

As Aves Como Recurso Alimentar do Homem do Paleolítico Médio: interpretação tafonómica das acumulações faunísticas da Gruta Nova da Columbeira e da Foz do Enxarrique

Silvério Figueiredo¹, Luís Raposo²

¹ Instituto Politécnico de Tomar, Quinta do Contador, Estrada da Serra 2300-313, Tomar, Portugal (silverio.figueiredo@ipt.pt); Centro Português de Geo-História e Pré-História, Largo de São Caetano, Golegã 2150-265, Portugal (silverio.figueiredo@cpgp.pt); Centro de Geociências - Univ. de Coimbra, Rua Sílvio Lima, Univ. Coimbra, Coimbra 3030-790, Portugal

² Museu Nacional de Arqueologia, Praça do Império, 1400-026 Lisboa. (luisraposo@mnaarqueologia.dgpc.pt)

Recebido: 5 Dezembro 2017 / Aceite: 25 Setembro 2018 / Disponível online: 25 Abril 2019

Resumo

A Gruta Nova da Columbeira e a Foz do Enxarrique são sítios arqueológicos do Paleolítico Médio. A primeira é um sítio em gruta, enquanto a segunda é um sítio de ar-livre. A Gruta Nova da Columbeira tem datações entre os 14.8 e os 28.9 Ka BP (¹⁴C) e os 35.9 e os 101.5 Ka (séries de urânio), enquanto na Foz do Enxarrique, as datações obtidas dão valores entre os 39-32 ka (Th/U e Qz-OSL e IRSL). Ambos os sítios apresentam fauna e indústria mustierense. Neste trabalho apresenta-se uma interpretação tafonómica destes dois sítios com base na existência, no primeiro caso, e na ausência, no segundo, de restos de aves. A Gruta Nova da Columbeira apresenta um conjunto de 540 restos de aves, dos quais foi possível identificar 28 espécies. No sítio da Foz do Enxarrique, onde existe uma acumulação faunística com uma componente claramente antrópica, não se encontraram restos de aves. Estes dois sítios apresentam um carácter paradigmático na interpretação dos processos tafonómicos típicos de grutas e de sítios de ar livre e os cuidados a ter com estas interpretações. A Gruta Nova da Columbeira (tal como outras estações arqueológicas de gruta) documenta um palimpsesto que resulta muito mais da acumulação produzida por predadores, sejam eles mamíferos, aves ou até répteis. A Foz do Enxarrique, com um horizonte arqueológico único bem preservado e fossilizado em condições de baixa energia, apresenta um palimpsesto verdadeiramente antrópico.

Palavras-Chave: Paleolítico; Homem de Neandertal; aves, grutas, faunas.

Abstract

Gruta Nova da Columbeira, between 14,800 and 28,900 BP (14C) and 35.9 and 101.5 Ka (U-series) and Foz do Enxarrique, between 39 and 32 Ka (Th/U and Qz-OSL and IRSL), are two archaeological sites from the end of the Middle Paleolithic. The first is a cave and the second is an open-air site. Both contain fauna and Mousterian industry. In this work there is a taphonomic interpretation of these two sites, based on the existence, in the first case, and in the absence, in the second, of remains of birds. Gruta Nova da Columbeira features a set of 540 remains of birds, most belonging to Columbiformes, Galliformes and Passeriformes (97% of the remains). 28 species have been identified. The Passeriformes are the most represented, with 68% of the total remains and, amongst these, the majority are corvids. The species of Galliformes identified (9% of the remains) point towards an open field environment, which is not consistent with the ecotype of the zone, fact that points to these remains possibly being related to the presence of man or of carnivores, that may have carried them to the cave. On the other hand, the Columbiformes and the Passeriformes (88%) show a paleoecotype of rocky, mountainous or forest areas, which is consistent with the geomorphology and ecotype of the region. The fact that there are no cutting marks on the remains of the birds and the most of these species are frequent in caves indicate that this accumulation are of natural origin and not anthropic. On the site of Foz do Enxarrique, where there is a fauna accumulation with a clearly anthropic component, no remains of birds were found. These two sites have a paradigmatic character in the interpretation of the taphonomic processes, typical of caves and of open-air sites and the attention that we must to have with these interpretations. Gruta Nova da Columbeira (like other caves with prehistoric human occupation) documents a palimpsest that results mostly of the accumulation produced by predators, whether they are mammals, birds or even reptiles. Foz do Enxarrique, with a unique archaeological horizon well preserved and fossilized in low energy conditions, presents a truly anthropic palimpsest. The fact that the avian data found in Gruta Nova da Columbeira indicates a natural accumulation and the absence of birds in the Foz do Enxarrique show that birds were a residual food supply for the Middle Paleolithic man.

Key words: Paleolithic; Neanderthal man; Birds, caves, fauna.

1. INTRODUÇÃO

Os sítios do Paleolítico Médio da Gruta Nova da Columbeira, datada de entre os 14.8 e os 28.9 Ka BP (14C) e os 35.9 e os 101.5 Ka (séries de urânio) (Zilhão *et al*, 2011, Raposo e Cardoso, 1998) e a Foz do Enxarrique, datada entre os 39 e os 32 Ka (Raposo, 1995, Cunha *et al*, 2008, 2016), têm indústrias líticas e restos faunísticos. A Gruta Nova da Columbeira foi escavada na década de 1960 e a Foz do Enxarrique entre as décadas de 1980 – 2000. A atual entrada da Gruta Nova da Columbeira encontra-se na extremidade oposta da primitiva (Cardoso *et al*, 2002) e dá acesso a uma galeria com 20 metros de comprimento, 4 de largura e 10 de altura, que vai estreitando até desembocar na câmara principal, relativamente alta, onde se concentra a ocupação humana do Paleolítico Médio (Cardoso *et al*, 2002). Esta câmara comunica com um estreito corredor, que termina em chaminé, que seria a entrada primitiva da gruta. Trata-se, de uma forma geral, de uma gruta estreita e alta, de planta irregular. (Cardoso, *et al* 2002). O facto da gruta se encontrar fechada até à sua descoberta, por causa de a entrada primitiva estar bloqueada desde o fim do Plistocénico, tornou-se numa “bolsa” fechada, sem qualquer vestígio de ocupação humana ou animal posterior (Cardoso *et al*, 2002).

