulsionador (Referência *on-line* 1).

Os limites cronológicos para este período são alvo de debate (como, aliás, quase todos os assuntos referentes a esta fase), mas Peter Brown propõe entre o século II e o VIII. Outros, no entanto, acreditam que o início deste período deve colocar-se no final do século III, com o fim das crises políticas desse século (*idem*).

Há diferentes perspectivas quanto à caracterização deste período. Uns dizem que Roma se encontrava em completa decadência; outros acreditam que não. O que é certo é que, tanto uma parte, quanto outra, reconhece que este foi um período em que ocorreram drásticas transformações sociais e civilizacionais (Mantas, 2013), causadas, entre outros, pelos seguintes factos (desenvolvidos nos parágrafos seguintes): mudança na atitude da população civil para com os “bárbaros”; a falta de acção preventiva contra a ameaça bárbara nas fronteiras, e continuidade das orientações básicas da vida económica e cultural do Império; a forma como a continuidade de classes sociais “tradicionais” prejudicou a iniciativa do Estado Romano, prevenindo o crescimento de uma classe burocrática distinta (Brown, 1967).

Este período, resultante de quase 50 anos (durante o século III) de instabilidade política, social e financeira, foi marcado pelo crescimento da influência do cristianismo e um progressivo afeiçoamento na mentalidade da Igreja de Roma. No Império do Ocidente, já no final do século IV, a Igreja de Roma, que procurava progressivos desarmamento e pacificação, não estava preparada, nem para respeitar os que, ao longo dos anos, tinham defendido as fronteiras da entrada de bárbaros (os soldados), nem para aceitar e integrar os próprios bárbaros. Isto, porque era ideia geral que os bárbaros eram heréticos e, como tal, deveriam ser excluídos da comunidade (em contraste, no Império

do Oriente a situação foi melhor gerida, uma vez que lá soube-se integrar todos os grupos de pessoas – excepto os judeus –, criando uma sensação de que todos faziam parte de uma comunidade cristã unida). Apesar disso, o Império Romano conseguiu, durante o século IV manter o seu domínio à volta do Mediterrâneo, o que não durou muito, pela já referida apatia ou indiferença (e incapacidade defensiva pela insuficiência militar) quanto à ameaça bárbara nas fronteiras (*idem*; Mantas, 2013).

Um dos maiores desenvolvimentos dos séculos III e IV, que levou à posterior queda do Império do Ocidente, foi o facto de que, pela primeira vez, a civilização romana (vida urbana, *villae*, estilo e qualidade de vida) chegou à fronteira política do Império, onde se localizavam as áreas mais agitadas do mundo bárbaro. Durante o século II e o início do III, os bárbaros podiam viver dentro do Império. No século IV, os bárbaros estavam unicamente para lá da fronteira militar, sendo directamente confrontados, pela primeira vez, com uma sociedade cujos alto nível de vida e intolerância para com o seu estilo de vida pareciam aumentar com todos os desenvolvimentos dos séculos III e IV. A cobiça terá sido aquilo que motivou os bárbaros a começar a atacar grandes *villae* e residências imperiais que se encontravam apetecível e provocativamente perto (Brown, 1967).

Foi criada uma nova e poderosa burocracia que procurou ganhar importância na sociedade romana a partir do século IV, tentando causar: uma conspiração com os grandes proprietários de terrenos quanto às suas necessidades nas regulações sobre o colunato; danos aos interesses das classes mais importantes, pela sua exigência pelo pagamento em géneros; uma rápida acumulação de riqueza, através do lucro, por parte dos membros privilegiados dessa burocracia, encorajada pela estrutura e métodos do sistema de impostos; melhorias dos salários e nível de vida dos escravos públicos que, assim, poderiam competir com as dos escravos pertencentes a privados; a criação de uma nova classe, uma “nobreza de serviço”, influenciada pelas iniciativas dos imperadores, que permitiria a cimentação social de um imperialismo absolutista. Isto não foi possível, porque, para além de o poder do Estado estar enfraquecido pela crise do século III, o tradicional estilo de vida das classes sociais mais altas nas províncias não o permitiu, pelas profundas raízes que já tinha na sociedade romana (*idem*).

Pelas razões apresentadas, este período de tentativa de restabelecimento levou à perda gradual de terreno e, mais tarde, à queda do Império Romano do Ocidente. Foi neste momento que se enquadrou cronologicamente a vida da *villa* romana do Rabaçal.

1.2. A pecuária (e a caça) na Antiguidade Tardia

Para uma melhor compreensão daquilo que foi a pecuária (na qual, por uma questão de conveniência, também incluímos a avicultura) durante o período da Antiguidade Tardia, é necessário analisar os resultados e conclusões dos estudos zoológicos já feitos para este período. Da mesma forma, não devemos excluir as actividades cinegéticas, por estas fazerem, igualmente, parte da vida das *villae* romanas da *Lusitania*. Como tal, escolhemos alguns sítios (a maioria *villae*) romanos portugueses já estudados, que coincidissem cronologicamente com a *villa* do Rabaçal (séculos IV-V d.C.). Para além disto, também se revela importante a leitura feita por aqueles que testemunharam as práticas pecuárias e cinegéticas na Antiguidade. Falamos dos autores clássicos. Em suma, tendo em conta aquilo que já se conhece, iremos fazer uma caracterização da pecuária e da caça neste período, tendo como base os estudos e textos já referidos, dando especial foco na primeira destas actividades referidas.

1.2.1. O registo arqueológico

Parte da arqueofauna da *villa* do Rabaçal já foi preliminarmente estudada por Valente (2011) e por nós (Fernandes, 2012). Estes estudos permitiram concluir que haveria uma forte produção pecuária na *villa*, devido à maior representação de animais domésticos – *Bos taurus* (boi/vaca), *Ovis aries/Capra hircus* (ovelha e/ou cabra) e *Gallus gallus* (galo/galinha) – em comparação com os de caça – *Oryctolagus cuniculus* (coelho; no nosso trabalho anterior, o coelho foi considerado doméstico pelas suas dimensões, mas, por razões que serão desenvolvidas adiante, decidimos colocar entre os selvagens) e *Cervus elaphus* (veado) – (excluiu-se o *Sus* sp. por não ter sido apurado se este seria *S. scrofa*, javali, ou *S. domesticus*, porco). Foi apontada uma preferência por mamíferos, por só haver um resto de não-mamífero: um fragmento de úmero de *Gallus gallus* (Fernandes, 2012). Graças à presença de animais jovens, foi possível atestar, novamente, a riqueza dos proprietários da *villa*, que decidiram abater indivíduos com um quarto/quinto do tamanho que poderiam vir a ter no futuro, quando garantiriam muito mais alimento (sem referir os produtos secundários que proporcionariam),

presumivelmente porque a sua carne seria mais apetecível (*idem*). Simultaneamente, também é possível que a opção de abater animais jovens se devesse a estratégias de gestão da criação de animais, como ainda se faz na Península Ibérica entre os suinicultores tradicionais, por exemplo, que escolhem abater prematuramente os indivíduos do sexo masculino (Hadjikoumis, 2012). Pela identificação de táxones de animais que, à partida, não fariam parte da alimentação dos habitantes da *villa*, percebeu-se que a relação homem-animal não se limitaria ao consumo alimentar ou ao aproveitamento de bens palpáveis, mas também à prestação de serviços: o cão (*Canis familiaris*) seria um animal de companhia, de guarda e, talvez, de ajuda na pastorícia e/ou na caça (Fernandes, 2012); o cavalo (*Equus caballus*) seria usado como animal de transporte (de bens e pessoas) e de tracção (Valente, 2011; Fernandes, 2012). Para além destes, a possível presença de urso (*Ursus arctos*) foi interpretada como este sendo um animal que não teria representado um papel directo na vida da *villa*, mas sim aquilo que teria restado de algum troféu ou recordação (uma pele usada como tapeçaria, por exemplo; Fernandes, 2012). Sabemos actualmente, no entanto, que esta identificação de *Ursus arctos* estava errada, tratando-se de um resto osteológico humano (*Homo sapiens sapiens*).

Foram realizados estudos zooarqueológicos noutros sítios portugueses de cronologia romana, contemporâneos da *villa* do Rabaçal. Apresentaremos os dados essenciais de cada um e as conclusões gerais desses estudos que contribuirão para um melhor entendimento do mundo rural romano.

As *villae* da região de Freixo de Numão, cuja cronologia, de forma geral, se estende do século II ao IV d.C., foram alvo de estudo zooarqueológico por Costa (2009). A arqueofauna provém de contextos interpretados como lixeira doméstica e permitiu perceber que nestas *villae* existiria uma economia de subsistência, baseada na criação de gado caprino (ovelhas e/ou cabras) e bovino doméstico.

Com um período de ocupação entre o século IV e o V d.C., a *villa* de Torre de Palma, Monforte, foi, igualmente, alvo de estudo zooarqueológico realizado por MacKinnon (1999-2000). A arqueofauna, recolhida num contexto de lixeira, indicou que este poderá ter sido um local de produção de peles (pelas marcas de corte nos «ossos dos pés» de, principalmente, boi e veado), num local onde predominam as espécies domésticas (c.69% NRD).

A arqueofauna recolhida na *villa* da Quinta das Longas (século IV), Elvas, provém de um contexto de lixeira, estando estudada por Cardoso e Detry (2005). Foi possível perceber que, neste sítio, predominam as espécies domésticas, onde se destaca o aproveitamento de produtos secundários (especialmente no caso dos bovídeos). Outro factor interessante é a fraca presença de caprinos, que seriam apenas para consumo próprio, e a forte presença de porco doméstico.

O período de ocupação da *villa* das Almoínhas, Loures, ter-se-á situado entre os séculos I d.C. e V. A arqueofauna recolhida em contexto de lixeira foi estudada por Costa (2011), que aponta um predomínio de espécies domésticas e uma exploração equilibrada de produtos primários e secundários.

O estrato ROM5 (séculos IV e V) da Alcáçova de Santarém foi estudado por Davis (2006), e permitiu verificar uma maioria de espécies domésticas em relação às selvagens.

Estes investigadores são claros em afirmar que pouco se sabe, ainda, acerca da economia do mundo rural romano do território português. Não obstante, é possível afirmar, sem grandes surpresas, que há uma clara predominância da exploração das espécies domésticas em relação às selvagens. De entre as espécies domésticas, destacam-se os caprinos (ovelha e/ou cabra; mais comuns no Norte do país) e o gado bovino doméstico (boi; com forte presença em todos os contextos apresentados), fazendo referência aos suínos domésticos (porco; mais comuns no Sul). No caso das espécies selvagens, dá-se todo o protagonismo ao veado, mencionando, também, o javali.

De *Conimbriga* duas colecções foram alvo de estudo, por Cardoso (1995), mas, uma por não ser de cronologia coincidente (Casa das Bicas), outra por não estar cronologicamente contextualizada (Bico da Muralha e «outros contextos»), não serão utilizadas como paralelos, servindo apenas de referência genérica.

1.2.2. Fontes escritas

1.2.2.1. A Pecuária

A posse de gado era vista pelos romanos como um símbolo de riqueza e prosperidade, sendo usada como ostentação dessa mesma riqueza (Harden, 2013; Howe,

2014b). De facto, «desde a Antiga Grécia até à Antiguidade Tardia, o *boukranion/bucranium* (cabeça de boi) simbolizava riqueza» (Harden, 2013; tradução nossa, do original inglês). Segundo Varrão, a palavra latina para dinheiro (*pecunia*) deriva da palavra para gado (*pecus*), porque é da produção de gado que é derivado todo o dinheiro (*idem*; Howe, 2014b). Catão (Harden, 2013), afirma que gado saudável é o bem mais valioso que se pode ter e que se deve prezá-lo acima de tudo. Tudo isto mostra a importância que o gado (e a pecuária, em geral) tinha na cultura romana. Segundo Howe (2014b), os romanos que possuíam animais tinham como objectivo vendê-los (e os produtos que estes proporcionavam), para poder adquirir ainda mais e maiores animais, de forma a mostrar a sua importância crescente na elite agrária. O sucesso na criação de gado tinha uma grande importância social, por desempenhar um grande papel na ostentação da riqueza das elites. Evidentemente, o lucro em si era importante, tal como afirmam Aristóteles e Cícero, mas não desempenhava um papel social tão importante como a posse de gado (*idem*), da qual já falámos.

A produção/criação de animais (pecuária) era o ramo mais rentável da agricultura (como disse Aristóteles, ainda na Antiga Grécia; Kron 2014). As vantagens que proporcionava não se resumiam àquilo que a venda da carne rendia. Obviamente, os produtos secundários que os animais proporcionavam estão incluídos nestas vantagens e rendimentos. Sejam os bens vendíveis, como o leite, o queijo, a lã, etc., ou os serviços que os animais proporcionariam. Estes serviços, nomeadamente a tracção animal, seriam muito importantes em contexto agrícola (na lavra dos campos, por exemplo). De facto, Varrão (Harden, 2013) fala acerca da forma como os campos são lavrados, dizendo que é uma tarefa dividida por duas partes: o Homem e os que apoiam o homem. Estes últimos dividem-se, por sua vez, em três: os instrumentos vocais (escravos); os instrumentos semi-vocais (bois); os instrumentos mudos (carroças). Isto mostra o quão importante era a pecuária: as vantagens que ela proporcionava estendiam-se, também, aos outros ramos da agricultura. Outro exemplo disto mesmo tem a ver com a gestão e rentabilização dos campos agrícolas que, simultaneamente, proporcionava aos animais envolvidos uma alimentação nutricionalmente mais rica. Isto foi feito através de uma técnica semelhante àquela que foi utilizada mais tarde, no século XVIII, aquando a Revolução Agrícola na Inglaterra (Kron, 2014), com o plantio de trevo, no sistema de afolhamento quadrienal, no qual o trevo seria utilizado como pastagem num terreno que já tinha sido usado para agricultura e que, posteriormente, seria novamente utilizado

para o efeito, desta vez, enriquecido pelo estrume depositado pelos animais que lá teriam estado a pastar (Lourenço, 2014). Neste caso, parte dos terrenos aráveis (que estavam envolvidos neste processo) eram abandonados como prados ou pastagens durante alguns anos e, continuamente, o resto dos terrenos aráveis eram semeados/plantados, rotativamente, com culturas forrageiras de leguminosas, das quais é destacada a alfafa (Kron, 2014). Este sistema permite que mais animais domésticos sejam alimentados nestes terrenos de pastagem temporária, ao mesmo tempo que permite o aumento da produção de rendimentos nesses mesmos terrenos, através: da adubagem intensiva; das vantagens de um longo período de alqueive; da rotação eficaz de culturas (*idem*).

Como vimos, a gestão pecuária influenciava, também, outros ramos da agricultura. E vice-versa. Mas nem sempre os animais eram alimentados em campos agrícolas privados que estivessem a ser usados como pastagens. Isto acontecia, também, em terrenos baldios e marginais que eram usados unicamente para isso, ou seja, o pastoralismo (por vezes transumante) e a gestão dos terrenos agrícolas, da qual já falámos, complementavam-se um ao outro na alimentação destes animais (*idem*). E, mesmo assim, havia técnicas de gestão dos terrenos marginais de pastagem, para que os proprietários pudessem explorar ao máximo este tipo de terrenos (quer fossem na planície ou na montanha). Estes terrenos de pastagem eram periodicamente arados, semeados com uma “rotação” de plantação de cereais e, então, ressemeados como pasto, uma prática que leva a um aumento do rendimento das pastagens de duas a cinco vezes (*idem*).

Estas técnicas de gestão dos terrenos agrícolas e das pastagens, para alimentar os animais, não tinha por objectivo melhorar apenas a quantidade da produção, mas também a qualidade. Na verdade, as culturas forrageiras de leguminosas das quais falámos, de onde a alfafa se destaca, tinham um grande valor nutricional e esta preocupação com a qualidade do alimento do gado foi uma das bases do grande sucesso da pecuária na Antiguidade. Esse valor nutricional das pastagens foi protegido e melhorado pela consciência que os agrónomos romanos tinham dos princípios sãos para a gestão dos campos de pastagem: controlando a quantidade de gado, de forma a evitar a sua utilização excessiva; supervisionando esses campos de pastagem e rodando a sua utilização; protegendo-os dos danos físicos causados pelo pastoreio após chuva pesada, ou antes que eles se tivessem estabelecido totalmente, isto é, antes que se tivessem

recuperado totalmente desde a última vez que foram utilizados; misturando o pastoreio de ovelhas e vacas, uma vez que é uma técnica muito eficaz (*idem*). Esta preocupação com a boa nutrição dos animais, não se resumia à pecuária, isto é, aos mamíferos; estendia-se à avicultura, também. Columela fala da importância da rica nutrição na ração das galinhas, dizendo que cevada meio cozinhada leva a um aumento do tamanho dos ovos e faz com que a postura das galinhas seja mais frequente (*idem*).

Para além de a nutrição superior ter sido uma das bases do grande sucesso da Pecuária na Antiguidade – que levou a um aumento do tamanho, da fecundidade, do rendimento do leite, e da qualidade, em geral, do gado – o conhecimento básico dos romanos (e dos gregos) acerca da reprodução selectiva teve um importante papel neste ponto, assim como a sua atenção às necessidades físicas e comportamentais dos animais. Isto reflectia-se na qualidade dos seus abrigos, na higiene, no cuidado da pelagem e na profilaxia e cuidado veterinário (*idem*). Outro exemplo, era a preocupação ética que havia na Antiguidade, pelo menos da parte dos autores clássicos, com o bem-estar dos animais ligados à produção leiteira (da qual falaremos posteriormente neste capítulo) e uma preocupação pela ligação maternal entre progenitora e cria (Harden, 2013). Tudo isto nos mostra a seriedade com que os agrónomos clássicos encaravam a saúde e o conforto dos seus animais e o capital que eles estariam dispostos (e tinham disponível) a investir com este propósito (Kron, 2014).

Columela e Varrão (*idem*) falam acerca das características que os abrigos devem ter e da forma como geri-los. Isto, claro, difere entre as espécies animais, devido às características de cada uma delas. Para cada porca, por exemplo, era preparado um cortelho individual espaçoso, bem provido de palha, que permitisse que a progenitora, e não as crias, pudesse sair e entrar à vontade. Esta área devia, também, ser mantida limpa, «como os próprios porcos, claramente, preferem», pois «porcas em largos cortelhos, com camas de palha, são muito mais produtivas e saudáveis» (*idem*; tradução nossa, do original inglês). No caso das galinhas, a limpeza também era um factor importante, por prevenir doenças e pragas de parasitas, como piolhos, por exemplo. Assim, os galinheiros eram escrupulosamente limpos de fezes, palha e outros lixos e, regularmente, desinfectados por fumigação (com enxofre e betume). Também eram tomadas medidas para afastar potenciais predadores e pragas, como cobras e roedores, por exemplo: colocando-se protecção nas janelas dos galinheiros; queimando-se cabelos de mulher, gálbano ou hastes de veado (*hart's horn*; eram queimadas como carbonato

de amónio, de forma a afastar cobras; *idem*; Referências *on-line* 2 e 3). As medidas apresentadas, entre outras, teriam por objectivo assegurar a saúde (física e psicológica), a segurança e o bem-estar dos animais, melhorando, assim, a sua produtividade e aumentando os rendimentos daí resultantes.

Como já mencionámos, havia uma grande preocupação com os animais ligados à produção leiteira. Isto devia-se à sua importância económica, assim como dos seus derivados (especialmente o queijo, que parece ter assumido uma maior importância que o leite, dada a sua melhor preservação). A produção leiteira estava largamente difundida no Período Clássico, especialmente, como já dissemos, através do queijo, que era muito usado. Este, segundo Columela, deveria ser feito com leite muito fresco e coalho. Neste sentido, o leite de ovelha e cabra era economicamente mais importante que o de vaca (Harden, 2013).

Apesar disto, e daquilo que falámos anteriormente acerca do bem-estar dos animais, havia excepções. Até no caso dos animais de produção leiteira. Ainda na Grécia Antiga, Aristóteles (*idem*), dá o exemplo de técnicas cruéis, usadas por uma tribo na Tessália, para forçar a produção de leite em cabras (mesmo que estas não estejam, ou tenham estado, perto de um período de gravidez ou de maternidade): esfregavam urtigas nas suas mamas, com força, de forma a provocar dor. Assim, quando essas cabras fossem ser mungidas, saíria, primeiramente, um líquido misturado com sangue, seguido de um líquido purulento e, finalmente, leite (*idem*). Apesar de ter sido num período anterior ao estudado neste trabalho, podemos dizer que algumas técnicas tendem a persistir à passagem dos anos, mesmo com o aparecimento de novas técnicas, à partida, melhores. É o caso de uma técnica de extracção de lã de ovelha, apresentada por Varrão (*idem*), que diz que antes do aparecimento da tosquia, os pêlos eram arrancados dos animais. Para isto, as ovelhas seriam deixadas à fome durante três dias, fazendo com que enfraquecessem e, assim, as raízes dos pêlos ficariam menos fortes, fazendo com que ficasse mais fácil arrancá-los. Segundo Varrão, «alguns ainda arrancam a lã» das ovelhas desta forma (*idem*; tradução nossa, do original inglês). É o caso, ainda, das mulas e dos burros, que eram explorados até à exaustão, e o seu tratamento negligenciado, durante muitos anos, como descrevem Apuleio, no seu romance *Metamorfose* (*idem*), no qual a personagem principal é transformada em burro e sofre desta mesma exploração (juntamente com os seus “companheiros” muare e asininos), e

Columela, que apresenta o burro como um animal forte resistente aos maus tratos, fome e trabalho duro (*idem*).

Os animais de criação segundo os autores clássicos

Cão

Embora fosse um animal que, estando ligado à pecuária, não proporcionava produtos vendíveis, o cão era, tal como hoje, uma espécie bastante versátil no que toca a raças e funções (Kron, 2014), podendo ser utilizado como companhia, como guarda e como ajuda na caça e na pastorícia.

São referidas diversas raças afamadas de cão-pastor: as gregas Lacónica e Molossa; as itálicas Úmbria, Lócria e Salentina (*idem*). Segundo Kron (*idem*), o facto de Varrão falar acerca de uma coleira de protecção para os cães-pastores indica que os potenciais predadores para o gado eram uma ameaça real, levando os pastores romanos a preferir um cão-pastor de grande porte, forte e agressivo, capaz de repelir vários tipos de predadores, como lobos e até ursos.

Para além da pastorícia, o cão também poderia assumir um importante papel na guarda das propriedades, onde seria muito importante na defesa, contra predadores, de animais que lá estariam integralmente (domesticados, como galinha, por exemplo, ou cativos, como coelho e lebre).

Equídeos

São referidas por Varrão quatro utilizações mais comuns dos cavalos: guerra, transporte (incluindo a caça), cerimónias religiosas e corridas no circo. Vegécio fala em três – guerra, transporte e corridas (casualmente na agricultura) –, dizendo que o consumo de carne de cavalo é objecto para os romanos (Cardoso, 1997).

As fontes literárias clássicas (Howe, 2014a) falam acerca da competitiva criação de diferentes raças de equídeos para diferentes e especializadas funções (algumas das quais já destacadas, no caso do cavalo). Geralmente, os cavalos eram mantidos em manadas de, no máximo, 40 indivíduos, sob um garanhão dominante, pois, desta forma, estas seriam melhor geridas, os animais seriam mais saudáveis e, mais importante, gerariam crias saudáveis (dando, assim, continuidade a uma linhagem saudável). Este

tipo de gestão, claro, aplicava-se aos grandes produtores/criadores de cavalos (de corrida, por exemplo).

Para além dos cavalos, os burros também eram muito importantes e havia, igualmente, uma preocupação com a qualidade das raças destes animais. Tanta que, na fase final da República, segundo Varrão, burros com *pedigree* poderiam valer de 300 a 400 mil denários por cabeça (*idem*; Howe, 2014b). Estes indivíduos, em particular, eram muito procurados com o objectivo da criação de mulas. Para este propósito, esta qualidade dos burros era muito importante e, nesse sentido, todas as medidas eram tomadas para que fosse possível a reprodução destes com éguas também de qualidade. Acerca disto, Varrão descreve a construção de um dispositivo, um pequeno recinto fechado, que permitisse que o burro ficasse ao nível apropriado para que pudesse cobrir a égua (devido à diferença de altura entre as duas espécies). Desta forma, era possível a criação de mulas, que eram procuradas, assim como os próprios burros, para serem animais de tracção e bestas de carga (Howe, 2014a), sendo animais, como já anteriormente referimos, fortes e resistentes aos maus tratos, à fome e ao trabalho duro, sendo até, muitas vezes, levados à exaustão (Harden, 2013). Esta procura, especialmente das mulas, era elevada por parte exército, que as procurava como bestas de carga, por serem animais cujas patas dianteiras eram mais compridas que as dos cavalos e os seus ossos mais densos, fazendo com que fosse, para elas, mais fácil descer uma encosta íngreme, carregadas, por não tropeçarem e não partirem os ossos tão facilmente. Para além disto, as mulas são menos propensas ao pânico e têm melhor temperamento que os cavalos, no que toca a transporte (Howe, 2014a).

Porco

A produção de porco destinava-se à sua venda como animal sacrificial (Cardoso, 1997) e à venda da sua carne (Howe, 2014b). Os suínos são apresentados, por Plínio, o Velho, como predilectos na cozinha romana e Apício apresenta 27 receitas: 10 de javali e 17 de porco/leitão (*idem*; Cardoso, 1997). Assim, uma vez que a produção de suínos se resumia, praticamente, ao aproveitamento da carne, os criadores seleccionavam os indivíduos mais carnudos e robustos (Howe, 2014a), como forma de aperfeiçoamento das linhagens.

De facto, a suinicultura romana foi muito bem-sucedida, e isto foi possível pelo respeito que houve pelos hábitos dos animais (Kron, 2014): evitando a superlotação

(*idem*); dando-lhes liberdade para saírem para se alimentarem à vontade (*idem*); permitindo-lhes que, ocasionalmente (especialmente em época de acasalamento), chafurdassem na lama, como gostam de fazer, pois essa é a sua forma de relaxar, tal como o banho para os humanos (*idem*; Harden, 2013); proporcionando-lhes abrigos adequados (acerca dos quais já falámos; Kron, 2014).

Segundo Varrão, os machos e as fêmeas estariam separados uns dos outros e só seriam ajuntados na altura do acasalamento, em pântanos e sítios enlameados (Harden, 2013). Para assegurar a saúde e a produtividade, ele ainda recomenda que as porcas não se reproduzam até que tenham 20 meses de idade e também diz que não devem ser mantidas para lá dos sete anos (Howe, 2014a). No caso dos machos, estes reproduzem-se a partir dos oito meses e são levados ao matadouro aos três anos, altura em que, segundo Varrão, a sua força começa a baixar, fazendo com que já não procriem com tanta “qualidade” (Harden, 2013).

Columela fala acerca de duas estratégias de criação diferentes (Howe, 2014a). A primeira destina-se aos produtores sítos em quintas em locais remotos, a distâncias consideráveis dos centros urbanos. Ele sugere que as porcas procriem em Fevereiro, para parirem em Julho, altura em que já há forragem suficiente para criar animais adultos. Isto porque um agricultor que viva em locais assim só se pode dedicar à produção de animais para criação (animais vivos, portanto), pela ausência de mercados de carne perto de si. A segunda estratégia destina-se para os produtores que estão localizados perto de mercados urbanos. O seu objectivo deve ser vender leitões (que ainda mamem) o mais frequentemente possível, para que a porca seja coberta com mais regularidade, de forma a ter, pelo menos, duas ninhadas.

