



Terra e Sal

Das antigas sociedades
camponesas ao fim dos
tempos modernos

**ESTUDOS OFERECIDOS A
CARLOS TAVARES DA SILVA**

Victor S. Gonçalves (ed.)

Terra e Sal

Das antigas sociedades
camponesas ao fim dos
tempos modernos

**ESTUDOS OFERECIDOS A
CARLOS TAVARES DA SILVA**

Terra e Sal

Das antigas sociedades
camponesas ao fim dos
tempos modernos

**ESTUDOS OFERECIDOS A
CARLOS TAVARES DA SILVA**

Victor S. Gonçalves (ed.)

estudos & memórias

Série de publicações da UNIARQ
(Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa)
Direcção: Ana Catarina Sousa
Série fundada por Victor S. Gonçalves (1985)

16.
GONÇALVES, V. S., ed. (2021) – *Terra e Sal. Das antigas sociedades camponesas ao fim dos tempos modernos. Estudos oferecidos a Carlos Tavares da Silva*. estudos & memórias 16. Lisboa: UNIARQ/FL-UL. Workgroup on Ancient Peasant Societies (WAPS). 448 p.

Capa: Victor S. Gonçalves e TVM designers. Garvão, detalhe de Deusa do século 3.º a.n.e. Foto: Rosa Nunes. Contracapa: 2013. Carlos Tavares da Silva em Monsaraz. Foto Joaquina Soares.

Paginação e artes finais: TVM designers

Impressão: AGIR, Produções Gráficas
300 exemplares
ISBN: 978-989-53453-1-1 / Depósito Legal: 493591/21
DOI: <https://doi.org/10.51427/10451/50508>

Copyright textos e imagens ©, 2021, os autores.

O cumprimento do acordo ortográfico de 1990 foi livre opção de cada autor. Os autores são responsáveis pelos seus originais, respeitando a UNIARQ a sua autoria e não sendo responsável por quaisquer elementos que, de alguma forma, possam prejudicar terceiros.

Lisboa, 2021.

Volumes anteriores de esta série:

LEISNER, G. e LEISNER, V. (1985) – *Antas do Concelho de Reguengos de Monsaraz*. (estudos & memórias 1) Lisboa: Uniarch/ INIC. 321 p.

GONÇALVES, V. S. (1989) – *Megalitismo e Metalurgia no Alto Algarve Oriental. Uma aproximação integrada*. 2 Volumes. (estudos & memórias 2). Lisboa: CAH/Uniarch/INIC. 566+333 p.

VIEGAS, C. (2011) – *A ocupação romana do Algarve. Estudo do povoamento e economia do Algarve central e oriental no período romano*. (estudos & memórias 3). Lisboa: UNIARQ. 670 p. 978-989-95653-4-0open

QUARESMA, J. C. (2012) – *Economia antiga a partir de um centro de consumo lusitano. Terra sigillata e cerâmica africana de cozinha em Chãos Salgados (Mirobriga?)*. (estudos & memórias, 4). Lisboa: UNIARQ. 488 p. 978-989-95653-7-1

ARRUDA, A. M., ed. (2013) – *Fenícios e púnicos, por terra e mar, 1. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos* (estudos & memórias 5). Lisboa: UNIARQ. 506 p. 978-989-95653-9-5

ARRUDA, A. M., ed. (2014) – *Fenícios e púnicos, por terra e mar, 2. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos*. (estudos & memórias 6). Lisboa: UNIARQ. 698 p. 978-989-95653-9-5

SOUSA, E. (2014) – *A ocupação pré-romana da foz do estuário do Tejo*. (estudos & memórias 7). Lisboa: UNIARQ. 449 p. 978-989-99146-0-5

GONÇALVES, V. S.; DINIZ, M.; SOUSA, A. C., eds. (2015) – *5.º Congresso do Neolítico Peninsular. Actas*. (estudos & memórias, 8). Lisboa: UNIARQ/ FL-UL. 661 p. 978-989-99146-1-2

SOUSA, A. C.; CARVALHO, A.; VIEGAS, C., eds. (2016) – *Terra e Água. Escolher sementes, invocar a Deusa. Estudos em Homenagem a Victor S. Gonçalves*. (estudos & memórias 9). Lisboa: UNIARQ/ FL-UL. 623 p. 978-989-99146-2-9

GONÇALVES, V. S., ed. (2017) – *Sinos e Taças. Junto ao oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. (estudos & memórias 10). Lisboa: UNIARQ / FL-UL. 370 p. 978-989-99146-5-0

GONÇALVES, V. S., SOUSA, A. C. (2018) – *Casas Novas, numa curva do Sorraia (no 6.º milénio a.n.e. e a seguir)* (estudos & memórias, 11). Lisboa: UNIARQ/ FL-UL, 280 p. 978-989-99146-6-7

MORÁN HERNÁNDEZ, M. E. (2018) – *El Asentamiento Prehistórico de Alcalar (Portimão, Portugal). La organización del territorio y el proceso de formación de un estado prístino en la Bahía de Lagos en el Tercer Milenio A.N.E* (estudos & memórias, 12 UNIARQ). Lisboa: UNIARQ/ FL-UL, 312 p. 978-989-99146-7-4

ARRUDA, A. M.; FERREIRA, D.; SOUSA, E. (2020) – *Cerâmicas Gregas do Castelo de Castro Marim*. (estudos & memórias, 13 UNIARQ). Lisboa: UNIARQ/ FL-UL, 113 p.

SOUSA, A. C.; BRAGANÇA, F.; TORQUATO, F.; KUNST, M. (2020) – *Georg e Vera Leisner e o estudo do Megalitismo no Ocidente da Península Ibérica. Contributos para a história da investigação arqueológica luso-alemã através do Arquivo Leisner (1909-1972). I Georg und Vera Leisner und die Megalithgräberforschung im Westen der Iberischen Halbinsel. Beiträge zur portugiesisch-deutschen Forschungsgeschichte der Archäologie im Spiegel des Leisner-Archivs (1909-1972)* (estudos & memórias, 14 UNIARQ). Lisboa: UNIARQ/ IAA / DGPC, 704 p.

PEREIRA, Carlos; ALBUQUERQUE, Pedro; MORILLO, Angel; FABIÃO, Carlos; CHAVES, Francisca, eds. (2021) – *De Illipa a Munda. Guerra e conflito no Sul da Hispânia*. estudos & memórias, 15. Lisboa: UNIARQ/FL-UL. 338 p.

ÍNDICE

A TORRADA E O PIRES. ALGUMAS COISAS QUE EU SEI E OUTRAS QUE NÃO POSSO CONTAR (E, POR ISSO, NÃO CONTO) 9

VICTOR S. GONÇALVES

PARA A HISTÓRIA DE UM PERCURSO 15

ANA CATARINA SOUSA

Carlos Tavares da Silva conversa com Ana Catarina Sousa 15

Bibliografia 25

Algumas imagens de um percurso 41

LISTA DE CONTRIBUTOS

UM PRELÚDIO

O Vale de Muge no contexto do Mesolítico atlântico da Península Ibérica 59

NUNO BICHO · CÉLIA GONÇALVES · JOÃO CASCALHEIRA
CLÁUDIA UMBELINO, RICARDO MIGUEL GODINHO · CLÁUDIA COSTA

AS ANTIGAS SOCIEDADES CAMPONESAS

E depois da Revolução...(Neolítica)? Materialismo e materiais do Ocidente Peninsular, em debate 75

MARIANA DINIZ

Fossas rituais, não funerárias, em aldeia do V milénio A. C. (Castelo Belinho, Portimão, Algarve) 89

MÁRIO VARELA GOMES

Economia Agro-Marítima em tempos neolíticos na fachada atlântica Portuguesa. Breve Balanço 107

JOAQUINA SOARES

NEOLÍTICO MÉDIO?

- O Neolítico Médio no Maciço Calcário Estremenho. 133
Cronoestratigrafia e povoamento
ANTÓNIO FAUSTINO CARVALHO
-
- O conjunto artefactual do Neolítico médio da Sala do Ricardo,
Lapa da Bugalheira (Almonda, Torres Novas) 153
FILIPA RODRIGUES · JOÃO ZILHÃO
-

O 3.º MILÉNIO E O QUE VEM IMEDIATAMENTE ANTES

- A propósito de algumas placas votivas da Anta Grande da Comenda
da Igreja (Montemor-o-Novo, Alentejo médio): breves leituras,
esperando outras, mais extensas e sistemáticas 167
VICTOR S. GONÇALVES · MARCO ANDRADE
-
- Cloak and Dagger: a problemática das grandes pontas bifaciais
no Maciço Calcário Estremenho 199
DANIEL VAN CALKER
-
- A morte à espreita: a possível estrutura funerária calcolítica
da Ota (Alenquer) 207
ANDRÉ TEXUGO
-
- O lingote de cobre calcolítico da Folha do Ouro 1 (Serpa) –
análise química, microestrutural e isotópica 219
ANTÓNIO M. MONGE SOARES · PEDRO VALÉRIO
ANTÓNIO CARLOS VALERA
-
- Um bom Tipo: questões em torno às tipologias das formas cerâmicas
do 3.º milénio a.n.e. do Sul de Portugal: 233
CATARINA COSTEIRA · RUI MATALOTO
-
- Coleccionadores de fósseis: os dentes de tubarão miocénicos
das estações pré-históricas portuguesas 249
JOÃO LUÍS CARDOSO
-

OS FENÍCIOS E A IDADE DO FERRO EM PORTUGAL

- Alcácer do Sal e os fenícios no baixo Sado 273
ANA MARGARIDA ARRUDA
-
- Algumas notas sobre as ânforas da Idade do Ferro no estuário do Sado 287
ELISA SOUSA
-
- A mão, o fuso e o tear: notas sobre o contexto e a organização
da produção têxtil na Idade do Ferro do Sul de Portugal 301
FRANCISCO B. GOMES
-

Uma conta vidrada proto-histórica da Gruta do Caldeirão
(Tomar, Portugal) 313

JOÃO ZILHÃO · ANTÓNIO P. GONÇALVES · LUÍS C. ALVES
ANTÓNIO M. MONGE SOARES

Em torno da estela do Telhado (Fundão):
um ensaio de arqueologia micro-regional 325

RAQUEL VILAÇA

A OCUPAÇÃO ROMANA E A ROMANIZAÇÃO DO SUL DO TERRITÓRIO HOJE PORTUGUÊS

De Chibanes a Monte dos Castelinhos: uma leitura
sobre os primórdios da produção anfórica na Lusitânia 345

