



digitAR

queologia
chaeology

ig
it
al

q u i t e c t u r a

c h i t e c t u r e

t e s t s

digitAR - Revista Digital de Arqueologia, Arquitectura e Artes
Digital Journal of Archaeology, Architecture and Arts

DECORAR OU NÃO QUANDO SURGE A QUESTÃO? AS CERÂMICAS COM DECORAÇÃO BRUNIDA DO CASTELO DE ARRAIOLOS

To Decorate or not to decorate, when is the question posed? Pattern burnished pottery from the Arraiolos' Castle SITE (PORTUGAL)

A. Osório*

S. Almeida**

R. Costeira da Silva***

CEAACP (Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património)

T. Vieira****

CEMUC, Departamento de Engenharia Mecânica – Universidade de Coimbra

RESUMO

As cerâmicas com decoração brunida do Bronze Final/ Idade do Ferro são um dos grupos decorativos com maior dispersão no Sudoeste alargado da Península Ibérica, para as quais foi frequentemente proposto um cariz "especial", de distinção social ou ritual. Este texto discute brevemente a tipologia formal e caracteriza arqueometricamente a mineralogia de um conjunto de cerâmicas exumadas no povoado proto-histórico do Castelo de Arraiolos (S. Pedro de Arraiolos) de modo a avaliar se a distinção entre peças decoradas e não decoradas permeava, ou não, toda a cadeia operatória de produção.

Palavras-chave: Cerâmicas; decorações brunidas; Bronze Final; Sudoeste da Península Ibérica; Arqueometria

ABSTRACT

Late Bronze Age/ Early Iron Age pattern-burnished pottery is one of the most widespread pottery groups from the greater Southwest of the Iberian Peninsula. Such pottery has frequently been interpreted as having a "special" character, linked to social inequalities or ritualistic functions. In order to address the title proposed this text briefly discusses the formal typology of a pottery set found at the protohistoric site of Arraiolos' Castle (S. Pedro de Arraiolos) and archaeometrically characterizes its mineralogy. It finally discusses if the distinction between decorated and undecorated pottery pervaded, or not, the entire *chaîne opératoire* of production.

Key words: Pottery; pattern-burnished decoration; Late Bronze Age; Southwest of the Iberian Peninsula; Archaeometry

* ana.bica.osorio@gmail.com

** sara_almeida11@hotmail.com

*** ricardo_silva78@hotmail.com

****teresa.vieira@dem.uc.pt

INTRODUÇÃO

A identificação de paralelos em materiais dispersos por amplas áreas geográficas pretende frequentemente identificar possíveis grupos humanos com hábitos culturais semelhantes. Ao facilitar o estabelecimento de paralelos a decoração confere aos materiais decorados um cariz "especial" para quem os estuda e a "intuição" de que estes, no seu tempo, também o podem ter tido. Ao considerar a produção cerâmica a partir das suas cadeias operatórias de produção interessa então questionar: a decisão de decorar determinadas peças permeava toda a cadeia operatória de produção ou restringia-se a algumas etapas? Estava presente desde a recolha de matérias-primas e modelação ou era apenas o acto decorativo que distinguia estas peças das não decoradas? Em suma, na cadeia operatória, decorar ou não, quando surge a questão? Assim, o trabalho aqui apresentado discute sumariamente os resultados do estudo de um conjunto cerâmico com decorações brunidas proveniente do Castelo de Arraiolos cujo principal objectivo foi caracterizar os materiais decorados para perceber se se distinguíam materialmente dos não decorados e em que aspectos. O sítio de S. Pedro de Arraiolos localiza-se no recinto fortificado do Castelo de Arraiolos e foi identificado como povoado proto-histórico após as intervenções de Afonso do Paço (Paço, 1965), Gustavo Marques e Gil Migueis de Andrade (Marques, 1969, Marques e Correia, 1974). Em 2005, no âmbito do Projecto de Investigação e Reabilitação do Monumento promovido pelo Município local, a empresa Arkhaios, Lda. desenvolveu uma nova intervenção arqueológica no Castelo dirigida por Victor Sousa (Sousa, 2005). Nas sondagens escavadas identificaram-se novos contextos, estruturas e artefactos equacionados com o cariz habitacional do sítio e atribuíveis ao Bronze Final, aproximadamente entre o séc. XIII e VII a.C. (Almeida *et al.*, 2012, p. 245). Relativamente aos materiais recolheu-se um lote de cerâmicas diversificadas,

entre as quais se destaca um conjunto significativo de recipientes com decorações brunidas (Almeida *et al.*, 2010; 2012) que são objecto deste estudo.

