

# O aerofone de Cacela. Notas sobre a identificação osteológica e taxonómica de um instrumento musical

M. MORENO-GARCIA\*, C. PIMENTA\*

## RESUMO

Neste artigo procede-se à identificação osteológica e taxonómica de um pequeno instrumento musical em osso com cinco orifícios, peça integrada no espólio recolhido em Cacela por Estácio da Veiga nos finais do século XIX e que, apesar de ter dado entrada no MNA em 1894, permanecia inédita.

Recorrendo à colecção osteológica de referência do Laboratório de Arqueozoologia do IGESPAR, observada a secção do osso nas extremidades, atribuímos a sua manufactura a partir de um tibiotarso (osso da pata) do lado direito de um Flamingo (*Phoenicopterus ruber*), ave pernalta que frequenta habitualmente as zonas de salina e sapal do litoral algarvio.

Estabelecem-se algumas considerações sobre etnomusicologia e arqueomusicologia da Península Ibérica onde ocorrem instrumentos musicais de sopro que revelam certas semelhanças com o exemplar de Cacela.

Palavras-chave: Instrumento musical – aerofone – Flamingo – osso de ave – Arqueozoologia

## ABSTRACT

*In this paper we present the anatomical and taxonomical identification of a small musical instrument of five holes fashioned from bone. This item was one of the archaeological objects collected by Estácio da Veiga at Cacela at the end of*

\* Laboratório de Arqueozoologia IGESPAR Av. da Índia, 136, 1300-300 Lisboa

*the 19th century. In spite of it having entered the MNA in 1894 it remained unpublished.*

*Comparison with bone elements present in the vertebrate reference collection of the Archaeozoology Lab at the IGESPAR and observation of the bone section from both endings allow us to identify it as the right tibiotarsus (leg bone) of a Flamingo (Phoenicopterus ruber), a long-legged bird commonly found in the salty and moorland areas of the Algarve coast.*

*Issues related to ethnomusicology and "archaeomusicology" of the Iberian Peninsula, where wind musical instruments showing some similarities to this one from Cacela occur, are discussed.*

*Key-words: Musical instrument – Aerophone – Flamingo – Bird bone - Archaeozoology*

## 1. INTRODUÇÃO

No acervo do Museu Nacional de Arqueologia, com o número de inventário 14937, existe um pequeno aerofone manufacturado em osso com 5 orifícios (Figura 1). Integra os materiais recuperados por Estácio da Veiga em Cacela nos finais do século XIX, na sequência do levantamento para a elaboração da Carta Arqueológica do Algarve que iniciou em 1877 (Veiga, 1886; 1887; 1889; 1891). Aquela *povoação extinta ou arrasada* proporcionou materiais do Período Romano que integraram o Museu Arqueológico do Algarve e cujo espólio transitou no ano de 1894 para o MNA (Vasconcelos, 1902).