JOÃO PIMENTA

Contributos de Carlos Tavares da Silva sobre a ocupação
romana-republicana da foz do Sado 359

CARLOS PEREIRA

O monumento epigráfico de Palmares (Lagos) 371

AMÍLCAR GUERRA · TIAGO NUNES

A ocupação romana e Zooarqueologia na região de Setúbal:
cinco séculos de restos de animais 381

CLEIA DETRY

Revisitando as ânforas de São Bartolomeu de Castro Marim.
Velhos e novos dados sobre a primeira publicação de ânforas
da Lusitânia 391

RUI ROBERTO DE ALMEIDA · CATARINA VIEGAS · ANTÓNIO CARVALHO

NOS TEMPOS MEDIEVAIS E MODERNOS

Pesca sazonal, no século XII, na costa ocidental do Algarve –
O caso da Ponta do Castelo (Carrapateira, Aljezur) 425

ROSA VARELA GOMES

A Península de Setúbal na Idade Moderna.
Identidade, Comércio e Globalização (1495-1809) 437

TÂNIA MANUEL CASIMIRO

COLECCIONADORES DE FÓSSEIS: OS DENTES DE TUBARÃO MIOCÉNICOS DAS ESTAÇÕES PRÉ-HISTÓRICAS PORTUGUESAS

JOÃO LUÍS CARDOSO¹

*A Carlos Tavares da Silva,
naturalista e humanista do século XXI,
com admiração e amizade*

RESUMO

Até o presente foram recolhidos, em 9 estações pré-históricas portuguesas, 24 dentes de tubarão fósseis, pertencentes a diversas espécies, oriundos de depósitos marinhos de diversos andares do Miocénico, tanto da região de Lisboa, como da orla algarvia. A distribuição geográfica dos mesmos evidencia estreita relação com os referidos afloramentos, indicando que se trata de exemplares colhidos nas proximidades ou, quando muito, a apenas de algumas dezenas de km de distância.

A morfologia dos exemplares é muito distinta, reflectindo usos diferenciados. Os grandes e belos exemplares ocorrem aparentemente sem transformações humanas, pelo que valiam por si mesmos, possuindo significado próprio, presentemente desconhecido, embora não pudessem, à época, ser associados aos animais a que pertenciam, por estes terem desaparecido há vários milhões de anos e deste modo não fazerem parte do imaginário colectivo destas populações; mas o facto de integrarem oferendas funerárias demonstra a importância simbólica que detinham. Já os pequenos exemplares evidenciam, tal qual o verificado em outras regiões e épocas da Península Ibérica, utilização na indumentária, incluindo pendentes ou elementos de colar. Foram também as formas exóticas, as cores variadas e o aspecto atraente que motivou a sua utilização, podendo esta revestir igualmente significado simbólico, tendo presente o sincretismo cognitivo das populações primitivas que os utilizaram, no território português, desde o Neolítico Final ao final do Calcolítico, excepcionalmente até o Bronze Pleno.

¹ Universidade Aberta (Lisboa). Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras). ICArEHB (Universidade do Algarve) e UNIARQ (FLUL). Cardoso18@netvisao.pt

ABSTRACT

So far, 24 fossil shark teeth have been collected in 9 Portuguese archaeological sites, belonging to different species, from marine deposits of different levels of the Miocene, both in the Lisbon region and in the Algarve coast. The geographic distribution of the 9 archaeological sites where they were collected shows a close relationship between their location and the aforementioned outcrops, indicating that these are specimens collected in the vicinity or, at most, just a few dozen km away.

The morphology of the specimens is very different, indicating different species for different uses. The large and beautiful specimens occur apparently without human transformations, for what they were worth in themselves, having their own meaning, currently unknown, although they could not, at the time, be associated with the animals to which they belonged, as they disappeared several million years ago; but the fact that they were part of funeral offerings demonstrates the symbolic importance they held. The small pieces show evidence, as seen in other regions and times of the Iberian Peninsula, of their use in clothing, including pendants or necklace elements. It was also the exotic shapes, the varied colors and the attractive aspect that motivated their use, which may also have a symbolic meaning, bearing in mind the cognitive syncretism of the primitive populations that used them, in Portuguese territory, from the Late Neolithic to the end of the Chalcolithic, exceptionally until the Full Bronze Age.

1. INTRODUÇÃO

Há já mais de 25 anos foi publicado estudo sobre os exemplares então conhecidos de dentes de tubarões miocénicos identificados em estações pré-históricas portuguesas (Antunes e Cardoso, 1995) e colocadas diversas hipóteses acerca da sua utilização, as quais se mantêm plenamente actuais. Entretanto, foram identificados novos exemplares em outras estações pré-históricas há muito exploradas e, nestas, observados ainda outros, que em 1995 não foi possível localizar, os quais, pelo seu interesse, justificaram a apresentação deste trabalho, que completa significativamente o anteriormente publicado. Com efeito, depois da publicação do referido trabalho, apenas foram dadas a conhecer mais duas ocorrências de dentes de tubarão em estações pré-históricas portuguesas, identificadas no povoado calcolítico fortificado de Vila Nova de São Pedro (Arnaud *et al.*, 2005) e nas grutas artificiais da Quinta do Anjo (Gonçalves *et al.*, 2018; Cortés-Sánchez *et al.*, 2020).

2. NOVAS OBSERVAÇÕES

As novas observações apresentadas neste trabalho resultam do estudo de materiais inéditos e de outros, que, embora já conhecidos, se encontravam ainda insuficientemente estudados, provenientes de diversas estações arqueológicas (Fig. 1).

Os materiais inéditos provêm todos da gruta da Amoreira (Óbidos) e constituem o conjunto mais numeroso até agora identificado em uma única estação pré-histórica do território português, com cinco exemplares representando duas espécies, juntando-se assim aos conjuntos já publicados do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras), e da necrópole de Vale da Carvalho (Alcácer do Sal) (Antunes e Cardoso, 1995). Estes, por seu turno, vieram reunir-se às ocorrências assinaladas por Estácio da Veiga em 1886 (Veiga, 1886): caverna da Sinceira (Aljezur) e necrópole de Aljezur, esta última identi-

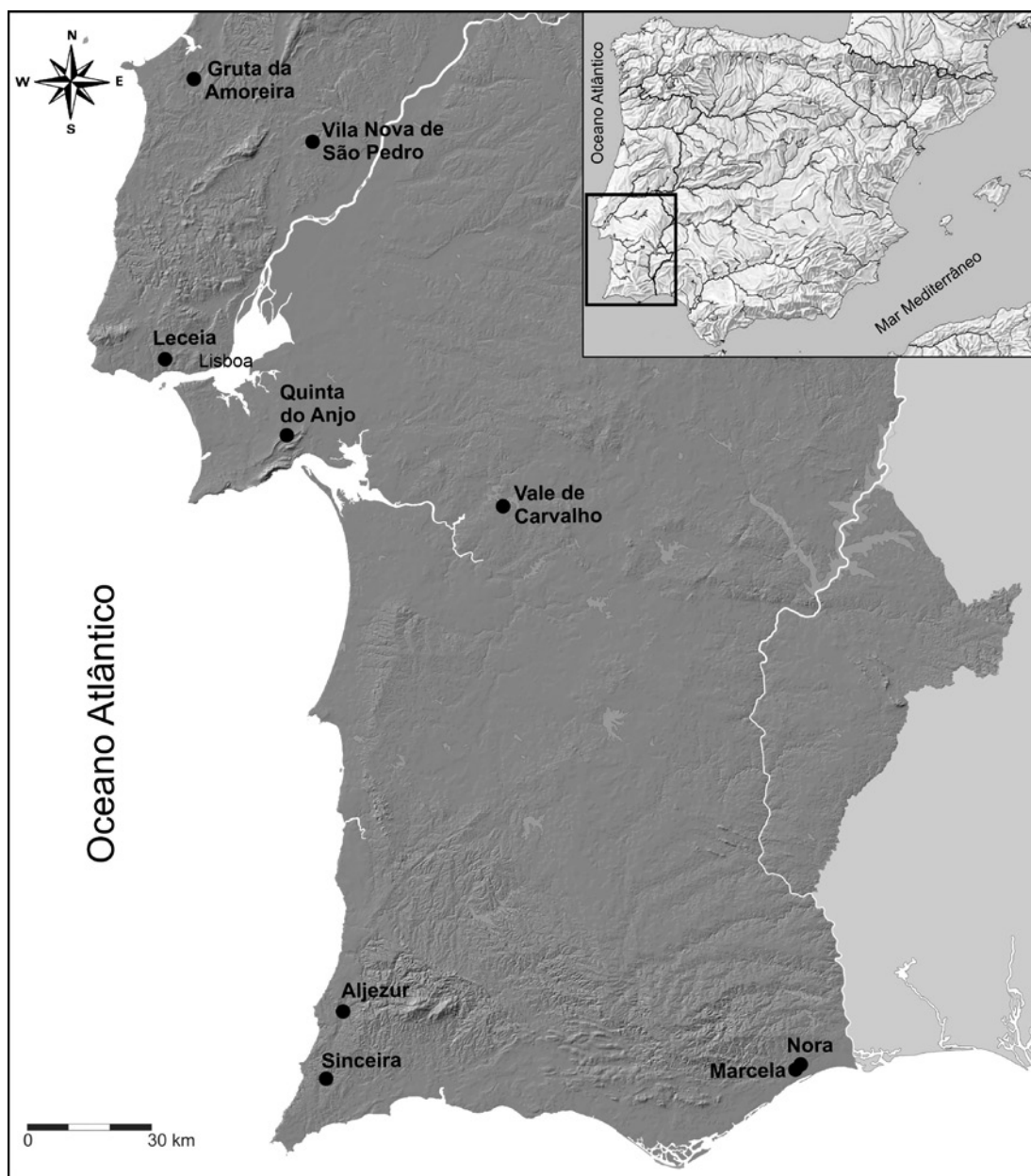


FIG. 1. Estações arqueológicas do território português que forneceram dentes de tubarão fósseis.

ficada na área urbana da vila, o monumento megalítico de Nora e o *tholos* de Marcela (ambos em Cacela). Destas estações, apenas os espólios oriundos das duas últimas foram agora reestudados por integrarem os únicos exemplares que foi possível rever no Museu Nacional de Arqueologia: os exemplares das duas primeiras jazidas não se conservam presentemente entre as colecções daquele Museu, embora tal falta seja suprida pelos desenhos publicados por Estácio da Veiga em 1886 suficientes para a diagnose já efectuada em estudo anterior (Antunes e Cardoso, 1995)

2.1. GRUTA DA AMOREIRA (ÓBIDOS)

Trata-se de cavidade natural existente nos calcários jurássicos em local cuja localização rigorosa se perdeu, explorada em 1906 por Bernardo de Sá, então funcionário do Museu Etnológico Português, que pouco antes tinha explorado o povoado do Outeiro de São Mamede (Cardoso e

Carreira, 1903). A única informação até ao presente conhecida sobre esta intervenção arqueológica é a fornecida por J. Leite de Vasconcelos: «No mesmo mês [Junho de 1906], exploração da Lapa prehistórica da Amoreira de Óbidos por Bernardo de Sá...» (Vasconcelos, 1915, p. 329). Contudo, ao contrário das escavações efectuadas no Outeiro de São Mamede, as quais se podem acompanhar pelas sucessivas missivas por enviadas a Leite de Vasconcelos, desconhecem-se as condições da intervenção na gruta da Amoreira, que não foi objecto de qualquer correspondência remetida para este.