A estratigrafia da Gruta Nova da Columbeira é constituída por 5 unidades estratigráficas principais definidas por Zilhão *et al*. (2011): depósitos holocénicos; Entulho de calcário colapsado das chaminés; argilas com artefactos introduzidas através das chaminés e posteriores à ocupação mustierense - unidade escavada e descrita por Jean Roche (Roche, 1973; Roche *et al*, 1986 Zilhão *et al*, 2011); níveis mustierenses de areias com fauna e artefactos líticos, descritos por Veiga Ferreira no seu caderno de campo, após a campanha arqueológica de 1962 (Cardoso *et al*, 2002); Areias de base. As datações efetuadas, pelo método de 14C atrás referidas foram realizadas sobre amostras recolhidas na unidade escavada por Jean Roche, enquanto as datações por séries de urânio foram efetuadas a restos de ossos encontrados nos níveis mustierenses escavados por Veiga Ferreira (Zilhão *et al*, 2011)

A Gruta Nova da Columbeira tem uma importância relevante na história da arqueologia portuguesa, em especial da arqueologia do Paleolítico, pois foi aqui que pela primeira vez se descobriu, em Portugal, um conjunto mustierense, em estratigrafia, com materiais de quartzo, quartzito e sílex de bom recorte tipológico, associado a uma abundante fauna plistocénica (Cardoso, 1993). Existem, para além dos níveis mustierenses, níveis do Paleolítico Superior (Cardoso, 1993, Zilhão *et al*, 2011). O elevado número de restos de herbívoros e a residual ocorrência de restos de carnívoros nas C8 e C7 estará relacionado com a atividade de caça realizada pelas comunidades humanas que ocuparam a gruta.

Na Gruta Nova da Columbeira foram identificadas várias espécies de mamíferos carnívoros: *Ursus arctus*, *Hyaena triata*, *Crocota crocota spelea*, *Canis lupus*, *Felis sylvestris*, e *Lynx pardina spelaea*; e herbívoros: *Rhinoceros sp.*, *Dicerorhinus hemitoechus*, *Bos primigenius*, *Equus caballus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus* e *Capra pyrenaica* *Canis sp.*. (Ferreira, 1884; Cardoso, 1993, 2003; Cardoso, 2002). No que respeita a outros grupos, destaca-se a presença de tartarugas, em especial a espécie *Agrionemys (=Testudo) hermanni*.

Aliás a Gruta Nova da Columbeira é a jazida plistocénica que apresenta uma maior quantidade de restos de tartarugas (Cardoso, 1993; Cardoso, Raposo & Ferreira, 2002)

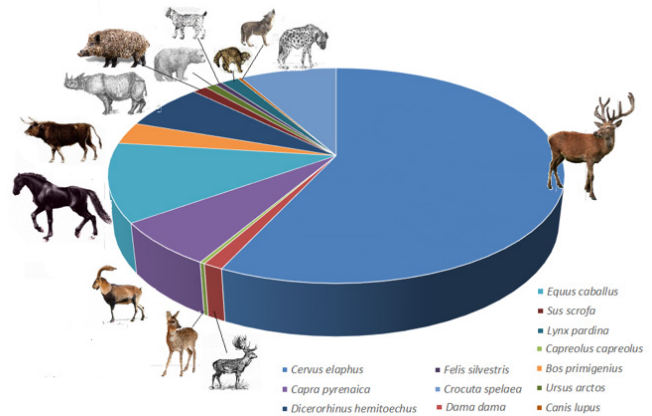


Fig. 1 – Gráfico com as percentagens das ocorrências das diferentes espécies de mamíferos identificados na Gruta Nova da Columbeira.

Existe uma percentagem predominante de herbívoros (em especial de cavalos e de veados), facto que estará relacionado com o transporte para a gruta dos restos destes animais quer por humanos, quer por carnívoros. Esta fauna indica características paleoecológicas típicas dos climas de tipo temperado, com ocorrência de períodos de seca, mas mais frios que os atuais. Os Invernos poderiam ser frios, pois existem vestígios, nas brechas da camada seis, que indicam episódios de temperaturas baixas (Cardoso, 1993; Cardoso, 2002).

No caso da Foz do Enxarrique foram realizadas várias campanhas arqueológicas entre os anos de 1982 e de 2001, sob a direção de Luís Raposo. Foi identificado um único nível arqueológico com uma indústria lítica mustierense, associada a uma rica fauna plistocénica (Raposo, 1991, 1995; Raposo e Brugal, 1999). A indústria lítica, constituída por materiais de quartzito, sílex e quartzo, caracteriza-se pela ocorrência de núcleos centrípetos, discóides e *levallois*, e uma alta incidência de subprodutos, constituídos principalmente de lascas, e onde toda a sequência de debitage está presente (Raposo, 1991, 1995). O estudo deste material lítico indica um aproveitamento oportunista da matéria-prima (Raposo, 1995).