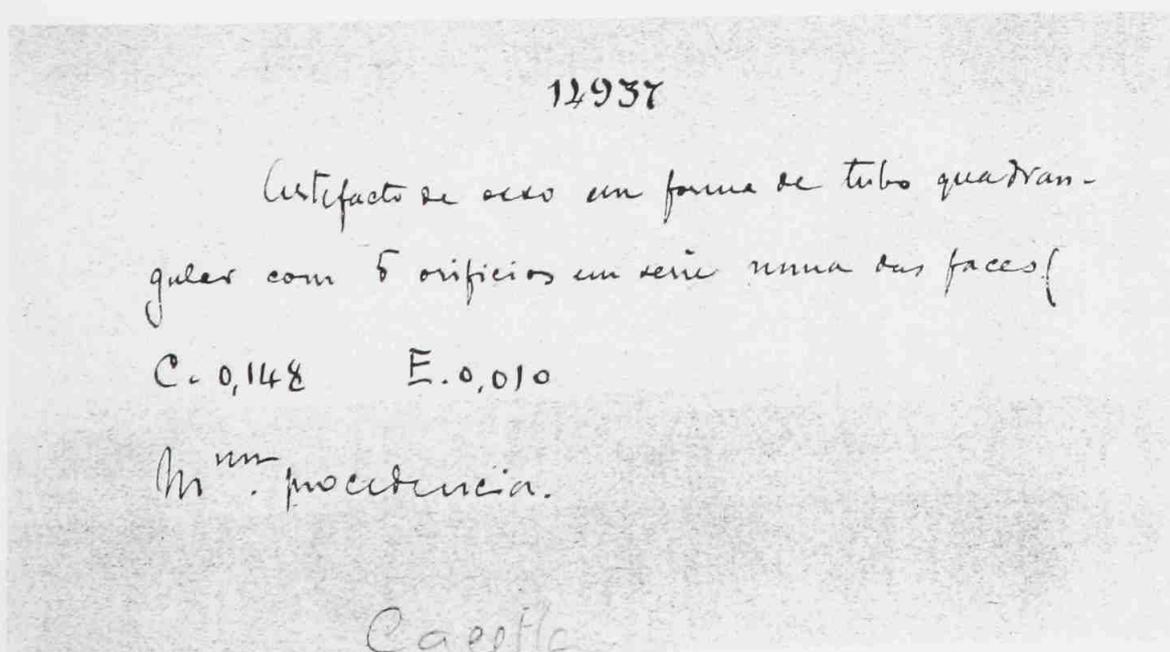


Fig. 1 – Ficha de inventário original do MNA.

Chegou ao nosso conhecimento através da Dr.<sup>a</sup> Salete da Ponte, do Instituto Politécnico de Tomar, por cujas mãos havia passado em meados dos anos 80, por ocasião da instalação de uma exposição subordinada ao tema “Portugal – das Origens ao Período Romano”. A sua ausência nas vitrinas durante o referido evento teria estado relacionada com a escassez de elementos contextuais que a acompanham uma vez que, para além da proveniência toponímica, pouco ou nada se sabe. Os esforços desenvolvidos pelos serviços do MNA para recuperar informações que pudessem pormenorizar a sua origem estratigráfica-cronológica não surtiram resultados que nos permitam enriquecer o seu significado.

Apesar destas limitações quanto à sua cronologia, numa perspectiva arqueozoológica, foi possível atribuir a este instrumento identidade osteológica e taxonómica, alargando o leque informativo de um projecto que os autores vêm desenvolvendo de há três anos a esta parte: *A inventariação de instrumentos musicais manufacturados a partir de ossos de animais recuperados pela Arqueologia na Península Ibérica* (Moreno-García e Pimenta, 2004, 2006, 2007, no prelo; Moreno-García, 2005; Moreno-García, Pimenta e Gros, 2005).



Fig. 2 – Aerofone de Cacela. Da esquerda para a direita: vistas das faces lateral, cranial, medial e caudal. Em cima, vista da secção proximal. Em baixo, vista da secção distal.

## IDENTIFICAÇÃO

Este instrumento musical resulta do aproveitamento da diáfise de um osso longo de ave (Figura 2). Pelas suas dimensões e características morfológicas foi possível excluir tratar-se de um osso da asa. O corpo estreito, a secção proximal rectangular, a curvatura pouco acentuada e a secção distal em forma de meia-lua indica-nos estarmos perante parte de um tibiotarso (*Corpus tibiotarsi*) de uma ave pernalta (Figura 3). Dentro deste grupo, ocorre no espaço ibérico um conjunto diversificado de espécies que, pelas características do caso presente, poderia englobar aves como o Grou (*Grus grus*), a Garça-real (*Ardea cinerea*), a Garça-vermelha (*Ardea purpurea*), a Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), a Cegonha-preta (*Ciconia nigra*), o Colhereiro (*Platalea leucorodia*) e o Flamingo (*Phoenicopterus ruber*).