Os espólios presentemente conservados no Museu Nacional de Arqueologia encontram-se inéditos, e em curso de estudo pelo signatário. O conjunto arqueológico observado indica a utilização funerária da gruta durante o Neolítico e o Calcolítico, tendo presente a tipologia dos materiais arqueológicos observados, não sendo deste modo possível atribuir a nenhum destes dois períodos em particular o conjunto de dentes de tubarão agora pela primeira vez publicado (Fig. 2):

- dois dentes de *Carcharocles megalodon* (Agassiz), incompletos na zona da raiz, devido a fracturas aparentemente acidentais e sem vestígios de utilização secundária (Fig. 2, n.ºs 1 e 2);
- dois dentes de *Carcharocles megalodon* (Agassiz) de pequeno tamanho, um deles com total ablação da raiz (Fig. 2, n.º 3), o outro com a mesma quase completa, devido a fractura acidental (Fig. 5, n.º 4);
- um dente de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz) (Fig. 5, n.º 5), com a raiz totalmente transformada por polimento, associada a um sulco perimetral entre esta e a base da coroa, relacionado com o seu aproveitamento como pendente.

2.2. GRUTAS ARTIFICIAIS DA QUINTA DO ANJO (PALMELA)

Aquando da revisão de espólios desta notável necrópole estremenha conservados no Museu Geológico (LNEG), efectuada pelo signatário em 2016, foram identificados três dentes de tubarão, sem registo de proveniência; conservam concreções carbonatadas aderentes à superfície, semelhantes às observadas em outras peças das grutas da Quinta do Anjo, pelo que a sua atribuição a estas não se afigura duvidosa, apesar de nas obras monográficas a estas dedicadas (Leisner, Zbyszewski e Ferreira, 1961; Leisner, 1965), os mesmos nunca terem sido referidos, o que se pode compreender tratando-se de estudos estritamente arqueológicos nos quais estes espólios não teriam justificação.

Estes exemplares foram entretanto objecto de publicação (Gonçalves *et al.*, 2018); porém, a diagnose proposta por estes autores foi já corrigida (Cortéz-Sánchez *et al.*, 2020): na verdade, não se trata de dentes de um tubarão actual, como foi indicado por aqueles autores, mas sim de duas espécies diferentes, ambas extintas há vários milhões de anos. Deste modo, reproduzem-se de novo, com as diagnoses correctas, dois desses exemplares, correspondendo o terceiro a outro exemplar de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz).

- um dente de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz) (Fig. 3, n.º 1), com parte da raiz em falta por fractura aparentemente acidental;
- um dente de *Hemipristis serra* Agassiz (Fig. 3, n.º 2) completo, a que se soma mais um exemplar, não reproduzido.

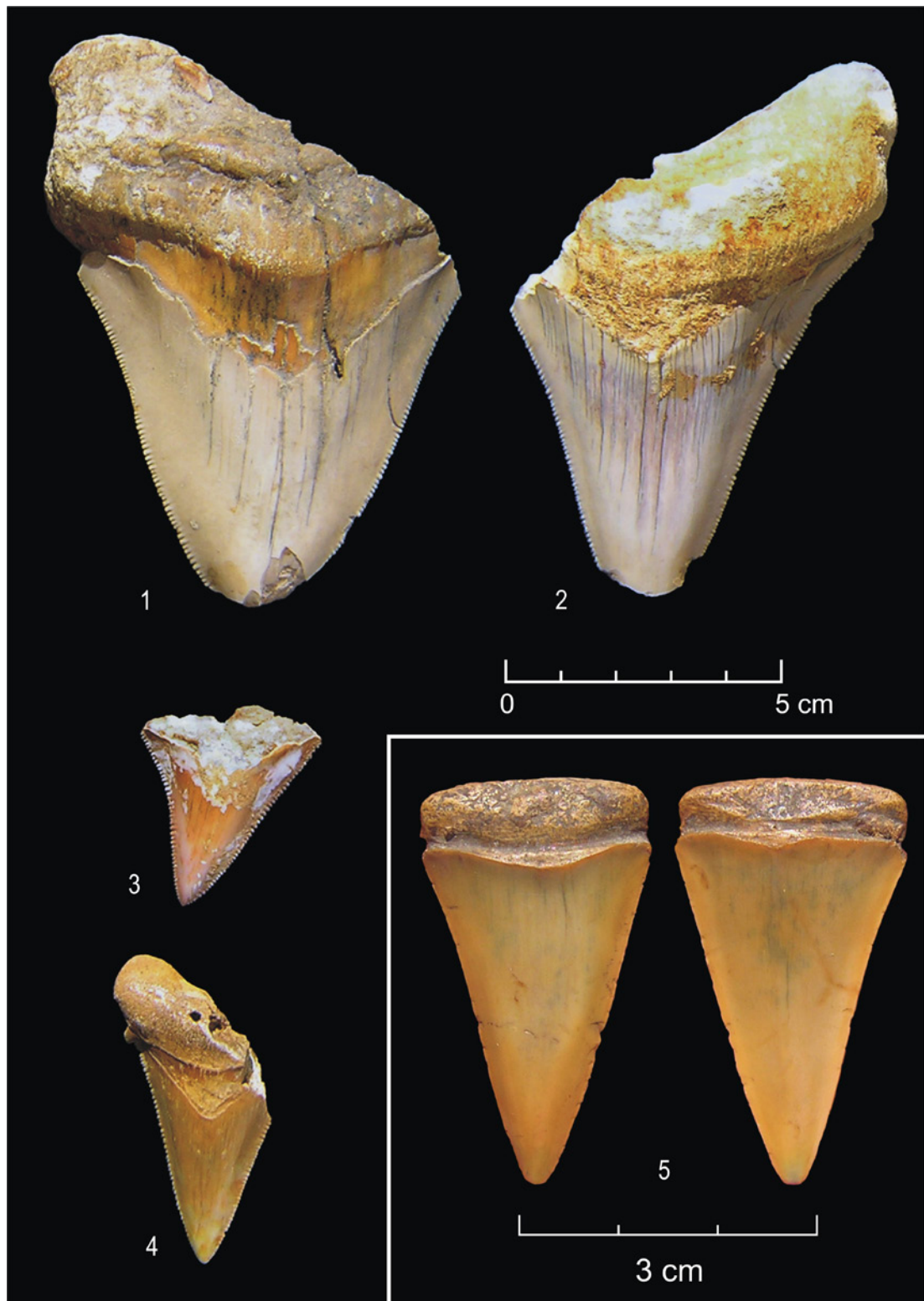


FIG. 2. Dentes de tubarão da gruta da Amoreira (Óbidos). *Carcharocles megalodon* (Agassiz): 1, 2, 3 e 4; *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis*: 5. Museu Nacional de Arqueologia. Fotos de João Luís Cardoso.



FIG. 3. Dentes de tubarão das grutas artificiais da Quinta do Anjo (Palmela). *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz): 1 e *Hemipristis serra* Agassiz: 2. Museu Geológico (LNEG). Fotos de João Luís Cardoso.

2.3. THOLOS DE MARCELA (CACELA, VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO)

Monumento funerário calcolítico explorado por Estácio da Veiga que forneceu exemplar de dente de tubarão conservado no Museu Nacional de Arqueologia, embora não citado pelo autor (Veiga, 1886). Tal situação, que contrasta com o cuidado que o mesmo teve em descrever os exemplares recolhidos em outras estações que estudou (caverna da Sinceira, necrópole de Aljezur, monumento megalítico de Nora) justificou a hipótese de este exemplar não pertencer à estação em causa. Porém, a atribuição foi agora de novo confirmada, consultando-se o inventário do Museu Nacional de Arqueologia, tendo-se reproduzido neste estudo o exemplar em causa, pela primeira vez em fotografia, completando o desenho anteriormente apresentado (Antunes e Cardoso, 1995, Fig. 3, n.º 2).

- dente de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz) aparentemente sem sinais de manipulação. Possui o seguinte n.º de inventário: 985.48.2 M. Zoo. MNA-228.2 (Fig. 4, n.º 1).

2.4. MONUMENTO MEGALÍTICO DE NORA (CACELA, VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO)

Neste sepulcro colectivo do Neolítico Final/Calcolítico recolheu Estácio da Veiga dois notáveis exemplares, por ele correctamente atribuídos a *Carcharocles megalodon* (Agassiz). Apesar de não os reproduzir, é afirmativo quanto à existência de marcas de utilização em ambos, sendo também rigoroso ao admitir que poderiam ter sido recolhidos nas imediações do monumento, visto «*que os terrenos litoraes de Cacela pertencem geologicamente ao terciário marino, onde já têm sido achados outros dentes d'aquelle extincto monstro (...)*» (Veiga, 1886, p. 257). Aquando da elaboração do primeiro estudo sobre esta temática, estes dois exemplares não foram localizados no Museu Nacional de Arqueologia (Antunes e Cardoso, 1995, p. 202), situação que só agora se conseguiu ultrapassar. Pelo facto de ambos ainda nunca terem sido reproduzidos, considerou-se de interesse incluí-los também no presente trabalho:

- dente de *Carcharocles megalodon* (Agassiz), com vestígios de manuseamento ou rolamento, possuindo desgaste ao longo dos dois bordos laterais, tal como já havia sido notado por Estácio da Veiga, e marcas de percussão na extremidade distal, que fez ressaltar o esmalte. O fino serrilhado marginal originalmente existente desapareceu completamente pelo uso ou rolamento, o que suportou a conclusão de Estácio da Veiga de que foram utilizados como instrumentos para «a acção de serragem até desaparecerem os últimos vestígios da denticulação que lhes é própria.» (idem, ibidem).