Bovino doméstico (boi/touro e vaca)

A utilização dos bovinos domésticos tinha três finalidades principais: animais de tiro e de carga, animais sacrificiais (juntamente com os caprinos e os suínos) e fornecedores de carne (Cardoso, 1997; Howe, 2014a). Para além destes, não podemos excluir a produção do leite – que, apesar da menor relevância em comparação ao dos caprinos (Harden, 2013), ainda era um dos produtos secundários explorados nas vacas – e o possível aproveitamento das peles. Até o próprio estrume produzido por estes animais seria usado como fertilizante na gestão que os agricultores faziam dos terrenos de cultivo e de pastagens, acerca dos quais já falámos.

De facto, as três finalidades que referimos, juntamente com a produção do leite, parecem ter sido utilizadas como alvos específicos para o melhoramento e a especialização (especializações que não teriam que ser incompatíveis) das raças de gado bovino (Howe, 2014a). Acerca dessas raças, Columela menciona, pelo menos, seis itálicas e quatro «estrangeiras» (*idem*), também descrevendo várias colorações de pelagens em várias regiões do Império (Cardoso, 1997). Já Plínio, o Velho (*idem*), fala acerca de diferenças de tamanho. Na criação de gado, e no desenvolvimento/aperfeiçoamento das raças, Columela (Howe, 2014a) descreve as características físicas a ter em atenção em cada indivíduo: força da cabeça, do pescoço e dos ombros; proeminência e “nitidez” dos olhos; pelagem saudável; boa formação das costelas (caixa torácica bem arqueada: *rib-spring formation*); quadris fortes; pés bem formados; bom úbere e bom sistema mamário, no caso das vacas.

Varrão (*idem*) sugere que se separem os machos das fêmeas. As novilhas não podem conceber até aos dois anos de idade e Varrão até parece preferir esperar até aos quatro anos, altura a partir da qual, estas paririam em anos alternados. Colocando a melhor hipótese (dois anos), uma vaca teria apenas seis partições durante toda a sua vida. Segundo Columela (*idem*), a melhor altura para o acasalamento seria entre meados de Junho e meados de Julho, com o parto a ocorrer no final do Inverno, altura em que haveria provisões para o resto do ano, por ser logo após a ceifa dos campos de forragem.

Caprinos (cabra e ovelha)

As referências aos caprinos devem-se, sobretudo, à produção de leite/queijo (Harden, 2013; Cardoso, 1997) e de lã (Harden, 2013). A carne também é referida (Cardoso, 1997). As cabras eram produzidas, principalmente, pelo seu alto rendimento de leite (Howe, 2014b). Além disso, também proporcionavam peles e pêlos (estes últimos usados, por exemplo, para fazer cordas para navios e para catapultas do exército; *idem*). As ovelhas podiam ser vendidas como animais sacrificiais, como carne e como peles, ou mantidas para produção de lã – pela qualidade da qual a *Hispania* era célebre (Cardoso, 1997) –, leite e queijo (Howe, 2014b).

Acerca da produção de leite e queijo já falámos anteriormente. Também falámos acerca de uma das técnicas de extracção de lã, pouco frequente, que mostrava uma certa negligência para com a saúde e bem-estar das ovelhas. No entanto, geralmente, a tosquia destes animais era cuidadosamente dirigida tendo em conta a saúde e a

produtividade. Era feita sobre uma esteira, de forma a manter a lã que caía limpa e a evitar contaminação com palha. Eram utilizados tecidos para revestir os velos recolhidos no final da tosquia e para os manter limpos, maximizando, assim, a qualidade do produto. A tosquia realizava-se duas vezes por ano, por se acreditar que isso aumentava a produção de lã. Depois da tosquia, os cortes e abrasões que, eventualmente, existissem nas ovelhas, eram selados com piche e, para garantir protecção contra sarna, as suas peles eram besuntadas com uma mistura de tremoços e borras de vinho e de azeite, sendo lavadas com água salgada depois disso (Kron, 2014).

Os autores clássicos (Howe, 2014a) recomendam que as fêmeas sejam colocadas em rebanhos separados dos machos, e que estes sejam colocados entre elas apenas dois meses antes de se reproduzirem, sendo retirados logo depois. O objectivo deste método era garantir a segurança das mães e das crias. Na altura do parto, cada fêmea grávida era retirada do rebanho e colocada num abrigo separado, onde ficavam durante três dias (com as crias). Depois disso, as fêmeas voltavam ao rebanho durante o dia, amamentando as suas crias de manhã e ao final da tarde. O auge reprodutivo dos machos é entre os três e os oito anos, e das fêmeas é entre os quatro e os oito. A melhor época de acasalamento seria a meio de Maio, uma vez que os borregos/cabritos «do Outono são, geralmente, preferidos aos da Primavera» (*idem*, tradução nossa, do original inglês). Isto aplica-se tanto para ovelhas como para cabras (apesar de as cabras poderem parir duas vezes por ano, pelo facto de o seu período de gestação ser mais curto que o das ovelhas; *idem*).

De acordo com Columela (Harden, 2013), depois de as ovelhas parirem, os responsáveis por elas, dependendo da sua localização, procederiam de forma distinta. Em áreas remotas, quase todas as crias juntam-se ao rebanho para serem levadas a pastar. Em áreas perto de cidades, os borregos mais delicados são levados ao matadouro «antes de terem tido alguma coisa a ver com erva» (*idem*, tradução nossa, do original inglês). Isto porque não há muita despesa em fazê-lo e porque o leite das suas mães daria tanto ou mais lucro como deixá-los crescer (vendendo-os, depois disso). Mas, mesmo neste contexto, a quinta cria de uma ovelha deve ser deixada com a sua mãe, pois «um animal nascido “em casa” é mais útil do que um vindo de fora» (*idem*, tradução nossa, do original inglês).

Aves domésticas

A avicultura romana teve um sucesso notável (Kron, 2014), proporcionando, não só carne, como também ovos, penas e até estrume (*idem*; Harden, 2013).

Falaremos, principalmente, de galinhas, galos e frangos, cuja produção era altamente comercializada (Kron, 2014).

As galinhas romanas eram, segundo Columela (*idem*), bastante robustas, boas poedeiras e excelentes incubadoras (galinhas chocas) e protectoras das suas crias. Os avicultores focavam-se muito em maximizar a sua produção. Isto evidencia-se pelo facto de haver galinhas especializadas em tarefas diferentes: pôr ovos; incubá-los; tratar das crias. Os ovos postos eram monitorizados, de forma a registar o número que cada galinha punha. As que fossem menos produtivas e mais negligentes com o cuidado dos ovos (algumas quebravam-nos e até os consumiam) eram vendidas ou abatidas. Columela ainda diz que as galinhas mais largas e mais velhas/experientes eram preferidas como galinhas chocas e algumas delas eram, até, escolhidas para cuidar das crias cujos ovos estiveram a incubar. Geralmente, podiam ser abatidas a partir dos três anos de idade.

Os machos que não eram utilizados na reprodução eram, frequentemente, castrados para que engordassem mais depressa (*idem*). Columela (*idem*) diz que, apesar de os frangos viverem, normalmente, em condições saudáveis, com liberdade de movimento, muitos acabavam por ser engordados nas cidades por avicultores comerciais. Varrão (*idem*; Harden, 2013) fala acerca deste processo que dura 20 a 25 dias. Os animais eram colocados num lugar escuro, quente e apertado, de forma a limitar os seus movimentos e eram de lá retirados, duas vezes por dia, para serem alimentados. As refeições podiam ser: bolas de farinha de cevada, por vezes misturada com farinha de joio, ou sementes de linho, ensopadas em água fresca; papa de farinha de cevada misturada com água com mel; pão de trigo ensopado em vinho diluído. Depois da refeição, os animais tinham as suas cabeças limpas, como prevenção contra o aparecimento de piolhos, e eram enclausurados, novamente, no lugar de onde tinham sido retirados.

Para além desta espécie, outras assumiram alguma importância na avicultura romana. É o caso dos pombos e das rolas, que eram produzidos como carne (muitas

vezes engordados de forma semelhante aos frangos; Harden, 2013; Kron, 2014) e cujo estrume era usado como fertilizante nos jardins (Kron, 2014). Também os patos (por vezes selvagens capturados) e os pavões eram criados com vista à produção de ovos e carne (*idem*; Harden, 2013). Uma espécie que também é muito referida é o ganso, que era criado para ovos, carne e penas (Harden, 2013; Kron, 2014). A sua carne era muito rentável, chegando até a ser ligeiramente mais cara que a de vaca, e o fígado era muito apreciado (Plínio, o Velho, diz que “encher” o animal de comida faz com que o fígado cresça consideravelmente), até porque aquilo que hoje conhecemos por *foie gras* já era feito na Grécia, no século IV a.C. (Kron, 2014). As penas de ganso eram muito desejadas como enchimento de almofadas. A extracção das penas realizava-se com os animais vivos, chegando estes a ser depenados duas vezes por ano, em alguns lugares (*idem*; Harden, 2013).

1.2.2.2. A Caça

A caça, compreendida como perseguição de animais para os apanhar ou matar (Referência *on-line* 4), poderia ser feita por diversas razões: para proteger o gado e os campos de cultivo (MacKinnon, 2014b); para obtenção de carne (a carne de animais selvagens adicionava variedade à rica dieta romana) e/ou peles (*idem*); por servir como indicador de estatuto, identidade e privilégio (*idem*); por desporto/lazer (*idem*; Harden, 2013). A obtenção de carne de animais selvagens poderia ser feita directamente através de práticas cinegéticas, ou através da compra em mercados urbanos, apesar de esta última opção não ser vista como tão prestigiante quanto a primeira. Seja qual for a razão, a caça concedia prestígio aos seus praticantes e, por isso, era uma actividade procurada pelas elites sociais e, muitas vezes, a elas associada. Apesar disso, é possível que mesmo as classes sociais mais baixas caçassem (geralmente por necessidade, para obtenção de carne, por exemplo), apesar de, provavelmente, não terem os meios necessários para grandes presas, como javalis, ou cervídeos de grande porte (MacKinnon, 2014b). As lebres, os coelhos e algumas aves seriam alvos mais fáceis.

A realidade das actividades de caça na *Hispania* podia, contudo, ser diferente.

Apesar de os autores clássicos darem a entender que a Península Ibérica era abundante em animais (dizendo até que o interior da Península era um “paraíso” para os caçadores), alguns parecem contradizer-se acerca de a caça se tratar realmente de uma actividade associada às elites (*idem*). Segundo Marcial, a caça na *Hispania* estava

reservada aos grupos mais abastados, no entanto, ele estava a escrever para leitores romanos itálicos, com o sentido de os encorajar a fazerem “férias desportivas” na Península Ibérica, sem sequer comentar a frequência com que os próprios habitantes ibéricos caçavam. Em contraposição, tendo em conta os comentários de Políbio acerca deste tópico, parece que, na *Hispania* (especialmente na *Lusitania*), a actividade cinegética e a carne daí resultante não eram vistas como algo luxuoso ou que só fazia parte da dieta das elites; era uma carne comum que fazia parte da dieta regular dos seus habitantes: Políbio diz que na *Hispania*, não era atribuído um preço à carne de caça, pois esta era, geralmente, oferecida ou trocada por algo. Em suma, a actividade cinegética na Península Ibérica poderá estar associada, com igual regularidade, a dois tipos de praticantes: as elites (habitantes ou não) e os habitantes de classe social mais baixa (*idem*).

Comprovando esta diferença de realidades, a nível zooarqueológico, parece haver uma maior abundância de restos de animais caçados na Península Ibérica (c. 20%) do que na Península Itálica (onde raramente ultrapassa os 5%), ou noutras províncias do norte do Império (como a *Gallia*, a *Germania* e a *Britannia*, onde a maioria dos sítios nunca chega aos 10%; *idem*; MacKinnon, 2014a).

Os animais na caça segundo os autores clássicos

Coelho/Lebre

Apesar de as lebres estarem espalhadas um pouco por todo o Império (MacKinnon, 2014b), o mesmo não se passava com os coelhos que, inicialmente, estavam confinados apenas à Península Ibérica e ilhas vizinhas (*idem*; Harden, 2013), mas que, durante o período imperial, se espalharam pela Península Itálica (MacKinnon, 2014b). Estrabão e Plínio, o Velho, dizem que o coelho é muito comum na *Hispania* sem, contudo, falarem acerca da sua caça (Cardoso, 1997). Sabemos, no entanto, que este era procurado por fornecer carne e pele (Kron, 2014), tratando-se de um animal bastante fácil e rápido de matar e esfolar (Referências *on-line* 5 e 6). Também a lebre era caçada para obtenção de carne (MacKinnon, 2014b) e podemos supor que a sua pele também seria aproveitada, uma vez que é um animal tão fácil e rápido de esfolar (Referência *on-line* 7) como o coelho.

As fontes clássicas referem a existência de pequenos cercos (*leporaria*) para a permanência, em cativeiro, de lebres e, supomos, de coelho. Assim, estes animais também poderiam ser capturados vivos para, colocados neste lugar, serem engordados e, mais tarde, abatidos (MacKinnon, 2014b).

Marcial classifica a carne de lebre como a principal de todas as outras carnes de animais quadrúpedes. De facto, esta carne era particularmente apreciada e chegava a alcançar preços mais elevados que os da carne de outros animais caçados. Em comparação, a carne de coelho custava apenas um quarto da de lebre, sendo, por isso, presumivelmente, mais popular que esta (*idem*).

Como referimos anteriormente, a caça também servia o propósito de proteger os campos de cultivo (*idem*). Por isso, o coelho e a lebre, que eram considerados praga, pelos seus comportamentos vorazes e destrutivos, ao roer raízes, destruindo plantas e sementes, eram caçados para assegurar a saúde das culturas (Harden, 2013). Houve casos em que foram usados cães para caçar lebres com o objectivo de abater um grande número de animais, de forma a haver um controlo da sua população (*idem*).

Cão

Como já dito, o cão era, tal como hoje, um animal bastante versátil, usado para diversas finalidades (para além da caça: pastorícia, guarda e companhia) e, por isso, com uma grande variedade de raças (Kron, 2014). Assim, o cão não era um animal caçado, mas auxiliava na caça (*idem*; Kron, 2008; Harden, 20013; MacKinnon, 2014b). De facto, há muitas referências às raças mais famosas de cães de caça, que tanto eram usados para caçar animais de maior porte (veado e javali, por exemplo) como de menor (como coelho e lebre) (Kron, 2014). Dentre elas, destacam-se as seguintes: Ibérica; Indiana; Molossa (da província de *Epirus*); Cretense; o *Vertragus* (da *Gallia*; semelhante ao galgo); Siciliana; Lacónica; Toscana; o *Segusius*; Escocesa; o *Agassaeans*; Tibetana; Cária (Kron, 2008).

Cavalo

Tal como o cão, o cavalo não era um animal caçado (até porque, segundo Vegécio, como já dissemos, o consumo da carne deste animal seria abjecto para os romanos; Cardoso, 1997), mas que servia, sim, como auxílio na caça (*idem*; Harden, 2013; Howe, 2014a; MacKinnon, 2014b). Nela, o cavalo era usado como transporte na

perseguição de animais quadrúpedes, especialmente, de animais de médio-grande e de grande porte (Harden, 2013).

Existem referências quanto à existência de diferentes raças de cavalos usadas para tarefas específicas (Howe, 2014a; MacKinnon, 2014b). Com efeito, o facto de os romanos terem, entre outras coisas, investido no melhoramento das raças de cavalos (e cães), para a caça, foi o que os levou a um grande sucesso nesta actividade (MacKinnon, 2014b).

Javali

O javali era um dos animais mais frequentemente caçados e estava relativamente distribuído por toda a terra que o Império abrangia (MacKinnon, 2014b). Era também com esta carne que se faziam os pratos luxuosos mais populares entre os romanos, e Apício apresenta 10 receitas culinárias, nas quais ela é utilizada (Cardoso, 1997).

Veado e outros cervídeos

Tal como o javali e a lebre, o veado estava relativamente distribuído por todo o Império e, como tal, era uma das presas mais frequentes na actividade cinegética (MacKinnon, 2014b). Era caçado essencialmente pela sua carne (*idem*), podendo as peles ser, também, aproveitadas. Muitas vezes as suas hastes seriam também usadas. No entanto, para a sua obtenção não era, necessariamente, requerido a caça de um animal, uma vez que estas caem naturalmente, todos os anos, no final da época de acasalamento.

Mais raramente, temos a referência à caça de outros cervídeos. Contudo, esta também existia, sendo de salientar o gamo (abundante, aliás, nas *villae* do Alto-Alentejo; Davis e MacKinnon (2009); Valente e Carneiro, no prelo) e o corço.

Outros animais

Para além das espécies mais frequentemente ligadas à actividade cinegética, das quais já falámos, havia outras que também lhe estariam ligadas.

Falámos anteriormente da caça de animais para a protecção de campos de cultivo, ou de rebanhos/manadas, no qual demos o exemplo dos coelhos e das lebres que atacavam os campos, destruindo as colheitas (MacKinnon, 2014b). Também havia animais que atacavam os rebanhos e/ou as manadas. Enquanto nas províncias asiáticas

há a referência de ataques por parte de grandes felídeos, como leões e leopardos (Harden, 2013), o mesmo não se poderia passar na Península Ibérica, uma vez que não temos predadores nativos de tal envergadura. Podemos supor que animais como lobos, ursos, serpentes ou até lince seriam caçados com este propósito.

Como também já vimos, a avicultura romana era muito forte, e era de lá que a maioria da carne de aves chegava às mesas. Apesar disso, aves também eram caçadas (parece haver um grande número de aves selvagens e exóticas na *villa* da Quinta das Longas, por exemplo; Cardoso e Detry, 2005): algumas eram capturadas para criação, como é o caso dos patos, por exemplo (Kron, 2014); outras eram caçadas apenas pela sua carne (e, possivelmente, por outros factores mencionados no ponto 1.2.2.2.), sendo a carne de perdiz e abetarda, por exemplo, muito apreciada (Harden, 2013).

Capítulo 2

A Villa Romana do Rabaçal

A colecção em estudo é proveniente de uma *villa* romana, na localidade do Rabaçal (Penela, Portugal) (Figura An1A. 1), classificada como SIP – Sítio de Interesse Público (Referência *on-line* 8). A *villa* é datada da segunda metade do século IV d. C., estendendo-se até ao início do século V. A sua cronologia de fundação foi apurada através da descoberta de uma moeda de Constâncio II, datada de 341-346 d.C., considerada o seu *terminus ante quem*. A prolongada circulação destes numismas levou os autores a considerar a segunda metade do século IV d.C. como a data provável para a sua fixação (Pessoa, 1998). Inserida na província da *Lusitania*, no *conventus scalabitanus* (sediado em *Scalabis*, actual Santarém; Alarcão, 2002), esta seria uma *villa* satélite da *civitas* de *Conimbriga*, fazendo parte do seu território.

A *villa* está dividida em dois *loci*: MOR/RAB, onde está a *pars urbana*; DEL/RAB, onde se inserem o *balneum*, a *pars rustica* e a *pars frumentaria* (Pessoa, 2011). Ambos os *loci* estão a uma altitude que varia entre os 170 e os 180m, e são divididos por uma linha de água, actualmente sazonal, que conflui na Ribeira de Caralio Seco (que, por sua vez, desagua no Rio dos Mouros, um dos afluentes da bacia hidrográfica do Rio Mondego). Os tipos de solos presentes na *villa* do Rabaçal são classificados como cambissolos cálcicos que, geralmente, são definidos como solos pouco evoluídos, cuja «capacidade de uso é, no essencial, agrícola» (Catarino, 2011).

A planta da *villa urbana* (Figura An1A. 2) está, segundo os autores do seu estudo, carregada de simbolismo. Desenvolvendo-se a partir de um *peristylum* octogonal central com 24 colunas, a parte habitacional desta casa senhorial é composta por vários compartimentos, incluindo *triclinium*, vestíbulo, torre, basílica palatina (?), *cubicula*, *oecus*, absides, ninfeu e outros espaços, quase todos eles atapetados a mosaico. As 24 colunas suportam muito do simbolismo já referido, para além de anteriormente terem também suportado a arquitrave, o telhado e o alpendre dos corredores que rodeiam o *peristylum* e que estão intensivamente decorados a mosaico, com motivos geométricos e representações de diferentes figuras, das quais daremos alguns exemplos adiante. 24 é o número das horas, facto que nos remete para uma associação com o tempo (*krónos*), reforçado pelo número sete, presente, dissimuladamente, no mosaico da Quadriga Vitoriosa. Nas corridas, as quadrigas davam sete voltas ao hipódromo em cada prova (Pessoa, 1998). Ora, o deus Apolo, no seu carro-sol, também daria sete voltas (sete dias) em cada prova (semana), segundo a crença dos romanos. Ainda no respeitante à questão das quadrigas, os autores falam no

número doze (havia sete portas de partida, de onde saíam doze quadrigas: os doze meses do ano). Assim, para além das horas, dias, semanas e meses, a decoração desta *villa* pode remeter-nos para um simbolismo relacionado com as estações, na representação de quatro senhoras nobres, cada uma delas representando uma estação (*idem*) (Figura An1A. 3). Para além deste simbolismo associado ao mundo pagão, a caracterização estaria incompleta se não referíssemos o cariz paleo-cristão que o compartimento interpretado como sendo uma basílica palatina aparenta ter, através da planta cruciforme. A coexistência do chamado paganismo e do paleo-cristianismo parece ser evidente nesta *villa*, também a julgar pelo mosaico da mulher sentada num trono (possível representação de Ceres; *idem*).

Esta era uma casa cujos proprietários seriam bastante abastados, tendo em conta a quantidade e a qualidade decorativa de muitos dos compartimentos, que têm, para além dos ricos mosaicos, paredes forradas a mármore (em alguns deles), acrescido ao facto da existência de colunas, também de mármore, com capitéis decorados. A tal, acresce o vasto espólio arqueológico, actualmente presente no Espaço-Museu da *Villa Romana do Rabaçal* (Pessoa e Rodrigo, 2004).

O lugar foi primeiramente visitado em 1979, depois de trabalhos de prospecção com base em publicações relacionadas com a carta arqueológica para o período romano na zona de Conímbriga. O sítio era um campo de trabalhos agrícolas frequentes, situação que, como se sabe, pode danificar grave e irreversivelmente sítios com potencial arqueológico. Devido a isto, um grupo de voluntários de diferentes áreas de especialização e diferentes profissões, populares da zona, ou não (jovens e adultos), conseguiu que as autoridades a nível nacional aprovassem um programa de investigação, que permitiu que fossem feitas, em 1984, as primeiras sondagens, que levaram à detecção de pavimentos com mosaico (Pessoa, 1998).

Em 1984, com o início dos trabalhos, procede-se à implantação de quadrículas. Nesse mesmo ano é posto a descoberto o *peristylum*, em formato octogonal e as suas 24 colunas, assim como os corredores envolventes. Dois anos depois, em 1986, são descobertas três salas ligadas ao corredor do pórtico do *peristylum*: o *triclinium*, o *oecus*, e sala a noroeste. Em 1987, percebe-se a posição da *pars rustica* relativamente ao edifício senhorial (Figura An1A. 4). Também são descobertos os mosaicos já referidos da Quadriga Vencedora (ou Auriga Vitorioso), da figura feminina sentada num trono e

duas das alegorias às estações (Primavera e Inverno) (Figura An1A. 5 e Figura An1A. 6). Ainda nesse ano é necessária a determinação do estado de destruição do mosaico do pavimento na sala contígua ao corredor sudoeste (*oecus*), onde haviam sido colocadas doze sepulturas, provavelmente, do século XVI. No ano seguinte, 1988, são descobertos o compartimento interpretado como sendo uma basílica/capela palatina e a torre octogonal. Também neste período, a autarquia de Penela adquire os primeiros terrenos. Em 1989 é encontrado um tesouro de moedas do século IV d. C. Faz-se o levantamento de alguns mosaicos. A autarquia volta a adquirir terrenos na *pars urbana* da *villa* (*idem*).

No ano de 1990, procede-se ao levantamento de bermas e banquetes – era utilizada na escavação a chamada “técnica dos banquinhos” (Figura An1A. 7) – na zona oeste da casa, que permitem o início do trabalho de consolidação de estruturas. Em 1991, escava-se área central do *peristylum* (*impluvium*) e a estufa do *triclinium* (com o respectivo tanque de recolha e abastecimento de água). Estuda-se o conjunto monetário até aí recolhido, revelando numismas que se estendem cronologicamente de meados do século IV a inícios do V. No ano seguinte, 1992, com o levantamento das bermas e dos banquetes e com o corte de algumas oliveiras, fica melhor esclarecido o conjunto de estruturas da entrada do edifício. Em 1993, escava-se detalhadamente a construção quadriabsidada (basílica palatina) na área norte da *pars urbana*. Já em 1994, é possível determinar o período de fundação da *villa*, por se ter chegado ao estrato que se acredita ser contemporâneo do nivelamento do terreno para a instalação da construção. Esse estrato revelou a cronologia da fundação da *villa* através de uma moeda de Constâncio II, datada de 341-346 d. C., considerada como o *terminus ante quem* do edifício, como já falado. A prolongada circulação destes numismas levou os autores a considerar a segunda metade do séc. IV d. C. como a data provável para a sua fixação. Procede-se, em 1996, à implantação de quadrículas na *pars rustica*. Nesse ano escava-se mais intensivamente as construções do topo noroeste, levando a um melhor conhecimento sobre elas. Em 1997, são escavadas várias estruturas na zona rústica da *villa* (construções em alvenaria e cilharia, canalização, tanques com revestimento em *opus signinum*, pavimentos suspensos em arcos) identificadas com sendo o balneário da *villa* (*idem*).

Continuaram a ser realizados trabalhos arqueológicos depois de 1998. A partir de então foram desenvolvidos trabalhos no contexto DEL/RAB, o que levou à

descoberta das estruturas do balneário e a um maior conhecimento da *pars rustica* e da *pars frumentaria*.

O balneário (Figura An1A. 8), localizado a cerca de 40 metros, a norte da *pars urbana*, é composto por: um *apodyterium* de planta rectangular (que poderia ser abobadado) que, para além dos bancos ao longo da parede, se pensa ter possuído uma fonte para lavagens parciais; um *caldarium* de forma rectangular absidada, provavelmente coberto por uma abóbada de berço, decorada com estuque em relevo; um *tepidarium* com um banco corrido ao longo de uma das paredes; um *frigidarium*, formado por um tanque e as escadas que lhe davam acesso; uma fornalha para o aquecimento de espaços e águas (Pessoa *et alii*, 2001).

A cerca de 40 metros do balneário, continuando a norte, encontram-se a *pars rustica* e a *pars frumentaria* (Figura An1A. 9), que estariam ligadas, por caminhos privados e vicinais às propriedades agrícolas (*fundus; idem*; Pessoa, 2011). Estas áreas, que ainda não foi possível distinguir com precisão, estariam afastadas da casa senhorial e do balneário pelo contraste que haveria entre estes sítios, no que toca à sua sumptuosidade. Apesar disso, a vida do *dominus* e dos seus trabalhadores ocorria em paralelismo, em ambos os espaços. A *pars rustica*, então, serviria para a habitação dos servos e/ou empregados domésticos e dos da lavoura (estes últimos destinados ao trabalho na herdade), sendo um sítio essencial para o desenvolvimento do trabalho agrícola. A *pars frumentaria* seria onde estariam armazéns e instalações de transformação de produtos agrícolas e animais. Já se sabe que existiria um pátio agrícola, ao ar livre, com mais de 40 metros de lado, que poderia servir para várias funções, muitas simultaneamente, tais como: curral para gado miúdo, ou graúdo; estábulo; cavalariça; eira; serralharia; estábulos; redil; estrumeira; casa de lenha; cozinha; quarto; dispensa; celeiro; armazéns.

Os restos faunísticos de vertebrados aqui estudados foram recolhidos por toda a área da *villa* (em ambos os *loci*), não havendo grandes concentrações de restos em áreas em particular, à excepção de uma, na área da fornalha do Balneário informação gentilmente cedida por Sónia Vicente). Assim sendo, a análise é feita por unidades de agregação genéricas: DEL/RAB e MOR/RAB.