Embora a superfície deste artefacto apresente raspagem longitudinal, são ainda parcialmente visíveis as cristas laterais existentes na face cranial dos tibiotarsos (Figura 3). Após comparação destes ossos das patas das espécies acima mencionadas presentes na osteoteca do Laboratório de Arqueozoologia do IGESPAR (Moreno-García et al., 2003), foi possível à partida eliminar aquelas que não apresentam esta característica tão desenvolvida, circunscrevendo-se as opções de identidade aos grupos dos Ciconiformes (cegonhas) e Phoenicopteriformes (flamingos).

Em face destas observações, mesmo considerando o afeiçoamento e consequente desgaste operado na sua superfície, a secção proximal apresenta uma forma rectangular semelhante à observada nos tibiotarsos dos flamingos (*Phoenicopterus ruber*), enquanto nos Ciconiformes tem uma forma triangular. Deste modo, é possível afirmar com razoável certeza que este instrumento musical terá tido por base um tibiotarso do lado direito desta espécie frequentadora habitual das salinas e sapais do litoral algarvio, nomeadamente da foz do rio Guadiana, na Reserva Natural de Castro Marim, que dista de Cacela escassos quilómetros.

## DESCRIÇÃO

A descrição é feita de acordo com a orientação osteológica do tibiotarso, não implicando esta opção que a sua zona proximal corresponda à embocadura do instrumento musical (*vide* a secção seguinte).

Tem um comprimento total de 148,16 mm e cinco orifícios circulares de digitação abertos na face lateral do osso (Figura 2). Estão dispostos entre si com distâncias regulares, sendo a maior entre o 2.º e 3.º e a menor entre o 1.º e o 2.º (Quadro I).

**Quadro 1 – Medidas (em mm.) do aerofone de Cacula**

Comprimento total	148,16
Diâmetro mínimo e máximo da zona proximal	7,39 x 8,80
Diâmetro mínimo e máximo da zona distal	9,66 x 10,03
Distância desde a zona proximal ao 1.º orifício	22,74
Distância entre o 1.º e o 2.º orifício	14,49
Distância entre o 2.º e o 3.º orifício	20,90
Distância entre o 3.º e o 4.º orifício	15,78
Distância entre o 4.º e o 5.º orifício	19,58
Distância desde o 5.º orifício à zona distal	30,27
Diâmetro mínimo e máximo do 1.º orifício	4,4 x 4,9
Diâmetro mínimo e máximo do 2.º orifício	4,5 x 4,6
Diâmetro mínimo e máximo do 3.º orifício	4,5 x 4,6
Diâmetro mínimo e máximo do 4.º orifício	4,6 x 4,7
Diâmetro mínimo e máximo do 5.º orifício	4,1 x 4,5

\* Danificado

Seguindo a numeração sequencial da zona proximal para a distal, são visíveis marcas transversais que grosso modo coincidem com o centro do 2.º, 4.º e 5.º, indiciando que o seu posicionamento obedeceu a uma matriz preexistente. Esta interpretação ganha sentido quando observamos no lado oposto (face medial) outras tantas incisões transversais grosseiramente alinhadas com os orifícios de digitação, resultado de um esboço anterior para a sua execução (Figura 2).

As duas extremidades apresentam marcas de corte biselado em forma de “V”, mais acentuadas na parte distal sugerindo terem sido efectuadas com uma lâmina metálica afiada. Considera-se por este facto que o instrumento mantém o seu comprimento original.

Conforme já mencionado a superfície apresenta raspagem longitudinal elaborada ao longo de todo o corpo do instrumento visando a sua regularização. Não foi lavrado sobre ele qualquer motivo decorativo. No que respeita ao seu estado de conservação observa-se que o tecido ósseo se encontra alterado, sendo visíveis em todas as faces marcas fusiformes e irregulares que testemunham ter estado enterrado e sujeito à acção de sistemas radiculares. Nas faces lateral e medial apresenta fracturas longitudinais. No primeiro caso foi reforçada com cola transparente em data recente e danificou a zona central do instrumento, em particular o 3.º orifício, onde se nota a ausência de uma pequena porção da diáfise (Figura 2).