Apesar dos intensos indícios de desgaste, natural ou em resultado de manipulação, os quais são extensíveis à raiz, o exemplar apresenta-se completo, possuindo o n.º de inventário 985.42.40 M. Cont. 626, Vol. 2. Zoo. MNA-603.1 (Fig. 4, n.º 2);

- dente de *Carcharocles megalodon* (Agassiz) semelhante em dimensões ao anterior, correspondendo aos dois maiores exemplares recolhidos por Estácio da Veiga, conforme é declarado pelo próprio. Tal como o anterior, exhibe intensos sinais de desgaste nos bordos e indícios de percussão na extremidade distal, que podem ser naturais – e neste caso resultarem de rolamento – ou intencionais, em resultado da sua utilização como artefactos. Possui o n.º de inventário 985.42.39 M. Cont. 626, Vol. 2. Zoo. MNA-603.1 (Fig. 4, n.º 3).

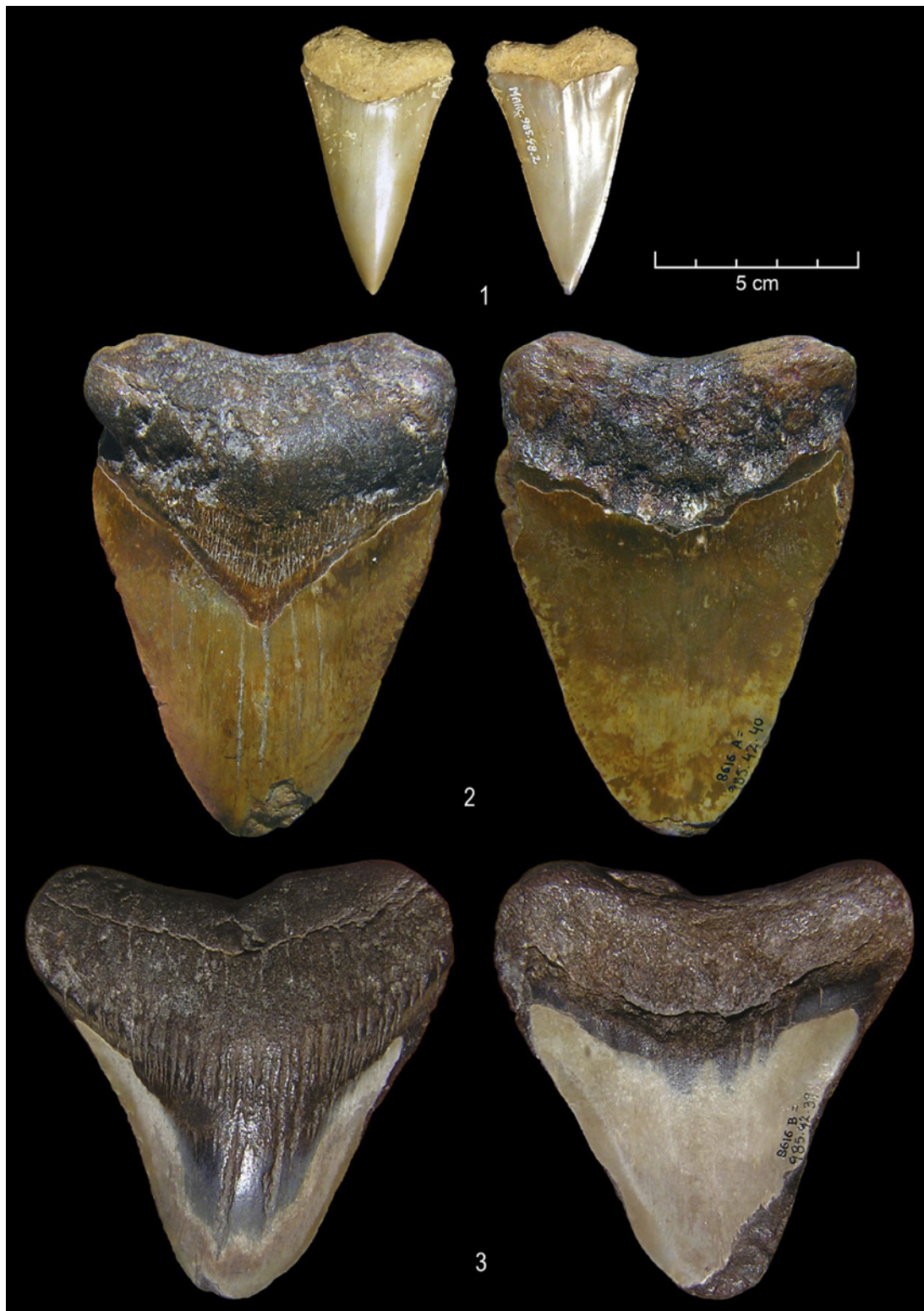


FIG. 4. Dentes de tubarão do *tholos* de Marcela (Vila Real de Santo António), de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz): 1; e do monumento megalítico de Nora de *Carcharocles megalodon* (Agassiz): 2 e 3. Museu Nacional de Arqueologia. Fotos de João Luís Cardoso.

2.5. NECRÓPOLE DE ALCALAR (PORTIMÃO)

Deste notável sítio arqueológico calcolítico conhece-se apenas a referência a dentes de tubarão, presumivelmente *Carcharocles megalodon*, que ali teriam sido recolhidos por Estácio da Veiga e por José Formosinho (Ferreira e Castro, 1948, p. 8). Porque não se conhecem detalhes de tais achados, considera-se não existirem de momento evidências inquestionáveis da sua cabal existência.

3. DISCUSSÃO

3.1. OS DENTES DE TUBARÃO NO IMAGINÁRIO DAS POPULAÇÕES EUROPEIAS DESDE OS TEMPOS PALEOLÍTICOS

A forma dos dentes de tubarão fósseis, por vezes de assinaláveis dimensões, pois podem atingir cerca de 15 cm de comprimento, como é o caso de alguns exemplares de *Carcharocles megalodon*, o seu atraente aspecto superficial, de um brilho intenso e colorações variadas, do negro ao branco acetinado, e do avermelhado ao amarelado e ao azulado, ou ainda abrangendo diversas gamas de acastanhados e esverdeados, constituíram justificação para a atenção que lhes foi concedida pelas comunidades pré-históricas europeias, desde pelo menos o Paleolítico Superior (Mayor, 2001, p. 166). Com efeito, remontam a essa época um número já abundante de exemplares, associados por vezes a circulação a longa distância, motivada pelas características acima referidas. Assim, registaram-se desde o século XIX ocorrências de dentes de tubarão fósseis em diversas estações francesas daquela época, algumas delas já indicadas anteriormente (Antunes e Cardoso, 1995), a que se poderiam juntar outras, como Pincevent, ou Tuc d'Audoubert, cuja origem pelo menos se situaria a centena e meia de quilómetros de distância (Oakley, 1975, p. 16, 17).

Na Península Ibérica, existem igualmente evidências do apreço que os dentes de tubarão fósseis despertaram nas comunidades do Paleolítico Superior, tendo sido recentemente inventariados (Cortés-Sánchez *et al.*, 2020): na gruta de Parpalló identificaram-se dois exemplares, e outros três se recolheram na gruta de Altamira, em ambos os casos de utilização indefinida, a que se juntam um exemplar da gruta de Aitzbitarte – IV e outro da gruta de Rascaño. Registaram-se ainda mais dois exemplares da gruta de Parpalló, pertencentes ao Epipaleolítico. Ao Neolítico e ao Calcolítico assinalaram-se quatro exemplares em Los Castillejos e um no Dolmen de Soto. Enfim, à Idade do Bronze, os autores reportaram mais um exemplar em Los Castillejos, outro em Fuente Álamo e ainda um terceiro em La Pedrera. A estes, devem ainda somar-se os seguintes exemplares espanhóis não registados no inventário destes autores: da necrópole neolítica da Cueva de Los Toyos, dois dentes aparentemente de *Charcarias taurus* conforme se pode deduzir dos desenhos publicados dos mesmos (Siret e Siret, 1880, Lám. 2, P; e da sepultura n.º 334 da necrópole de El Argar, um dente aparentemente de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis*, conforme evidencia o desenho publicado (Siret e Siret, 1880, Lám. 52, 334).

Apenas em um exemplar de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* proveniente de um contexto neolítico da gruta Hedionda – IV se observaram duas perfurações na raiz, transformando-o provavelmente em pendente (Cortés-Sánchez *et al.*, 2020, Fig. 11 A).

Esta ocorrência tem paralelo nos dentes perfurados de tubarão fósseis conhecidos em contextos pré-dinásticos de Fayum, ca. 4500 a.C. ou coevos da primeira dinastia, 3100 a.C., de Maadi (Cairo) (Mayor, 2001, p. 175), que comprovam a sua utilização como ornamento pessoal. Sendo objectos raros e exóticos, os dentes de tubarão fósseis justificavam as diversas formas por que eram vistos, profana, simbólica ou, mais provavelmente, a um tempo profana e simbólica.

Em 1888, Sir Arthur Evans adquiriu um pendente proveniente de um túmulo etrusco do século VI a.C. de Ascoli, correspondente a um grande dente de tubarão fóssil miocénico, de aspecto

translúcido e vermelho-acinzentado, proveniente do Mediterrâneo Oriental, provavelmente da ilha de Malta, engastado em filigrana de ouro (Mayor, 2001, p. 171). Nesta ilha, o culto associado a dentes de tubarão, ali abundantes, encontra-se documentado desde o 4.º milénio a.C. tendo mais tarde, entre 2500 e 1500 anos a.C. os oleiros da ilha utilizado os bordos serrilhados dos grandes dentes de *Carcharocles megalodon* como matrizes para a decoração dos vasos (Mayor, 2001, p. 172).