2. LOCALIZAÇÃO

A Gruta Nova da Columbeira situa-se no Centro de Portugal, Distrito de Leiria, Concelho do Bombarral. A gruta abre-se na encosta meridional do Vale Roto, vale este que foi moldado pela Ribeira da Columbeira, e que é um afluente do Rio Real. Esta cavidade localiza-se num vale, muito encaixado, de orientação N-S, com cotas entre os vinte metros, nas zonas mais baixas e os cerca de cento e cinquenta metros de altitude, nas zonas mais altas. Está inserida nos calcários do Jurássico Superior - andar Kimeridgiano (Zbyszewski *et al.*, 1966), no rebordo oriental do Maciço Calcário das Cesaredas. Encontra-se situada nas seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 39.º18'06" Norte; Longitude: 9.º11'58" Oeste de Greenwich. O sítio arqueológico da Foz do Enxarrique está localizado, num terraço do Rio Tejo (T6) (Cunha *et al*, 2008), na margem direita do rio Tejo, junto da foz da ribeira do Enxarrique, em Vila Velha de Ródão, a cerca de 10 km da fronteira com a Espanha.



Fig. 2 – Localização da Gruta Nova da Columbeira (1) e da Foz do Enxarrique (2).

3. A AVIFAUNA DA GRUTA NOVA DA COLUMBEIRA

3.1. Materiais e Métodos

Dos restos fósseis da Gruta Nova da Columbeira observados no Museu Municipal do Bombarral, foram identificados 540 restos ósseos de aves. Destes, foi possível determinar a espécie a 294 (54 % do total da amostra), correspondentes a 27 espécies. Dos restantes foi possível identificar outros táxones: género (81 restos), família (61 restos) e ordem (apenas 1 resto). Não foi possível determinar taxonomicamente os restantes 103 restos (19 % da amostra), por se encontrarem muito fragmentados.

A Unidade estratigráfica atribuída ao Moustierensen é constituída por 9 camadas de depósitos arenosos (Cardoso, 2002). Relacionando os táxones identificados com a camada

Ordens	C 6	C6a	C 7	C 8	C 9	N Sup	Totais
Anseriformes			2	3			5
Galliformes	6	15	12	4	2		39
Charadriiformes	1	4					5
Accipiteriformes	1		2	3			6
Strigiformes	1	3			1		5
Piciformes				1			1
Columbiformes	10	25	18	3	1		57
Passeriformes	75	82	74	19	5	3	258

Tabela 1 - Distribuição das ordens por camada.

estratigráfica da sua proveniência, verificou-se que a camada que maior número de restos com táxones identificados forneceu foi a C. 7, seguida da C 6-a, enquanto o nível superior e a C9 foram as mais pobres em restos de aves. Foi considerável a diferença entre restos identificados e não identificados, com exceção da C.6-a, que apresentou uma pequena percentagem de restos não identificados. A maioria dos restos de aves da Gruta Nova da Columbeira, encontra-se muito fragmentada, o que explica o grande número de restos sem atribuição taxonómica abaixo da classe.

O estudo taxonómico dos restos de avifauna pliocénica da Gruta Nova da Columbeira permitiu identificar 27 espécies. Estas espécies pertencem a 19 géneros, a 12 famílias e a 9 ordens. As espécies identificadas nos níveis pliocénicos da Gruta Nova da Columbeira, com a exceção de três espécies, o *Pyrrhocorax graculus*, o *Lagopus mutus* e a *Perdix perdix*, que estão atualmente extintas em Portugal, ainda ocorrem em Portugal. Das espécies já extintas em Portugal, o *P. graculus* está referenciado, no Norte da Península Ibérica, nos Balcãs e na Grécia; o *L. mutus* é conhecido no Norte da Europa, Pirenéus e Alpes e a *P. perdix* vive na zona das Astúrias, em Itália e nos Balcãs, no Centro da Europa e na Zona Sul do Norte da Europa (Svensson *et al*, 2008). Verificou-se, uma maior abundância dos passeriformes e, dentre estes, o predomínio dos corvídeos, em especial do género *Pyrrhocorax*. Esta situação é explicável pelo tipo de jazida: uma gruta, local frequentado por estas aves. O número relativamente elevado dos galliformes (sobretudo do género *Alectoris*) e dos columbiformes (com destaque para a espécie *Columba livia*) poderá ser explicado pela zona envolvente da Gruta Nova da Columbeira: o vale, que se alarga para jusante da ribeira da Columbeira, formando uma área aberta que é o ambiente ideal para a ocorrência dos *Alectoris*, enquanto a zona de escarpa rochosa em que se enquadra a Gruta Nova é a preferida da *Columba livia*.

Aos restos em que foi possível identificar a espécie foi feito um estudo sobre o número mínimo de indivíduos (NMI), tendo sido reconhecidos 111: corvídeos 72 indivíduos (64 % do total dos indivíduos); columbiformes, 16 (14 %); galliformes, 14 (12 %). Todos os restantes grupos representam apenas 8 % do total.

Os restos estudados não tinham marcas de corte nem indícios de terem sido queimados. À exceção de um resto, também não foram encontradas marcas de predação nos ossos estudados.