O interior do osso contém vestígios de um depósito arenoso indicador do seu envolvimento sedimentar. Através do 5.º orifício podem observar-se pequenos fragmentos de carvão embora não existam no instrumento quaisquer sinais de contacto directo com fonte de calor.

## PROPOSTA DE INTERPRETAÇÃO – QUE INSTRUMENTO?

Encontrando-se conservadas as extremidades originais e não sendo visível qualquer tipo de embocadura, este artefacto sugere tratar-se apenas do corpo de um aerofone que para tocar necessitaria da adaptação de um outro elemento. Numa perspectiva acústico – musical a coluna de ar proporcionada por um tibiotarso de ave, estreito e irregularmente cilíndrico (diâmetro superior 8,8 mm X 7,4 mm, diâmetro inferior 10 mm X 9,6 mm; Quadro I) implicaria inevitavelmente a produção de um baixo volume de som. Sob o ponto de vista dinâmico, neste caso, não é viável a aplicação de um sistema de bisel ou de palheta dupla mas sim de uma palheta simples à semelhança do que acontece com outros instrumentos de sopro deste tipo (subina, em Portugal, “gaita” ou “chifla” em Aragão, Espanha; *Michel Giacometti*, 2004, p. 194) comuns até época recente no meio pastoril da Península Ibérica. Construídos habitualmente em materiais perecíveis, caso dos caules de vegetais mais ou menos lenhificados (cana ou palha de centeio), só em condições excepcionais poderiam ter deixado vestígios arqueológicos. Geralmente constavam de uma única peça que integrava no lado bucal a palheta, encontrando-se abertos ao longo do corpo do instrumento um número variável de orifícios de digitação (Figuras 4 e 5). Dada a sua fragilidade, sobretudo da fina lâmina vibratória da palheta, seriam instrumentos com pouca durabilidade, provavelmente sazonais, de acordo com a existência nos campos das matérias-primas que lhes serviam de base. Por esta razão, tornar-se-ia mais simples e seguro substituir apenas este elemento (palheta), aproveitando para o futuro a parte restante do instrumento construída num material mais durável, situação que nos parece plausível aplicar no caso deste aerofone manufacturado em osso.

## PARALELOS ETNOGRÁFICOS E ARQUEOLÓGICOS

A propósito da utilização de ossos de aves pernaltas com semelhante finalidade, saliente-se a informação de Ernesto Veiga de Oliveira na obra *Instrumentos Musicais Populares Portugueses*, que refere a existência de uma “flauta” pastoril “feita em tibia de cegonha”, em Urrós, Mogadouro, Trás-os-Montes (Veiga de Oliveira, 2000). Aquele instrumento não foi recolhido, desenhado ou fotografado, carecendo de confirmação, por um lado o rigor daquela identificação osteológica e por outro o tipo de instrumento musical.

Também José Ramón Cid Cebrián (*comunicação pessoal*), tocador de flauta e tamboril de Ciudad Rodrigo, Salamanca (Espanha), refere que lhe asseguraram a existência de flautas de três orifícios (flautas de tamborileiro) feitas de *pata de cigüeña* sem que, no entanto, tenha podido confirmá-lo. Dada a proximidade geográfica das

duas regiões onde é mencionado o uso de ossos das patas das cegonhas, sai reforçada a ideia de ter existido até época recente, pelo menos naquela região, um instrumento musical de sopro que utilizava aquela matéria-prima.