Os dentes de tubarão fósseis, de dimensões e morfologias muito variáveis, que por vezes ocorriam em assinaláveis quantidades em certas regiões, faltando absolutamente noutras, não poderiam deixar de atrair o interesse dos primeiros naturalistas, que procuraram encontrar explicação para a sua ocorrência, tal qual o verificado com a presença de outros corpos estranhos e que escapavam à compreensão comum. É o caso das Ceráunias, os machados de pedra polida que, ainda na actualidade, para muitas das populações rurais portuguesas, se associam à queda dos raios, durante as tempestades: daí a designação de «pedras de raio» ou «coriscos», questão que foi recentemente discutida e sumariada (Cardoso e Gonçalves, 2020): também para os dentes de tubarão fósseis, foram adiantadas explicações semelhantes. Com efeito, J. Leite de Vasconcelos informa que «*Também no nosso povo, no Sul, os dentes de esqualo são tidos como “pedras (sic) de raio”; possuo um, que obtive ao pé de Cacilhas.*» (Vasconcelos, 1897, p. 127, 128, nota 5). Assim, pode concluir-se que tal utilização apotropaica prosseguiu entre nós, pelo menos, até o início do século xx, de acordo com muitos outros testemunhos, expressivamente corporizados em pendentes montados em metais preciosos, como o que Émile Cartailhac reproduziu do Museu de Toulouse, de época moderna ou já contemporânea (Cartailhac, 1878, Fig. 67), comparável à jóia etrusca de Ascoli acima referida.

Plínio o Velho (23-79 d.C.) na sua *História Natural* admitiu que os dentes fósseis de tubarão que se encontravam por vezes a grandes distâncias do mar e em altas montanhas correspondiam a corpos caídos do céu durante os eclipses lunares.

Mais tarde, conotaram-se tais exemplares a línguas de cobra, as que São Paulo teria petrificado em castigo por uma mordedura sofrida na ilha de Malta; com efeito, como acima se referiu, os dentes fósseis de tubarão eram ali particularmente abundantes, o que certamente esteve na origem daquela superstição; e a semelhança só aparentemente era forçada, explicando-se facilmente pelo facto de a raiz dos referidos dentes, frequentemente bifurcada, se assemelhar de facto à língua bífida daqueles répteis. Surgiu assim para tais peças o termo *Glossopetra*, ou «língua de pedra», também conhecidas por «línguas de São Paulo», ou «línguas de cobra ou de serpente» que passou a reportar-se aos corpos petrificados em forma de língua bífida, que se considerava possuírem propriedades mágicas contra venenos, designadamente as mordeduras de cobra ou poções diluídas num copo de vinho, prática muito comum de envenenamento na Europa medieval e renascentista, para além de constituírem objectos protectores contra diversas outras enfermidades ou mau-olhado. Daí o serem utilizados como pendentes ou amuletos, por vezes guardados secretamente na indumentária. Em Portugal, o rei D. Manuel I guardava, em 1522 um dente de tubarão fóssil engastado em ouro e a rainha D. Catarina possuía dois, dos quais um havia pertencido ao Bispo de Coimbra, a quem foi adquirido em 1550 (Gomes, 2002, p. 381). As peças mais cobiçadas provinham da ilha de Malta, de onde eram exportadas em grandes quantidades, dada a abundância natural ali existente, como acima se referiu; as suas propriedades protectoras e curativas foram acreditadas até época muito recente, como em Inglaterra, onde se tornaram conhecidas por «cramp stones».

Em 1554, Guillaume Rondelet assinalou a semelhança das *Glossopetrae* com os dentes de tubarão actuais que teve a oportunidade de observar no mercado de peixe de Montpellier. Estas observações foram seguidas por outros naturalistas da época: foi o caso de Fabio Colonna que em 1616 publicou dissertação sobre as *Glossopetrae*, na qual já apontava para a sua verdadeira natureza

(Cutler, 2003), antecedendo a cabal demonstração, 50 anos depois, devida ao dinamarquês Niels Stensen, ou Nicolaus Steno (1638-1686) (Davidson, 2000).

Em outubro de 1666, um tubarão branco foi capturado por dois pescadores de Livorno. A cabeça deste foi enviada a Steno, por ordem do Duque da Toscana, tendo sido por ele dissecada e publicada em 1667, num estudo que revelou definitivamente a verdadeira natureza e significado destes exemplares. A célebre gravura em madeira então por ele publicada, foi reproduzida ulteriormente em diversas obras. Entre estas, conta-se a célebre obra *Metallotheca Vaticana*, de Michele Mercati (1541-1593), médico papal e director do Jardim do Vaticano, redigida cerca de 1574, sob Sisto V, tendo a primeira e única edição, de 1717, sido reimpressa em 1719 (Mercati, 1719). A obra utilizou o texto deixado pelo autor, bem como as chapas de cobre abertas no século XVI, na larga maioria também por ele preparadas, contendo a reprodução de muitos dos espécimes da colecção papal. Foi no entanto necessário proceder à actualização de certos conhecimentos, a cargo de Giovanni Maria Lancisi, explicando-se deste modo a inclusão da gravura de Steno inserta a p. 333 (Fig. 5), indispensável à cabal compreensão das *Glossopetrae*. Com efeito, tratando-se de um catálogo do século XVI das colecções papais de História Natural, os dentes de tubarão fósseis, que se conservavam no Nono Armário da *Metallotheca*, estão nela muito bem representados, encontrando-se ilustrados no texto, em três gravuras, sendo classificados de acordo com o seu tamanho em grandes (Fig. 6), médios

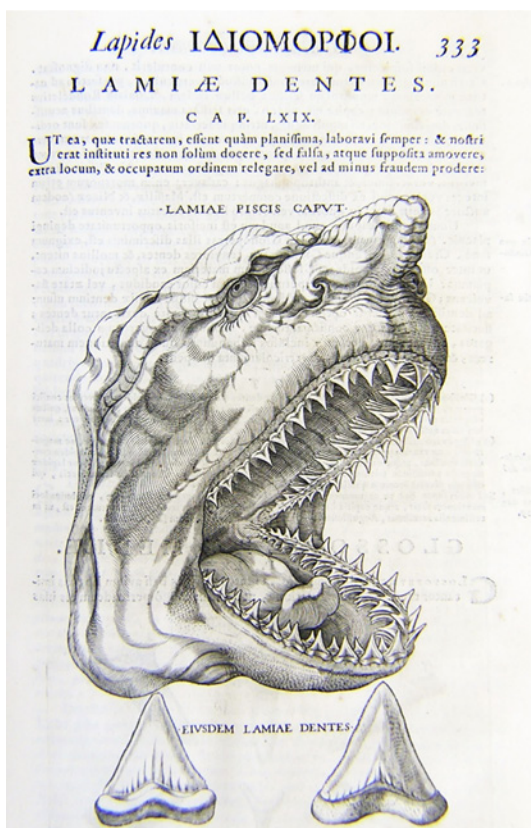


FIG. 5. Gravura publicada por Nicolaus Steno, e depois reproduzida várias vezes e por diversos autores (Mercati, 1717), reproduzindo a cabeça e dentição de um grande tubarão branco capturado em Livorno, e por aquele dissecado, confirmando a verdadeira natureza das *Glossopetrae*. Seg. Mercati, 1717, mod. Reprodução fotográfica de João Luís Cardoso.

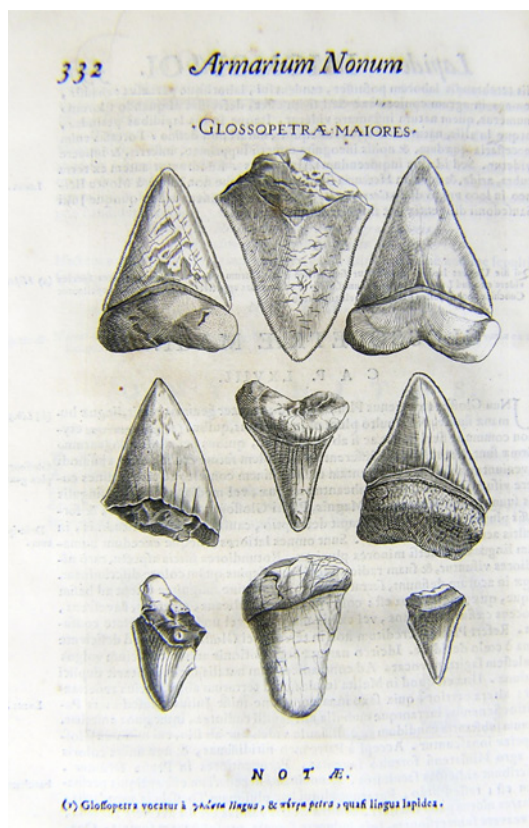


FIG. 6. *Glossopetrae* de maior tamanho, conservadas na colecção do Vaticano. Seg. Mercati, 1717, mod. Reprodução fotográfica de João Luís Cardoso.



FIG. 7. *Glossopetrae* de tamanho médio, conservadas na colecção do Vaticano. Seg. Mercati, 1717, mod. Reprodução fotográfica de João Luís Cardoso.



FIG. 8. *Glossopetrae* de menor tamanho, conservadas na colecção do Vaticano. Seg. Mercati, 1717, mod. Reprodução fotográfica de João Luís Cardoso.

(Fig. 7) e pequenos (Fig. 8); a qualidade dos desenhos é mais do que suficiente para se poderem classificar sem dificuldade a nível específico.

Mais importante do que a demonstração de que as *Glossopetrae* eram na verdade dentes de tubarão fósseis, o contributo de Steno abriu as portas à moderna Geologia estratigráfica ao discutir os processos que conduziram à ocorrência de tais corpos no interior das rochas, sendo igualmente pioneiro quanto à discussão do modo de formação destas, enunciando princípios fundamentais da Estratigrafia, como o da horizontalidade da formação e o da sobreposição das camadas sedimentares, postulando que as mais modernas assentavam nas mais antigas: trata-se de uma evidência hoje indiscutível, mas que aos espíritos da época não se afigurava evidente. Na verdade, as explicações avançadas por Steno sobre a verdadeira natureza dos fósseis era concordante com as defendidas por outros naturalistas seus contemporâneos, como John Ray e Robert Hooke, que consideraram igualmente que os fósseis eram vestígios de antigos organismos vivos, explicação favorecida pela evidente semelhança existente com alguns deles: uma coisa para nós óbvia, mas que assim não se afigurava no século XVII, até por corresponder a situação, difícil de explicar, da ocorrência de um corpo sólido dentro de um outro corpo sólido (a própria rocha); esta realidade levou-o a escrever em 1669 a obra *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus*.