Capítulo 3

Metodologia

Para o estudo desta colecção faunística, seguimos uma série de procedimentos, que iremos explicar pormenorizadamente nesta secção do trabalho.

Todos os restos estudados estão marcados com o contexto de escavação, com uma camada de verniz entre o osso/dente e a tinta da caneta. Se, por vezes, isto se torna uma vantagem, pela facilidade de identificação da proveniência, noutras vezes torna-se uma desvantagem, nomeadamente na identificação de determinadas alterações ósseas (em marcas de cortes, especialmente), acerca das quais falaremos mais à frente neste capítulo.

Até chegarmos ao fim deste trabalho, foi necessário passarmos por várias fases da sua execução, sobre as quais falaremos neste ponto.

3.1. Divisão e triagem inicial

Como já referido, a *villa* do Rabaçal está dividida por dois *loci*: um rural e balnear, DEL/RAB, e um habitacional, MOR/RAB. A metodologia aplicada no estudo do contexto DEL/RAB, anteriormente estudado por nós (Fernandes, 2012), sofreu algumas alterações e foi adaptada, tendo sido utilizada tanto no estudo do contexto MOR/RAB, como na revisão do DEL/RAB.

Anteriormente, durante o estudo realizado em 2012, fizemos uma divisão de ambos os contextos. Não se procedeu à lavagem dos restos ósseos, por não ser possível, pelo facto, já referido, de que cada fragmento estava marcado. Com a divisão dos contextos previamente efectuada, procedemos a uma divisão anatómica preliminar dos restos ósseos. Por terem a proveniência identificada individualmente, não se levantava o problema de eles não poderem ser misturados, por isso, dividimos os ossos anatomicamente e juntámos cada tipo diferente de osso em sacos separados (fragmentos de tibia num saco, de úmero noutra, de metatársico noutra, etc.), e os dentes, divididos por taxonomia, separados da mesma forma.

3.2. Análise

Depois desta primeira triagem procedemos à análise e identificação dos restos faunísticos. À medida que o íamos fazendo, introduzíamos os dados em tabela (em suporte informático, no programa *Microsoft Office Excel 2007*), à qual chamámos “Ficha de Análise”. Esta tabela foi dividida em 25 variáveis, as quais iremos explicar

em seguida, associadas a diferentes categorias, e organizada de acordo com a Tabela 3.1.. Os dados completos desta análise podem ser consultados no Apêndice 2 A e B (em formato digital).

MOR/RAB																								
<i>Geral</i>			<i>Zooarqueologia</i>						<i>Porção</i>				<i>Alterações</i>											
Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	D/O	Anatomia	Lado	Idade	Nº Restos	1	2	3	4	5	6	7	8	Patol.	Carb.	Marcas	Dente	Oxid.	Fract.	Frag.	Observações

Tabela 3.1. – Ficha de Análise: exemplo

3.2.1. Geral

Nesta categoria, constam informações gerais, como: o **Nº Ordem** que identifica, numericamente, o resto faunístico referente à entrada em questão (trata-se de uma informação meramente analítica, para controlo do estudo efectuado); o **Ano** em que foi recolhido o fragmento; a **Referência** do fragmento, isto é, a sua proveniência segundo a metodologia de escavação.

<i>Geral</i>		
Nº Ordem	Ano	Referência

Tabela 3.2. – Ficha de Análise: geral

3.2.2. Zooarqueologia

Esta categoria trata informações gerais de análise, as quais iremos explicar por pontos, por serem variáveis que exigem explicação mais detalhada.

<i>Zooarqueologia</i>					
Taxonomia	D/O	Anatomia	Lado	Idade	Nº Restos

Tabela 3.3. – Ficha de Análise: zooarqueologia

a) Taxonomia

Para o propósito da identificação taxonómica dos restos analisados, utilizámos fontes que iremos enunciar no ponto c), a propósito da determinação anatómica dos restos.

Nem sempre era possível determinar a espécie à qual o resto osteológico pertenceu. Assim, para além dos táxones existentes (normalmente classificação por género e espécie), também era frequente colocarmos **Indeterminado**, **APP** (Animal de Pequeno Porte), **APMP** (Animal de Pequeno-Médio Porte), **AMP** (Animal de Médio

Porte), **AMGP** (Animal de Médio-Grande Porte) ou **AGP** (Animal de Grande Porte). Quando colocávamos **Indeterminado** era porque não conseguíamos determinar, de todo, qual o táxon ao qual pertencia o resto em análise, nem as suas dimensões. Esta impossibilidade prendia-se no facto de, umas vezes, o resto osteológico ser demasiado pequeno para a sua determinação ou, outras vezes, por termos simplesmente fragmentos de diáfise de ossos longos (mais comum). Assim, um resto de **Indeterminado** pode ser de qualquer um dos táxones presentes na colecção (que iremos ver mais à frente) ou de algum outro que nela não tenha sido observado.

Quando era colocado **APP**, significava que o animal ao qual o resto pertencia seria de porte pequeno, mas a sua identificação não era possível, pelos mesmos problemas referidos para os restos na classificação de **Indeterminado**, de forma menos acentuada. Dentro dos táxones identificados, neste grupo inserir-se-iam *Lepus* sp., *Oryctolagus cuniculus*, cf. *Anas* sp., *Gallus gallus*, e cf. *Ardea* sp..

Um táxon pode, ocasionalmente, repetir-se em mais do que um destes grupos de dimensões, devido à variedade de tamanhos que pode existir entre indivíduos da mesma espécie; seja por diferenças relacionadas com dimorfismo sexual, por características individuais dentro de cada indivíduo ou, aquilo que nos parece ser mais frequente, por diferenças de raças entre os indivíduos da mesma espécie (como no caso de *Canis familiaris* ainda hoje, por exemplo).

Quando era colocado **APMP**, significava que o animal ao qual o resto pertencia seria de um porte entre pequeno e médio, mas a sua identificação não era possível. Dentro dos táxones identificados nesta análise, aqueles que podem ser considerados Animal de Pequeno-Médio Porte são *Canis familiaris*, *Capreolus capreolus*, *Capra hircus* e *Ovis aries*. Foi usado o mesmo princípio para **AMP** (*Canis* cf. *lupus*, *Canis familiaris*, *Sus* sp., *Capreolus capreolus*, *Capra hircus* e *Ovis aries*), **AMGP** (*Sus* sp. e cervídeo indeterminado, classificação na qual se poderia inserir, para este caso, e apesar de não ter sido identificado nesta colecção, *Dama dama*, por exemplo) e **AGP** (*Equus asinus*, *Equus caballus*, *Equus asinus* X *Equus caballus*, *Cervus elaphus* e *Bos taurus*).

Outra das problemáticas com as quais nos deparámos foi a distinção entre determinados táxones, que, pela sua semelhança, tornam esta tarefa mais complicada. Falamos dos casos de *Lepus* sp. vs. *Oryctolagus cuniculus*; *Canis lupus* vs. *Canis familiaris*; *Equus caballus* vs. *Equus asinus* (vs. *Equus asinus* X *Equus caballus*); *Sus*

scrofa vs. *Sus domesticus*; *Capreolus capreolus* vs. *Capra hircus/Ovis aries*; *Capra hircus* vs. *Ovis aries*.

Na distinção entre *Lepus sp.* e *Oryctolagus cuniculus*, os trabalhos de Callou (1997) e de Llorente Rodríguez (2010) revelaram-se fundamentais. Neste caso, como em todos os outros que estamos a apresentar, a determinação só foi feita quando não havia dúvidas acerca de qual dos táxones se tratava. O elemento anatómico onde foi possível distinguir com mais exactidão foi a tíbia.

No caso de *Canis lupus* (o qual só foi identificado, cf., através de um único resto de rádio que não está completo – MOR/RAB, N° Ordem 764) vs. *Canis familiaris*, valeu-nos a ajuda e a experiência do nosso colega Mestre Francisco Correia, nomeadamente através da utilização do manual de Brugal (2004) e de medidas osteométricas (Cardoso, 1992).

Para a distinção entre equídeos (*Equus caballus* e *Equus asinus*) utilizámos a tese de doutoramento de Johnstone (2004), defendida na University of York, onde a investigadora desenvolve, através da utilização de bibliografia variada, uma metodologia de distinção entre os equídeos, incluindo, também, mula (*Equus asinus X Equus caballus*), que foi, igualmente, identificada.

Quanto à distinção entre suínos (*Sus scrofa* vs. *Sus domesticus*), iremos falar mais detalhadamente no capítulo dedicado à biometria (4.4.). Achámos indicado fazê-lo pelo facto de a distinção entre estes dois táxones não se basear na morfologia dos elementos anatómicos, mas sim em questões biométricas (Albarella *et alii*, 2005).

A distinção entre *Capreolus capreolus* e os caprinos presentes nesta colecção (*Capra hircus* e *Ovis aries*) revelou-se, por vezes, complicada, uma vez que tínhamos elementos anatómicos de caprinos de tamanho mais pequeno que o habitual, levando-nos, por vezes, a acreditar que estes se tratavam de restos de *Capreolus capreolus*. Para não sermos induzidos em erro, utilizámos os trabalhos de Stanojević e Nikolić (1975) e de Helmer e Rocheteau (1994).

Para apoio à distinção entre *Capra hircus* e *Ovis aries*, foram utilizados trabalhos de Boessneck (1980), Prummel e Frisch (1986), Zeder e Pilaar (2010) e Zeder e Lapham (2010). Os elementos anatómicos que mais facilitaram esta tarefa foram os dentes molares, as mandíbulas e os úmeros.

A lista taxonómica encontra-se descrita no capítulo 4.1..

b) D/O

Esta variável foi criada unicamente para facilitar a manipulação dos dados em *Excel*, através da ferramenta de filtragem, discriminando se o resto é dente (D) ou osso (O).

c) Anatomia

Para a identificação anatómica, tal como na identificação taxonómica, utilizámos bibliografia de análise variada, como atlas, manuais e compilações, os quais nomeamos: Pales e Lambert, 1971; Barone, 1976; Ghetie, 1976; Schmid, 1992; Brugal, 2004; Hillson, 2005; Bocheński e Tomek, 2009; France, 2009. Para além destes, utilizámos ainda uma base de dados não oficial, compilada por Mary Stiner.

Também tivemos acesso à colecção de referência do Laboratório de Arqueologia e Restauro da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, da Universidade do Algarve, que tem exemplares de *Oryctolagus cuniculus*, *Canis familiaris*, *Equus caballus*, *Sus domesticus* (apenas jovem), *Bos taurus*, *Capra hircus* e *Ovis aries*, entre outros não presentes na colecção do presente estudo.

Para além dos acima mencionados pudemos contar com a ajuda da professora Maria João Valente, orientadora deste trabalho, quando nos deparávamos com alguma dificuldade de maior nível.

Apesar de tudo, nem sempre foi possível determinar com precisão a parte anatómica à qual pertencia o resto em análise. Assim, para além da classificação habitual (tíbia, pélvis, úmero, etc.), utilizámos **Indeterminado** e **Ossos longos**. O primeiro, **Indeterminado**, foi usado para quando não conseguimos perceber, de todo, qual a parte anatómica a que o resto pertencia. O outro, **Ossos longos**, foi usado sempre que sabíamos que o resto seria parte de algum osso longo (normalmente a diáfise de úmero, de rádio, de fémur ou de tíbia), mas que não conseguimos determinar com exactidão.

d) Lado

Esta variável serviu para discriminar o lado a que os restos anatómicos pertenciam: direito (**D**) ou esquerdo (**E**). No caso de elementos para os quais a lateralidade não existe (vértebras, crânio, sacro; excluímos desta lista a pélvis, pela diferença nas suas duas zonas articulares móveis) ou que não foram, de todo, anatomicamente identificados (Indeterminados), esta entrada foi preenchida com um hífen (-). Em todos os restantes casos nos quais a lateralidade não foi determinada, a entrada foi preenchida com um ponto de interrogação (?).

Idealmente, no caso das falanges, o procedimento adequado é determinar se a falange em estudo faz parte do membro apendicular anterior ou posterior, e se é do lado esquerdo ou do direito. Só depois, no caso dos ungulados (animais com dois conjuntos de falanges em cada membro, como bovinos, ou caprinos), poderemos determinar se a falange em questão é periférica ou axial, conforme a terminologia usada por Driesch (1976, p. 16). No entanto, optámos por não fazer desta forma, pela falta de recursos para a distinção adequada neste sentido. Assim, optámos simplesmente por colocar **A** ou **B**, para indicação de diferença entre uns fragmentos e outros.

e) Idade

Apesar do nome, nesta variável colocámos classes etárias (correspondentes, sim, a idades), de forma a simplificar a introdução das mesmas. Para o fazer, baseámo-nos no trabalho de Groot (2008, p.30, com base em O'Connor, 1989), adaptando a definição de classes etárias.

O'Connor	Idade absoluta de ovelha	Idade absoluta de <i>Bos taurus</i>	Idade absoluta de porco
Juvenil	0-6 meses	0-8 meses	0-14 meses
Imaturo	6-12 meses	8-18 meses	7-14 meses
Sub-adulto	12-24 meses	18-30 meses	14-21 meses
Adulto	24-48 meses	+30 meses	14-27 meses
Senil	+36 meses	-	>21 meses

Tabela 3.4. – Classes etárias

Para **Juvenil** introduzíamos um **Ju**; para **Imaturo**, um **I**; para **Sub-adulto**, **SA**; para **Adulto**, **A**; para **Senil**, **S**. Apesar de *Bos taurus* não ser contemplado com a classe etária Senil, tomámos a liberdade de o classificar assim quando o desgaste dentário de algumas mandíbulas era muito avançado. No caso dos táxones que não constam nesta tabela, colocámos a idade para eles calculada, ao invés da classificação por classes etárias.

Para a determinação das idades, no caso do desgaste dentário e/ou da presença/ausência de dentes deciduais ou definitivos nas mandíbulas, usámos trabalhos adequados ao envelhecimento de cada espécie:

- *Canis familiaris*: Horard-Herbin (2001).
- *Sus domesticus*: Grant (1982).
- *Bos taurus*: Grant (1982).
- *Capra hircus/Ovis aries*: Payne (1973); Grant (1982).

No caso da ossificação das epífises, utilizámos a mesma obra (Silver, 1969) para os seguintes táxones: *Canis familiaris*; *Equus asinus*; *Equus caballus*; *Sus domesticus*; *Bos taurus*; *Capra hircus* e/ou *Ovis aries*. De notar, contudo, que alguns dos valores ali contidos apresentam razoável erro (M. J. Valente, com. pessoal).

f) N° Restos

N° Restos, onde se colocou o número de restos em cada entrada. Em alguns casos, quando os restos não estavam taxonómica e anatomicamente classificados (ossos longos, por exemplo), havia números maiores que uma unidade, isto é, juntávamos vários restos da mesma proveniência arqueológica na mesma entrada.

3.2.3. Porção

Porção						
1	2	3	4	5	6	7

Tabela 3.5. – Ficha de Análise: porção

Esta categoria é exclusiva para informações relativas às porções dos ossos em estudo. É importante fazer esta divisão por esta facilitar, por exemplo, o cálculo do Número Mínimo de Indivíduos (NMI; unidade da qual falaremos adiante neste trabalho). A maioria dos elementos anatómicos foi dividida em porções (entre duas a

oito), usando como base, adaptando para o nosso caso, o trabalho de Dobney e Rielly (1988). As exceções foram o crânio, o maxilar, os dentes, os ossos cárpicos e társicos (neste último caso, exceptuando o astrágalo e o calcâneo), as costelas, as vértebras e, claro, ossos longos e indeterminados. Esta divisão pode ser vista em cada elemento anatómico, individualmente, no Apêndice 1 B.

Na Ficha de Análise, quando uma porção estava completa era anotado uma cruz (X). Caso estivesse incompleta, assinalava-se um círculo (O). No caso de uma porção estar ausente punha-se um hífen (-). Por fim, era deixado o quadrado em branco nos elementos anatómicos em cujos casos não se aplicava o preenchimento dos quadrados (as Mandíbulas, por exemplo, têm sete porções, por isso, todos os ossos que estivessem divididos em menos porções teriam vários quadrados por preencher; outro caso é o dos elementos que não foram divididos em porções e que, igualmente, inserem-se neste grupo).

3.2.4. Alterações

Nesta categoria da Ficha de Análise, registámos várias alterações ósseas que pudemos identificar ao longo do estudo, em determinados restos. Para melhor compreensão desta categoria, iremos, mais uma vez, explicar, por pontos, as diferentes variáveis, por exigirem explicação mais detalhada.

<i>Alterações</i>						
Patol.	Carb.	Marcas	Dente	Oxid.	Fract.	Frag.

Tabela 3.6. – Ficha de Análise: alterações

a) Patologia

Sempre que identificávamos alguma anomalia patológica num osso ou dente, assinalávamos este campo (com uma cruz: X). Não utilizámos nenhuma bibliografia para este propósito, pois não é algo desenvolvido neste trabalho, mas que achámos importante notificar (de futuro, contamos desenvolver a análise das patologias na colecção).

b) Carbonização

Nesta variável anotámos, sempre que aplicável, o grau de carbonização do elemento anatómico em análise (com uma cruz: X). Para tal, usámos como base o

estudo de Shipman *et alii* (1984), nomeadamente no que diz respeito à coloração dos restos ósseos. De forma a simplificar a explicação, apresentamos, em tabela, a adaptação feita para o efeito:

Estágio	Temperatura	Cor
Estágio 1	20-<285°C	Branco neutro; amarelo pálido; amarelo.
Estágio 2	285-<525°C	Castanho avermelhado; cinzento-castanho muito escuro; cinzento escuro neutro; amarelo avermelhado.
Estágio 3	525-<645°C	Preto neutro (com azul médio e algum amarelo avermelhado).
Estágio 4	645-<940°C	Branco neutro (com azul-cinzento claro e cinzento claro).
Estágio 5	940+°C	Branco neutro (com cinzento médio e amarelo avermelhado).

Tabela 3.7. – Estágios das carbonizações

Quando a carbonização se verificava na totalidade do osso, isto é, a carbonização era **Total**, era colocado um **T** antes do **Estágio** (T3, por exemplo). Nos casos em que apenas parte do osso estava carbonizado, isto é, a carbonização era **Parcial**, era colocado um **P** antes (P2, por exemplo). Havia casos em que, no mesmo resto, se verificavam dois estágios diferentes de carbonização. Nestes casos colocar-se-ia a letra correspondente à totalidade ou parcialidade da carbonização, seguida dos dois estágios de carbonização, separados por uma barra (T2/3, por exemplo).

c) Marcas

Nesta variável eram assinalados, com uma cruz (**X**), os fragmentos que apresentassem vestígios de cortes e afins. Em cada caso, colocámos uma classificação correspondente ao tipo de marca que apresentava:

→ **COR**, para quando o fragmento apresentava pequenas marcas de cortes/ incisões (Figura Ap1A. 1);

- **DEC**, para quando o fragmento mostrava indícios de ter sofrido um corte de decepagem (Figura Ap1A. 2);
- **AMB**, para quando o fragmento apresentava, igualmente, COR e DEC;
- **PUN**, para quando o fragmento mostrava ter sido alvo de punctura(s) (Figura Ap1A. 3);
- **PER**, para quando o fragmento mostrava marcas de percussão (Figura Ap1A. 4).

d) Dente

Variável onde se assinalava a frequência de marcas de roedelas, trincas, etc. nos restos ósseos em estudo (Figura Ap1A. 5). Quando era o caso, este campo era preenchido com uma cruz (**X**).

e) Oxidação

Aqui, eram assinalados, com uma cruz (**X**), os restos que apresentassem alterações resultantes de uma oxidação (Figura Ap1A. 6). Isto foi algo que aconteceu com alguma frequência, razão pela qual decidimos incluir esta variável na Ficha de Análise.

f) Fracturação

Esta foi uma variável que foi feita para assinalar os restos que mostrassem fracturação claramente antrópica (\neq fragmentação, considerada não intencional por parte humana; Figura Ap1A. 7). Quando isto se verificava, era colocada uma cruz (**X**) a preencher este campo.

g) Fragmentação

Nesta variável, assinalava-se com uma cruz (**X**) os casos em que os restos estivessem incompletos, isto é, fragmentados (\neq fracturados), por razões aparentemente não antrópicas.

3.2.5. Observações

Esta categoria serviu para assinalarmos informações adicionais e singulares acerca do resto em análise que julgássemos pertinentes ou dignas de nota e cuja

singularidade não figurasse nas categorias anteriores. Foi também aqui que, no caso das mandíbulas e maxilares, introduzimos a informação, quando era o caso, acerca dos dentes presentes nesses restos.

Observações

Tabela 3.8. – Ficha de Análise: observações

3.3. Biometria (odontometria e osteometria)

Para além da análise já descrita, também efectuámos medições (biometria) necessárias aos dentes (odontometria) e ossos (osteometria). Como manual para efectuar estas medições, usámos os trabalhos de Driesch (1976) e de Davis (1996; este último, apenas do caso da osteometria). Para tirar as medidas, usámos uma craveira (ou paquímetro) digital.

No caso da odontometria, as medidas que tirámos foram:

- **DVL**, Diâmetro Vestibular Lingual (*Breadth* [B] de Driesch);
- **DMD**, Diâmetro Medial-Distal (*Length* [L] de Driesch).

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	DVL mm	DMD mm	Observações
----------	-----	------------	-----------	----------	--------	--------	-------------

Tabela 3.9. – Odontometria: exemplo

As medidas efectuadas aos ossos foram, geralmente, às suas extremidades distais. Isto só não se verificou em dois casos: nos fémures, para além das medidas às epífises distais, também se mediu o *caput femoris* (“cabeça” do fémur); nas ulnas, pela impossibilidade de recolher medidas às extremidades distais e por termos boas medidas para as proximais. Para além das medidas das epífises distais também se mediu, quando possível, o comprimento máximo do osso. Sobre isso, falaremos mais detalhadamente em seguida, com a apresentação das medidas feitas para cada elemento anatómico (Driesch, 1976; Davis, 1996):

- **Escápula**, **GLP** (*greatest length of the processus articularis*), **LG** (*length of the glenoid cavity*), **BG** (*breadth of the glenoid cavity*), **ASG** (*shortest distance from base of the spine to the edge of the glenoid*).

- **Úmero**, **GL** (*greatest length*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*), **BT** (*greatest breadth of the trochlea*), **HTC** (*vertical diameter of the trochlea at its central constriction*).
- **Rádio**, **GL** (*greatest length*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*), **BFd** (*greatest breadth of the facies articularis distalis*).
- **Ulna**, **GL** (*greatest length*), **SDO** (*smallest depth of the olecranon*), **DPA** (*depth across the processus anconaeus*), **BPC** (*breadth across the coronoid process*).
- **Pélvis**, **La** (*length of the acetabulum including the lip*), **LAR** (*length of the acetabulum on the rim*).
- **Fémur**, **GL** (*greatest length*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*), **DC** (*greatest depth of the caput femoris*).
- **Tíbia**, **GL** (*greatest length*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*), **Dd** (*greatest depth of the distal end*).
- **Astrágalo**, **GLl** (*greatest length of the lateral half*), **GLm** (*greatest length of the medial half*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*).
- **Calcâneo**, **GL** (*greatest length*).
- **Metacárpico** e **Metatársico**, **GL** (*greatest length*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*), **WCM** (*medio-lateral width of the medial condyle*), **WCL** (*medio-lateral width of the lateral condyle*), **DEM** (*antero-posterior diameter of the external trochlea of the medial condyle*), **DVM** (*antero-posterior diameter of the verticillus of the medial condyle*), **DIM** (*antero-posterior diameter of the internal trochlea of the medial condyle*), **DIL** (*antero-posterior diameter of the internal trochlea of the lateral condyle*), **DVL** (*antero-posterior diameter of the verticillus of the lateral condyle*), **DEL** (*antero-posterior diameter of the external trochlea of the lateral condyle*). No caso dos metápodos de animais não ungulados, as únicas medidas tiradas, quando possível, foram GL e Bd.
- **Falanges I e II**, **GL** (*greatest length*), **Bd** (*greatest breadth of the distal end*), **GLpe** (*greatest length of the peripheral (abaxial) half*), **BFd** (*greatest breadth of the facies articularis distalis*). A medida GLpe foi efectuada apenas para Falanges I de ungulados. A medida BFd apenas para equídeos.

→ **Falange III**, **DLS** (*greatest diagonal length of the sole*), **Ld** (*length of the dorsal surface*).

3.4. Quantificação

Por fim, procedemos à determinação do **NTR** (Número Total de Restos), do **NRD** (Número de Restos Determinados), dos **ND** (Não Determinados) e do **NMI** (Número Mínimo de Indivíduos). Para o cálculo destes valores, o já referido *Excel* assumiu uma grande importância, pela facilidade e rapidez a fazer contas e a manipular os dados.

No cálculo do **NTR**, que não requer muito esforço, simplesmente somámos o Nº Restos da Ficha de Análise. No **NRD**, a função de “Filtro”, do *Excel*, foi muito útil. Com esta função, seleccionámos os restos que tínhamos, anteriormente, identificado e, à semelhança do **NTR**, somámos o Nº Restos. O procedimento no caso dos **ND** foi semelhante ao do **NRD**, seleccionando os restos que não conseguimos determinar, ao invés dos identificados (todos os que não incluímos no cálculo do **NRD**, como os **AGP**, ou os **APMP**, por exemplo. Ou seja, $ND = NTR - NRD$; Valente, 1997).

O **NMI** não é um número real, isto é, não é directamente observável diante dos dados analíticos, mas sim, através destes, calculado. O seu objectivo é dar-nos uma estimativa de, pelo menos, quantos indivíduos estão representados no número de restos. Assim, deve ser usado em conjunto com o **NRD**, pois permite filtrar alguns erros aos quais a fragmentação nos pode induzir (elementos anatómicos mais fragmentados é sinónimo de maior número de restos, mas não necessariamente de indivíduos). Este valor é calculado através da verificação da repetição de partes (elementos ou suas porções) anatómicas de cada táxon. O facto de uma parte anatómica se repetir (por exemplo, duas extremidades proximais, inteiras, de úmero esquerdo de *Oryctolagus cuniculus*), significa que existe um Número Mínimo de Indivíduos igual ao número de vezes em que essa parte anatómica se repete (no caso do exemplo dado, existiriam, pelo menos, dois coelhos). Neste cálculo, devemos ter em atenção as porções e se estas estão inteiras ou incompletas (usando o mesmo exemplo, se esses restos estivessem incompletos, poderia dar-se o caso de se complementarem um ao outro, resultando, assim, em apenas um indivíduo). Para além da repetição dos elementos anatómicos, também devemos ter atenção às idades a eles associadas. Se tivermos dois elementos

diferentes que nos apresentem idades diferentes (um jovem e um adulto, por exemplo) sabemos que temos dois indivíduos diferentes, apesar da não repetição de elementos anatómicos, porque nenhum animal tem duas idades em simultâneo. A este tipo de cálculo (tendo em conta, não só a repetição de elementos anatómicos, mas também outros factores, como a idade, neste caso) dá-se o nome de Número Mínimo de Indivíduos de combinação (NMIC; Valente, 1997).