MÉTODOS

Para investigar a cadeia operatória de produção procedeu-se ao estudo comparativo das formas e decorações do conjunto escavado em 2005 (Almeida *et al.*, 2012), com ênfase no subconjunto decorado por brunimento (Osório, 2013). O estudo mineralógico e textural, por sua vez, foi mais restrito e debruçou-se sobre uma amostra de 31 fragmentos (dos quais 21 eram decorados por brunimento e 10 não tinham sido decorados) representativos da diversidade formal do conjunto. A análise foi articulada de modo a tentar definir grupos, ou fabricos, através da observação petrográfica de lâminas delgadas ao Microscópio Óptico (M.O.) complementada pela análise mineralógica por Difracção de Raios-X (DRX). Os resultados foram depois comparados com informações sobre as características da geologia local. Além disso, considerando que a cerâmica não corresponde directamente às matérias-primas originais (pois, além de uma etapa de preparação da pasta, passou por uma fase de cozedura que provoca transformações térmicas) estudou-se ainda uma amostra de solo local, cuja mineralogia se verificou que era semelhante. O estudo da amostra de solo compreendeu a análise por DRX geral e à fracção fina e ainda por Difracção de Raios X a alta temperatura (HT-DRX).

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

1) Considerações morfológicas e decorativas

O conjunto de cerâmicas atribuídas ao Bronze Final provenientes do Castelo de Arraiolos consiste nos materiais recolhidos por Gustavo Marques no século XX, recentemente revistos por Rui Mataloto (Mataloto, 2012) e nos que resultaram da intervenção de 2005 levada a cabo pela

Arkhaios Lda. (Sousa, 2005; Almeida *et al.*, 2010; 2012). Uma vez que os fragmentos com decorações brunidas aqui analisados foram recolhidos neste último conjunto é importante traçar algumas considerações sobre as suas características mais relevantes para o tema em estudo: as formas, a modelação e a decoração. O estudo tipológico das cerâmicas da campanha de 2005 em Arraiolos permitiu identificar 11 tipos morfológicos entre os quais predominam os recipientes abertos (62%) representados por 6 tipos formais, mas não se excluem os recipientes fechados (38%), representados por 5 tipos (Almeida *et al.*, 2012). Embora a maioria das cerâmicas não tenha sido decorada, 8,2% apresentava decoração, que era maioritariamente brunida em traços ou "ornatos brunidos" (8%). A decoração surge sobretudo na superfície externa (73%), nas duas superfícies (23%) e mais raramente na superfície interna (4%) dos recipientes. A localização das decorações nas peças aproxima este sítio das tendências observadas no território português a sul do Mondego e na Extremadura espanhola (onde predomina a decoração do exterior dos recipientes) afastando-o das características do brunimento decorativo preferencial das superfícies internas, que é frequente na Andaluzia (Osório, 2013, p. 15; no prelo). Ao relacionar a decoração brunida e a morfologia sobressai outra das características significativas destas produções, também frequente em outros sítios portugueses e da Extremadura espanhola: a diversidade formal das peças que podiam ser decoradas (Osório, 2013, pp 136-8; no prelo). Este aspecto também é distinto do que se observa nos grupos da Andaluzia, onde a forma das peças decoradas por brunimento é mais restrita e consiste sobretudo em taças carenadas. Como se pode ver na síntese da Figura 1, em Arraiolos o brunimento decorativo pode surgir em peças morfológicamente variadas. É importante notar também que os grupos morfológicos tanto compreendem peças decoradas como não decoradas e não se observa uma especialização morfológica

que possa ser articulada com o fenómeno decorativo. Na Figura 1 é notória a maior representatividade das formas abertas que permitem reconstituição formal mas não só esse predomínio de formas abertas é uma característica da própria colecção como também deve ser notado que a decoração brunida surge em vários suportes morfológicos. Relativamente à modelação dos recipientes, a avaliação do conjunto geral indica que as peças terão sido feitas à mão mas não exclui a possibilidade do recurso ocasional ao molde (Almeida *et al.*, 2012, p. 233). A observação detalhada do conjunto brunido evidenciou características relacionáveis com a modelação manual, por rolos repuxamento ou placas, e apenas num caso (nº 1461) se levanta a hipótese de a modelação ser coadjuvada por rotação (Osório, 2013, p. 349 e 473).