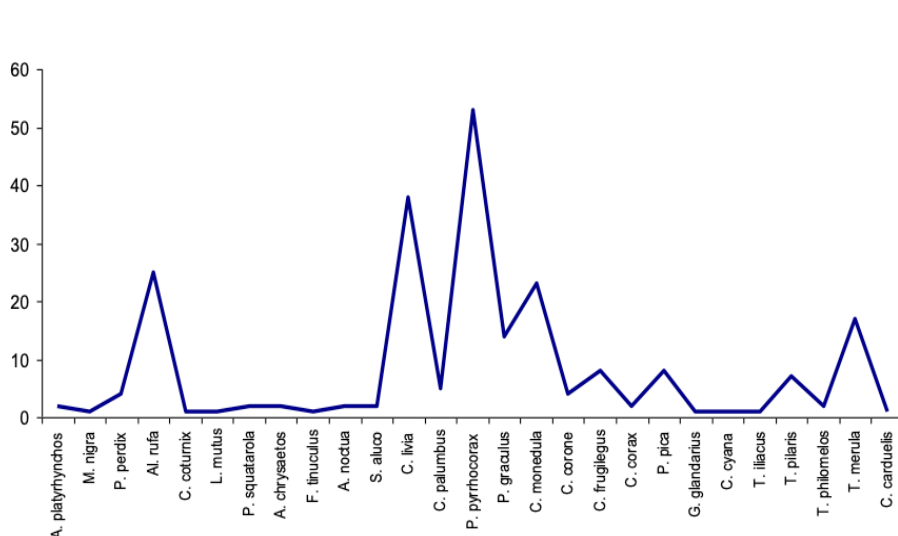


Fig. 3 - Ocorrência global das diferentes espécies identificadas na Gruta Nova da Columbeira, segundo o NTR.



Fig. 4 - Tarsometatarsos de *A. rufa*, da Gruta Nova da Columbeira (depois de algumas espécies de corvídeos e da *C. livia*), esta é a espécie que mais ocorre nesta jazida. À esquerda, de fêmea (vista cranial) e à direita, de macho (vista cranial).

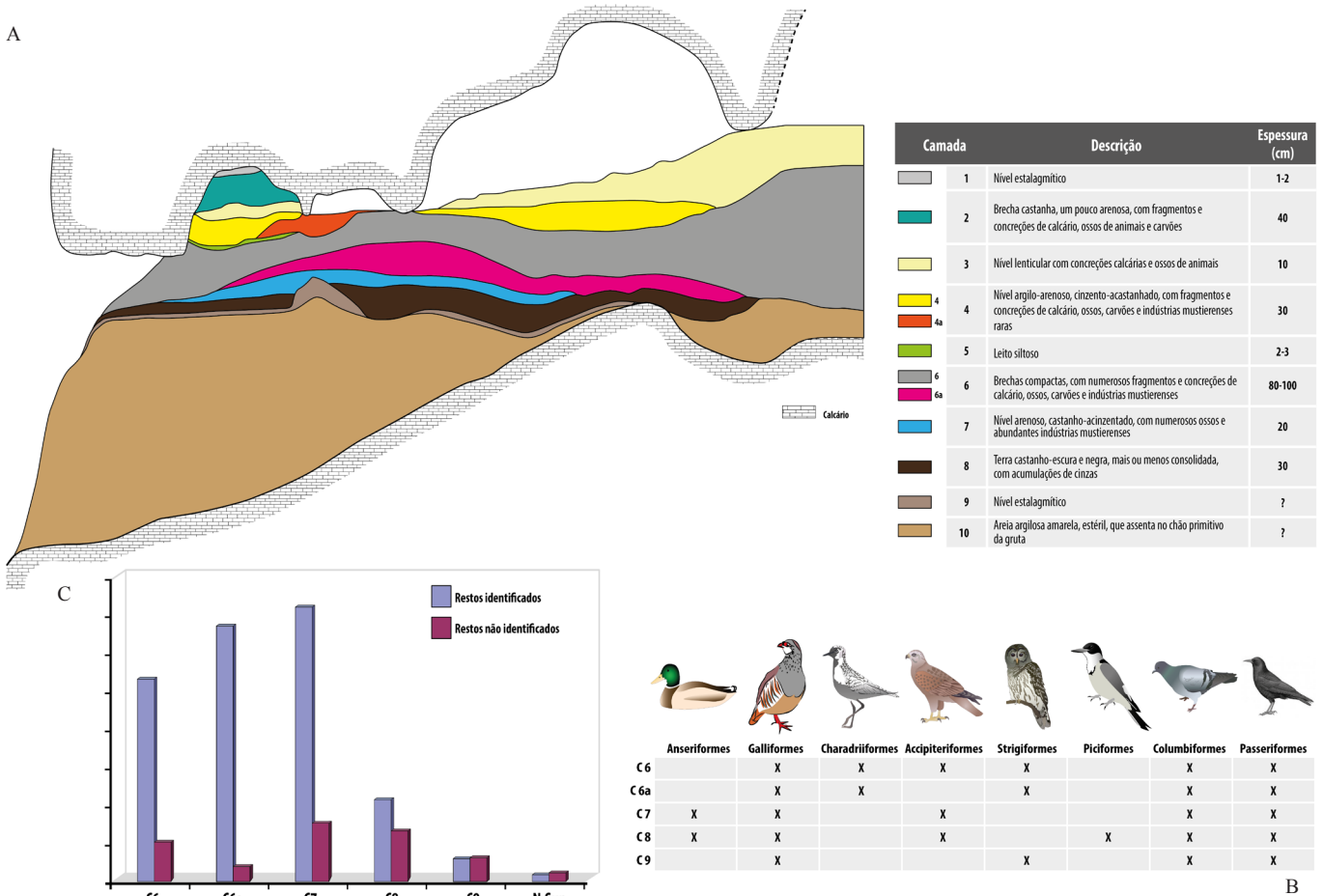


Fig. 5 – Estratigrafia da Gruta Nova da Columbeira (A) Distribuição das ordens de aves identificadas por camada (B) e relação do número de restos classificados e não classificados, segundo cada uma das camadas (C).