Assim, para procedermos a este cálculo analítico, foi necessário recorrer à Ficha de Análise, vendo, para cada táxon, que elementos anatómicos havia. Vendo se havia lados coincidentes e idades diferentes, assim como as porções, no caso dos ossos, tendo também em conta as observações. Relativamente às idades, decidimos dividir as classes etárias (das quais falámos neste capítulo 3) em dois grupos etários: Jovens (Jo) e Adultos (Ad). O primeiro engloba as faixas etárias de Juvenil (Ju) a Imaturo (I). O segundo engloba Sub-Adulto (SA), Adulto (A) e Senil (S; ver Tabela 3.4., neste capítulo). Decidimos classificar a classe etária SA como Adulto (Ad) pelo facto de esta ser uma idade já muito próxima da total maturação física e com um tamanho, e conseqüente quantidade de carne, equivalente ao dos indivíduos adultos. Nesse sentido, se a sua criação tiver como objectivo a produção de carne, indivíduos nesta classe etária já teriam chegado ao auge do seu tamanho físico e estariam, portanto, prontos para abate. No entanto, na nossa análise deparámo-nos com casos em que um resto tinha sido classificado num “intervalo” de classes etárias (Ju-SA, por exemplo). Nesses casos, escolhemos inserir esse resto dentro do grupo etário ao qual pertencia a maioria das classes etárias do intervalo em que ele tinha sido classificado (o resto do exemplo anteriormente dado, seria classificado como Jovem). Nos casos dos restos que foram classificados no intervalo das classes I-SA (ou seja, no “limbo” entre os dois grupos etários), decidimos incluí-los nos animais Jovens (Jo) porque, apesar do que dissemos anteriormente, os animais SA ainda não são adultos “plenos” e, havendo igualmente a possibilidade de ser um animal Imaturo, um animal classificado como I-SA estaria mais próximo de Jovem (Jo) do que de Adulto (Ad). Os restos classificados cuja idade não foi determinada foram considerados, por defeito, como Adultos (Ad), pela maior probabilidade de ser desta classe etária e para não sermos omissos quanto à existência destes restos no cálculo do valor do NMI.

Capítulo 4

Análise zooarqueológica

A coleção apresentada foi recolhida, em ambos os *loci* (MOR/RAB e DEL/RAB), durante as campanhas arqueológicas que se realizaram de 1989 a 1998. Sendo uma coleção extensa, os restos que a compõem (apesar de haver alguns muito bem conservados) apresentam elevado grau de fragmentação, de modo que não se conseguiu chegar a uma identificação precisa de grande parte deles.

4.1. Lista taxonómica

Para a listagem taxonómica das espécies de mamíferos usámos a base de dados *online Mammal Species of the World*, de Wilson e Reeder, com base em publicação de 2005 (Referência *on-line* 9). As espécies de aves foram organizadas segundo a base de dados da AERC (*Association of European Records and Rarities Committees*; Referência *on-line* 10). Dividimos as espécies por Ordem, discriminando a Família de cada uma, referindo, para além do táxon, o nome-comum das espécies (dentro de parênteses).

Mamíferos

Ordem Lagomorpha

Família Leporidae

Lepus sp.

Oryctolagus cuniculus, Linné, 1758 (coelho)

Ordem Carnivora

Família Canidae

Canis cf. *lupus*, Linné, 1758 (lobo)

Canis familiaris, Linné, 1758 (cão)

Ordem Perissodactyla

Família Equidae

Equus asinus, Linné, 1758 (burro)

Equus caballus, Linné, 1758 (cavalo)

Equus asinus x *Equus caballus* (mula)

Ordem Arctiodactyla

Família Suidae

Sus cf. *scrofa*, Linné, 1785 (javali)

Sus cf. *domesticus*, Linné, 1758 (porco)

Família Cervidae

Capreolus capreolus, Linné, 1758 (corço)

Cervus elaphus, Linné, 1758 (veado)

Família Bovidae

Bos taurus, Linné, 1758 (boi)

Capra hircus, Linné, 1758 (cabra)

Ovis aries, Linné, 1758 (ovelha)

Aves

Ordem Anseriformes

Família Anatidae

cf. *Anas* sp., Linné, 1758 (espécie de pato)

Ordem Galliformes

Família Phasianidae

Gallus gallus, Linné, 1758 (galo)

Ordem Ciconiiformes

Família Ardeidae

cf. *Ardea* sp., Linné, 1758 (espécie de garça)

4.2. Quantificação

4.2.1. NTR, NRD e ND

Para a quantificação da colecção foi necessária a realização de várias tabelas e gráficos, de forma a chegar ao Número Total de Restos (NTR), ao Número de Restos Determinados (NRD) e aos Não Determinados (ND). Para este efeito, foi de grande valia a utilização do programa informático *Microsoft Office Excel 2007*, que permitiu o rápido cálculo nos totais em tabelas e na execução de gráficos. Para além dos cálculos já referidos, também foi necessário calcular o Número Mínimo de Indivíduos (NMI), onde, uma vez mais, o programa *Excel* se demonstrou bastante útil, na função de filtragem das células (“Filtro”).

Para uma leitura mais fácil dos dados, apresentamo-los em tabelas e gráficos, discriminando cada um dos *loci* da *villa*.

Lista de taxa	DEL/RAB			MOR/RAB*		
	NR	≈%NRD	≈%ND	NR	≈%NRD	≈%ND
<i>Lepus</i> sp.	1	0,34	-	0	0	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	4	1,34	-	3	0,57	-
<i>Canis</i> sp.	0	0	-	2	0,38	-
<i>Canis</i> cf. <i>lupus</i>	0	0	-	1	0,19	-
<i>Canis familiaris</i>	6	2,01	-	19	3,61	-
<i>Equus</i> sp.	2	0,67	-	14	2,66	-
<i>Equus asinus</i>	1	0,34	-	4	0,76	-
<i>Equus caballus</i>	3	1,01	-	5	0,95	-
<i>E. asinus</i> X <i>E. caballus</i>	1	0,34	-	3	0,57	-
<i>Sus</i> sp.	52	17,45	-	67	12,71	-
<i>Capreolus capreolus</i>	1	0,34	-	1	0,19	-
<i>Cervus elaphus</i>	10	3,36	-	16	3,04	-
<i>Bos taurus</i>	118	39,6	-	199	37,76	-
<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>	98	32,89	-	191	36,24	-
Total Mamíferos	297	99,66	-	525	99,62	-
cf. <i>Anas</i> sp.	0	0	-	1	0,19	-
<i>Gallus gallus</i>	1	0,34	-	0	0	-
cf. <i>Ardea</i> sp.	0	0	-	1	0,19	-
Total Aves	1	0,34	-	2	0,38	-
NRD	298	100	-	527	100	-
APP	1	-	0,14	2	-	0,29
APMP	3	-	0,41	2	-	0,29
AMP	183	-	24,9	97	-	13,86
AMGP	3	-	0,41	61	-	8,71
AGP	219	-	29,8	104	-	14,86
Indeterminados	326	-	44,35	434	-	62
ND	735	-	100	700	-	100
NTR	1033	-	-	1227	-	-

Tabela 4.1. – NRD, ND e NTR (e respectivas percentagens; DEL/RAB e MOR/RAB). *Esta contagem (e todas as que se seguem a esta) não inclui os 165 restos da proveniência “Achado Superficial”, apesar de estes constarem na Ficha de Análise.

DEL/RAB

A tabela apresentada mostra que pouco mais de um terço da colecção deste contexto foi classificada.

O NRD está dividido por várias espécies. Em primeiro lugar, destacamos a predominância dos restos de *Bos taurus* (boi/vaca), com 118 (39,6% do NRD), seguido, muito perto, pelos 98 (32,89%) restos de *Ovis aries*/*Capra hircus* (ovelha e/ou cabra; seis dos quais pertencem a ovelha e dois a cabra) e, depois, por *Sus* sp. (porco e/ou javali), com 52 (17,45%) restos. Os restantes 30 (10,06%) restos pertencem, por ordem de representatividade, a: *Cervus elaphus* (veado), *Canis familiaris* (cão), *Oryctolagus cuniculus* (coelho), *Equus caballus* (cavalo), *Equus* sp. (equídeo indeterminado), *Lepus* sp. (lebre), *Equus asinus* (burro), *Equus asinus* X *Equus caballus* (mula), cf. *Capreolus capreolus* (possivelmente corço) e *Gallus gallus* (galo/galinha). Assim, o NRD é 298.

Como veremos mais à frente, através da apresentação do cálculo do Número Mínimo de Indivíduos (NMI), o facto de um táxon estar melhor representado que outro no tocante ao NRD, não significa, obrigatoriamente, que haja um maior número de indivíduos desse táxon em relação ao outro.

Sendo o NRD 298 (29%) e os ND 735 (71%), o NTR para DEL/RAB é 1033.

MOR/RAB

Pela tabela, vemos que neste contexto foram classificados quase metade dos restos.

Continuamos a ver a maioria de restos de *Bos taurus* (boi/vaca), com 199 (37,76%), desta vez acompanhado muito de perto por *Ovis aries*/*Capra hircus* (caprinos domésticos; nove dos quais pertencem a ovelha e 12 a cabra), com 191 (36,24%) restos e, depois, muito mais afastado, vemos *Sus* sp. (porco e/ou javali), com 67 (12,71%) restos. Ainda mais afastados, com os restantes 70 restos (13,29%), temos: *Canis familiaris* (cão), *Cervus elaphus* (veado), *Equus* sp. (equídeo indeterminado), *Equus caballus* (cavalo), *Equus asinus* (burro), o *Equus asinus* X *Equus caballus* (mula), o *Oryctolagus cuniculus* (coelho), *Canis* sp. (canídeo indeterminado), *Canis* cf. *lupus* (lobo, possivelmente), *Capreolus capreolus*, cf. *Anas* sp. (possivelmente uma espécie de pato) e cf. *Ardea* sp. (possivelmente uma espécie de garça). Assim, o NRD é 527.

Sendo que o NRD é 527 (43%) e o ND 700 (57%), o NTR fica 1227.

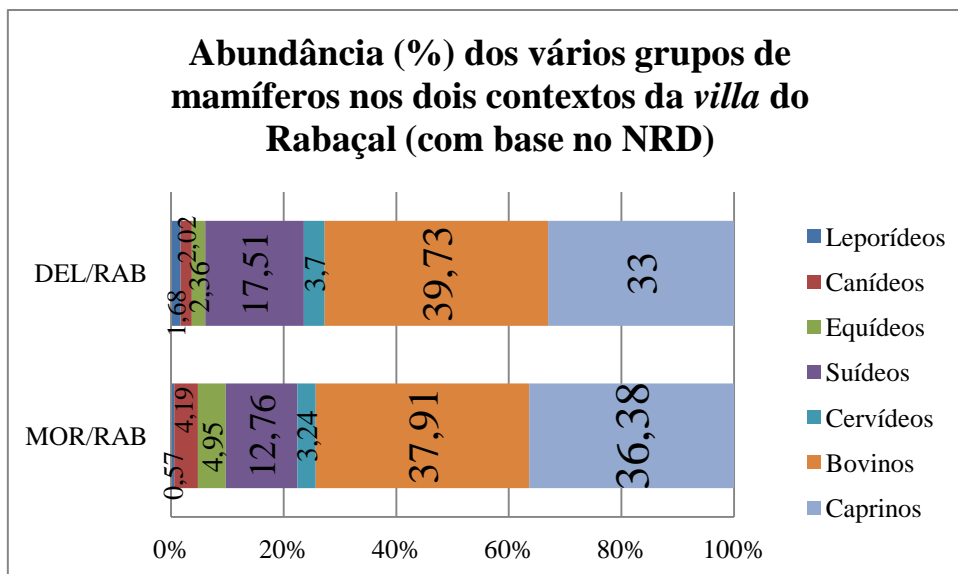


Gráfico 4.1. – Abundância (%) dos vários grupos de mamíferos nos dois contextos da *villa* do Rabaçal (com base no NRD)

No gráfico representado, podemos ver a comparação entre os dois contextos (DEL/RAB e MOR/RAB), no que toca à abundância do NRD dos vários grupos de mamíferos. De notar que em MOR/RAB, a percentagem de caprinos está muito mais próxima dos bovinos do que em DEL/RAB. Também é interessante notar que em MOR/RAB há proporcionalmente mais restos (e conseqüente maior percentagem) de canídeos e equídeos do que em DEL/RAB, o que faz com que, neste último contexto, os cervídeos percam posições nos lugares dos mais representados percentualmente, apesar de o seu valor pouco diferir nos dois contextos. Ao contrário dos cervídeos, e mesmo que tenham a mesma posição em ambos os contextos, os suínos têm menos valor percentual em MOR/RAB do que em DEL/RAB, apesar de se verificar um maior número de restos no primeiro. Quanto a isto, não há muito que possamos adiantar por agora, pela ausência de informações arqueológicas que sustentem uma justificação para estas discrepâncias. Podemos ainda falar acerca da pouca representatividade de leporídeos. Esta não nos parece fruto da pouca frequência destes animais (até porque como vimos no capítulo 1.2., eles eram, muitas vezes, considerados pragas e, entre outras coisas, por isso caçados), mas sim por questões relacionadas com a metodologia de escavação, como a ausência de crivo, por exemplo, muitas vezes essencial para a recolha de restos de animais de pequeno porte (nos quais se inserem os leporídeos).

4.2.2. NMI

Apresentamos, para cada *locus*, as tabelas que mostram os resultados que obtivemos no cálculo do NMI e explicaremos os procedimentos que nos levaram ao resultado de cada um dos táxones.

DEL/RAB

Lista de taxa (DEL/RAB)	NMI Adultos	NMI Jovens	Total
<i>Lepus sp.</i>	1	0	1
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	0	3
<i>Canis familiaris</i>	1	0	1
<i>Equus asinus</i>	1	0	1
<i>Equus caballus</i>	1	0	1
<i>E. asinus X E. caballus</i>	1	0	1
<i>Sus sp.</i>	5	3	8
cf. <i>Capreolus capreolus</i>	1	0	1
<i>Cervus elaphus</i>	1	0	1
<i>Bos taurus</i>	3	1	4
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	7 (O2/C1)	1	8 (O2/C1)
Total Mamíferos	25	5	30
<i>Gallus gallus</i>	1	0	1
Total Aves	1	0	1
Total NMI	26	5	31

Tabela 4.2. – NMI por táxon (DEL/RAB)

Um dos táxones que tem maior representação de indivíduos é o *Sus sp.*, com oito espécimes diferentes: cinco adultos e três jovens. A parte anatômica que nos levou a este número foi, no caso dos adultos, o canino inferior. Tínhamos 10 destes elementos anatômicos, de lados indeterminados. Uma vez que um indivíduo pode ter dois caninos inferiores, dividimos este número (10) por dois, dando-nos o resultado apresentado. No caso dos jovens, a existência de três metacárpicos III esquerdos, juvenis (Ju), indicou-nos o NMI para este grupo etário.

Com o mesmo NMI que *Sus sp.*, aparece-nos *Ovis aries/Capra hircus*, com sete adultos (dos quais dois são *Ovis aries* e um *Capra hircus*) e um jovem. No caso dos adultos, foram os molares 1 e 2 inferiores que nos indicaram o NMI. Para além da mandíbula esquerda com ambos os molares, havia ainda duas com cada um deles (uma mandíbula com M1 e M2 + uma mandíbula com M1 + uma mandíbula com M2), deixando-nos, à partida, com dois indivíduos. Para além disto, tínhamos ainda 10 destes

dentes que não foi possível distinguir um do outro (M 1/2), pelo que dividimos o seu número por dois, deixando-nos com mais cinco indivíduos, perfazendo um total de sete. Simplificando, o resultado ser-nos-ia o mesmo (sete), caso somássemos todos os dentes ($10 M1/2 + 2 M1 + 2 M2 = 14$) e os dividíssemos por dois ($14 \div 2 = 7$). Para os jovens, os cálculos foram simples, pelo facto de nenhum dos restos, cuja classificação etária se encaixava neste grupo, se repetir.

O terceiro, *Bos taurus*, está representado por um NMI de quatro (três adultos e um jovem). No caso dos adultos, vários foram os elementos anatómicos que nos indicaram este número: três molares 3 inferiores direitos (um dos quais em mandíbula), três astrágalos direitos e três calcâneos direitos. À semelhança dos caprinos, há apenas um indivíduo jovem, por não haver repetições anatómicas para este grupo etário.

Com três indivíduos, todos adultos, o *Oryctolagus cuniculus* surge em quarto lugar nesta listagem. O número foi obtido através de três tíbias esquerdas.

Todos os restantes táxones têm um NMI de apenas um, todos adultos, por não haver restos que se repetem (*Canis familiaris*, *Equus caballus* e *Cervus elaphus*), ou simplesmente por serem representados por apenas um resto (*Lepus* sp., *Equus asinus*, *Equus asinus* X *Equus caballus*, cf. *Capreolus capreolus* e *Gallus gallus*).

Assim, o contexto DEL/RAB está representado por 26 indivíduos adultos e cinco jovens, totalizando 31 indivíduos.

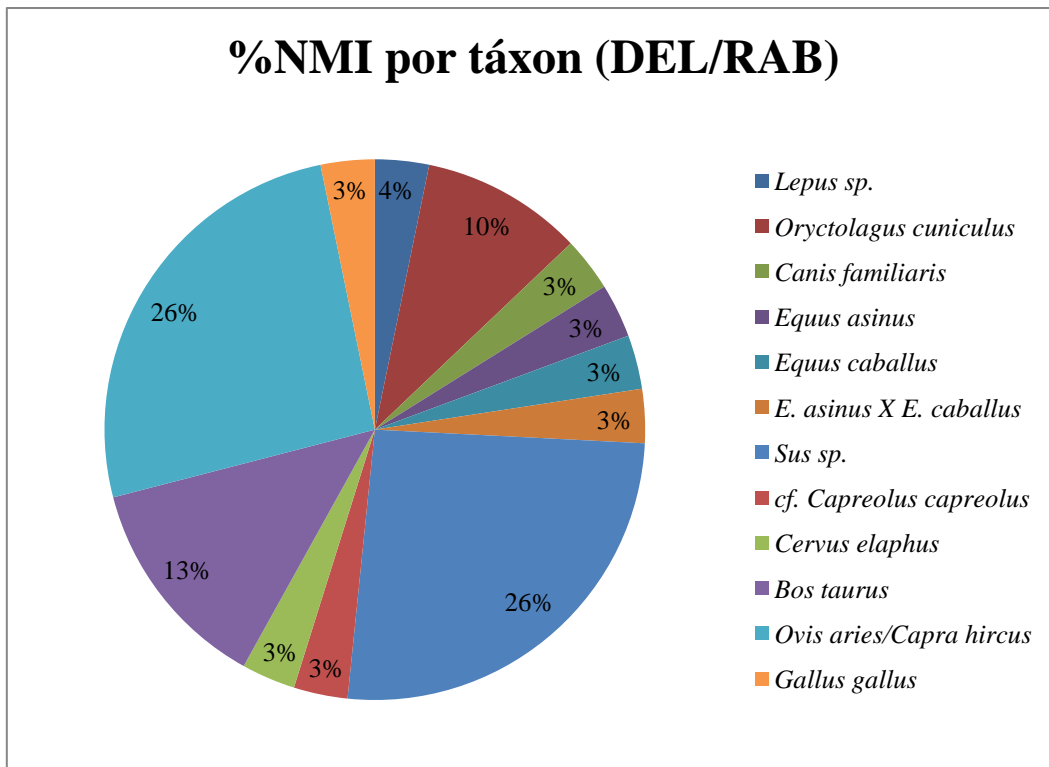


Gráfico 4.2. - %NMI por táxon (DEL/RAB)

No gráfico podemos ver, novamente, uma maior representatividade de indivíduos por parte de *Sus sp.* e *Ovis aries/Capra hircus*, ambos com 26%. Em seguida, vêm *Bos taurus* e *Oryctolagus cuniculus*, com 13% e 10%, respectivamente. *Lepus sp.* surge com 4% e todos os restantes (*Canis familiaris*, *Equus asinus*, *Equus caballus*, *E. asinus X Equus caballus*, *cf. Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus* e *Gallus gallus*) estão representados, cada um, com 3%.

MOR/RAB

Lista de taxa (MOR/RAB)	NMI Adultos	NMI Jovens	Total
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	0	1
<i>Canis cf. lupus</i>	1	0	1
<i>Canis familiaris</i>	2	0	2
<i>Equus asinus</i>	1	0	1
<i>Equus caballus</i>	1	0	1
<i>E. asinus</i> X <i>E. caballus</i>	1	0	1
<i>Sus sp.</i>	7	1	8
<i>Capreolus capreolus</i>	1	0	1
<i>Cervus elaphus</i>	1	0	1
<i>Bos taurus</i>	12	1	13
<i>Ovis/Capra</i>	14	2	16
Total Mamíferos	42	4	46
cf. <i>Anas sp.</i>	1	0	1
cf. <i>Ardea sp.</i>	1	0	1
Total Aves	2	0	2
Total NMI	44	4	48

Tabela 4.3. – NMI por táxon (MOR/RAB)

No contexto urbano da *villa*, os táxones com maior representação de indivíduos são *Ovis aries/Capra hircus*, com 16 indivíduos (dos quais certamente três são de *Ovis aries* e três de *Capra hircus*): 14 adultos (dois *Ovis aries* e três *Capra hircus*) e dois jovens (um é *Ovis aries*). O elemento anatómico que nos indicou o NMI de indivíduos adultos foi o terceiro molar inferior esquerdo. Tínhamos 12 destes dentes “soltos”, aos quais se juntaram mais dois que estavam em mandíbulas esquerdas (12+2=14). Uma vez que um indivíduo tem apenas um destes dentes, o NMI ficou 14. Os jovens estão representados por duas mandíbulas direitas, ficando o seu NMI dois.

O *Bos taurus*, representado por 13 indivíduos (12 adultos e um jovem), surge em segundo lugar nesta lista. À semelhança dos caprinos, o elemento anatómico que permitiu apurar o NMI adultos foi o terceiro molar inferior esquerdo. Neste caso, tínhamos 11 “soltos”, mais um numa mandíbula esquerda, ficando o NMI 12 (11+1=12). Há apenas um indivíduo jovem, por nenhum dos elementos anatómicos dentro deste grupo etário se repetir.

Em seguida, aparece-nos *Sus sp.*, com oito indivíduos, sete adultos e apenas um jovem. No caso dos adultos, o elemento anatómico que nos levou a este valor foi o canino inferior. Tínhamos 13 “soltos”, ao qual juntámos um que estava numa

mandíbula, ficando com 14 dentes destes. Uma vez que não determinámos os lados destes dentes, e cada indivíduo pode ter dois, dividimos o seu valor total por dois, ficando com o resultado de sete indivíduos ($14 \div 2 = 7$). O NMI jovens, é um, por só haver um resto dentro deste grupo etário.

Existem duas mandíbulas esquerdas de *Canis familiaris* adulto, e foi esse elemento anatómico que nos indicou o NMI para este táxon.

Os restantes táxones estão todos representados por apenas um indivíduo. Seja por não haver repetições nos elementos anatómicos (*Oryctolagus cuniculus*, *Equus asinus*; *Equus caballus*; *Equus asinus* X *Equus caballus*; *Cervus elaphus*), ou pelo facto de estes serem representados apenas por um resto (*Canis* cf. *lupus*; *Capreolus capreolus*; cf. *Anas* sp.; cf. *Ardea* sp.).

Posto isto, o NMI deste contexto (MOR/RAB) é 48, dividido por 44 adultos e quatro jovens.

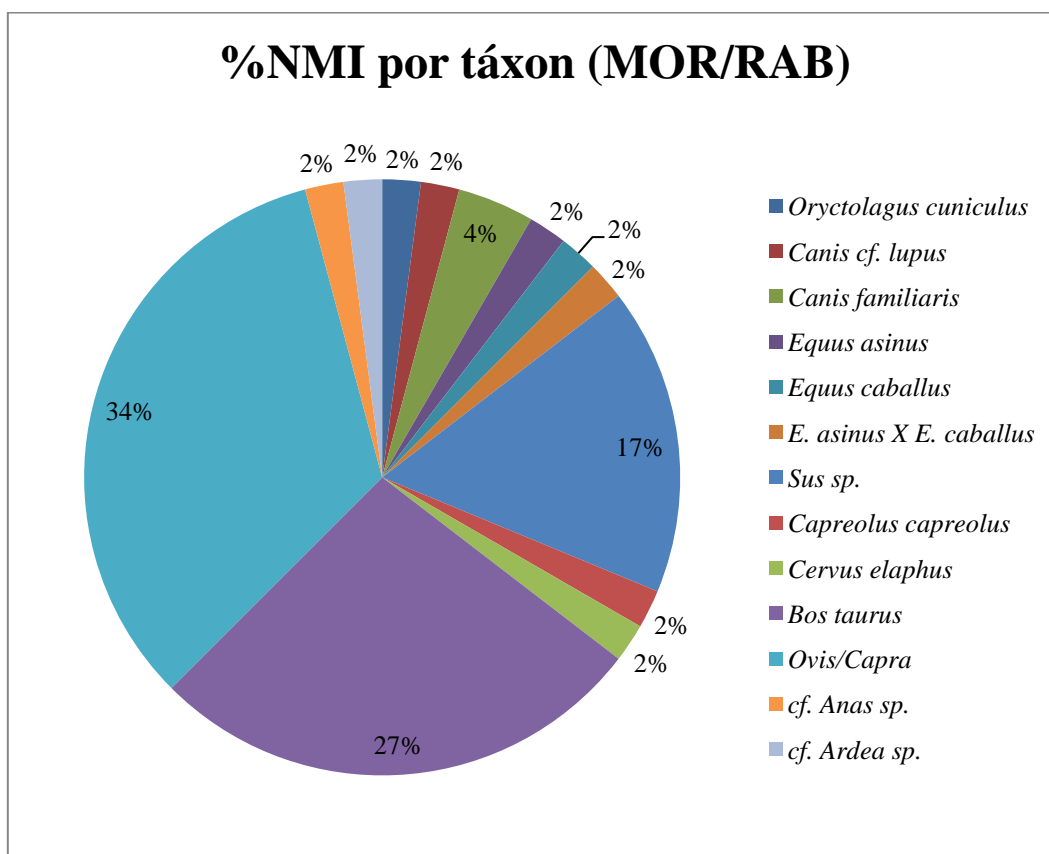


Gráfico 4.3. - %NMI por táxon (MOR/RAB)

No gráfico acima representado, podemos ver, uma vez mais, desta vez em percentagens, a maioria de indivíduos de *Ovis aries/Capra hircus*, com 34% de

representatividade, seguido de *Bos taurus* (27%), de *Sus sp.* (17%) e, ainda mais distante, *Canis familiaris* (4%). Todos os restantes (*Oryctolagus cuniculus*, *Canis cf. lupus*, *Equus asinus*, *Equus caballus*, *Equus asinus X Equus caballus*, *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*, cf. *Anas sp.* e cf. *Ardea sp.*) têm uma representatividade de apenas 2%, cada.