Não sendo possível confirmar se este instrumento era parte do espólio atribuído ao período romano recolhido em Cacela por Estácio da Veiga, resulta difícil estabelecer paralelos com outros exemplares arqueológicos da Península Ibérica. No entanto, salientamos que existem algumas semelhanças com o exemplar exposto na vitrina n.º 9 do Museu de Conímbriga, com o n.º de catálogo 385, manufacturado num osso da asa (ulna) de um grifo (Moreno-García e Pimenta, 2004): ambos possuem cinco orifícios de digitação frontal e em ambos está ausente o orifício para o dedo polegar na face oposta. Serão estas características indícios de uma manufactura “arcaica”? Em aerofones semelhantes que tivemos oportunidade de observar, constata-se que o número de orifícios de digitação varia entre seis e sete (excepto nas flautas de tamborileiro que possuem apenas dois) e todos apresentam um orifício para o dedo polegar na face oposta (*vide* Anexo 2 em Moreno-García e Pimenta, 2004).

Tal como sucedeu em relação ao exemplar de Conímbriga, impõe-se a realização de uma réplica em osso que permita a experimentação de diferentes propostas de embocadura, aclarando deste modo as dúvidas que por ora persistem quanto à sonoridade que poderia produzir.

#### NOTA FINAL

O presente trabalho vem ampliar as informações disponíveis em torno da utilização dos ossos dos animais, em particular das aves, na manufactura de instrumentos musicais. Alerta-nos para o interesse de proceder à revisão de espólios armazenados (e quantas vezes esquecidos) nas reservas dos nossos museus. Ainda que na maior parte dos casos possam ser peças carentes de informação contextual, as novas abordagens da Arqueologia, como neste caso a Arqueozoologia, permitem lançar leituras imprevisíveis há décadas atrás.

Cento e doze anos depois de ter dado entrada no MNA, a música pode voltar a soar.

#### AGRADECIMENTOS

À Dr.<sup>a</sup> Salette da Ponte do Instituto Politécnico de Tomar que nos deu notícia deste exemplar. Ao Dr. Luís Raposo, Director do Museu Nacional de Arqueologia, à Dr.<sup>a</sup> Ana Isabel Santos e à Luísa Guerreiro (MNA), pela disponibilidade e interesse manifestado ao longo deste trabalho. A J. R. Cid Cebrián pelas informações

prestadas. A José Paulo Ruas pelas excelentes fotografias que ilustram este trabalho. Aos responsáveis, vigilantes e guardas da Reserva Natural do Estuário do Tejo que cederam os cadáveres dos flamingos presentes na Osteoteca do Laboratório de Arqueozoologia.