E, com efeito, ainda na segunda metade do século XVIII, antes da generalização da classificação dicotómica dos seres vivos e da afirmação da Paleontologia, dentes fósseis de tubarões de diversas espécies foram apresentadas na célebre obra *Encyclopédie*, de Denis Diderot (Diderot, 1774), na qual se apresenta, ainda, a antiga designação de *Glossopetrae* (Fig. 9).

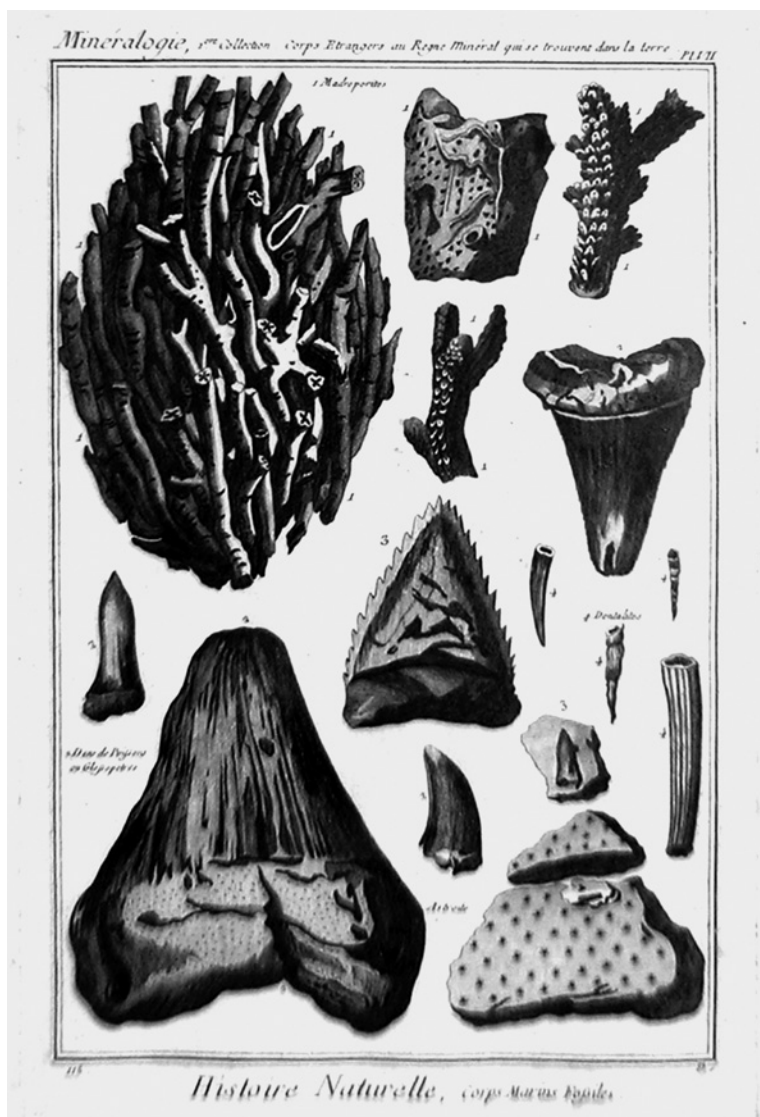


FIG. 9. Estampa VII da *Encyclopédie*, de Denis Diderot, na qual se apresenta, ainda, a antiga designação de *Glossopetrae* para os diversos dentes de tubarão reproduzidos. Seg. Diderot, 1774. Reprodução fotográfica de João Luís Cardoso.

3.2. OS DENTES DE TUBARÃO FÓSSEIS NAS SOCIEDADES TRIBAIS DO NOVO MUNDO

No Novo Mundo (América e Oceânia), os dentes de tubarão foram até época recente utilizados por diversas populações como instrumentos, para o corte da madeira ou para a a preparação de alimentos para além de serem integrados em diversas armas e em pontas de projecteis, neste caso por algumas tribos de índios do Brasil (Campbell, 2006). Foram também utilizados como elementos de adorno, como colares e braceletes, observados pelo autor no Museu de Périgueux em Abril de 1995 provenientes da Oceânia.

Na América do Norte, existe abundante bibliografia relativa à ocorrência de dentes de tubarão fósseis ou actuais em contextos arqueológicos. Tratando-se de comunidades humanas muito distintas daquelas que interessam a este estudo, com os inerentes riscos de extrapolações comparativas indevidas, não se justifica desenvolvida análise da realidade ali estudada. Pode contudo referir-se que ficou provado o uso para diversas finalidades, desde as mágico-religiosas às de natureza prática, incluindo o aproveitamento na indumentária, comprovada pela presença de dentes fósseis perfurados (não identificados nas colecções portuguesas) e o assinalável comércio destes objectos, pela importância especial que lhes era atribuída (Lowery, Godfrey e Eshelman, 2011; Betts, Blair e Black, 2012; Colvin, 2012).

3.3. OS EXEMPLARES PRÉ-HISTÓRICOS PORTUGUESES: ESTATUTO E UTILIZAÇÃO

Face ao exposto, importa apresentar as observações possíveis acerca do estatuto e utilizações dos exemplares até agora reconhecidos em sítios pré-históricos portugueses.

3.3.1. Circulação e comércio

A larga maioria dos exemplares até ao presente registados provêm de locais cujas condições geológicas poderiam proporcionar a sua recolha, ou, em alternativa, provirem de curta distância. É o caso de todas as estações mencionadas por Estácio da Veiga, tanto as duas agora revistas: monumento megalítico de Nora e o *tholos* de Marcela, como as que agora não foram mencionadas por não terem produzido novas observações face às anteriormente apresentadas a tal respeito (Antunes e Cardoso, 1995): a caverna da Sinceira e a necrópole de Aljezur, embora estase abra nos afloramentos xisto-grauváquicos do Carbonífero.

Também os exemplares entretanto registados nas grutas da Quinta do Anjo, escavadas em afloramento carbonatado do Miocénico Médio, provêm do próprio local ou das proximidades. Assim se explica igualmente a ocorrência dos exemplares anteriormente dados a conhecer de Leceia: embora o povoado pré-histórico se encontre assente em bancadas de calcários recifais do Cenomaniano superior, a cerca de 5 km de distância conhecem-se afloramentos miocénicos susceptíveis de terem fornecido os exemplares recolhidos. A mesma realidade explica a ocorrência de dentes de tubarão na necrópole de Vale de Carvalho, a qual, embora implantada em terrenos paleozóicos, se encontra próxima dos afloramentos miocénicos pertencentes à Formação de Alcácer do Sal (Antunes e Cardoso, 1995).

Assim, de todas ocorrências conhecidas, apenas os exemplares da gruta da Amoreira (Óbidos) se afiguram incompatíveis com a geologia local e regional. É de excluir, até nova ordem, a eventualidade de terem sido obtidos nos depósitos fossilíferos do Pliocénico Superior marinho da região de Caldas da Rainha (Dollfus e Cotter, 1909; Zbyszewski, 1959; Cardoso, 1984). Com efeito, embora as duas espécies de tubarões identificadas na referida gruta tenham sobrevivido no Pliocénico, não existe referência de qualquer dos afloramentos pliocénicos conhecidos naquela região ter alguma vez fornecido qualquer dente fóssil de tubarão. Deste modo, a alternativa mais provável é a de serem oriundos dos afloramentos miocénicos marinhos da região de Lisboa, por se caracterizarem,

precisamente, pela presença insistente de exemplares daquelas duas espécies, situando-se a cerca de 70 km para sul em linha recta da gruta em causa. Não causa surpresa a circulação de tais exemplares entre as duas regiões; tal realidade tem paralelo em muitas outras evidências identificadas, a começar pelas produções cerâmicas, cujas características formais e decorativas eram partilhadas pelas populações que no decurso do Calcolítico habitavam esta faixa do território entre o Tejo e o Oceano, realidade que pressupõe a mesma natureza cultural, consubstanciada no termo «Calcolítico da Estremadura». Também ao Miocénico marinho da região de Lisboa são de atribuir dois exemplares de *Carcharias taurus* recolhidos no povoado calcolítico fortificado de Vila Nova de São Pedro, mais próximo dos afloramentos em causa, publicados em 2005 (Arnaud *et al.*, 2005, n.º 1084-1085, p. 211).

3.3.2. Transformações e uso

Os dois belíssimos exemplares de *Carcharocles megalodon* do monumento megalítico de Nora (Fig. 4, n.ºs 2 e 3) exibem assinalável patina e desgaste dos bordos laterais que conduziram ao apagamento do serrilhado dentário. Tal resultado foi atribuído por Estácio da Veiga à sua utilização como utensílios de corte, a par de outros, recolhidos pelo mesmo arqueólogo, na necrópole de Aljezur (Veiga, 1886, p. 151). Apesar de essa utilização se encontrar comprovada no registo arqueológico no Novo Mundo, nos dois exemplares em causa tal opção é duvidosa, atendendo ao aspecto geral de ambos, cujo desgaste se estende também à raiz. Por outro lado, não se observaram micro-traços de corte, mas simples lascamentos ocasionais marginais, que se concentram na extremidade distal de ambos, o que é explicável por percussões acidentais, especialmente naquele sector, mais frágil, que não pressupõem a hipótese de utilização. Assim, a explicação da realidade observada por via do rolamento natural é a hipótese mais aceitável.

Outros exemplares evidenciam a falta da raiz, a qual, embora constitua a parte mais frágil do dente, não pode ser explicada simplesmente com tal argumento. Assim, é plausível que se tenha tratado de um acto intencional, pois a ablação desta facilitaria o encastoamento em diversos suportes, com a ajuda de resina ou de outra qualquer substância. Tal situação observa-se em exemplar de *Hemipristis serra* da gruta da Amoreira (Fig. 2, n.º 3) e em um exemplar, com ablação parcial da raiz, de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* de Leceia (Fig. 10, n.º 3). Terá sido também com tal finalidade que se procedeu ao polimento parcial da raiz de um pequeno exemplar de *Carcharocles megalodon* de Leceia, aliás com assinalável rolamento, já depois de ter sido acidentalmente fracturado (Fig. 10, n.º 2). Tal situação é especialmente visível num dente de *Hemipristis serra* recolhido em Leceia na Camada 4, do Neolítico Final, com a remoção total da raiz por intenso polimento, a partir de ambas as faces (Fig. 10, n.ºs 1 e 2).