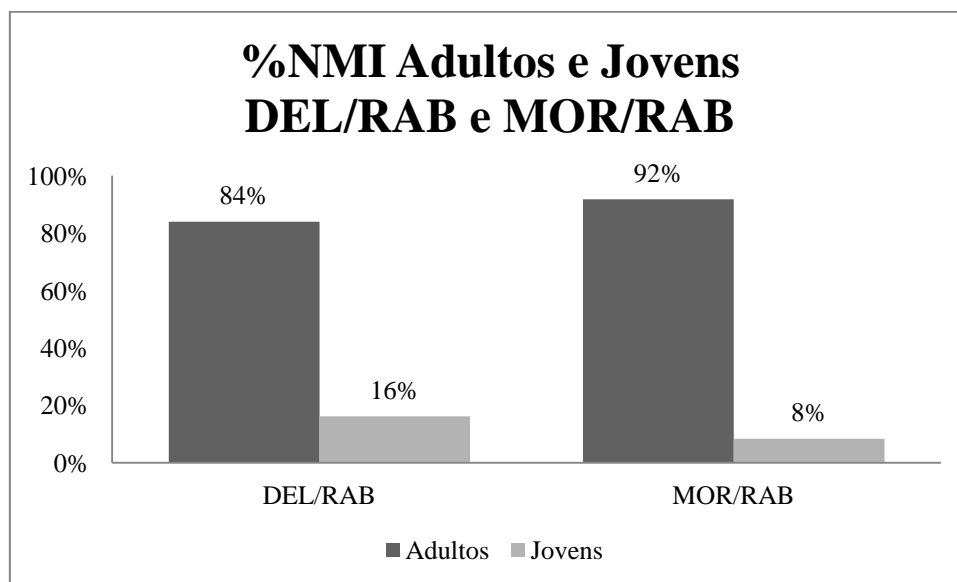


Gráfico 4.4. - %NMI Adultos e Jovens (DEL/RAB e MOR/RAB)

No gráfico apresentado, podemos observar a percentagem de indivíduos adultos e jovens em cada um dos *loci* da *villa*. Em ambos a diferença entre eles é notória, com uma maioria de indivíduos adultos (84% no DEL/RAB, 92% no MOR/RAB) sobre os jovens (16% e 8%), apesar de no DEL/RAB, a diferença não ser tão elevada como no MOR/RAB. Isto parece ser influenciado pelo elevado número de indivíduos jovens de *Sus sp.* em DEL/RAB (com 3 indivíduos, o número de animais jovens mais elevado de toda a colecção). Quanto a este elevado número, podemos estar a deparar-nos com uma de duas situações, das quais já falamos no capítulo 1.2., que podem tanto ser ambíguas como conciliáveis: ou estes animais foram abatidos pelo simples propósito da alimentação, o que demonstraria a capacidade financeira dos seus proprietários por escolherem abatê-los numa tenra idade para, eventualmente, consumo próprio, em vez de os deixarem crescer e lucrar com a venda que as suas carnes proporcionariam nesse futuro; ou foram abatidos nesta idade por questões relacionadas com a gestão pecuária, nomeadamente o abate de machos, pelo facto de não virem a produzir nada no futuro além da sua própria carne (pelo contrário, as fêmeas produzem ainda mais “carne”, ao gerarem mais crias) e não compensar investir o dinheiro necessário durante o seu

crescimento (em alimentação, por exemplo), demonstrando, assim, a preocupação do proprietário em rentabilizar a produção pecuária.

DEL/RAB

Na tabela 4.4. podemos observar o número de restos dos vários elementos anatómicos divididos por táxones de mamíferos e classes de não determinados. No contexto de DEL/RAB (excluindo os Ossos ND e os Dentes ND, representados por 505 e cinco restos, respectivamente), o elemento anatómico mais representado é a costela, com 60 restos (todos de táxon não determinado). Depois vêm os dentes inferiores (51 restos), o crânio (49 restos), a mandíbula (45 restos), as vértebras (43), os dentes superiores (31), a escápula (29), a tíbia (22), a pélvis (20), o(s) metacárpico(s) (20), o úmero (18), o rádio (17), os dentes determinados cuja superioridade ou inferioridade não foi possível determinar (12), o(s) metatársico(s) (15), os metápodos indeterminados (14), os cornos (12), as falanges 1 (12), o fémur (10), as falanges 2 (oito), a ulna (oito), o astrágalo (seis), o maxilar (cinco), o calcâneo (quatro), as falanges 3 (quatro), os cárpicos (dois) e as hastes (um).

MOR/RAB

Excluindo os Ossos ND, com 316 restos, e os Dentes ND, com 14 restos, os mais representados em restos são os dentes inferiores, com 131 restos. Em seguida vêm a costela (116 restos), os dentes superiores (96 restos), a mandíbula (82), as vértebras (65), o úmero (49), a tíbia (46), o rádio (43), os dentes determinados cuja superioridade ou inferioridade não foi possível determinar (32), a pélvis (32), a escápula (28), o(s) metatársico(s) (27), as falanges 1 (24), os metápodos indeterminados (22), o crânio (18), o(s) metacárpico(s) (16), o fémur (16), os cornos (10), o maxilar (nove), o calcâneo (nove), a ulna (seis), o astrágalo (seis), as falanges 2 (quatro), os társicos (três), os cárpicos (dois), as falanges 3 (dois), o sacro (um) e a patela (um).

Algo de notar é a fraca presença de leporídeos em ambos os contextos (cinco restos em DEL/RAB e três em MOR/RAB) e de canídeos e equídeos em DEL/RAB (seis e sete restos, respectivamente). Se podemos atribuir alguma da razão da pouca frequência destes dois últimos a factores relacionados com a análise (os seus restos podem estar fragmentados de forma a que não permitam a sua determinação e, assim, estarem entre os APMP, os AMP e os AGP, dos ND), o mesmo não podemos dizer acerca do primeiro grupo, pois nem sequer os APP estão muito representados (apenas

um e dois restos em cada contexto). Assim, esta ausência dos leporídeos parece-nos relacionada com factores da metodologia de escavação (como já dissemos em 4.2.1.). Os táxones de animais usados na alimentação parecem ser mais abundantes do que os que não tinham esta finalidade e, apesar de não invalidar aquilo que dissemos anteriormente, parece-nos ser esta a principal razão para a pouca frequência de canídeos e equídeos.

Outra coisa que nos parece interessante é a diferença entre o número de falanges 1 e falanges 2 e 3 que, não sendo tão grande em DEL/RAB, mostra-se bastante evidente em MOR/RAB. Isto pode, mais uma vez, estar relacionado com a dificuldade na recolha de restos mais pequenos (tendo em conta que as falanges 1 e 3 são mais pequenas que a 1). Por outro lado, também poderá ter a ver com o processamento de carcaças. O descarte dos elementos anatómicos das patas (para sítio desconhecido) poderia ocorrer mais frequentemente nas duas últimas falanges, deixando as falanges 1 residualmente conectadas ao restante esqueleto. Além disso, é interessante notar a quase exclusividade destes elementos anatómicos para animais de grande porte (*Equus caballus*, *Equus asinus* X *Equus caballus*, *Cervus elaphus* e *Bos taurus*) A quase ausência de falanges de animais de tamanhos mais pequenos (o único resto nestas condições é uma falange 1 de *Ovis aries*/*Capra hircus*) leva-nos, assim, a considerar como mais provável a primeira explicação que propusemos.

A ausência de costelas no NRD deve-se ao facto de termos optado por não fazer uma classificação apurada deste elemento anatómico, pela ausência de características claramente diferenciadoras de um táxon para outro, fazendo com que todos os restos deste elemento anatómico não tenham sido determinados (ND). Parece-nos, também, importante notar a pouca frequência de restos de fémur, seja entre o NRD, como nos ND. Para isto, pode haver várias explicações: por alguma razão, a fragmentação do fémur terá sido mais forte, levando até a uma impossibilidade de classificação anatómica; ou, por outro lado, estes restos podem estar menos fragmentados que os restantes ossos longos, levando a um menor NR (algo assim só poderia ser confirmado através do cálculo do Número Mínimo de Elementos, algo que não fizemos neste trabalho, mas que teremos a possibilidade de fazer no futuro); noutra hipótese, por alguma outra razão, os fémures poderiam ser transportados e depositados noutra local.

4.3. Idades de abate por espécie

Iremos apresentar, por táxon, dividido em contextos, as idades e/ou classes etárias (ver alínea e) do capítulo 3.2.2.), que nos foi possível identificar em alguns dos restos, adicionando, quando justificável, informação adicional.

4.3.1. DEL/RAB

Canis familiaris – tíbia com, pelo menos, 13-16 meses; fémur com, pelo menos, 18 meses.

Equus asinus – rádio+ulna com, pelo menos, 42 meses.

Sus sp. – cinco restos de animal Juvenil (uma mandíbula, três metacárpicos III e um metacárpico IV); um de Sub-Adulto (mandíbula); um de Adulto (mandíbula).

Bos taurus – dois restos de animal Juvenil-Adulto (dois fragmentos de ulna por consolidar, que indicam uma idade inferior a 42 meses); um de Imaturo-Sub-Adulto (mandíbula); quatro de Imaturo-Adulto (uma escápula, um úmero, dois rádios+ulnas); 22 de Sub-Adultos-Adultos (dois metacárpicos, duas tíbias, 10 falanges 1, oito falanges 2); sete de Adultos (uma mandíbula, quatro molares 3 inferiores, um rádio, uma ulna).

Ovis aries/Capra hircus – dois restos de animal Juvenil (um dente decidual 3 superior, uma mandíbula); um de Juvenil-Imaturo (escápula); três de Imaturo-Sub-Adulto (três úmeros, dois dos quais de *Ovis aries*); cinco de Imaturo-Senil (duas escápulas e três rádios); três de Sub-Adulto-Adulto (três tíbias, das quais uma é de *Ovis aries*); 11 de Adulto (dois molares 3 superiores, uma mandíbula, oito molares 3 inferiores); um de Adulto-Senil (pélvis); quatro de Senil (quatro mandíbulas).

4.3.2. MOR/RAB

Canis familiaris – úmero com, pelo menos 8-9 meses; rádio com, pelo menos, 11-12 meses; tíbia com, pelo menos, 13-16 meses; úmero com, pelo menos, 15 meses; mandíbula com, pelo menos, 48 meses.

Equus caballus – falange 1 com, pelo menos, 13-15 meses.

Sus sp. – um resto de animal possivelmente Imaturo (idade estimada através de um único dente, dP4, numa mandíbula); dois restos de animal Sub-Adulto (duas

mandíbulas; um deles é SA também possivelmente, pelo facto de o cálculo da sua idade só ter disso feito com dois dentes); três de Adulto (dois molares 3 superiores e um molar 3 inferior); dois Adulto-Senil (uma mandíbula e uma tíbia).

Bos taurus – um resto de animal Juvenil-Sub-Adulto (tíbia); um de Imaturo-Sub-Adulto (úmero); seis de Imaturo-Adulto (cinco rádios e uma escápula); cinco de Imaturo-Senil (cinco úmeros); 26 de Sub-Adulto-Adulto (três metacárpico, três tíbias, 17 falanges 1 e três falanges 2); 34 de Adulto (18 molares 3 inferiores; oito molares 3 superiores, um fémur, uma pélvis, um rádio, cinco tíbias); dois de Senil (duas mandíbulas).

Ovis aries/Capra hircus – dois restos de animal Juvenil-Imaturo (uma mandíbula e uma escápula); um de Juvenil-Sub-Adulto (tíbia); um de Juvenil-Adulto (fémur); um de Imaturo-Sub-Adulto (mandíbula de *Ovis aries*); nove de Imaturo-Senil (dois úmeros, quatro rádios, três escápolas); três de Sub-Adulto (três mandíbulas); 16 de Sub-Adulto-Senil (nove úmeros, cinco tíbias, um metacárpico, uma falange 1); 37 de Adulto (20 molares três inferiores, 14 molares 3 superiores, três mandíbulas); um de Senil (mandíbula de possivelmente Senil, por causa do desgaste do dente P4. Para além dele, só há um P2 e um P3, que também estão muito desgastados).

4.4. Odontometria e osteometria

Apresentamos neste capítulo os dados biométricos divididos, primeiro, por contextos (DEL/RAB e MOR/RAB) e, depois, pelos táxones que apresentaram restos mensuráveis.

4.4.1. DEL/RAB

Lepus sp.

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	LA mm	LAR mm	Observações
572	1998	IV-N-58 (2)	<i>Lepus</i> sp.	Pélvis	-	8.79	7.94	

Tabela 4.5. - Dados osteométricos de *Lepus* sp. (pélvis) em DEL/RAB

Oryctolagus cuniculus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
576	1998	IV-N-59 (2) - Espaço A	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Tibia + Fibula	-	-	10,94	6.61	Por consolidar
577	1998	IV-N-59 (2) - Espaço A	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Tibia + Fibula	-	-	10,85	6.35	Por consolidar

Tabela 4.6. – Dados osteométricos de *Oryctolagus cuniculus* (tíbia+fíbula) em DEL/RAB

Canis familiaris

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	DC mm	Observações
375	1998	IV-N-62 (2)	<i>Canis familiaris</i>	Fémur	+18m	-	-	19.09	

Tabela 4.7. – Dados osteométricos de *Canis familiaris* (fémur) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
376	1996	Sond. 31 (2)	<i>Canis familiaris</i>	Tibia	+13-16m	-	22,19	16.13	Fragmentado

Tabela 4.8. – Dados osteométricos de *Canis familiaris* (tíbia) em DEL/RAB

Equus asinus X Equus caballus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
181	1989	Sond. 3 (2)	<i>E. asinus x E. caballus</i>	Metacárpico	-	210	49,17	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabela 4.9. – Dados osteométricos de *Equus asinus X Equus caballus* (metacárpico) em DEL/RAB

Sus sp.

Como já dito (na alínea a) do capítulo 3.2.2.), a biometria é importante para a distinção entre os suínos, uma vez que esta não se faz por comparação morfológica, mas sim biométrica (Albarella *et alii*, 2005). No entanto, e apesar de apresentarmos as medidas obtidas dos restos de *Sus sp.*, optámos por não fazer esta distinção. Escolhemos proceder desta forma por várias razões. O javali da Península Ibérica, ainda hoje, é mais pequeno que na restante Europa, o que faz com que tenha medidas mais próximas às do porco (*idem*). Além disso, o enorme sucesso da suinicultura romana e a procura dos suinicultores pelo melhoramento da produtividade dos porcos levou a que estes animais se tornassem cada vez mais carnudos e robustos (Kron, 2014; Howe, 2014a). A isto acresce o facto de não termos uma boa quantidade de restos com medidas que nos permitam uma boa comparação entre si (aquele que mais se repete é a escápula, com três restos entre os dois contextos). Posto isto, optámos por não proceder a esta distinção de forma mais séria, pois considerámos que, sob estas condições, poderíamos ser induzidos a erros e a falsas suposições.

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
257	1998	IV	<i>Sus sp.</i>	Escápula	-	32.91	28.82	20.94	-	
268	1996	Sond. 31 (3)	<i>Sus sp.</i>	Escápula	-	32.73	-	23.37	-	

Tabela 4.10. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (escápula) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	SDO mm	DPA mm	BPC mm	Observações
353	1998	IV-N-61 (2) - Compart. 2	<i>Sus sp.</i>	Úlna		-	-	-	19.58	

Tabela 4.11. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (ulna) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
620	1998	IV-N-59 (2)	<i>Sus sp.</i>	Metacárpico	-	68,05	15,45	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabela 4.12. - Dados osteométricos de *Sus sp.* (metacárpico) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
273	1998	IV-M-56 (2)	<i>Sus sp.</i>	Tibia	-	-	27,78	24.17	Fragmentado

Tabela 4.13. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (tíbia) em DEL/RAB

cf. *Capreolus capreolus*

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
379	1998	IV-N-59 (2) - Tanque 2	cf. <i>Capreolus capreolus</i>	Escápula	-	27.76	21.80	19.53	16.67	

Tabela 4.14. - Dados osteométricos de *Capreolus capreolus* (escápula) em DEL/RAB

Cervus elaphus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
383	1996	Sond. 29 (3)	<i>Cervus elaphus</i>	Úmero	-	-	37,05	28.44	18.69	Fragmentado

Tabela 4.15. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (úmero) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
384	1998	IV-N-59 (2) - Tanque 2	<i>Cervus elaphus</i>	Tibia	-	-	44,82	30.03	Fragmentado

Tabela 4.16. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (tíbia) em DEL/RAB

Bos taurus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	DVL mm	DMD mm	Observações
38	1998	IV-O-65 (2)	<i>Bos taurus</i>	M 3 I	36,48	16,22	Fragmentado longitudinalmente, separando o primeiro lóbulo dos restantes; colado; num fragmento de mandíbula.
93	1997	IV-N-60	<i>Bos taurus</i>	P 3 I	15,98	10,15	M 3 na Mandíbula Nº Ordem 93.
33	1998	IV-N-62 (1)	<i>Bos taurus</i>	M 1 I	21.87	15.51	M 1 na Mandíbula Nº Ordem 33.

Tabela 4.17. – Dados odontométricos de *Bos taurus* em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	LA mm	LAR mm	Observações
237c	1996	Sond. 29 (2)	<i>Bos taurus</i>	Pélvis	-	71.41	52.54	

Tabela 4.18. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (pélvis) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
252	1998	IV-M-55 (2)	<i>Bos taurus</i>	Escápula	I-A	82.79	-	-	-	

Tabela 4.19. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (escápula) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	SDO mm	DPA mm	BPC mm	Observações
354	1996	Sond. 29 (2)	<i>Bos taurus</i>	Ulna		A	-	-	48.30	-42meses
360	1996	Sond. 39 (2)	<i>Bos taurus</i>	Ulna		A	54.82	72.15	47.78	-42meses

Tabela 4.20. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (ulna) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
414	1989	Sond. 3 (2)	<i>Bos taurus</i>	Metacárpico	SA-A	183,7	53,53	25.50	25.37	22.21	28.82	26.39	27.12	28.93	21.57	

Tabela 4.21. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (metacárpico) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
272	1998	IV-M-56 (2)	<i>Bos taurus</i>	Tíbia	SA-A	-	65,79	48.14	Fragmentado

Tabela 4.22. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (tíbia) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL1 mm	GLm mm	Bd mm	Observações
142	1998	IV-O-65 (2)	<i>Bos taurus</i>	Astrágalo	-		65,38	44,16	
143	1998	IV-N-62 (2)	<i>Bos taurus</i>	Astrágalo	-		-	46,49	Fragmentado

Tabela 4.23. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (astrágalo) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Observações
130	1996	Sond. 39 (3)	<i>Bos taurus</i>	Calcâneo	-	54.94	

Tabela 4.24. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (calcâneo) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
177	1996	Sond. 29 (2)	<i>Bos taurus</i>	Metatársico	-	≈264,00	64,85	30.25	29.40	27.00	34.94	31.37	31.44	34.74	25.84	As dimensões do osso não permitiram o uso de nenhuma das cravadeiras a que tínhamos acesso para determinar o GL, sendo necessário o uso de outros instrumentos de medida.
204	1998	IV-M-56 (2)	<i>Bos taurus</i>	Metatársico	-	-	52.00	24.78	23.26	23.83	31.57	27.83	28.37	30.76	22.47	
205	1998	IV-M-55 (2)	<i>Bos taurus</i>	Metatársico	-	-	55.16	25.59	24.93	23.13	30.20	27.47	28.08	-	22.28	

Tabela 4.25. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (metatársico) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	Bfd mm	Observações
293	1996	Sond. 29 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	65.66	31.81	62.48	-	
294	1996	Sond. 29 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	56.01	-	51.01	-	
295	1997	IV-N-60 (3)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	61.41	26.66	58.22	-	
296	1996	Sond. 12 (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	62.97	25.95	54.65	-	
297	1996	Sond. 34 (3)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	61.12	25.39	56.04	-	
312	1998	IV-N-62 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	-	23.81	-	-	
314	1996	Sond. 29 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	-	29.58	-	-	

Tabela 4.26. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (falange 1) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	BFd mm	Observações
298	1996	Sond. 23 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	-	-	39.22	-	
300	1998	IV-M-56 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	38.32	24.30	36.06	-	
301	1996	Sond. 29 (3)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	43.57	-	42.40	-	
303	1996	Sond. 29 (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	35.59	24.97	33.40	-	
304	1997	I-C-20 (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	37.15	-	35.10	-	
305	1998	IV-M-56 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	38.11	24.65	35.79	-	

Tabela 4.27. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (falange 2) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	DLS mm	Ld mm	Observações
306	1996	Sond. 23 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 3	-	81.26	56.60	
308	1997	IV-N-60	<i>Bos taurus</i>	Falange 3	-	74.78	56.69	

Tabela 4.28. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (falange 3) em DEL/RAB

Ovis aries/Capra hircus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	DVL mm	DMD mm	Observações
3	1991	Sond. 9 (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	22,35	8,37	
4	1996	Sond. 27 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	21,77	8,21	
64	1998	IV-N-61 (2) - Compartimento 2	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	21,82	8,28	
66	1998	IV	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	21,87	8,35	
39	1998	IV-M-56 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	20,88	8,73	M 3 na Mandíbula Nº Ordem 39.

Tabela 4.29. – Dados odontométricos de *Ovis aries/Capra hircus* em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	LA mm	LAR mm	Observações
230	1996	Sond. 31 (2)/Sond. 31 (3)	<i>Capra hircus</i>	Pélvis	-	31.40	25.42	
231	1996	Sond. 12 (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Pélvis	A-S	28.50	21.67	

Tabela 4.30. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (pélvis) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
255	1997	IV-M-53 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Escápula	-	28.21	25.09	15.57	6.60	
264	1996	Sond. 29 (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Escápula	I-S	34.04	27.72	19.11	17.65	
269	1996	Sond. 31 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Escápula	I-S	32.75	25.09	20.76	17.99	

Tabela 4.31. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (escápula) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
149	1998	IV-N-59 (2) - Espaço A	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	I-SA	-	30,60	28.14	14.56	Fragmentado
152	1996	Sond. 29 (1)	<i>Ovis aries</i>	Úmero	I-SA	-	-	25.30	12.31	

Tabela 4.32. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (úmero) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
276	1996	Sond. 31 (2)	<i>Ovis aries</i>	Tibia	SA-A	-	26,14	20.80	Fragmentado
275-2	1996	Sond. 31 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Tibia	SA-A	-	25.30	19.04	
276-2	1998	IV-M-55 (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Tibia	SA-A	-	23.21	17.92	

Tabela 4.33. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (tíbia) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Observações
132	1996	Sond. 23 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Calcâneo	-	152.05	

Tabela 4.34. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (calcâneo) em DEL/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	DLS mm	Ld mm	Observações
309	1998	IV-N-61 (2) - Compart. 2	<i>Ovis/Capra</i>	Falange 3	-	-	48.08	

Tabela 4.35. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (falange 3) em DEL/RAB

4.4.2. MOR/RAB

Canis sp.

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	SDO mm	DPA mm	BPC mm	Observações
542	1993	H 44 Sul (2)	<i>Canis sp.</i>	Úlna	-	-	22.28	29.56	17.30	

Tabela 4.36. – Dados osteométricos de *Canis sp.* (ulna) em MOR/RAB

Canis familiaris

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
785	1992	I 48 Banq. Este Ext. sala absidada	<i>Canis familiaris</i>	Úmero	+15m	-	32.20	21.14	12.75	
786	1993	I 52 Este (2)	<i>Canis familiaris</i>	Úmero	+8-9m	-	32.58	20.12	13.15	

Tabela 4.37. – Dados osteométricos de *Canis familiaris* (úmero) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Observações
766	1992	J 53 Banq. Este (1)	<i>Canis familiaris</i>	Calcâneo	-	43.86	

Tabela 4.38. – Dados osteométricos de *Canis familiaris* (calcâneo) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DJEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
789	1992	J 53 Banq. Este (1)	<i>Canis familiaris</i>	Mt III	-	69.90	8.19	-	-	-	-	-	-	-	-	
790	1992	J 53 Banq. Este (1)	<i>Canis familiaris</i>	Mt IV	-	71.78	7.85	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabela 4.39. – Dados osteométricos de *Canis familiaris* (metatársicos) em MOR/RAB

Equus asinus X Equus caballus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
761	1990	K 55 (2)	<i>E. asinus x E. caballus</i>	Tibia	-	-	63.58	38.56	

Tabela 4.40. – Dados osteométricos de *Equus asinus X Equus caballus* (tibia) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	Bfd mm	Observações
760	1992	K 54 (2)	<i>E. asinus x E. caballus</i>	Falange 1	-	69.08	40.68	-	37.70	

Tabela 4.41. – Dados osteométricos de *Equus asinus X Equus caballus* (falange 1) em MOR/RAB

Sus sp.

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	DVL mm	DMD mm	Observações
248	1991	C 16 Banq. Sul (2)	<i>Sus sp.</i>	M 3 S	17.35	29.96	
252	-	MOR/RAB	<i>Sus sp.</i>	P 4 S	12.55	12.74	

Tabela 4.42. – Dados odontométricos de *Sus sp.* em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	LA mm	LAR mm	Observações
735	1992	K 54 (1)	<i>Sus sp.</i>	Pélvis	-	34.88	-	

Tabela 4.43. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (pélvis) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
678	1992	D 18 Banq. Sul (2)	<i>Sus sp.</i>	Escápula	-	38.82	31.24	-	-	

Tabela 4.44. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (escápula) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
378	1993	D 25 (1)	<i>Sus sp.</i>	Úmero	-	-	36.88	30.40	20.09	
420	1993	MOR/RAB	<i>Sus sp.</i>	Úmero	-	-	-	-	25.93	

Tabela 4.45. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (úmero) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
474	1993	IV H 37 (1)	<i>Sus cf. domesticus</i>	Tíbia	SA-S	-	23.56	20.13	

Tabela 4.46. – Dados osteométricos de *Sus cf. domesticus* (tíbia) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
588	1992	K 54 (2)	<i>Sus sp.</i>	Mt V	-	66.13	10.60	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabela 4.47. – Dados osteométricos de *Sus sp.* (metatársico V) em MOR/RAB

Capreolus capreolus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
700	1993	MOR/RAB	<i>Capreolus capreolus</i>	Escápula	-	29.21	20.23	20.92	-	

Tabela 4.48. – Dados osteométricos de *Capreolus capreolus* (escápula) em MOR/RAB

Cervus elaphus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
687	1993	IV H 36 Este (2)	<i>Cervus elaphus</i>	Escápula	-	-	38.28	35.85	-	

Tabela 4.49. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (escápula) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
418	1993	MOR/RAB	<i>Cervus elaphus</i>	Úmero	-	-	52.79	46.85	25.89	
419	1993	MOR/RAB	<i>Cervus elaphus</i>	Úmero	-	-	49.12	-	24.95	

Tabela 4.50. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (úmero) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Bfd mm	Observações
505	1996	E 27 Banq. Este	<i>Cervus elaphus</i>	Rádio	-	-	41.14	40.21	

Tabela 4.51. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (rádio) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DIM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
551	1990	E 27 Banq. Este	<i>Cervus elaphus</i>	Metacárpico	-	-	39.40	16.91	16.94	17.16	24.17	21.88	22.30	25.20	18.91	

Tabela 4.52. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (metacárpico) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DJM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
580	1990	I 45 Banq. Este (2)	<i>Cervus elaphus</i>	Metatársico	-	-	39.85	16.28	16.95	19.82	26.49	23.85	23.93	25.16	18.20	
609	1993	MOR/RAB	<i>Cervus elaphus</i>	Metatársico	-	-	39.77	17.85	18.53	19.09	25.96	23.29	23.19	25.21	18.49	

Tabela 4.53. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (metatársico) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	BFd mm	Observações
610	1993	C 19 Sul (1)	<i>Cervus elaphus</i>	Falange 1	-	-	19.68	-	-	
616	1993	II D 25 (2)	<i>Cervus elaphus</i>	Falange 1	-	56.51	19.81	-	-	
618	1993	E 30 Este (1)	<i>Cervus elaphus</i>	Falange 1	-	54.55	19.25	52.87	-	

Tabela 4.54. – Dados osteométricos de *Cervus elaphus* (falange 1) em MOR/RAB

Bos taurus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	DVL mm	DMD mm	Observações
1	1994	C 20 B Este (1)	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	22.83	27.32	
2	1991	E 26 Banq. Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	22.79	25.70	
6	1990	E 27 Banq. Este	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	23.75	29.50	
7	1990	E 27 Banq. Este	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	24.02	29.74	
10	1992	V G 42 Banq. Este (1)	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	21.33	25.48	
11	1994	IV J 48 (2)	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	21.72	22.55	
14	1993	K 58 (1)	<i>Bos taurus</i>	M 3 S	20.77	25.34	
34	1994	IV E 21 (2)	<i>Bos taurus</i>	M 2 I	15.03	24.59	
35	1994	IV E 21 (2)	<i>Bos taurus</i>	M 3 I	15.16	34.73	
44	1992	H 43 Banq. Este (1)	<i>Bos taurus</i>	M 3 I	15.54	34.74	
47	1993	I 51 Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	M 3 I	15.88	33.10	
52	1994	IV Z 23 (2)	<i>Bos taurus</i>	M 3 I	15.56	35.15	