## BIBLIOGRAFIA

- Michel Giacometti. *Caminho para um Museu* (2004). Cascais: Câmara Municipal de Cascais; Fundação D. Luis – Centro Cultural de Cascais. 265 p. Catálogo.
- MORENO-GARCÍA, M. (2005) – Aerófono en ulna de grulla. In *El Madrid que encontraron los romanos*. Madrid: Museo de San Isidro; Ayuntamiento de Madrid; p. 203-204. Catálogo.
- MORENO-GARCÍA, M.; PIMENTA, C. (2004) – Arqueozoologia cultural: o aerofone de Conímbriga. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 7: 2, p. 407-425.
- MORENO-GARCÍA, M., PIMENTA, C. (2006) – Música através dos ossos?... Propostas para o reconhecimento de instrumentos musicais no al-Ándalus. In *Al-Ándalus. Espaço de mudança. Balanço de 25 Anos de História e Arqueologia Medievais*. Mértola: Câmara Municipal de Mértola. p. 226-239. Actas do Seminário Internacional Homenagem a Juan Zozaya Stabel-Hansen. Mértola, 16-18 Maio, 2005.
- MORENO-GARCÍA, M.; PIMENTA, C. M. (2007) – Comentarios arqueo-zoológicos sobre el aerófono de la Necrópolis de Afligidos, Villa Romana del Val (Alcalá de Henares, Madrid). In MORÍN DE PABLOS, J., ed. – *La época visigoda en la Comunidad de Madrid*. Madrid: Museo Regional de la Comunidad de Madrid. (Zona Arqueológica; 8). p. 796-803.
- MORENO-GARCÍA, M.; PIMENTA, C. M. (no prelo) – Evidencias arqueológicas y etnográficas de instrumentos musicales elaborados en un hueso del ala de buitre. *Revista de Estudios Mirobrigenses*. Ciudad Rodrigo. 2.
- MORENO-GARCÍA, M.; PIMENTA, C.; GROS HERRERO, M. (2005) – Musical vultures in the Iberian Peninsula: sounds through their winds. In GRUPE, G.; PETERS, J., eds. – *Feathers, Grit and Symbolism. Birds and Humans in the Ancient Old and New Worlds. Proceedings of the 5<sup>th</sup> Meeting of the ICAZ Bird Working Group in Munich (26.7 – 28.7.2004)*. Rahden/Westf.: Leidorf. p. 329-347. (Documenta Archaeobiologiae, 3).
- MORENO-GARCÍA, M.; PIMENTA, C.; DAVIS, S.; GABRIEL, S. (2003). – A osteoteca: uma ferramenta de trabalho. In MATEUS, J. E.; MORENO-GARCÍA, M., eds. *Paleoecologia Humana e Arqueociências. Um Programa Multidisciplinar para a Arqueologia sob a Tutela da Cultura*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia. p. 235-261. (Trabalhos de Arqueologia; 29).
- OLIVEIRA, E. V. (2000) – *Instrumentos musicais populares portugueses*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Museu Nacional de Etnologia.
- VASCONCELOS, J. L. (1902) – O Museu de Estácio da Veiga. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 7:6, p. 157.
- VEIGA, S. P. M. E. (1886, 1887, 1889, 1891) – *Paleoethnologia. Antiguidades Monumentaes do Algarve. Tempos prehistoricos*. Lisboa: Imprensa Nacional. 4 vols.

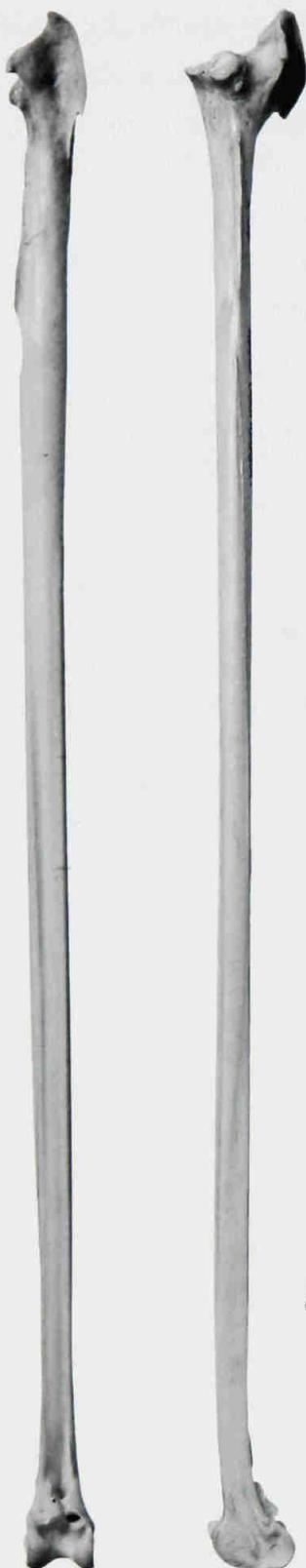


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Fig. 3 – Vista das faces cranial e lateral de um tibiotarso direito de Flamingo (*Phoenicopterus ruber*; CIPA N.º 410).

Fig. 4 – Subina da Coleção Michel Giacometti AA136, procedente de Ericeira, Mafra. Séc. XX. Comprimento = 258 mm, diâmetro = 13 mm, diâmetro mínimo da palheta = 4,5 mm, diâmetro máximo da palheta = 6 mm.

Fig. 5 – “Chifla” aragonesa manufacturada por Mário Gros Herrero, Saragoça (Espanha) nos anos 90. Comprimento = 260 mm, diâmetro médio = 8,36 mm.