Este resto apresenta marcas que poderão ser de dentes de pequenos roedores ou de marcas de larvas. A partir do estudo tafonómico, em especial pelo facto da não se terem encontrado marcas nos ossos e pelas espécies identificadas, pode concluir-

se que a grande maioria das aves presentes na amostra da Gruta Nova da Columbeira se deve a acumulações naturais de aves que a frequentavam ou lá ficavam retidas. Apenas uma pequena parte terá sido consumida pelos carnívoros ou pelos homens que também frequentaram a gruta.

Espécies	C6	C6a	C7	C8	C9	NS	NMI		NTR		
							Total	%	Total	%	
<i>A. platyrhynchos</i>			1	1		2	2	1.75	2	0.72	
<i>M. nigra</i>			1			1	2	1.75	3	1.09	
<i>P. perdix</i>		1	1			2	2	1.75	3	1.09	
<i>Cf. A. barbra</i>		2				2	9	8.03	19	6.90	
<i>A. rufa</i>	2	3	2	1	1	9	1	0.89	1	0.36	
<i>C. coturnix</i>			1			1	2	1.75	3	1.09	
<i>L. mutus</i>	1	1				2	1	0.89	2	0.72	
<i>P. squatarola</i>	1					1	2	1.75	2	0.72	
<i>A. chrysaetos</i>				2		2	1	0.89	1	0.36	
<i>F. tinuculus</i>	1					1	2	1.75	2	0.72	
<i>A. noctua</i>	1				1	2	2	1.75	2	0.72	
<i>S. aluco</i>	2					2	13	11.80	39	14.18	
<i>C. livia</i>	3	6	4			13	3	2.67	4	1.44	
<i>C. palumbus</i>	1	1	1	1		3	19	16.94	82	29.81	
<i>P. pyrrhcorax</i>	6	5	4	1	2	1	19	7	6.25	23	8.36
<i>P. graculus</i>	4	2	1			7	11	9.82	26	9.45	
<i>C. monedula</i>	6	2	2	1		11	3	2.67	6	2.18	
<i>C. corone</i>	1	1	1			3	5	4.46	11	4.00	
<i>C. frugilegus</i>	2	1	2			5	2	1.75	2	0.72	
<i>C. corax</i>		1	1			2	3	2.67	10	3.63	
<i>P. pica</i>	1		1		1	3	1	0.89	1	0.36	
<i>G. glandarius</i>				1		1	1	0.89	1	0.36	
<i>cf. C. cyana</i>	1					1	5	4.46	1	0.36	
<i>T. iliacus</i>	4	1				5	3	2.67	12	4.36	
<i>T. pilaris</i>	4	1				5	4	3.50	2	0.72	
<i>T. philomelos</i>	3	1				4	6	5.34	16	5.81	
<i>T. merula</i>	1		4	1		6	1	0.89	1	0.36	
<i>C. carduelis</i>			1			1	1	0.89	1	0.36	
<i>P. rupestris</i>			1			1					

Tabela 2 – NMI das espécies identificadas e a sua distribuição, por camada (esq.). NMI e NTR do total das espécies reconhecidas e respetiva percentagem.

As aves pliocénicas, identificadas na Gruta Nova da Columbeira, indicam um predomínio de espécies características de um ambiente de cariz mais de interior, como era de esperar, devido à sua localização geográfica. Na Gruta Nova da Columbeira, as espécies marinhas são residuais. Por outro lado, verifica-se um grande número de restos de espécies de ambientes secos (charnecas, matas e bosques) e uma quase inexistência de espécies de zonas húmidas. A grande predominância dos *Phyrrhcorax* está de acordo com a zona envolvente da gruta: zona de montanha e com rochedos, o *habitat* das duas espécies deste género (*P. phyrrhcorax*, na montanha e nos rochedos, e *P. graculus*, na montanha). As espécies identificadas são maioritariamente de clima temperado-frio, o que indica temperaturas, um pouco mais baixas, correspondiam a um clima algo mais frio que o atual. Estas conclusões são dadas pela ocorrência de algumas espécies de aves características de climas mais frios, de que são exemplo o *Phyrrhcorax graculus* e o *Lagopus mutus*. Estes dados correspondem aos indicadores fornecidos pelos grandes mamíferos que, segundo o estudo realizado por João Luís Cardoso, indicam “um biótopo frio com uma componente de secura, embora não muito acentuada” (Cardoso, 1993).

O estudo acerca da paleoecologia da Gruta Nova da Columbeira mostrou que existe uma maior quantidade de espécies e géneros de táxones de ambientes de zonas de mato e

de campo aberto. No entanto, pela distribuição paleoecológica do número mínimo de indivíduos (NMI), verifica-se um número mais elevado de indivíduos de espécies de montanha e de zonas rochosas. As zonas de estuário e zonas costeiras apresentam um número de indivíduos muito reduzido, o que se explica pela localização geográfica desta jazida. Existem também indivíduos de espécies que habitam zonas húmidas, em pequeno número, mas mais significativo do que os de zonas costeiras. A presença destas aves aquáticas está relacionada, no primeiro caso, com a relativa proximidade da costa - em linha reta (cerca de dez quilómetros) - no segundo caso, com a existência de duas linhas de água nas proximidades. A ribeira da Columbeira e o rio Real. Também estes dados estão de acordo com os dos grandes mamíferos que indicam espécies associadas a relevos, como a cabra montês, a espaços abertos, como o cavalo e a manchas florestais, em locais mais abrigados e húmidos, como o veado (Cardoso, 1993).



Fig. 6 - Úmero de *P. graculus* com pequenas marcas de dentes de pequenos roedores ou de atividade de larvas.