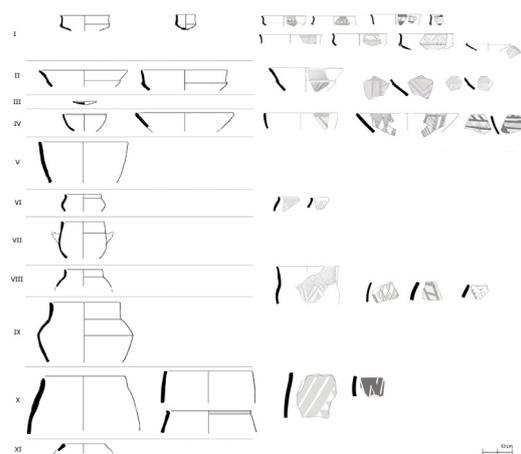


Figura 1- Comparação entre tipologia formal estabelecida para o Castelo de Arraiolos e as cerâmicas decoradas por brunimento

2) Caracterização mineralógica dos fabricos

A caracterização mineralógica dos 31 fragmentos seleccionados apenas permitiu identificar um fabrico cerâmico bastante heterogéneo (Car- A), presente tanto nos fragmentos decorados como nos não decorados e um fragmento decorado

que pode representar outro fabrico (n° 1461), cujas características não serão aqui desenvolvidas (Osório, 2013, pp. 221-2). Os minerais presentes nos elementos não plásticos (e.n.p.) do fabrico Car-A são (Figura 2 e 3): quartzos (Q) policristalinos ou monocristalinos (com extinção ondulante intensa ou recta, por vezes com bordos rendilhados e mais raramente sinais de catáclase); plagióclase (P) fresca ou com sinais de alteração, apresentando teores de anortite variados (normalmente de composições intermédias entre a albite cálcica e a andesina); feldspato potássico e microclina ocasionais (K); quantidades variadas de anfíbola (A) verde (horneblenda rica em magnésio); quantidades variadas de biotite (B), tabular ou deformada (por vezes descorada, indicando perda de ferro e ocasionalmente alteração para clorite – Cl); ocasionalmente epidoto (E), talco (T), rútilo (R) e minerais opacos (que a difracção por vezes permite interpretar como titanomagnetite ou magnesite). Dois exemplares cerâmicos contêm ainda clinopiroxena (Px) residual. As principais associações mineralógicas em fragmentos de rocha relacionam quartzo e plagióclase (fresca ou alterada); anfíbola e plagióclase; quartzo, plagióclase e biotite ou quartzo anfíbola e feldspato K. É relevante referir ainda a presença de um fragmento de rocha com gnaissosidade numa das cerâmicas e é comum que outros fragmentos de rocha apresentem características ígneas e metamórficas. Apesar da semelhança mineralógica há diferenças relevantes entre fragmentos. Por um lado, ao M.O. observaram-se distintos graus de alteração dos e.n.p. que podem ser frescos e angulares, ou alterados e rolados (tendência dominante)¹. Por outro lado, verificou-se que a distribuição mineralógica em cada fragmento era bastante heterogénea sobretudo no que concerne a proporção de componentes félsicos e máficos. Este aspecto foi evidenciado também

¹ O estudo granulométrico baseou-se em imagens (microfotografias ao M.O.) e assistido por computador (*Image-Pro Plus*) para gerar histogramas de frequência (Osório, 2013).

quando se compararam os resultados da análise por M.O. com os da DRX² na tentativa de discernir possíveis fabricos diferentes. O que se concluiu foi que as discrepâncias observadas se relacionam com a heterogeneidade fásica de cada fragmento. Assim, a variabilidade composicional pode ser atribuída à heterogeneidade das matérias-primas (e eventualmente à mistura de várias matérias-primas) e não se discerniu nenhum critério para as diferenciar, pelo que praticamente todos os fragmentos foram integrados no mesmo fabrico no qual a heterogeneidade é uma característica *per se*.