Apenas em um dente se evidencia claramente a utilização como adereço: trata-se de pendente executado em exemplar, até agora inédito, de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* proveniente da gruta da Amoreira, mediante a execução de uma goteira contínua em redor da base da coroa do dente, executada por abrasão e polimento (Fig. 2, n.º 5).

Embora não observado directamente, por não constar das colecções presentemente conservadas no Museu Nacional de Arqueologia, importa referir um exemplar de *Carcharochles megalodon* recolhido na necrópole de Aljezur. Dali, Estácio da Veiga dá conta de vários exemplares de dentes de tubarão, já anteriormente classificados com base nas figuras apresentadas como sendo de *Galeocerdo aduncus*, *Hemipristis serra* e *Carcharocles megalodon* (Antunes e Cardoso, 1995, Fig. 1), sem contudo precisar o número dos desta última espécie, os quais se encontravam «reunidos ao empilhamento dos machados de pedra (...)» (Veiga, 1886, p. 151). Trata-se de um dente que ostenta dois entalhes laterais «para mór segurança dos dedos» (Veiga, 1886, Est. D, n.º 18, p. 152). Com efeito, ainda que se não tenha podido observar directamente esta peça, tais entalhes afiguram-se inten-

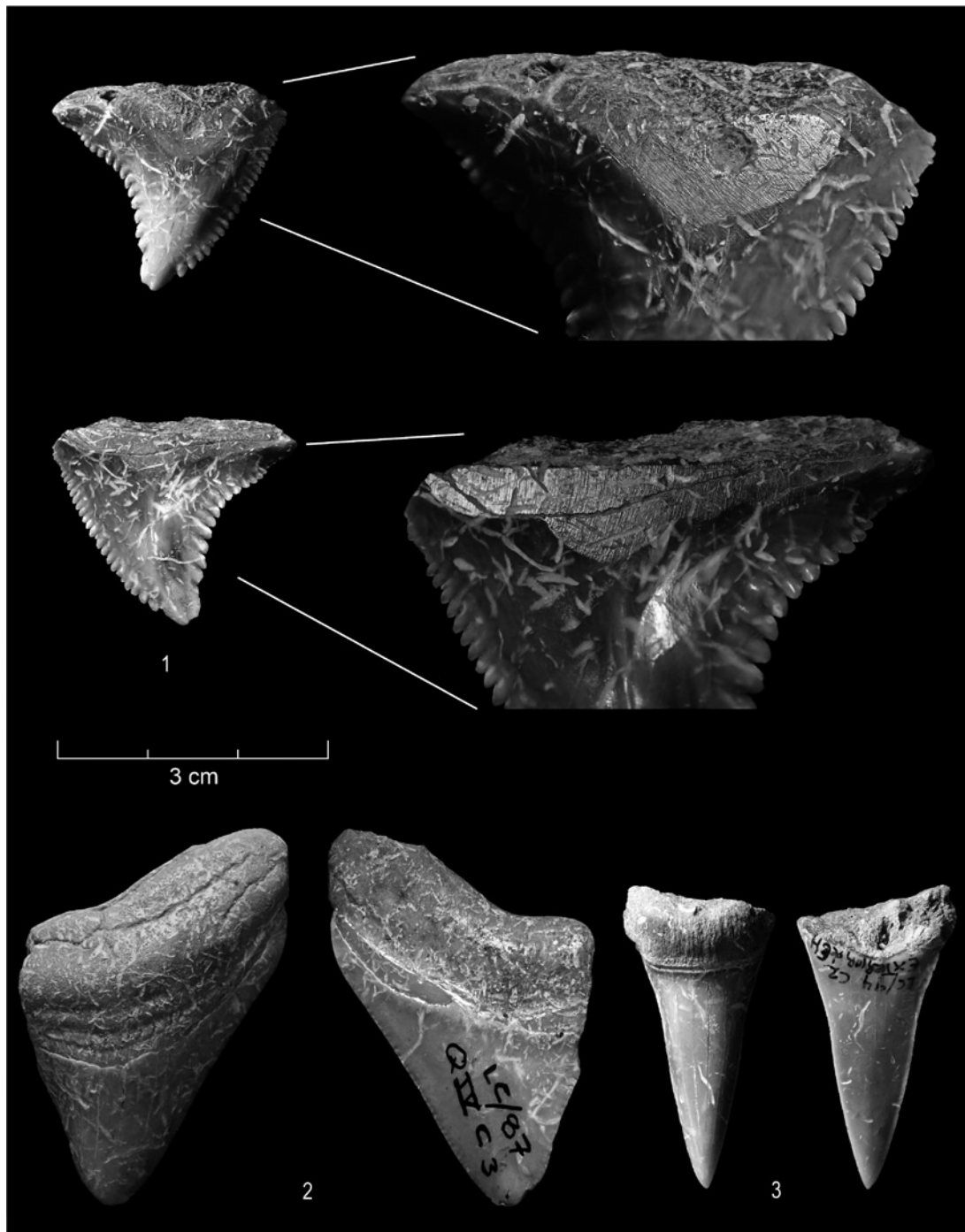


FIG. 10. Dentes de tubarão do povoado pré-histórico de Leceia, com modificações relacionadas com o seu aproveitamento. *Hemipristis serra* Agassiz, com serragem executada em ambas as faces conducente à eliminação da raiz (Neolítico Final, C4): 1. *Carcharocles megalodon* (Agassiz), correspondente a exemplar previamente rolado e incompleto, com vestígios de polimento na zona da raiz (Calcolítico Inicial, C3): 2. *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* (Agassiz), com ablação parcial da raiz, por fractura intencional (Calcolítico Pleno/Final, C2): 3. Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/Câmara Municipal de Oeiras. Fotos de B. Ferreira.

cionalmente produzidos, podendo explicar-se para a fixação da peça a um suporte de natureza desconhecida.

Sem se poder entrar em maiores detalhes quanto à utilização dos exemplares até agora reconhecidos em estações pré-históricas portuguesas é possível desde já sublinhar nalguns casos o seu uso como elementos de adorno explicando-se as ocorrências em contextos funerários, por se associarem à indumentária dos sepultados. É o caso dos exemplares de pequenas dimensões das grutas da Quinta do Anjo, e da Amoreira, a que se somam os exemplares das necrópoles algarvias de Aljezur e da Nora e os da necrópole de Vale de Carvalho, estes já da Idade do Bronze. Exemplares homólogos ocorrem também, naturalmente, em povoados, onde seriam utilizados pelos respectivos habitantes: é o caso dos exemplares recolhidos em Leceia e em Vila Nova de São Pedro.

Situação distinta é a que respeita aos grandes exemplares de *Carcharocles megalodon*, sobretudo os identificados no *tholos* de Marcela, os maiores que Estácio da Veiga recolheu, como declara, e a que se poderiam juntar os dois exemplares da mesma espécie provenientes da gruta da Amoreira. Nenhum deles apresenta modificações secundárias evidentes, pelo que pode admitir-se que valeriam por si mesmos, constituindo objectos de prestígio, face à sua evidente beleza e raridade, ainda que não seja possível associá-los a nenhuma crença ou simbolismo. A este propósito, é interessante referir a forma como alguns dentes se encontravam depositados na necrópole de Aljezur, de mistura com o empilhamento, por certo intencional, de machados de pedra polida, conforme as palavras de Estácio da Veiga acima reproduzidas, configurando sem dúvida um depósito funerário complexo, hoje em dia difícil de reconstituir.

3.3.3. Cronologia das ocorrências

É possível atribuir uma cronologia segura aos seguintes exemplares: três exemplares de Leceia, cada um deles pertencente ao Neolítico Final, ao Calcolítico Inicial e o ao Calcolítico Pleno/Final; dois exemplares do *tholos* de Marcela e outros dois do povoado de Vila Nova de São Pedro, do Calcolítico; e cinco exemplares da necrópole do Bronze do Sudoeste de Vale de Carvalho. Os restantes exemplares podem reportar-se tanto ao Neolítico Final, como a diversas etapas do Calcolítico: é o caso dos três exemplares das grutas da Quinta do Anjo; dos cinco da gruta da Amoreira, dos quatro da necrópole de Aljezur, e dos exemplares recolhidos na gruta de Sinceira e no monumento megalítico de Nora.

3.3.4. Distribuição por espécies

A espécie mais comumente representada é *Carcharocles megalodon*, com as seguintes ocorrências: caverna de Sinceira (1); necrópole de Aljezur (2); *tholos* de Marcela (2); povoado de Leceia (1); gruta da Amoreira (2), totalizando 8 exemplares; segue-se *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis*, presente nas seguintes jazidas: monumento megalítico de Nora (1); grutas artificiais da Quinta do Anjo (2); povoado pré-histórico de Leceia (1); gruta da Amoreira (1), totalizando 5 exemplares; *Hemipristis serra* foi espécie reconhecida na necrópole de Aljezur (1); nas grutas artificiais da Quinta do Anjo (1) e no povoado de Leceia (1), totalizando 3 exemplares; a presença de *Charcarias taurus* foi identificada na necrópole do Bronze do Sudoeste de Vale de Carvalho (5) e no povoado de Vila Nova de São Pedro (2), totalizando 7 exemplares; enfim, *Galeocerdo aduncus* foi reconhecido apenas na necrópole de Aljezur (1).

Além da sua presença em contextos pré-históricos portugueses, alguns dentes de tubarão, seguramente de *Carcharocles megalodon* e eventualmente de outras espécies, foram reconhecidos em contextos de época histórica. Na necrópole visigótica de Poço dos Mouros (Silves) foi encontrado numa sepultura exemplar desta última espécie (Gomes, 2002, p. 380), com paralelos nas sepulturas provavelmente da mesma época de Vale de Carro (Albufeira) (Ferreira e Castro, 1948, p. 8), em continuidade com a prática romana, da qual, contudo, não se conhece por ora nenhuma evidência no território português.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos completam e actualizam os que foram apresentados pelo autor em 1995, sublinhando a utilização de dentes de tubarão miocénicos pelas populações pré-históricas do território português, desde o Neolítico Final, até à Idade do Bronze, com prolongamento documentado na época visigótica, na região algarvia.