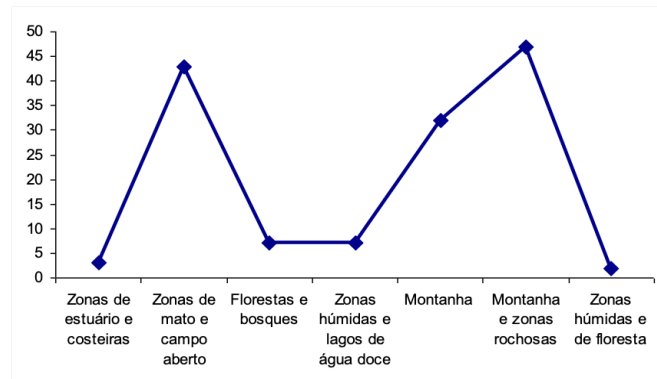


Tabela 3 - Comparação dos ambientes das espécies de aves da Gruta Nova da Columbeira, segundo a distribuição do NMI de cada espécie pelos respetivos ambientes.

4. A FOZ DO ENXARRIQUE

Na Foz do Enxarrique foi identificado um único nível arqueológico com uma indústria lítica mustierense, associada a uma rica fauna plistocénica. Foram efetuadas datações absolutas em dentes, pelo método de séries de urânio, que dataram o nível mustierense de entre 34 e 32 Ka (Raposo, 1995) e nos sedimentos (quartzito), pelos métodos OSL e IRSL (1995, Cunha *et al*, 2008, 2016), que dataram o terraço onde se encontra o sítio arqueológico nos 39 Ka. Estas datações correspondem a uma fase mais recente do Paleolítico Médio. Este sítio localiza-se numa sequência estratigráfica fina de um terraço do plistocénico do rio Tejo. A indústria lítica, constituída por materiais de quartzito, sílex e quartzito, caracteriza-se pela ocorrência de núcleos centrípetos, discóides e *levallois*, e uma

alta incidência de subprodutos, constituídos principalmente de lascas, onde toda a sequência de debitage está presente. O estudo deste material lítico indica um aproveitamento oportunista da matéria-prima (Raposo, 1995).

O conjunto faunístico resultante das campanhas efetuadas entre 1982 e 1999, num total de 785 restos ósseos, foi estudado por J. P. Brugal e é constituído por cervídeos, equídeos, bovídeos, elefante, rinoceronte, coelho e muito poucos carnívoros (raposa e hiena), (Cardoso, 1993, Brugal e Raposo, 1999, Sousa e Figueiredo, 2001, Figueiredo e Sousa, 2003). A fauna recolhida nas campanhas posteriores (anos de 2000 e de 2001) apresenta as mesmas características: um claro predomínio de cervídeos, equídeos e bovídeos. Estas características faunísticas (o predomínio destas espécies de herbívoros e a fraca ocorrência de carnívoros) é coincidente com uma acumulação antrópica. Os restos de elefante estão representados por uma lamela de um molar superior e quatro fragmentos ósseos, classificados como *Elephas (=Paleoloxodon) antiquus* (Brugal e Raposo, 1999, Sousa e Figueiredo, 2001, Figueiredo e Sousa, 2003). Estes restos de elefantes indicam a sobrevivência deste animal na Península Ibérica até ao início da parte final da última glaciação. É um dos últimos registos de elefante conhecidos na Europa (Cardoso, 1993, Brugal e Raposo, 1999).

Brugal e Raposo fazem referência também à ocorrência de restos de aves, de peixes e de moluscos (Brugal e Raposo, 1999), no entanto, um estudo efetuado, no âmbito deste trabalho não foi identificado qualquer resto de aves. A Foz do Enxarrique é uma estação de ar-livre e a inexistência de aves, em contraposição com as ocorrências faunísticas em grutas da mesma época da Foz do Enxarrique, reforça a componente antrópica desta acumulação faunística.

Dos restos estudados, pouco mais de 50 % são pequenos fragmentos de ossos não identificados, sendo 42 % de restos identificados, que representa uma taxa elevada comparada com outros sítios do Paleolítico em que os restos faunísticos aparecem muito fragmentados (10 a 20 % do total de restos: NTR) (Brugal e Raposo, 1999). As faunas da Foz do Enxarrique são claramente dominadas pela presença de *Cervus* (58,7% do NRD), de *Equus* (39% do NRD) e de *Bos* (2,5 do NRD). No total dos restos (NTR) ósseos recolhidos (os identificados e os não identificados), o conjunto destas três espécies representam 40,31 %. As restantes faunas não ultrapassam os 1,5 % (Brugal e Raposo, 1999). Foram identificados 13 restos com marcas da ação de carnívoros e 15 com marcas de ação humana (9 com marcas de corte e 6 com marcas de fogo) (Brugal e Raposo, 1999). A clara predominância destas espécies de herbívoros indica o uso da zona como local de caça.

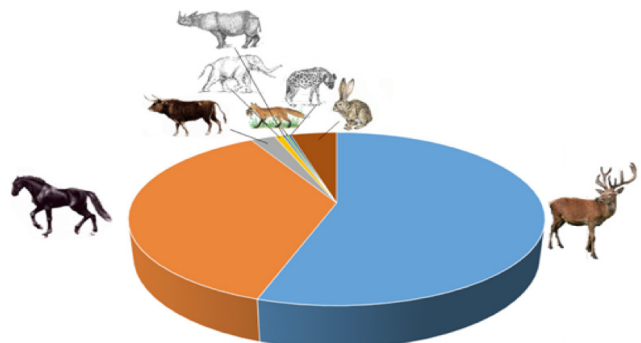


Fig. 7 – Gráfico com as percentagens das ocorrências das diferentes espécies de mamíferos identificados na Foz do Enxarrique.