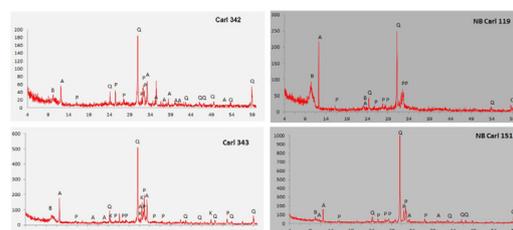


Figura 2 - Exemplos de difractogramas de fragmentos cerâmicos decorados e não decorados integrados no fabrico Carl-A.

A mineralogia observada em Carl-A é compatível com as características dos tonalitos e granodioritos de Arraiolos, caracterizados por composições intermédias³, não porfiróides, com deformação e gnaissosidade (Carvalhosa, 1999). É interessante que uma das características fundamentais

² Relativamente à heterogeneidade, a exploração estatística dos resultados da DRX em diagramas de componentes principais e diagramas de *clusters* permitia distinguir subgrupos neste conjunto. No entanto, a sua comparação com os dados petrográficos não mostrava correlações que pudessem ser associadas a substratos geológicos diferentes e a sua validade acabou por ser descartada.

³ A mineralogia dos tonalitos compreende quartzo com extinção ondulante, plagióclase (andesina), horneblenda verde e biotite lamelar que pode estar cloritizada e apresentar rútilo e epidoto. Como minerais acessórios surge o zircão, esfena, apatite feldspato potássico e mirmequite. Na fácies granodiorítica a catáclase dos quartzos é comum e estes podem estar fragmentados e granulados. As micas tornam-se flexuosas e esfarrapadas (Carvalhosa, 1999).