Com base na análise da distribuição geográfica dos 24 exemplares recolhidos em estações pré-históricas até ao presente inventariados, verifica-se que a sua distribuição geográfica evidencia relação próxima com a geologia, ou seja com a disponibilidade de obtenção dos exemplares. É o caso da situação observada no Algarve e no Baixo Alentejo, tal como na Baixa Estremadura. Mesmo as duas estações cuja localização geográfica se não pode relacionar directamente com quaisquer afloramentos do Miocénico marinho da região de Lisboa – a gruta da Amoreira e o povoado de Vila Nova de São Pedro – a distância que separa a primeira dos afloramentos susceptíveis de poderem ter fornecido os exemplares ali recolhidos não é superior a 70 km, em linha recta, inscrevendo-se ambas na mesma área cultural das estações situadas mais a sul, onde ocorrem os afloramentos miocénicos em causa, o Calcolítico da Estremadura.

Nas áreas do Centro e Norte do País, onde não ocorrem afloramentos susceptíveis de fornecer exemplares desta natureza, estes são de facto desconhecidos, indício de que o seu uso, ainda que sejam elementos exóticos de valia, não se encontrava associado a comércio transregional.

Importa destacar a ocorrência de exemplares de morfologia e tamanhos muito distintos, o que pressupõe também utilizações diferentes: assim, os dois grandes exemplares de *Carcharocles megalodon* do *tholos* de Marcela, a par dos dois exemplares maiores da mesma espécie da gruta da Amoreira, valeriam por si mesmos, devendo constituir objectos com significado especial. As suas características estéticas faziam delas peças de excepção, importantes no mundo dos vivos e também no dos mortos, embora o seu significado nos escape em absoluto.

Já os exemplares de menores dimensões possuem características compatíveis com adornos, podendo também ser utilizados na indumentária. Embora se não conheçam nenhuns dentes perfurados, como em Espanha, apesar de apenas representados por uma ocorrência, no Neolítico, a presença de uma goteira na base da coroa do exemplar de *Cosmopolitodus (Isurus) hastalis* da gruta da Amoreira torna plausível a sua utilização como pendente de colar. Outros exemplares evidenciam ablação da raiz, por fractura ou serragem, a partir de ambas as faces, como evidencia um exemplar de Leceia. Tais modificações estão associadas ao aproveitamento como enfeites, fixados no vestuário ou em adereços de couro ou outras substâncias, à semelhança do observado em sociedades tribais do Novo Mundo.

Em síntese, pode concluir-se que a utilização de dentes de tubarão miocénicos na Pré-História do território português assumiu um carácter excepcional, sempre relacionada com a sua disponibilidade local ou regional, a qual, em qualquer dos casos, seria escassa, resultando de recolhas ocasionais e desprovidas carácter sistemático, ao contrário do que se verificava, na mesma época, com a exploração de outras matérias-primas de origem geológica, como as contas de minerais verdes, especialmente do grupo da variscite. Em qualquer caso, a sua utilização por parte das comunidades pré-históricas do território português não se poderia associar à sua origem marinha biológica primária então completamente desconhecida, sendo certo que o seu simbolismo valorizaria os atributos intrínsecos à morfologia exótica de tais exemplares.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. António Carvalho, Director do Museu Nacional de Arqueologia, e a Luísa Carvalho, funcionária do mesmo Museu, pelas facilidades e apoio concedidos no estudo dos espólios arqueológicos da gruta da Amoreira e no acesso aos dentes de tubarão exumados por Estácio da Veiga e ali conservados.

Ao Eng. Jorge Sequeira pelo apoio concedido no estudo dos dentes de tubarão conservados no Museu Geológico, de que é responsável.

À Prof.^a Doutora Ausenda Cáceres Balbino, pela confirmação que teve a gentileza de fazer das determinações do autor de alguns dos exemplares de *Carcharocles megalodon* da gruta da Amoreira e ainda pela diagnose do dente recolhido nas escavações arqueológicas do Palácio Ludovice.

NOTA FINAL

Exumou-se recentemente pequeno dente de tubarão, até agora inédito, nas escavações arqueológicas do Palácio Ludovice (Lisboa) realizadas pela empresa Neoépica, Lda., no interior de uma estrutura de combustão do Neolítico Antigo, atribuível a *Paragaleus* sp. A sua origem poderá reportar-se ao substrato miocénico então aflorante nas imediações da implantação da estação arqueológica neolítica ali identificada, já que este mesmo género foi identificado no Miocénico da bacia de Alvalade (Sado). No entanto, na alternativa de se tratar de exemplar da espécie actual *P. pectoralis* (Garman, 1906), o designado tubarão-doninha, cujo comprimento máximo não ultrapassa 1,0 m, não é impossível que possa corresponder à captura de exemplar no litoral oceânico adjacente da estação arqueológica. Presentemente, a espécie possui uma distribuição atlântica, da Mauritània a Angola, onde é comumente pescada.

Por outro lado, pelo facto de este dente possuir comprimento máximo inferior a 6 mm, não compatível com adereço ou qualquer utilização simbólica, considera-se que deverá corresponder preferencialmente a um resto alimentar, não obstante a raridade da espécie actual no litoral português, devendo desta forma excluir-se do conjunto de dentes fósseis objecto do presente inventário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTUNES, M. T.; CARDOSO, J. L. (1995) – Dentes de tubarões miocénicos em contextos pré-históricos portugueses. Estudo comparado dos materiais de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 199-211.
- ARNAUD, J. M.; GOMES, M. V.; SOARES, A. M. M.; FERREIRA, S. D.; ESTRELA, C. L. (2005) – Vila Nova de São Pedro: uma fortificação calcolítica do litoral estremenho. In ARNAUD, J. M.; FERNANDES, C. V. (coord.) *Construindo a memória. As coleções do Museu Arqueológico do Carmo*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, p. 141-219.
- BETTS, M.; BLAIR, S. E.; BLACK, D. (2012) – Perspectivism, mortuary symbolism, and human-shark relationships on the Maritime Peninsula. *American Antiquity*, 77 (4), p. 621-645.
- CAMPBELL, S. (2006) – «Shark-Tooth Weapons». *Warrior Arts and Weapons of Ancient Hawaii*. Berkeley: Blue Snake Books. ISBN 1-58394-160-6 OCLC65400291.
- CARDOSO, J. L. (1984) – O Pliocénico marinho de Caldas da Rainha e de Pombal. Sedimentologia e micropaleontologia. Enquadramento paleográfico e paleoecológico. *Volume d'Homage au géologue Georges Zbyszewski*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations, p. 155-201.
- CARDOSO, J. L.; GONÇALVES, M. I. R. (2020) – Mercati, a *Metallotheca Vaticana* e as representações de artefactos pré-históricos na Europa do Renascimento. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 26, p. 105-122.
- CARTAILHAC, É. (1878) – *L'Age de Pierre dans les souvenirs e superstitions populaires*. Paris: C. Reinwald et Cie.
- COLVIN, G. H. (2011) – The presence, source and use of fossil shark teeth from Ohio archaeological sites. *Ohio Archaeologist*, 61 (4), p. 26-46.
- CORTÉS-SÁNCHEZ, M.; SIMON-VALLEJO, M. D.; CORRAL, J. C.; LOZANO-FRANCISCO, M. C.; VERA-PELÁEZ, J. L.; JIMÉNEZ-ESPEJO, F. J.; GARCÍA-ALIX, A.; de las HERAS, C.; MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, R.; BRETONES GARCÍA, M. D.; BARANDIARÁN-MAESTU, I.; MORALES-MUÑIZ, A. (2020) – Fossils in Iberian prehistory: a review of the palaeozoological evidence. *Quaternary Science Reviews* <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106676>
- CUTLER, A. (2003) – *The Seashell on the Mountaintop*. New York: Dutton (Penguin Group), p. 56-58.
- DAVIDSON, J. (2000) – Fish tales: Attributing the first illustration of a fossil shark's tooth to Richard Verstegan (1605) and Nicolas Steno (1667). *Proceedings Academy of Natural Sciences*. 150, p. 329-344.
- DIDEROT, Denis (1774) – Recueil de planches, sur les Sciences, les Arts libéraux, et les Arts Mécaniques: avec leur explication. *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Cinquième livraison, ou Sixième volume, avec 295 planches. Troisième édition. À Livourne, de l'Imprimerie des Éditeurs.
- DOLLFUS, C. F.; COTTER, J. C. B. (1909) – Mollusques tertiaires du Portugal. Le Pliocène au N du Tage (Plaisancien). Lisboa: *Memórias da Comissão do Serviço Geológico de Portugal*.
- FERREIRA, O. da V.; CASTRO, L. de A. e (1948) – A estação pré-histórica de Vale de Carro (Albufeira). *Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro*. Porto. 4 (1), 16 p. (separata).
- GOMES, M. V. (2002) – A necrópole visigótica do Poço dos Mouros (Silves). *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 5 (2), p. 339-391.
- GONÇALVES, V. S.; SOUSA, A. C.; SANTOS, M. (2018) – *A necrópole de grutas artificiais do Casal do Pardo (Quinta do Anjo, Palmela)*. Palmela: Câmara Municipal de Palmela.
- LEISNER, V. (1965) – *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen*. Berlin: Walter de Gruyter; Co.
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G.; FERREIRA, O. da V. (1961) – *Les grottes artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la Culture du vase campaniforme*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal (Memória n.º 8 N. S.).
- LOWERY, D.; GODFREY, S. J.; ESHELMAN, R. (2011) – Integrated Geology, Paleontology, and Archaeology: native american use of fossil shark teeth in the Chesapeake bay region. *Archaeology of Eastern North America*, 39, p. 93-108.
- MAYOR, A. (2001) – *The first fossil hunters. Paleontology in Greek and Roman times*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- MERCATI, M. (1717) – *Metallotheca Vaticana*. Roma: Typographum Vaticanum.
- SIRET, E.; SIRET, L. (1880) – *Las primeras edades del metal en el Sudeste de España*. Álbum. Barcelona: Imprenta de Henrich y Cia.
- VASCONCELOS, J. L. de (1897) – *Religiões da Lusitania*. 1. Lisboa: Imprensa Nacional.
- VASCONCELOS, J. L. de (1915) – *Historia do Museu Etnológico Português*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- OAKLEY, K. P. (1975) – *Decorative and Symbolic Uses of Vertebrate Fossils*. Oxford: Pitt Rivers Museum (Occasional Papers on Technology, 12).
- VEIGA, S. P. M. E. da (1886) – *Antiquidades Monumentaes do Algarve*. Lisboa: Imprensa Nacional, vol. 1.
- ZBYSZEWSKI, G. (1959) – Étude structurale de la vallée typhonique de Caldas da Rainha. Thèse doctorat d'État Fac. Sc. Paris. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal (Memória n.º 3, N. S.).