No que se refere unidades anatómicas do esqueleto identificadas das espécies mais representadas (*Cervus* e *Equus*) o esqueleto craniano é o mais representado (47,3 % para os cervídeos e 75,3% para os equídeos, o esqueleto axial e apendicular representam apenas 52,7% e 24,7% respetivamente (Brugal e Raposo, 1999).

5. DISCUSSÃO

Na Gruta Nova da Columbeira, os grupos de aves identificados, os passeriformes são os mais representados, com 68% da totalidade dos restos e, de entre estes, a maioria são corvídeos. As espécies de galiformes identificadas (9 % dos restos) indicam um paleocótipo de campo aberto, o que não sendo condizente com o ecótipo da zona, pode indicar uma acumulação antrópica (este grupo de aves é geralmente caçado pelo homem), ou resultado da atividade dos carnívoros, que frequentaram a Gruta e que os transportaram para a gruta. Este grupo ocorre nas camadas com presença humana e nas camadas com presença de carnívoros. Por outro lado, os columbiformes e os passeriformes (88%) indicam um paleocótipo de zonas rochosas, de montanha ou de bosques, o que condiz com a geomorfologia e o ecótipo da região indica que estas acumulações serão de origem natural e não antrópica. No sítio da Foz do Enxarrique, onde existe uma acumulação faunística com uma componente claramente antrópica, não se encontraram restos de aves. Não foram identificadas marcas de corte nem marcas de fogo nos ossos de aves da Gruta Nova da Columbeira e o facto de a maior parte dos ossos se encontrar partida poderá estar relacionado com as condições de sedimentação e de pedogénese da gruta e não tanto a eventuais intervenções de carnívoros ou do próprio homem. É provável também que alguns dos ossos tenham sido fragmentados durante a escavação, uma vez que foi possível colar alguns dos fragmentos. Por outro lado, no caso do consumo humano os ossos das aves, pelo seu tamanho e porque não lhes é extraído o tutano, geralmente não são partidos, sendo as marcas de fogo mais reveladoras de consumo humano, do que as fraturas.

Relativamente à ocorrência de restos de aves na Foz do Enxarrique, há a considerar questões sedimentares. Nas grutas a sedimentação é pouco dinâmica (penetração do exterior de areias transportadas pelo vento, escoamentos calcários ou infiltrações de águas pluviais com sedimentos), o que permite a preservação de ossos mais frágeis, como os das aves. No caso da sedimentação dos rios, onde se insere a Foz do Enxarrique, é mais dinâmica e intensa, pode não preservar ossos mais frágeis. No entanto análises sedimentares realizadas a amostras do nível arqueológico demonstram que a sedimentação foi resultado de um dinamismo sedimentar baixo, pois as areias finas (91,4 % inferior a 1/2 milímetro) e os siltes e argilas predominam. Por outro lado, a presença de restos de coelho e de pequenos mamíferos com ossos igualmente frágeis indicam que se as comunidades humanas do Paleolítico Médio que lá viveram tivessem consumido aves, os seus restos poderiam também ter ficado preservados.

6. CONCLUSÕES

Estes dois sítios apresentam um carácter paradigmático na interpretação dos processos tafonómicos típicos de grutas e de

sítios de ar livre e os cuidados a ter com estas interpretações. A Gruta Nova da Columbeira (tal como outras estações arqueológicas de gruta) documenta um palimpsesto que resulta muito mais da acumulação produzida por predadores, sejam eles mamíferos, aves ou até répteis. A Foz do Enxarrique, com um horizonte arqueológico único bem preservado e fossilizado em condições de baixa energia, apresenta um palimpsesto verdadeiramente antrópico.

No caso da Gruta Nova da Columbeira, os dados taxonómicos indicam que estamos perante espécies cujo habitat corresponde à envolveria da Gruta Nova da Columbeira e que frequentam naturalmente as grutas (o caso dos passeriformes e columbiformes), correspondendo muito provavelmente a acumulações naturais. Pelo contrário a presença de galiformes, espécies que são geralmente caçadas pelo homem ou por predadores e cujo ecótipo não corresponde ao da Gruta Nova da Columbeira, poderá indicar uma acumulação antrópica e/ou de carnívoros. No entanto há a referir que a quantidade de galiformes é, no universo total do NMI relativamente baixo (12%), concluindo-se que, no caso da Gruta Nova da Columbeira, as acumulações aves que poderão ter sido de origem antrópica representam um número baixo.