Tabela 4.55. – Dados odontométricos de *Bos taurus* em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	LA mm	LAR mm	Observações
708	1990	E 27 Banq. Este	<i>Bos taurus</i>	Pélvis	-	71.30	-	

Tabela 4.56. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (pélvis) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
693	1992	K 54 (1)	<i>Bos taurus</i>	Escápula	I-A	58.00	51.94	-	-	

Tabela 4.57. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (escápula) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
389	1993	F 37 Sul (2)	<i>Bos taurus</i>	Úmero	I-S	-	-	-	34.31	
396	1993	G 40 Este (1)	<i>Bos taurus</i>	Úmero	I-S	-	-	76.56	34.73	
417	19XX	MOR/RAB	<i>Bos taurus</i>	Úmero	I-S	-	-	-	28.37	

Tabela 4.58. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (úmero) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	DC mm	Observações
430	1992	C 13 Banq. Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Fémur	A	-	-	42.68	
436	1993	H 47 Este (2)	<i>Bos taurus</i>	Fémur	-	-	-	44.41	

Tabela 4.59. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (fémur) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
446	1994	C 22 (2)	<i>Bos taurus</i>	Tíbia	SA-A	-	59.45	42.95	
461	1992	F 57 Banq. Este (2)	<i>Bos taurus</i>	Tíbia	SA-S	-	63.11	44.75	

Tabela 4.60. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (tíbia) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	GLm mm	Bd mm	Observações
660	1993	D 25 (1)	<i>Bos taurus</i>	Astrágalo	-	56.96	52.69	-	
661	1993	D 25 (1)	<i>Bos taurus</i>	Astrágalo	-	59.64	53.95	36.57	
662	1993	D 25 (1)	<i>Bos taurus</i>	Astrágalo	-	56.98	52.67	34.57	
665	1992	K 53 (1)	<i>Bos taurus</i>	Astrágalo	-	-	55.36	-	

Tabela 4.61. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (astrágalo) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	WCM mm	WCL mm	DEM mm	DVM mm	DJM mm	DIL mm	DVL mm	DEL mm	Observações
573	1993	H 44 Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Metatársico	-	-	49.98	23.66	22.68	21.55	28.59	26.05	25.49	27.91	20.53	
577	1993	IV I 41 Sul (2)	<i>Bos taurus</i>	Metatársico	-	-	51.35	24.34	22.78	22.84	30.66	27.54	27.90	29.53	21.00	

Tabela 4.62. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (metatársico) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	BFd mm	Observações
611	1993	C 20 Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	54.83	-	49.27	-	
612	1993	C 20 Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	-	28.21	51.83	-	
614	1992	C 31 Banq. Sul (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	57.16	23.39	54.14	-	
619	1991	F 30 Banq. Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	60.82	25.22	55.34	-	
620	1993	F 37 Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	63.02	32.29	57.53	-	
621	1992	V F 37 Banq. Este (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	57.15	28.00	52.30	-	
622	1992	V F 37 Banq. Este (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	-	29.00	-	-	
627	1993	H 46 Sul (1)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	52.85	26.16	51.98	-	
628	1993	I 52 Sul (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	-	28.68	-	-	
630	1992	J 46 Banq. Este (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	-	25.19	-	-	
631	1990	MOR/RAB	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	56.03	24.64	57.17	-	
632	1993	MOR/RAB	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	55.49	28.62	53.49	-	
634	1993	MOR/RAB	<i>Bos taurus</i>	Falange 1	SA-A	48.71	23.15	47.48	-	

Tabela 4.63. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (falange 1) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	BFd mm	Observações
623	1993	G 41 Este (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	38.15	24.79	36.77	-	
751	1992	K 54	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	42.28	25.70	37.77	-	
752	1992	K 54	<i>Bos taurus</i>	Falange 2	SA-A	41.28	-	38.54	-	

Tabela 4.64. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (falange 2) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	DLS mm	Ld mm	Observações
617	1993	II D 25 (2)	<i>Bos taurus</i>	Falange 3	-	55.38	43.75	

Tabela 4.65. – Dados osteométricos de *Bos taurus* (falange 3) em MOR/RAB

Ovis aries/Capra hircus

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	DVL mm	DMD mm	Observações
137	1994	IV D 27 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	11.69	-	
139	1994	IV E 22 (3)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	12.35	19.82	
147	1994	E 32 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	-	21.66	
150	1993	F 37 Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	13.66	16.83	
155	1990	G 36 Banq. Este	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	11.60	17.97	
160	1991	K 43 (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	12.47	14.81	
162	1991	L 20 (3)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	10.71	17.28	
166	1994	IV Z 23 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	13.22	18.87	
171	1993	MOR/RAB	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	13.22	16.77	
180	-	MOR/RAB	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 S	13.80	16.94	
190	1991	D 19 Banq. Este (1)	<i>Capra hircus</i>	M 3 I	8.19	22.58	
192	1993	D 26 Este (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	7.74	19.73	
195	1991	D 18 Banq. Este (29)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	8.59	21.16	
199	1994	IV E 22 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	dP 4 I	7.15	15.56	
200	1994	IV E 22 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	dP 4 I	7.14	15.55	
203	1993	E 29 Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	9.92	22.99	
209	1993	G 39 Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	8.16	23.54	
214	1993	H 44 Sul (?)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	7.37	20.49	
216	1990	K 55 (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	8.21	20.95	
221	1992	L 62 Banq. Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	7.85	20.96	
233	1994	MOR/RAB	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	7.27	22.02	
236	-	MOR/RAB	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	8.80	22.12	
244	1992	F 57 Banq. Este (2)	<i>Ovis/Capra</i>	M 3 I	8.19	24.20	
288	1994	IV H 38 (3)	<i>Capra hircus</i>	M 3 I	8.30	21.73	M 3 na Mandíbula Nº Ordem 288.

Tabela 4.66. - Dados odontométricos de *Ovis aries/Capra hircus* em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	LA mm	LAR mm	Observações
727	1993	H 47 Este (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Pélvis	-	27.46	-	

Tabela 4.67. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (pélvis) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GLP mm	LG mm	BG mm	ASG mm	Observações
675	1993	C 20 Este (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Escápula	I-S	34.27	27.27	21.02	-	
679	1993	E 29 Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Escápula	I-S	28.79	23.39	-	16.20	

Tabela 4.68. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (escápula) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	BT mm	HTC mm	Observações
376	1991	D 18 Banq. Este (2)	<i>Capra hircus</i>	Úmero	SA-S	-	31.18	32.04	14.07	
377	1993	II D 25 (2)	<i>Ovis aries</i>	Úmero	SA-S	-	23.90	22.89	11.25	
380	1992	D 26 Este (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	SA-S	-	24.21	24.47	13.18	
385	199X	F 30 Banq. Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	SA-S	-	-	-	13.22	
399	1993	G 40 Este (2)	<i>Capra hircus</i>	Úmero	SA-S	-	31.94	30.86	13.83	
407	1990	H 42 Banq. Sul	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	I-S	-	-	-	14.81	
408	1993	H 44 Este (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	I-S	-	27.08	25.73	13.02	
413	1993	I 52 Este (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	SA-S	-	30.06	29.64	12.62	
416	1992	K 54 (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Úmero	SA-S	-	26.31	25.35	13.12	

Tabela 4.69. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (úmero) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	Dd mm	Observações
448	1993	C 39 Sul (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Tíbia	SA-S	-	28.13	20.87	
464	1992	G 31 Banq. Este	<i>Ovis/Capra</i>	Tíbia	SA-S	-	27.86	20.00	
467	1990	G 36 Banq. Este	<i>Ovis/Capra</i>	Tíbia	SA-S	-	22.90	18.23	
470	1993	G 40 Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Tíbia	SA-S	-	25.90	20.58	
479	1992	I 48 Banq. Sul (1)	<i>Ovis/Capra</i>	Tíbia	SA-S	-	23.53	17.40	

Tabela 4.70. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (tíbia) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Observações
651	1993	E 30 Este (1)	<i>Ovis aries</i>	Calcâneo	-	51.24	

Tabela 4.71. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (calcâneo) em MOR/RAB

Nº Ordem	Ano	Referência	Taxonomia	Anatomia	Idade	GL mm	Bd mm	GLpe mm	BFd mm	Observações
626	1993	IV H 36 Este (2)	<i>Ovis/Capra</i>	Falange 1	SA-A	-	13.47	-	-	

Tabela 4.72. – Dados osteométricos de *Ovis aries/Capra hircus* (falange 1) em MOR/RAB

4.5. Alterações

Lista de taxa	Patologias		Carbonizações		Marcas		Marcas de Dentes		Oxidação		Fracturação	
	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB
<i>Equus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0
<i>Equus asinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Equus caballus</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>E. asinus X E. caballus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Sus sp.</i>	0	0	0	0	6	1	3	2	1	0	3	6
<i>Capreolus capreolus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cervus elaphus</i>	0	0	0	0	1	5	0	1	0	0	1	8
<i>Bos taurus</i>	0	2	1	0	31	14	4	6	9	2	17	17
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	0	1	1	0	7 (O1)	15 (O1/C1)	10 (O3)	9	2 (O1)	1	12 (O3)	23 (O1/C1)
NRD	1	4	2	0	46	35	17	21	14	4	33	54
APMP	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1
AMP	0	0	0	1	19	11	8	12	10	0	29	42
AMGP	0	0	0	1	1	7	0	2	0	3	1	21
AGP	0	0	1	1	27	11	2	3	6	2	20	33
Indeterminados	0	2	0	8	11	16	1	16	0	8	0	76
ND com Alterações	0	2	1	11	59	45	12	33	16	13	52	173
Total Ossos com Alterações	1	6	3	11	105	80	29	54	30	17	85	227

Tabela 4.73. – Alterações (patologias, carbonizações, marcas, marcas de dentes, oxidação e fracturação) por táxon e não determinados (DEL/RAB e MOR/RAB)

A tabela apresentada mostra a quantidade de restos que sofreram alterações (antrópicas ou não), sobre as quais falaremos mais detalhadamente em seguida. Quanto às patologias, podemos ver que em DEL/RAB apenas num resto foi verificada esta alteração óssea, enquanto que em MOR/RAB isto já se verifica em seis restos. Os restos com carbonizações também não têm muita expressão em ambos os contextos – menos em DEL/RAB do que em MOR/RAB – com três e 11, respectivamente. As marcas (das quais falámos pormenorizadamente no capítulo dedicado à metodologia) são as alterações com mais expressão em DEL/RAB, com 105 restos. Em MOR/RAB são as segundas, com 80 restos. As marcas de dentes estão representadas por 29 e 54 restos em DEL/RAB e em MOR/RAB, respectivamente. Também foram verificados restos com marcas de oxidação, representados por 30 restos em DEL/RAB e por 17 em MOR/RAB. Os restos com fracturação antrópica são os segundos mais representados em DEL/RAB, com 85 restos e em MOR/RAB, onde aparecem em primeiro, com 227 restos.

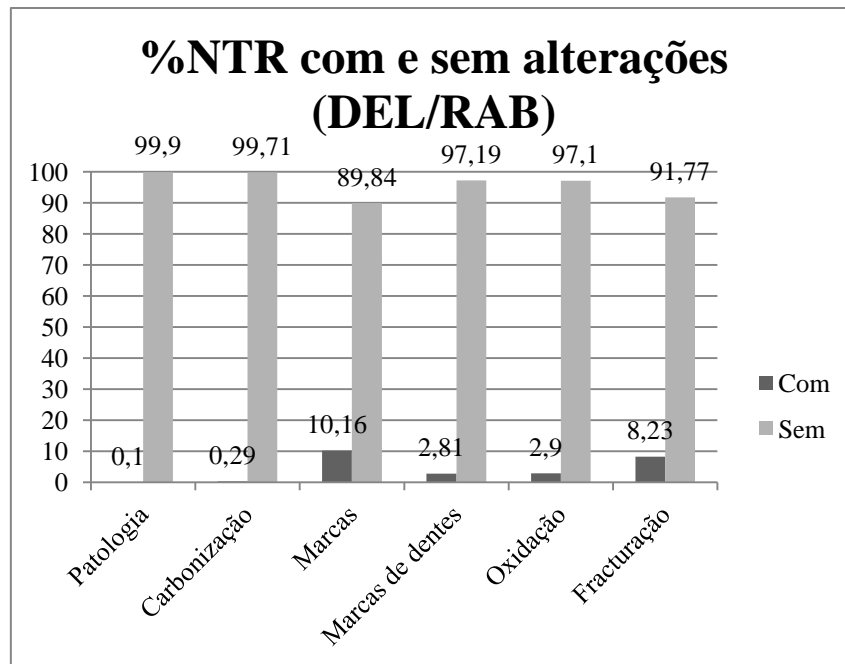


Gráfico 4.5. – %NTR com e sem alterações (DEL/RAB)

No gráfico 4.5., podemos ver a relação percentual dos restos com e sem alterações ósseas em DEL/RAB. Como observado, a representatividade percentual de restos com alterações é pouco significativa. Apenas um dos tipos de alterações (marcas) chega à dezena (10,16%), sendo que a segunda maior alteração (fracturação) chega aos 8,23%. Nenhuma das outras chega sequer aos três valores percentuais (oxidação com 2,9%, marcas de dentes com 2,81%, carbonizações com 0,29% e patologias com 0,1%).

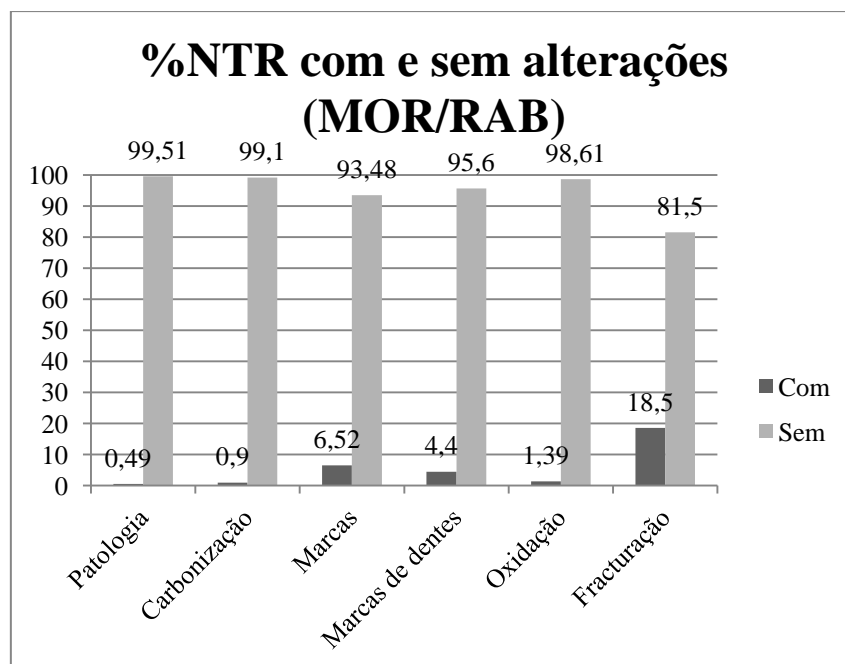


Gráfico 4.6. – %NTR com e sem alterações (MOR/RAB)

À semelhança do anterior, o gráfico 4.6. mostra a relação percentual entre os restos com e os restos sem alterações ósseas, desta vez para o contexto MOR/RAB. Mais uma vez, só é possível observar um tipo de alteração (fracturação) que alcança a casa das dezenas, este com 18,5%. Depois, com 6,52%, surgem as marcas e, com 4,4%, as marcas de dentes. A última das alterações que está representada por, pelo menos, um valor percentual trata-se das oxidações (1,39%), sendo que as outras, carbonizações e patologias, estão representadas por 0,9% e 0,49, respectivamente.

4.5.1. Patologias

O único resto com patologia em DEL/RAB é um fragmento de escápula de *Capreolus capreolus* (cf.; Figura Ap1A. 8).

Em MOR/RAB, as seis patologias verificam-se numa falange 1 de *Equus caballus* (Figura Ap1A. 9), em dois molares 1/2 inferiores de *Bos taurus* (Figuras Ap1A. 10 e 11), num molar 3 inferior de *Ovis aries/Capra hircus* (Figura Ap1A. 12) e em dois fragmentos de costela de animal indeterminado.

Apesar de não darmos, neste trabalho, muito foco a esta questão, pretendemos, no futuro, estudar melhor estas patologias.

4.5.2. Carbonizações

Em DEL/RAB, os três restos carbonizados são um fragmento de tíbia de *Bos taurus* (carbonização P2/3; Figura Ap1A. 13), um fragmento de escápula de *Ovis aries/Capra hircus* (carbonização P2; Figura Ap1A. 14) e um fragmento de osso longo de AGP (carbonização P2; Figura Ap1A. 15).

Em MOR/RAB, foram identificados 11 restos com carbonização: um fragmento de osso longo de AMP (carbonização T2; Figura Ap1A. 16); um fragmento de osso longo de AMGP (carbonização T2/3; Figura Ap1A. 17); um fragmento de osso longo de AGP (carbonização P2/3; Figura Ap1A. 18); um fragmento de vértebra de animal indeterminado (carbonização T2/3; Figura Ap1A. 19); um fragmento de osso longo de animal indeterminado (carbonização T2/3; Figura Ap1A. 20); seis fragmentos indeterminados (com vários tipos de carbonização: P2/3, P3, T3 e T3/4).

O facto de um resto estar alterado por carbonização, particularmente no caso das carbonizações totais, não significa, necessariamente, que essa alteração se tenha

processado no momento da confecção culinária da carne à qual esse resto estaria agregado. Esta alteração pode ter acontecido já depois do consumo dessa carne, com os ossos que sobraram da refeição sendo atirados para uma fogueira, lareira, fogareiro, ou algum outro sítio com fogo (o grau de carbonização dependeria de quanto tempo o resto estivesse exposto ao fogo, isto é, durante quanto tempo o fogo ainda estaria aceso). Já um resto que esteve carbonizado parcialmente não teria passado por este processo. A sua carbonização ter-se-á dado, em princípio, aquando a confecção da carne a si agregada, possivelmente em assados e outro tipo de cozinhados que envolvam contacto directo com o fogo. Seja como for, a pouca representatividade de restos carbonizados parece indicar que o tipo de confecção culinária mencionada seria pouco comum (provavelmente, cozinhados como cozidos, ou estufados, seriam mais comuns).

4.5.3. Marcas

Neste ponto iremos apresentar o número de restos que sofreram cada um dos diferentes tipos de marcas (dos quais falámos no capítulo dedicado à metodologia). Assim, estes dados são referentes ao número de restos onde se verificam marcas relacionadas com o processamento de carcaças (excluimos fragmentação desta lista). Uma vez que há restos que apresentam mais do que um tipo de marcas, estes podem repetir-se nesta listagem, pelo que uma soma entre os ossos representados pelos diferentes tipos de marcas é inviável e está, portanto, fora de questão. Pela sua extensão, apresentamos estes dados em tabela. Nela, optámos por dividir o "AMB" (ver capítulo 3) pelos dois tipos de marca que este representa ("COR" e "DEC"). Por esta razão, "AMB" não consta nesta lista. Para simplificar a tabela, estão apenas representados os táxones e classes de tamanho que tinham representatividade neste tipo de alteração.

Lista de taxa	COR		DEC		PER		PUN	
	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB	DEL/RAB	MOR/RAB
<i>Equus</i> sp.	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>E. asinus</i> X <i>E. caballus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Sus</i> sp.	5	1	0	0	1	0	0	0
<i>Cervus elaphus</i>	1	4	0	0	0	0	0	1
<i>Bos taurus</i>	18	10	13	5	4	0	0	0
<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>	5 (O1)	13 (O1/C1)	1	1	0	0	1	1
NRD com Marcas	30	29	14	6	5	0	1	2
APMP	0	0	1	0	0	0	0	0
AMP	14	9	6	0	3	1	0	1
AMGP	1	5	0	1	0	2	0	0
AGP	21	7	0	3	6	1	1	1
Indeterminados	9	15	1	2	1	1	0	0
ND com Marcas	45	36	8	6	10	5	1	2
Total Ossos com Marcas	75	65	22	12	15	5	2	4

Tabela 4.74. – Marcas (COR, DEC, PER e PUN) por táxon e não determinados (DEL/RAB e MOR/RAB)

Em ambos os contextos a marca mais frequente é COR, com uma representação de 75 restos em DEL/RAB e 65 em MOR/RAB. O segundo mais frequente também é comum em ambos os contextos: DEC, com 22 e 12 restos, em DEL/RAB e MOR/RAB, respectivamente. Tanto no contexto de DEL/RAB, como no de MOR/RAB, os tipos de marcas que surgem em terceiro (PER, com 15 e cinco restos, respectivamente) e em quarto (PUN, com dois e quatro restos, respectivamente) lugar são comuns.

É bastante notória, e de esperar, a maior presença deste tipo de alterações nos restos de animais cuja carne é normalmente consumida: *Sus* sp., *Cervus elaphus*, *Bos taurus*, *Ovis aries*/*Capra hircus*.

É interessante notar que, apesar de o consumo de carne de cavalo ser abjecto para os romanos (como já dito no capítulo 1.2.; Cardoso, 1997), temos duas marcas de corte em dois restos de equídeo: um metacárpico, praticamente inteiro, de mula (DEL/RAB, N° Ordem 181) e um fragmento distal de metápodo de equídeo indeterminado (que seria certamente de cavalo se fosse um metacárpico; MOR/RAB, N° Ordem 561). Marcas de corte podem não ser sinónimo de consumo humano, mas são, certamente, resultado de um processamento da carcaça para alguma finalidade (remoção da carne – para consumo – ou da pele e tendões; Valente e Carneiro, no prelo). Esta alegada abjecção poderiam não estender-se a todos os equídeos, e ficar-se pelo cavalo.

Dentro dos táxones determinados, os elementos anatómicos mais representados são, em DEL/RAB, as mandíbulas e os rádios (ambos com seis restos) e, em MOR/RAB, as falanges, as mandíbulas e os úmeros (com sete, sete e seis restos,

respectivamente). Dentro desta lista, o único elemento anatómico comum aos dois contextos é a mandíbula (representada, em DEL/RAB, por quatro de *Bos taurus* e duas de *Ovis aries/Capra hircus* e, em MOR/RAB, por três de *Bos taurus* e quatro de *Ovis aries/Capra hircus*). No seu estudo das faunas da *villa* de Torre de Palma, MacKinnon (1999-2000) propôs que aquele fosse um sítio onde se produzissem peles, pelas marcas de corte nos «ossos dos pés» de, principalmente, boi e veado. No nosso caso, temos, em DEL/RAB, quatro falanges 1 de *Bos taurus* (todas com marca de corte) e, em MOR/RAB, sete falanges 1, quatro de *Bos taurus* e três de *Cervus elaphus* (todas com marca de corte, à exceção de uma de *Cervus elaphus*, que, em vez disso, tem uma marca de punção). Assim, há a possibilidade de estas marcas de corte se deverem ao aproveitamento das peles destes animais.

4.5.4. Marcas de dentes

No contexto de DEL/RAB, foram identificados 29 restos com marcas de dentes, 17 dos quais são de restos determinados e 12 de não determinados. Dos determinados, o mais representado é *Ovis aries/Capra hircus*, com 10 restos (três dos quais são de *Ovis aries*), seguido de *Bos taurus*, com quatro restos e de *Sus* sp., com três. Dos não determinados, aquele que tem mais representatividade são os AMP, com oito restos, seguidos pelos AGP, com dois restos, e pelos APMP e Indeterminados, ambos com um resto cada.

No contexto de MOR/RAB, foram identificados 54 restos com marcas de dentes, 21 dos quais são de restos determinados e 33 de não determinados. No caso dos determinados, aquele com mais representatividade foi *Ovis aries/Capra hircus*, com nove restos. Em seguida vêm *Bos taurus*, com seis restos, *Equus* sp. e *Sus* sp., com dois restos cada, e, finalmente, *Equus caballus* e *Cervus elaphus*, ambos com apenas um resto cada. Quanto aos não determinados, os mais representados são os Indeterminados, com 16 restos, a seguir aos quais vêm os AMP, com 12 restos, os AGP, com três, e os AMGP, com dois.

Estas marcas de dentes seriam causadas por animais carnívoros e, muito provavelmente, os mesmos com quem os habitantes da *villa* (que seriam, eventualmente, quem lhes daria acesso aos ossos que acabaram por ficar com estas marcas) conviviam diariamente. Essa convivência levaria a que os ossos que seriam oferecidos a estes animais, fossem os mesmos das refeições humanas, sendo, portanto,

normal que os restos que apresentam estas marcas sejam de táxones de animais que, mais frequentemente, fariam parte da dieta humana. É o caso aqui, em que os táxones com maior representação de marcas de dentes são, por ordem, *Ovis aries/Capra hircus*, *Bos taurus* e *Sus sp.*.

De notar, também, a presença da marca de dentes em restos de equídeo. Estas estão presentes em dois restos de equídeo indeterminado (dois calcâneos, MOR/RAB, N° Ordem 650 e 653) e um de *Equus caballus* (uma falange 1, MOR/RAB, N° Ordem 613). É peculiar que os restos de um animal como o cavalo, cujo consumo era considerado abjecto para os romanos (Cardoso, 1997), apresentem marcas de dentes. Quanto ao acesso que o carnívoro que as causou teve aos ossos dos equídeos, das duas, uma: ou os ossos foram-lhe dados por alguém, ou este animal subtraiu-os à socapa. Se considerarmos a segunda hipótese, não há muito a dizer. Se considerarmos, contudo, a primeira, isto leva-nos a supor que, para haver uma “oferta” destas, pode ter havido um processamento prévio da(s) carcaça(s). Tal pensamento poderia levar-nos à suposição de que, talvez, aquilo que levaria a essa abjecção não fosse tão observado quanto seria de esperar.

4.5.5. Oxidação

Em DEL/RAB, 30 foram os restos identificados com oxidação, dos quais 14 são determinados e 16 não determinados. Com nove restos, *Bos taurus* é, dentre os determinados, aquele que está mais representado por restos com oxidação. Em seguida vêm *Ovis aries/Capra hircus*, com dois restos (um deles é de *Ovis aries*), e, com apenas um resto cada, *Equus sp.*, *Equus asinus* e *Sus sp.*. No que toca aos não determinados, apenas os AMP e os AGP estão representados, com 10 e seis restos, respectivamente.

Em MOR/RAB, o número de restos com oxidação identificados foi 17: quatro determinados e 13 não determinados. Quando ao primeiro grupo, dois restos são de *Bos taurus* e, em seguida, com um resto cada, vêm *Equus sp.* e *Ovis aries/Capra hircus*. Dos não determinados, o grupo com mais representatividade é o dos Indeterminados, com oito restos, vindo, logo em seguida, com três e dois restos, respectivamente, os AMGP e os AGP.

É possível que estes restos estejam com este tipo de alteração por terem estado enterrados próximos a materiais arqueológicos metálicos.

4.5.6. Fracturação

Como de esperar, apenas táxones de animais habitualmente comidos estão, em ambos os contextos, representados por esta alteração: *Sus* sp., *Bos taurus* e *Ovis aries/Capra hircus*.

Foram identificados 85 restos com fracturação humana em DEL/RAB, dos quais 33 são determinados e 52 não determinados. No caso dos primeiros, aquele que surge com maior representação é o *Bos taurus*, com 17 restos, seguido por *Ovis aries/Capra hircus*, com 12 restos (dos quais três são de *Ovis aries*), por *Sus* sp., com três, e *Cervus elaphus*, com apenas um resto. O grupo com maior representatividade nos não determinados é o dos AMP, com 29 restos, vindo os AGP a seguir, com 20 restos. Depois, com apenas dois e um resto, vêm os APP e os AMGP, respectivamente.