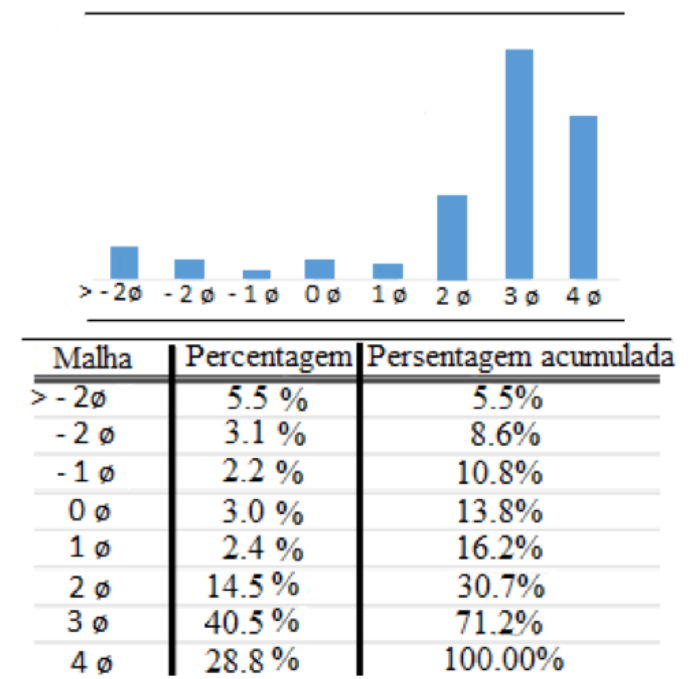


Fig. 8 – esq. – Gráfico com as percentagens da granulometria das areias de Foz do Enxarrique; Drt. – Percentagem e percentagem acumulada das areias de Foz do Enxarrique, segundo as diferentes dimensões dos crivos. Pode-se ver que os grãos abaixo de 1/2 mm (2 φ, 3 φ e 4 φ) são claramente predominantes.

7. AGRADECIMENTOS

Este estudo teve o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, pelo projeto UID/Multi/00073/2013 – Centro de Geociências Univ. Coimbra.

8. REFERÊNCIAS

- ANTUNES, M. T. & CARDOSO, J. L., (2000). Gruta Nova da Columbeira, Gruta das Salemas and Gruta da Figueira-Brava. Stratigraphy and Chronology of The Pleistocene Deposits, in *Memórias da academia das Ciências, Classe das Ciências*, XXXVIII: 23-67.
- BRUGAL, J-P & RAPOSO, L. (1999). Foz do Enxarrique (Ródão Portugal): Preliminary Results of the Analysis of a Boné Assemblage From A Middle Palaeolithic Open Site in *The Role of Early Humans in the Accumulation of European Lower and Middle Palaeolithic Boné Assemblages*: 367-379.
- CARDOSO, J.L. (1993). *Contribuição para o conhecimento dos grandes mamíferos do Plistocénico Superior de Portugal*. Câmara Municipal de Oeiras, Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (2006). The Mouterian Complex in Portugal in *Zephyrus* LIX, Uni. Salamanca, Salamanca: 21-50
- CARDOSO, J. L., RAPOSO, L. & FERREIRA, V., (2002). *A Gruta Nova da Columbeira Bombarral*, Câmara Municipal do Bombarral, Bombarral.
- FERREIRA, O. V. (1964). Jazidas quaternárias com fauna de vertebrados encontradas em Portugal. *Arqueologia e História*, 8ª. Série, 11:39-57
- FIGUEIREDO, S. D. & SOUSA, V. (2003). As Aves do Paleolítico da Gruta Nova da Columbeira - Bombarral, comunicação apresentada ao Congresso Nacional de Espeleologia, Leiria (Não publicado)
- FIGUEIREDO, S. D. & SOUSA, M. F. (2003). *Os Elefantes Pleistocénicos de Portugal*, Separata da *Revista Evolução* nº1: 3-32
- RAPOSO, L. (1991). Campanha de Escavações Arqueológicas no Sítio da Foz do Enxarrique. Alto Tejo, in *Boletim Informativo do Núcleo Regional de Investigação Arqueológica*, nº 9: 1 – 2.
- RAPOSO, L. (1983). As Comunidades de Caçadores Recolectores do Paleolítico, in *História de Portugal*, Dir. José Hermano Saraiva, Vol. 1, Ed. Alfa, Lisboa, pp. 31 – 62
- RAPOSO, L. (1993a). O Paleolítico Médio, in *O Quaternário em Portugal – balanço e Perspectivas*: 147-161. APEQ, Ed. Colibri, Lisboa
- RAPOSO, L. (1995). Ambientes, Territorios y Subsistencia en el Paleolítico Medio de Portugal, *Complutum*, 6: 57 – 77.
- RAPOSO, L. & CARDOSO, J. L. (1998). Las Industrias Líticas de la Gruta Nova de Columbeira (Bombarral, Portugal) en el Contexto del Mustierense Final de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria*, 55, nº 1: 39 – 62.
- ROCHE, J. (1971). Le Climat et les Faunes du Paléolithique Moyen et Supérieur de la Province d'Estremadura, in *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia* : 39-48
- ROCHE, J. (1972). Faunes du Pléistocène Supérieur et Final de l'Estremadura, Portugal. *Annales de Paléontologie (Vérrébrés)*, 58 (2): 229-242
- ROCHE, J. (1973). Rapport sur les recherches faites dans les grottes du Vale Roto durant l'année 1973. Relatório de escavação, não publicado.
- ROCHE, J., CUNHA-RIBEIRO, J., TEXIER, J-P. & MEIRELES, J. (1986). Relatório das escavações efectuadas na Gruta Nova da Columbeira. Relatório de escavação, não publicado.
- SOUSA, M. F & FIGUEIREDO, S. D., (2001). The Pleistocene Elephants of Portugal, actas do Congresso *La Terra degli Elefanti*: 611 – 616.
- SVENSSON, L., MULLARNEY, K., and ZETTERSTRÖM, D. (2008). *Collins Bird Guide*. 2nd ed.. London: Harper Collins Publishers Ltd.
- ZIHÃO, J., (2000). Nature and culture in Portugal from 30000 to 20000 BP, in *Hunters of the golden Age, the mid upper Palaeolithic of Eurasia 30000-20000 BP*, University of Leiden, p.337-354
- ZIHÃO, J., CARDOSO, J. L., PIKE, A. W. G., & WENINGER, B. (2011). Gruta Nova da Columbeira (Bombarral, Portugal): Site stratigraphy, age of the Mousterian sequence, and implications for the timing of Neanderthal extinction in Iberia. *Quartär* 58: 93-112