Os 227 restos com fracturação identificados em MOR/RAB estão divididos em 54 determinados e 173 não determinados. Em primeiro lugar na representação dos determinados surge *Ovis aries/Capra hircus*, com 23 restos. Depois, vêm *Bos taurus*, com 17 restos, *Cervus elaphus*, com oito, e *Sus* sp., com seis. Nos não determinados, aquele que surge com maior representação de restos fracturados é o grupo dos Indeterminados, com 76 restos. De seguida, vêm os AMP, os AGP, os AMGP e os APMP, com 42, 33, 21 e um resto, respectivamente.

Capítulo 5

Discussão

A existência de uma maioria de táxones de animais domésticos sobre de selvagens é algo típico nas *villae* do actual território português (ver capítulo 1.2.). É isto que se verifica na *villa* do Rabaçal, sendo que os restos dos táxones de animais domésticos (certamente utilizados na alimentação) estão representados por 72,83% em DEL/RAB e por 74% em MOR/RAB. Os restos de táxones de animais selvagens estão representados apenas por 5,38% e 3,99%, respectivamente; os animais que tanto podem ser de um grupo como de outro (*Sus* sp., por exemplo) e os que não seriam (em princípio) utilizados na alimentação estão representados, respectivamente, por 21,82% e 22,02%. Tal leva-nos a concluir uma forte actividade pecuária na *villa*, com um complemento diminuto da caça.

Isto é suportado também pela presença de alguns indivíduos jovens domésticos (um indivíduo bovino e um caprino em DEL/RAB; e um bovino e dois caprinos em MOR/RAB; para além da presença de suínos jovens, que poderão, ou não, ser porco). Como já falado neste trabalho, a opção do abate de um animal enquanto jovem (escolha que faz com que não se venha a disfrutar de produtos secundários que este possa vir a proporcionar no futuro, ou até de uma maior quantidade de carne, numa altura em que o seu tamanho seria maior) poderá estar relacionada com duas razões diferentes que não seriam, obrigatoriamente, inconciliáveis entre si. A primeira seria por uma questão unicamente alimentar: a escolha de abater um animal jovem pelo facto de a sua carne ser, eventualmente, mais apetecível e tenra do que a de um animal adulto pode mostrar a capacidade financeira de quem tomou esta decisão, por dar-se ao luxo de se privar das já referidas vantagens futuras (leite, lã, maior quantidade de carne, apoio nos trabalhos agrícolas). Visto de outra forma, esta opção pode, até tornar-se na mais económica, por evitar o investimento financeiro necessário para o crescimento do animal (em alimentação, em possíveis tratamentos veterinários, etc.) e isso já começa a estar mais relacionado com a gestão pecuária. A outra razão está relacionada com a gestão dos grupos de animais e da sua produtividade. Muitas vezes era escolhido abater animais que, por alguma razão, dessem indícios de, no futuro, não virem a produzir muito. Também era muitas vezes praticado o abate prematuro de machos por estes não proporcionarem, no futuro, o mesmo tipo de vantagens que as fêmeas, tais como (dependendo dos animais) a produção de leite, ou mesmo a possibilidade de ter mais crias (apesar de o macho desempenhar um papel importante nisto, um único pode cobrir

várias fêmeas, pelo que a sua quantidade não é tão importante como a das fêmeas). Seja qual for a razão, nada impede que estas se juntem conciliem entre si.

Outra das observações que fazemos é que parece haver uma preferência de mamíferos em relação a outras classes de vertebrados (a única outra presente é a das aves), devido à esmagadora maioria de restos determinados com que surge em ambos os contextos. Dizemos isto, no entanto, com algumas reservas, pois o facto de os ossos de aves serem, geralmente, mais pequenos, faz com que a sua recolha seja, muitas vezes, negligenciada (acontece o mesmo com os restos de leporídeos, como já dissemos). Isto deve-se a questões relacionadas com a metodologia de escavação, como a não utilização frequente de crivo, por exemplo), o que dificulta esta recolha. Ainda assim, acreditamos que teríamos uma maioria de restos de mamíferos, pelo facto de os restos de leporídeos, que também “sofrem” deste problema, serem mais frequentes que os de aves (oito contra três, respectivamente, nos dois contextos combinados).

Os leporídeos aqui representados são a lebre (*Lepus* sp.) e o coelho (*Oryctolagus cuniculus*). Como vimos no capítulo 1.2., a carne de leporídeos era uma carne muito apetecível e popular entre os romanos. Esta seria uma das razões para a sua exploração. Outra seria, eventualmente, o aproveitamento das peles. Apesar de não termos marcas de cortes que pudessem indiciar essa prática, um coelho pode facilmente ser esfolado sem que a lâmina em uso chegue até ao osso (Referências *on-line* 5 e 6), evitando, assim, alterações deste tipo nos ossos. Como também já falado acerca dos restos dos leporídeos, a sua pouca quantidade pode não significar uma real pouca representatividade (até porque, como também já vimos, estas duas espécies eram, por vezes, consideradas pragas e caçadas para controlo de danos agrícolas); pode estar relacionada com as condições de recolha dos seus restos. Esta deflação é notória em DEL/RAB, onde, para quatro restos de coelho, há um NMI de três, pela repetição de três tíbias esquerdas (o outro resto também é uma tíbia, mas direita). Sendo a tíbia um osso maior e mais robusto, torna-se mais fácil de ver e de recolher sem o uso do crivo.

Os canídeos são representados pelo cão (*Canis familiaris*) e, eventualmente, pelo lobo (*Canis* cf. *lupus*). Não há muito a dizer sobre o cão, a não ser que seria um animal muito versátil na especialização das tarefas (especialmente como cão-pastor, guarda, auxiliar na caça e, eventualmente, companhia). A presença do lobo (representado por

um fragmento de rádio esquerdo), a verificar-se, há-de ser resultado de caça: seja como actividade recreativa, ou para defesa das propriedades animais.

Os equídeos são representados pelo burro (*Equus asinus*), pelo cavalo (*Equus caballus*) e pela mula (*Equus asinus* X *Equus caballus*). Qualquer um deles seria usado no transporte de pessoas (aqui o cavalo seria usado como ajuda na caça) e de bens (a especialidade dos burros e das mulas), bem como no apoio às actividades agrícolas. Como já dito, para os romanos o consumo da carne de cavalo era considerado abjecto. Poder-se-ia supor que o mesmo se aplicaria aos restantes equídeos, mas não parece ser este o caso na *villa* do Rabaçal. Aliás, não parece ser o caso para o próprio cavalo. Isto porque foram identificadas marcas de corte (num metacárpico de mula e num metápodo de equídeo indeterminado) e de dentes (em dois calcâneos de equídeo indeterminado e numa falange 1 de cavalo) em restos de equídeos. A presença de marcas de corte não significa, necessariamente, que estas tenham tido como propósito a alimentação, mas significa que houve um processamento da carcaça para alguma finalidade (remoção da pele ou tendões, por exemplo). Quanto às marcas de dentes, caso o carnívoro que as causou tenha adquirido os ossos sozinho, não há muito que se possa dizer, mas, caso alguém lhos tenha dado, estamos, novamente, perante a evidência de processamento de carcaças de equídeos, o que faz com que pareça não haver tanta preocupação para com a abjecção do consumo da carne de cavalo, ao contrário do que seria de esperar (até ao cão, hipoteticamente, seriam dados ossos a roer).

Os suínos (*Sus* sp.), representados por porco (*Sus domesticus*) e/ou por javali (*Sus scrofa*) eram explorados, essencialmente, pela sua carne, que seria a predilecta da cozinha romana (e o javali seria um dos animais frequentemente mais caçados). Quando falámos acerca da questão dos animais jovens domésticos não incluímos os suínos (que são o grupo com maior representação de indivíduos jovens, com um NMI de três) devido à problemática da sua distinção. Havendo, hipoteticamente, porco jovem, as questões levantadas aplicam-se aqui também, exceptuando o caso dos produtos secundários, uma vez que o porco era, como já dito, criado principalmente para a produção de carne. De facto, essa exploração alimentar, seja no porco ou no javali, é corroborada pelas alterações antrópicas (marcas de corte e de percussão, marcas de dentes e fracturação) que os restos dos suínos apresentam.

Os cervídeos estão representados por corço (*Capreolus capreolus*) e por veado (*Cervus elaphus*). Seriam ambos caçados pela sua carne (sendo o veado um dos animais mais frequentemente caçados) e, eventualmente, pelas suas peles (o veado apresenta marcas de corte em falanges, indiciando esta prática).

Os bovinos (*Bos taurus*) seriam explorados pela sua carne (presença de alterações antrópicas nos seus restos: marcas de corte, de decepagem, de percussão, carbonização e fracturação), pelo leite (eventualmente pelo queijo), como animal de tiro e de carga, e pelas suas peles (a comprovar pelas falanges que apresentam marcas de cortes). Também este táxon está representado por indivíduos jovens, o que nos remete à mesma discussão da qual já falámos.

Os caprinos são representados por cabra (*Capra hircus*) e por ovelha (*Ovis aries*). A sua criação tinha por objectivo a exploração da sua carne (pela presença de alterações antrópicas: marcas de corte, de decepagem e de punção, marcas de dentes, carbonizações e fracturação), do leite (e queijo), da lã (no caso das ovelhas) e possivelmente do pelo (no caso das cabras) e das peles. Mais uma vez, a presença de indivíduos jovens seria explicada pelas razões que já descrevemos.

As aves estão representadas por galo/galinha (*Gallus gallus*), por uma espécie de pato (cf. *Anas* sp.) e por uma espécie de garça (cf. *Ardea* sp.). Todos estes animais seriam explorados pela sua carne (uns seriam caçados, outros são domésticos ou, eventualmente, enclausurados). Para além disso, a galinha também seria explorada pelos seus ovos e, eventualmente, a pata também, caso estivesse enclausurada ou fosse de uma espécie doméstica. As aves estão representadas apenas por três restos, provavelmente por razões metodológicas no acto de escavação, acerca do qual já falámos.

Posto isto, parece não haver uma pecuária especializada num determinado tipo de produção. Com base nas observações do NRD e do NMI, seria baseada principalmente nos caprinos (cabra e ovelha) e complementada com os bovinos (boi/vaca) e suínos (porco, neste caso). Esta situação parece colocar-se entre a situação das *villae* de Freixo de Numão (onde predominam os caprinos e os bovinos, com alguma presença de suínos; Costa, 2009) e a das *villae* do Alto Alentejo (onde predominam os caprinos e os suínos domésticos, com alguma presença de bovinos; Valente e Carneiro, no prelo). Também face aos dados apresentados, e aos problemas

evidenciados, é-nos impossibilitada a real compreensão da importância e do papel dos leporídeos e das aves na *villa* do Rabaçal. Outra das actividades da *villa* que foi possível verificar, ainda que não tão manifesta, foi a caça, com a presença de leporídeos, cervídeos (veado e corço) e, eventualmente, de javali, de garça e de pato (este último podia, no entanto, estar em cativeiro, em vez de ter sido caçado, como indica Columella; Kron, 2014).

Para além disto, a falta de mais informação sobre a contextualização arqueológica impossibilitou-nos proceder a uma real distinção de actividades dentro da *villa*, e as informações zooarqueológicas também não nos permitem observar uma diferença clara entre os dois contextos (esta inexistência pode ser causada pela eventual deposição de materiais depois do principal período de ocupação da *villa*).

Conclusão e considerações finais

Uma das conclusões básicas a que se chegou foi a existência de uma forte pecuária na *villa* do Rabaçal, pela forte presença de animais domésticos, com especial destaque para os caprinos (*Capra hircus* e *Ovis aries*), para os bovinos (*Bos taurus*) e para os suínos (*Sus sp.*, que incluímos aqui, apesar de também poder ser javali).

Dentro do conjunto de animais domésticos, foram identificados indivíduos jovens. A sua presença pode indicar-nos duas coisas: a capacidade financeira do *dominus* para se “dar ao luxo” de matar prematuramente um animal que poderia vir a render mais no futuro; a preocupação de uma boa gestão pecuária no controlo da população e da qualidade dos animais.

Para além dos animais domésticos, a presença diminuta de leporídeos (lebre e coelho), cervídeos (corço e veado), possivelmente de javali e de aves (espécie de pato, que também podia ser um animal em cativeiro, e espécie de garça) selvagens indica uma actividade paralela à pecuária e não tanto significativa: a caça.

A maioria da presença de restos (NRD) de mamíferos em comparação com as aves pode mostrar uma preferência por este tipo de animais (o que tem que ser visto com reservas, uma vez que isto pode estar relacionado com questões da metodologia da escavação, relativas à baixa recolha de restos de pequenas dimensões).

Verificou-se uma dificuldade em distinguir actividades de um contexto da *villa* para o outro, por falta de informação arqueológica e por não haver grande diferenciação entre as duas realidades zooarqueológicas.

Em suma, a pecuária na *villa* do Rabaçal não parece ser especializada em algum tipo específico de actividades ou produção.

Foram estas as principais conclusões que se retiraram deste trabalho. Pretendemos rever este trabalho para efeitos de publicação, incluindo informações mais pormenorizadas sobre as idades de abate, o cálculo do Número Mínimo de Elementos por espécie, uma análise mais detalhada das marcas de corte e proceder à identificação das patologias presentes em alguns dos restos estudados. Pretendemos também

confirmar a classificação incerta (cf.) de alguns dos táxones que neste trabalho foram apresentados sob estas condições.

Bibliografia

Alarcão, J. (2002) – *O Domínio Romano em Portugal*. Mem Martins: Publicações Europa-América.

Albarella, U.; Davis, S. J.; Detry, C.; Rowley-Conwy, P. (2005) – Pigs of the “Far West”: the biometry of *Sus* from archaeological sites in Portugal. *Anthropozoologica*, 40(2), pp. 27–54.

Barone, R. (1976) – *Anatomie Comparée des mammifères domestiques*. Paris: Vigot Frères.

Bocheński, Z. M.; Tomek, T. (2009) – *A Key for the Identification of Domestic Bird Bones in Europe: Preliminary Determination*. Cracóvia: Institute of Systematics and Evolution of Animals.

Boessneck, J. (1980) – Diferencias osteológicas entre las ovejas (*Ovis aries*, Linné) y cabras (*Capra hircus* Linné). In Brothwell, D. e Higgs, E., cords. – *Ciencia en arqueología*. Madrid: Ediciones F. C. E. España, S. A., pp. 338-366.

Brown, P. (1967) – The Later Roman Empire. *The Economic History Review*. [s.l.]. 20:2, pp. 327-343.

Brugal, J. P. (2004) – Anatomie du Squelette des grands et moyens carnivores terrestres actuels : Photothèque. 2 CD – Version 0, , Introduction et Matériel, e.2400 photos (diff. par l’auteur)

Callou, C. (1997) – Diagnose différentielle des principaux éléments squeletiques du lapin (genre *Oryctolagus*) et du lièvre (genre *Lepus*), en Europe Occidentale. *Fiches d’Ostéologie Animale pour l’Archéologie*. Valbonne. Série B, n° 8, pp. 3-20.

Cardoso J. L. (1992) – *Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Plistocénico Superior de Portugal*. Documento policopiado. 581 páginas.

Cardoso, J. L. (1995) – Os mamíferos no quotidiano romano. Algumas reflexões a propósito dos restos de Conímbriga. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 5, pp. 299-313.

Cardoso, J. L. (1997) – Caça e criação de gado: seu papel na alimentação. In Alarcão, A. – *Portugal Romano - A Exploração dos Recursos Naturais*. Lisboa: Instituto Português de Museus, pp. 152-153.

Cardoso, J. L.; Detry, C. (2005) – *A lixeira baixo-imperial da uilla da Quinta das Longas (Elvas): análise arqueozoológica e significado económico-social*. Revista Portuguesa de Arqueologia. Lisboa. 8:1, p. 369-386.

Catarino, L. (2011) – A geologia e a *Villa* romana do Rabaçal: algumas considerações. In: *Actas Encontro Internacional sobre Ciência e Novas Tecnologias Aplicadas à Arqueologia na Villa Romana do Rabaçal, Penela, Terras de Sicó, Portugal* (Rabaçal, 10 e 11 de Julho de 2009). Penela: Câmara Municipal de Penela. Pp. 72-82.

Costa, C. (2009) – *As espécies animais representadas nas villae romanas da região de Freixo de Numão (Vila Nova de Foz Côa, Portugal)*. Apontamentos de Arqueologia e Património. Lisboa. 4, p.14-22.

Costa, C. (2011) – *A fauna mamalógica da da villa romana das Almoínhas*. O Arqueólogo Português. Lisboa. Série V, 1, p. 561-589.

Davis, S. (1996) – Measurements of a Group of Adult Female Shetland Sheep Skeletons from a Single Flock: a baseline for zooarchaeologists. *Journal of Archaeological Science*. [s.l.]. 23, pp. 593-612.

Davis, S. (2006) – *Faunal Remains from Alcáçova de Santarém, Portugal*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.

Davis, S.; MacKinnon, M. (2009) – Did the Romans bring fallow deer to Portugal?. *Environmental Archaeology*. Leeds. 14: 1, pp. 15-26.

Dobney, K.; Rielly, K. (1988) – A method for recording archaeological animal bones: the use of diagnostic zones. *Circaea*. [s.l.]. 5(2), pp. 79-96.

Driesch, A. (1976) – *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge: Harvard University.

Fernandes, P. V. (2012) – *Villa Romana do Rabaçal (Penela): estudo zooarqueológico do contexto rústico e balnear*. Documento policopiado. 78 páginas.

France, D. L. (2009) – *Human and Nonhuman Bone Identification: A Color Atlas*. Boca Raton: Taylor & Francis Group.

Ghetie, V. (1976) – *Atlas de Anatomie a Păsărilor Domestice*. Bucureste: Editura Academiei Republicii Socialiste România.

Grant, A. (1982) – The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In Wilson, B.; Grigson, C.; Payne, S., Eds. – *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. Oxford, British Archaeological Reports British Series 109, pp. 91-108.

Groot, M. (2008) – *Animals in Ritual and Economy in a Frontier Community*. *Archaeological Studies*. 12. Amesterdão: Amsterdam University Press.

Hadjikoumis, A. (2012) – Traditional pig herding practices in southwest Iberia: Questions of scale and zooarchaeological implications. *Journal of Anthropological Archaeology*. [s.l.]. 31, pp. 353-364.

Harden, A. (2013) – *Animals in the Classical Worlds: Ethical Perspectives from Greek and Roman texts*. Houndmills: Palgrave Macmillan.

Helmer, D.; Rocheteau, M. (1994) – Fiches Atlas du squelette appendiculaire des principaux genres holocènes de petits ruminants du Nord de la Méditerranée et du Proche-Orient (*Capra, Ovis, Rupicapra, Capreolus, Gazella*). Première partie: La scapula et l'humérus. *Fiches d'Ostéologie Animale pour l'Archéologie*. [s.l.]. Série B: Mammifères, n° 4, pp. 3-21.

Hillson S. (2005) – *Teeth*. 2^a ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Horard-Herbin, M. P. (2001) – Dog management and use in the late Iron age: the evidence from the gallic site of Levroux (France). Dogs through time: an archaeological perspective. In Crockford, S. J., ed. – *Proceedings of the First ICAZ Symposium on the History of the Domestic Dog* (1998). [s.l.]. Pp. 115-121.

Howe, T. (2014a) – Domestication and Breeding of Livestock (Horses, Mules, Asses, Cattle, Sheep, Goats and Swine). In Campbell, G. L., ed. – *The Oxford Handbook of Animals in Classical thought and life*. Oxford: Oxford University Press, pp. 91-97.

Howe, T. (2014b) – Value Economics (Animals, Wealth, and the Market). In Campbell, G. L., ed. – *The Oxford Handbook of Animals in Classical thought and life*. Oxford: Oxford University Press, pp. 123-138.

Johnstone, C. J. (2004) – *A Biometric Study of Equids in the Roman World*. Documento policopiado. 500 páginas.

Kron, G. (2008) – Animal Husbandry, Hunting, Fishing, and Fish Production. In Oleson, J. P., ed. – *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*. Oxford: Oxford University Press, pp. 175-222.

Kron, G. (2014) – Animal Husbandry. In Campbell, G. L., ed. – *The Oxford Handbook of Animals in Classical thought and life*. Oxford: Oxford University Press, pp. 98-122.

Llorente Rodríguez, L. (2010) – The Hares from Cova Fosca (Castellón, Spain). *Archaeofauna*. [s.l.]. 19, 59-97.

Lourenço, C. B. (2014) – *A Revolução Agrícola e o arranque da Revolução Industrial*. Documento Policopiado. 18 páginas.

MacKinnon, M. (1999-2000) – *O papel dos animais na economia rural da Lusitânia romana: zoológica de Torre de Palma*. A Cidade. Revista Cultural de Portalegre Lisboa. 13-14, p. 129-140.

MacKinnon, M. (2014a) – Fauna of the Ancient Mediterranean World. In Campbell, G. L., ed. – *The Oxford Handbook of Animals in Classical thought and life*. Oxford: Oxford University Press, pp. 156-179.

MacKinnon, M. (2014b) – Hunting. In Campbell, G. L., ed. – *The Oxford Handbook of Animals in Classical thought and life*. Oxford: Oxford University Press, pp. 179-189.

Mantas, V. G. (2013) – O Mundo Romano no dealbar do século V. In Oliveira, F.; Brandão, J. L.; Mantas, V. G.; Sanz Serrano, R., coords – *A queda de Roma e o alvorecer da Europa*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 117-151.

Pales, L.; Lambert, C. (1971) – *Atlas ostéologique pour servir à l'indentification des mammifères du Quaternaire*. Paris: Edition du Centre National de la Recherche Scientifique.

Payne, S. (1973) – Kill-off Patterns in Sheep and Goats: The Mandibles from Aşvan Kale. *Anatolian Studies*. Aşvan. 23, pp. 281-303.

Pessoa, M. (1998) – *Villa Romana do Rabaçal*. Penela: Câmara Municipal de Penela.

Pessoa, M. (2011) – Considerações sobre um passado com futuro. In: *Actas Encontro Internacional sobre Ciência e Novas Tecnologias Aplicadas à Arqueologia na Villa Romana do Rabaçal, Penela, Terras de Sicó, Portugal* (Rabaçal, 10 e 11 de Julho de 2009). Penela: Câmara Municipal de Penela. Pp. 12-15.

Pessoa, M.; Rodrigo L. (2004) – *Catálogo. Espaço-Museu Villa Romana do Rabaçal*. Penela: Câmara Municipal de Penela.

Pessoa, M.; Rodrigo, L.; Santos, S. S. (2001) – *Roteiro: Rabaçal, Aldeia Cultural*. Penela: Câmara Municipal de Penela.

Prummel, W.; Frisch, H.-J. (1986) – A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat. *Journal of Archaeology Science*. [s.l.]. 13, pp. 567–77.

Schmid, E. (1992) – *Atlas of Animal Bones. For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Basileia: Elsevier Publishing Company.

Shipman, P.; Foster, G.; Schoeninger, M. (1984) – Burnt Bones and Teeth: an Experimental Study of Color, Morphology, Crystal Structure and Shrinkage. *Journal of Archaeological Science*. [s.l.]. 11, pp. 307 – 325;

Silver, I. A. (1969) – The ageing of domestic animals. In Brothwell, D.; Higgs, E., eds. – *Science in Archaeology*. London: Thames & Hudson, pp. 283-302.

Stanojević, D.; Nikolić, Z. (1975) – Usporedne karakteristike pojedinih kostiju prednjeg ekstremiteta srne (*Capreolus capreolus*) i ovce (*Ovis aries*) u cilju utvrđivanja pripadnosti vrste životinja. *Veterinarski glasnik*. [s.l.]. 4, pp. 291-295.

Valente, M. J. (1997) - A quantificação faunística: principais unidades, alguns parâmetros, regras e problemas. *Estudos do Quaternário*. Lisboa. 1, pp. 83-96.

Valente, M. J. (2011) – Análise preliminar da Fauna Mamalógica da Villa Romana do Rabaçal. Campanhas de 1984-1998. *In: Actas Encontro Internacional sobre Ciência e Novas Tecnologias Aplicadas à Arqueologia na Villa Romana do Rabaçal, Penela, Terras de Sicó, Portugal* (Rabaçal, 10 e 11 de Julho de 2009). Penela: Câmara Municipal de Penela. Pp. 36-38.

Valente, M. J.; Carneiro, A. (no prelo) – Entre a pecuária e a caça: dados preliminares da fauna tardo-romana da villa da Horta da Torre (Fronteira). *In: Atas do Encontro “O mundo animal na romanização da Península Ibérica”* (Lisboa, 26 e 27 de Junho de 2015). Lisboa: Direção Geral do Património Cultural.

Zeder, M. A.; Lapham, H. A. (2010) – Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science*. [s.l.]. Volume 37, pp. 2887-2905.

Zeder, M. A.; Pilaar, S. E. (2010) – Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science*. [s.l.]. Volume 37, pp. 225-242.

Referências On-line

Referência on-line 1 – Wikipédia (s.d.) – Late Antiquity. Disponível na WWW. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Late_Antiquity. [Consultado a 7 de Julho de 2016].

Referência on-line 2 – Wikipédia (s.d.) – Hartshorn. Disponível na WWW. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Hartshorn>. [Consultado a 30 de Maio de 2016].

Referência on-line 3 – Google (s.d.) – hartshorn. Disponível na WWW. URL: https://www.google.pt/?gfe_rd=cr&ei=p-lnV6DVBOur8wfIzIHIAw&gws_rd=ssl#q=hartshorn. [Consultado a 30 de Maio de 2016].

Referência on-line 4 – Priberam (2013) – Significado / definição de caçar no Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível na WWW. URL: <http://www.priberam.pt/dlpo/ca%C3%A7ar>. [Consultado a 29 de Junho de 2016].

Referência on-line 5 – Vales, J. (2014) – Como matar e esfolar um coelho 1. [vídeo] Disponível na WWW. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=UxrzmDgBcO4>. [Consultado a 24 de Maio de 2016].

Referência on-line 6 – Vales, J. (2014) – Como matar e esfolar um coelho 2. [vídeo] Disponível na WWW. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=BZkcZVMCvw0>. [Consultado a 24 de Maio de 2016].

Referência on-line 7 – Gilchrist, M. (2012) – How to skin a hare, with Mark Gilchrist. [video] Disponível na WWW. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qf9y6dm0ahs>. [Consultado a 30 de Junho de 2016].

Referência on-line 8 – DGPC (s.d.) – DGPC | Pesquisa Geral. Disponível na WWW. URL: <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/73035/>. [Consultado a 29 de Novembro de 2015].

Referência on-line 9 – Smithsonian: National Museum of Natural History (2011) – Mammals Species of the World. Disponível na WWW. URL: <http://www.vertebrates.si.edu/msw/mswcfapp/msw/index.cfm>. [Consultado a 18 de Novembro de 2015].

Referência on-line 10 – AERC (s.d.) - Association of European Records and Rarities Committees. Disponível na WWW. URL: <http://www.aerc.eu/DOCS/AERC%20WPlist%20July%202015.pdf>. [Consultado a 22 de Novembro de 2015].

Anexos 1

A. Figuras

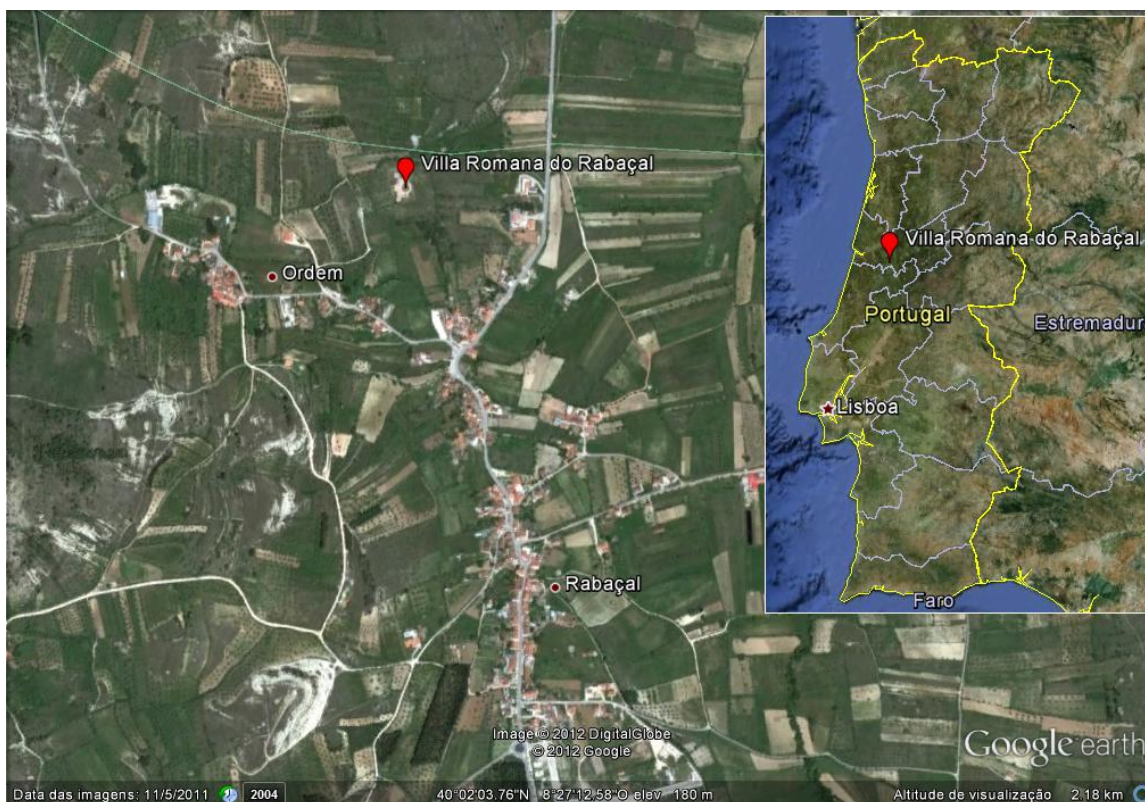


Figura An1A. 1 – Imagem por satélite da posição da *Villa Romana do Rabaçal*, relativamente a Ordem e Rabaçal. Imagem por satélite da posição da *villa* no território português (Google Earth);

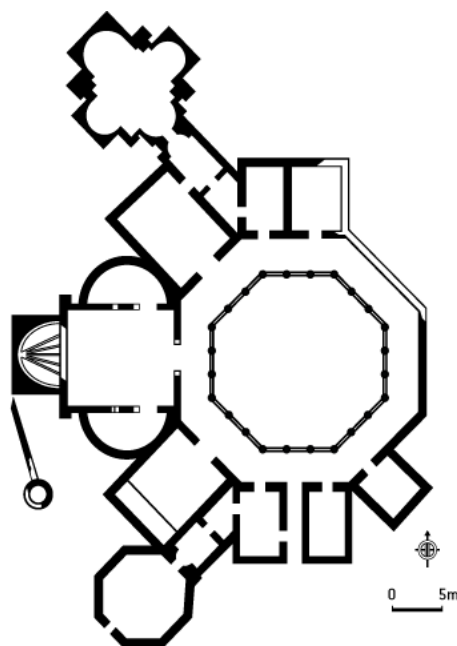


Figura An1A. 2 – Planta da *villa romana do Rabaçal* (<http://www.cm-penela.pt/museu/area.html>);



Figura An1A. 3 – Mosaico da Alegoria das Estações
(<http://centrodeportugal.blogspot.pt/2010/11/2011-e-2111-pedalar-com-os-romanos-by.html>);

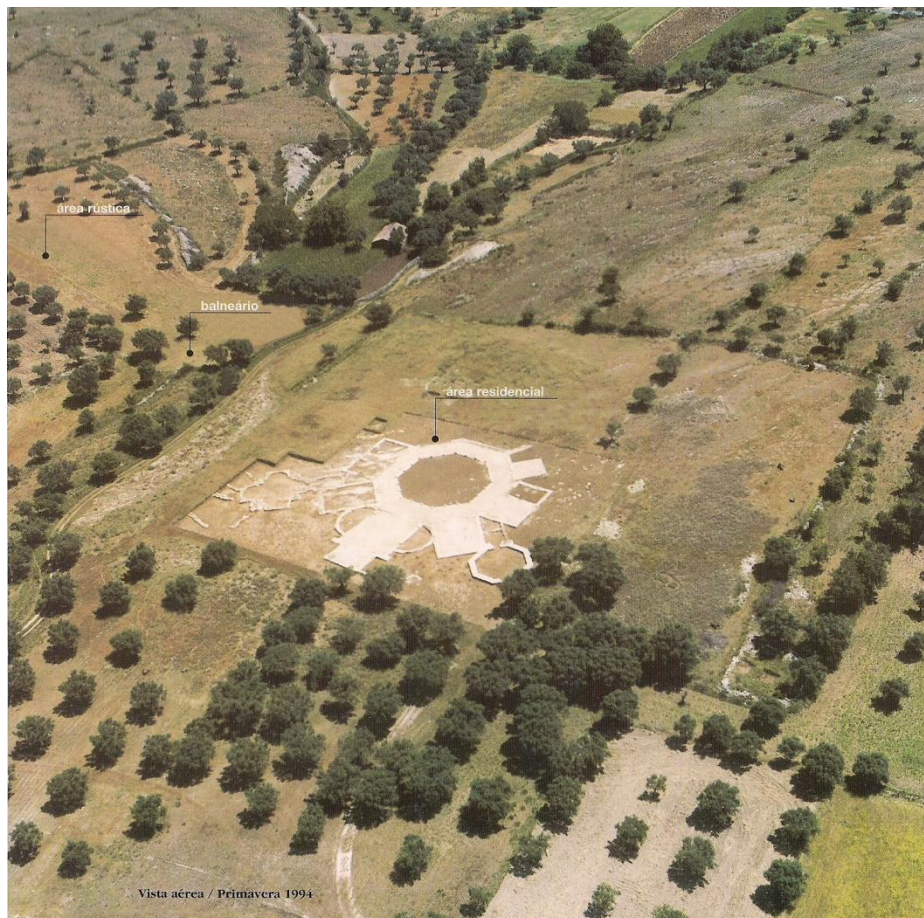


Figura An1A. 4 – Vista aérea da *villa*, na Primavera de 1994 (Pessoa, 1998);



Figura An1A. 5 – Alegoria à Primavera (Pessoa, 1998);



Figura An1A. 6 – Alegoria ao Inverno (Pessoa, 1998);

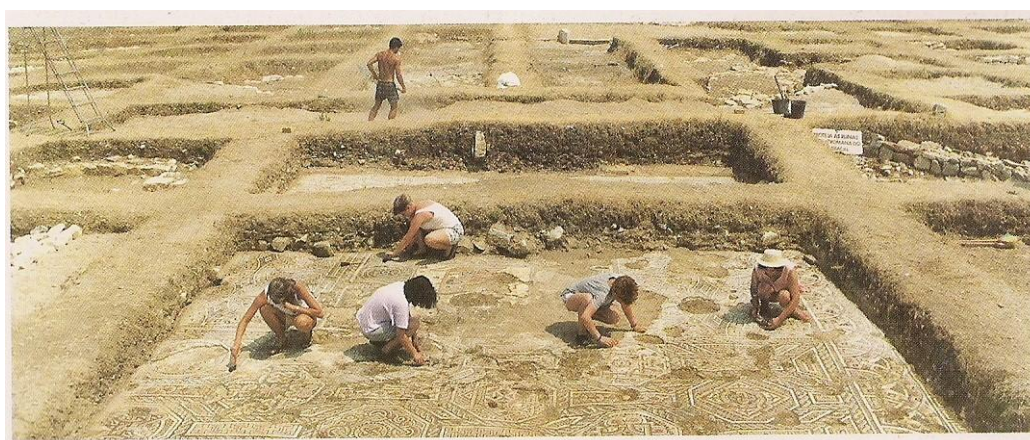


Figura An1A. 7 – Uso da “técnica dos banquinhos” na escavação do *Triclinium* (Pessoa, 1998).

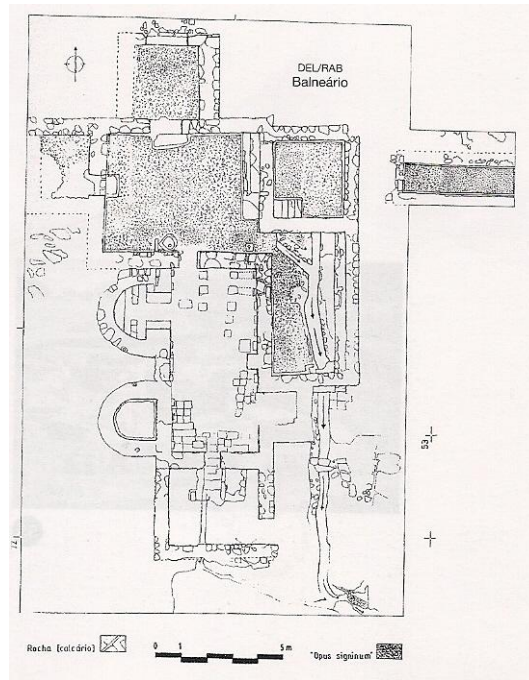


Figura An1A. 8 – Planta do balneário (Pessoa *et alii*, 2001).

Vista aérea das parcelas constitutivas da *Villa*. Em primeiro plano, quadrícula arqueológica aberta sobre a *pars rustica*, onde encontramos a Casa da Lavoura, Pátio e Oficinas, entre outros. a - eira; b - alpendre; c - pátio agrícola; d - habitação dos servos; e - casa dos teares; f - serralharia; g - cozinha; h - celeiro; i - olaria. Autor: Francisco Pedro. 2008



Figura An1A. 9 – Fotografia aérea de DEL/RAB com legenda original (Pessoa, 2011).

Apêndices 1

A. Fotografias da colecção



Figura Ap1A. 1 – Fragmento de escápula de *Sus* sp. com marca de corte (DEL/RAB, N° Ordem 259)



Figura Ap1A. 2 – Fragmento de astrágalo de *Bos taurus* com decepagem (DEL/RAB, N° Ordem 146)



Figura Ap1A. 3 – Fragmento de tíbia de *Ovis aries/Capra hircus* com punção (MOR/RAB, N° Ordem 479)



Figura Ap1A. 4 – Fragmento de osso longo de AMGP com marca de percussão (MOR/RAB, N° Ordem 488)



Figura Ap1A. 5 – Fragmento de úmero de AMP com marcas de dentes (MOR/RAB, N° Ordem 384)



Figura Ap1A. 6 – Fragmento de rádio e ulna de *Equus asinus* com oxidação (DEL/RAB, N° Ordem 344)



Figura Ap1A. 7 – Fragmento de úmero de *Sus* sp. fracturado (MOR/RAB, N° Ordem 420)



Figura Ap1A. 8 – Fragmento de escápula de cf. *Capreolus capreolus* com patologia (DEL/RAB, N° Ordem 379)



Figura Ap1A. 9 – Fragmento de falange 1 de *Equus caballus* com patologia (MOR/RAB, N° Ordem 613)



Figura Ap1A. 10 – Molar 1 ou 2 inferior de *Bos taurus* com patologia (MOR/RAB, N° Ordem 46)



Figura Ap1A. 11 – Molar 1 ou 2 inferior de *Bos taurus* com patologia (MOR/RAB, N° Ordem 56)



Figura Ap1A. 12 – Molar 3 inferior de *Ovis aries/Capra hircus* com patologia (MOR/RAB, N° Ordem 203)



Figura Ap1A. 13 – Fragmento de tíbia de *Bos taurus* com carbonização (DEL/RAB, N° Ordem 272)



Figura Ap1A. 14 – Fragmento de escápula de *Ovis aries/Capra hircus* com carbonização (DEL/RAB, N° Ordem 269)



Figura Ap1A. 15 – Fragmento de osso longo de AGP com carbonização (DEL/RAB, N° Ordem 450)



Figura Ap1A. 16 – Fragmento de osso longo de AMP com carbonização (MOR/RAB, N° Ordem 394)



Figura Ap1A. 17 – Fragmento de osso longo de AMGP com carbonização (MOR/RAB, N° Ordem 1162)



Figura Ap1A. 18 – Fragmento de osso longo de AGP com carbonização (MOR/RAB, N° Ordem 1160)



Figura Ap1A. 19 – Fragmento de vértebra de animal indeterminado com carbonização (MOR/RAB, N° Ordem 838)



Figura Ap1A. 20 – Fragmento de osso longo de animal indeterminado com carbonização (MOR/RAB, N° Ordem 913)

B. Divisão em porções

Imagens adaptadas de Dobney e Rielly (1988) e de Pales e Lambert (1971; só no caso da pélvis).

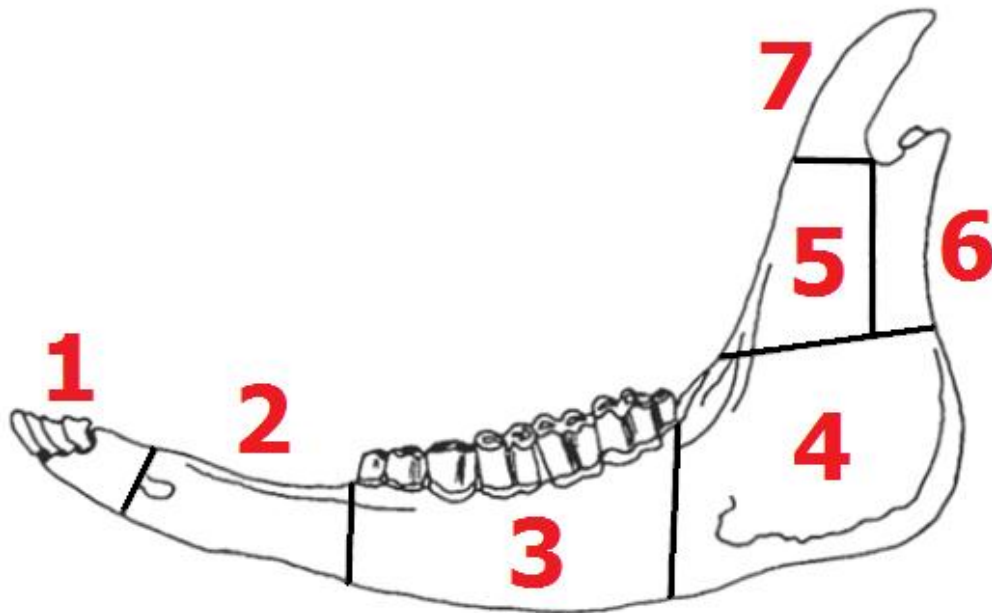


Figura Ap1B. 1 – Divisão da mandíbula em porções

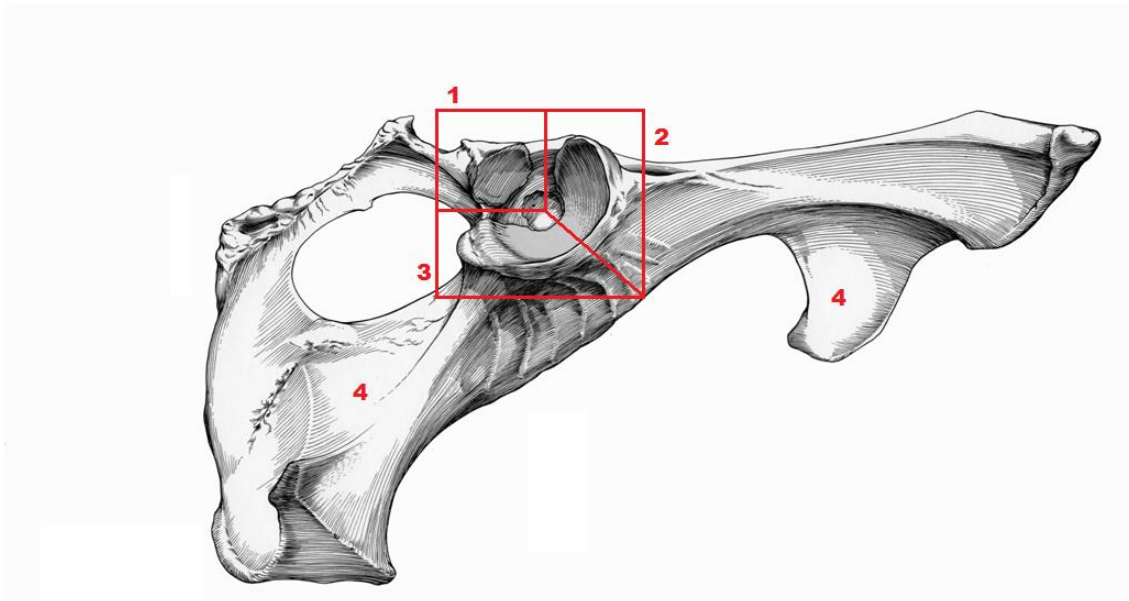


Figura Ap1B. 2 – Divisão da pélvis em porções

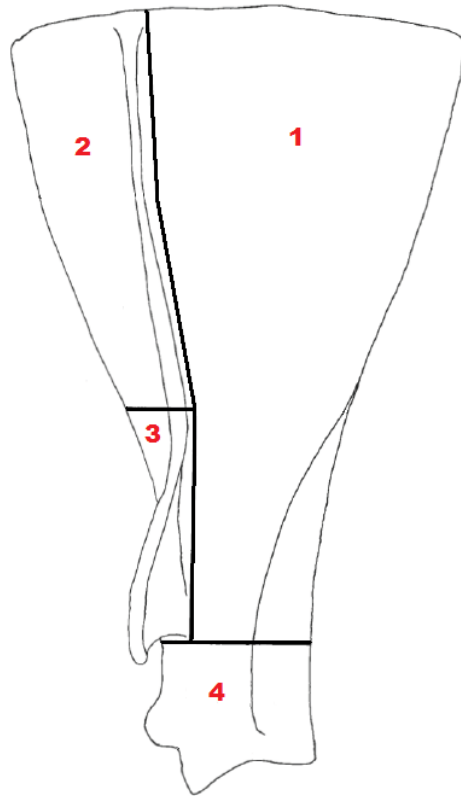


Figura Ap1B. 3 – Divisão da escápula em porções

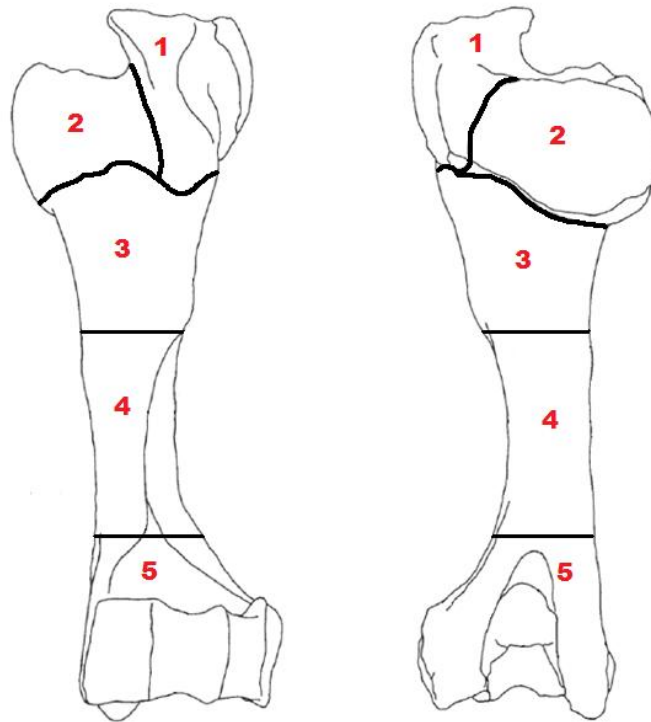


Figura Ap1B. 4 – Divisão do úmero em porções

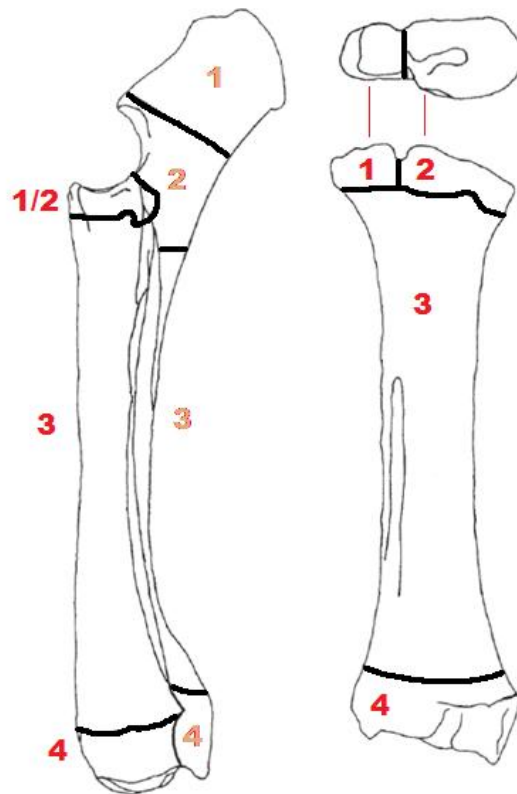


Figura Ap1B. 5 – Divisão do rádio e da ulna em porções

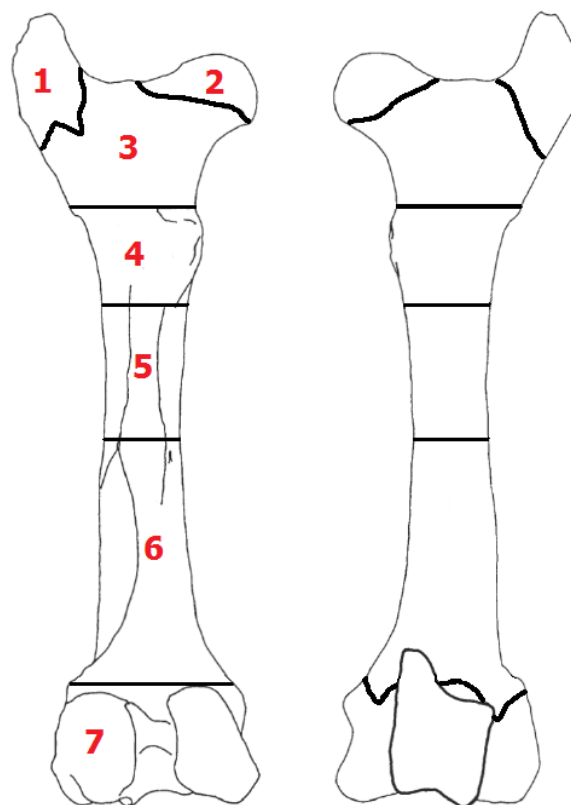


Figura Ap1B. 6 – Divisão do fêmur em porções

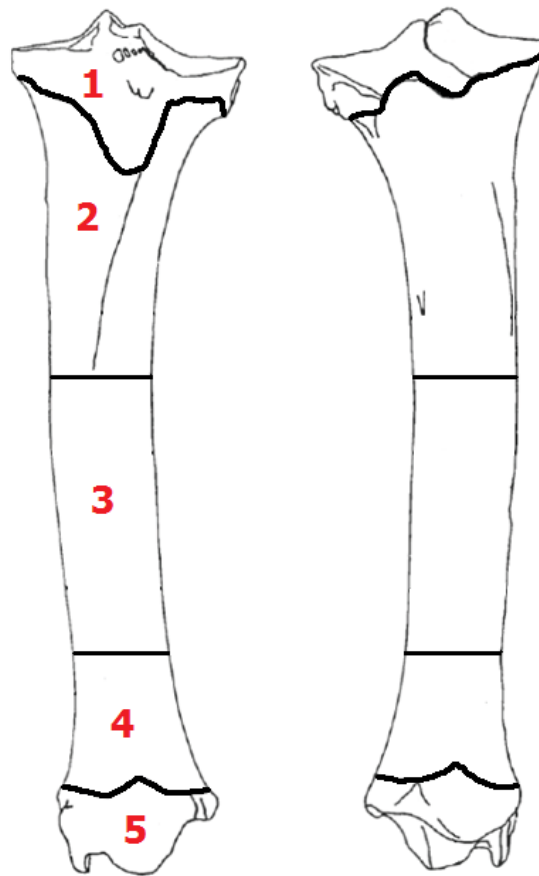


Figura Ap1B. 7 – Divisão da tíbia em porções

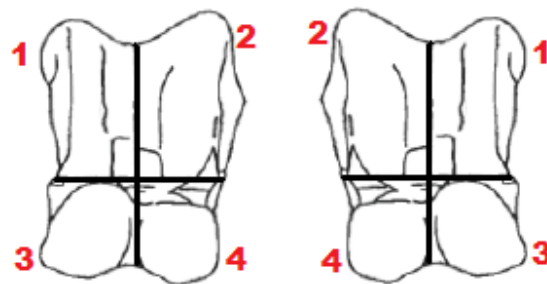


Figura Ap1B. 8 – Divisão do astrágalo em porções

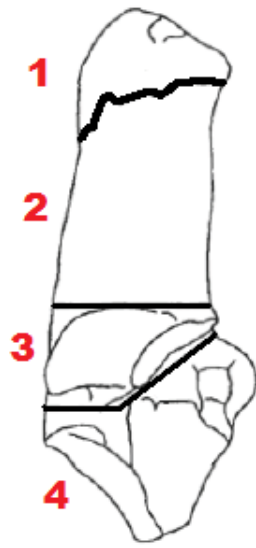


Figura Ap1B. 9 – Divisão do calcâneo em porções

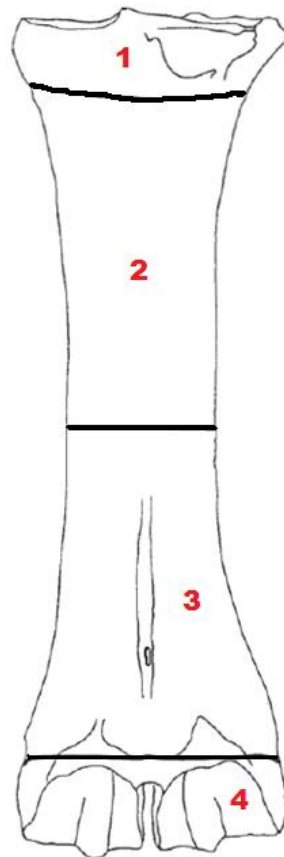


Figura Ap1B. 10 – Divisão dos metápodos em porções



Figura Ap1B. 11 – Divisão dos metápodos em porções

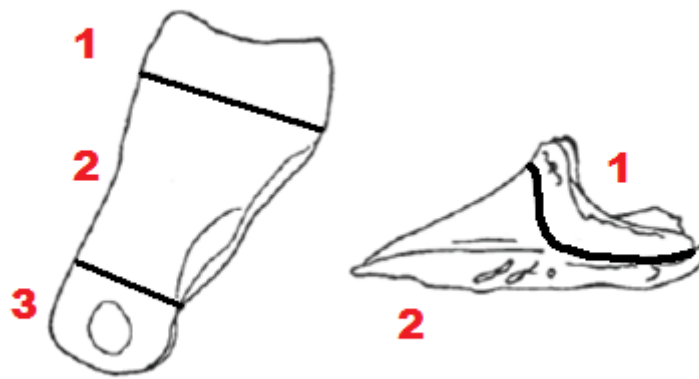


Figura Ap1B. 12 – Divisão das falanges em porções