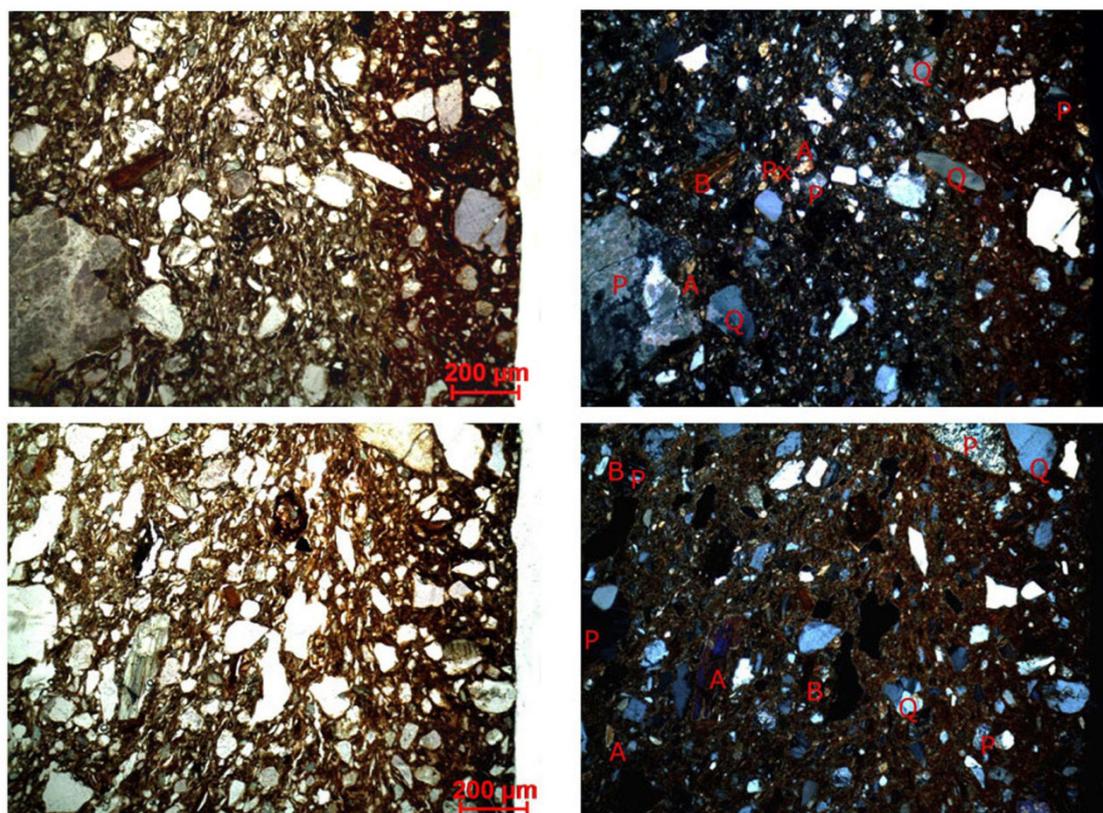


Figura 3 - Microfotografias em luz transmitida e polarizada dos fragmentos 11 (não decorado) e 20 (decorado por brunimento), integrados no fabrico Carl-A.

destas formações locais seja a grande variabilidade do teor de anortite nas plagioclases e da proporção de máficos (Carvalhosa, 1999), pois são exactamente os minerais que apresentam maior variabilidade nas análises petrográficas e por DRX. Este aspecto confirma que a heterogeneidade observada não deve ser utilizada na distinção de fabricos e assume relevância interpretativa na consideração de que as matérias-primas empregues, muito provavelmente, tiveram uma origem local. Para além da identificação e correlação mineralógica, a observação ao M.O. identificou algumas porosidades enegrecidas e mesmo vestígios de matéria carbonizada envolvida pela matriz cerâmica que revelam a integração de matéria orgânica na preparação das pastas. Em alguns fragmentos

decorados foi ainda possível observar alguns nódulos subarredondados de matriz diferente que poderão, ou não, relacionar-se com cerâmica moída (Reedy, 2008, p.146-7). Apesar de neste estudo só terem sido observados em fragmentos decorados, a observação macroscópica da colecção indica que também estão presentes em recipientes não decorados (Almeida, 2012, p.233). A cor das cerâmicas e o seu padrão de cor nas fracturas, bem como a textura e ligeira actividade óptica apresentada pelas matrizes (algumas apresentam clara actividade óptica e outras não) indicam que a maioria dos materiais passou por cozeduras em temperaturas não muito elevadas, em atmosferas ricas em carbono e que esse aspecto não pode ser correlacionado com a decoração ou sua ausência. Também existem

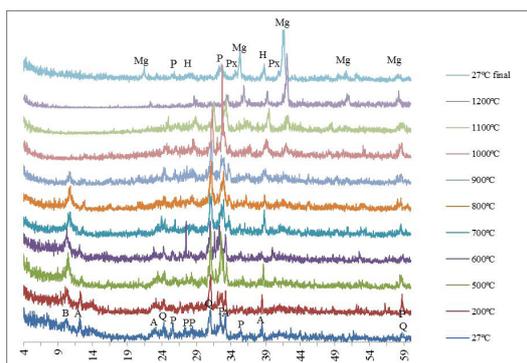


Figura 4 – Alterações da mineralogia da amostra de solo com o aumento da temperatura.

fragmentos completamente oxidados e, do mesmo modo, não se observa correlação com o fenómeno decorativo. Por fim, é importante notar que o fabrico (Car-A) dá corpo a recipientes de morfologia variada. Para além de não se identificarem correlações entre fabricos e formas específicas esta correlação também não existe na distinção dos materiais decorados ou não. O que sobressai do estudo é a semelhança das características dos materiais decorados e não decorados que terão derivado de práticas produtivas idênticas ao longo das várias etapas da cadeia operatória de produção.

3) Estudo comparativo entre as cerâmicas e uma fracção de solo local

O estudo por DRX à fracção total de uma amostra de solo recolhido durante a escavação mostra grandes semelhanças com a mineralogia das cerâmicas arqueológicas (Osório, 2013, 222-4) e a análise à sua fracção fina permitiu identificar os filossilicatos argilosos como esmectite (E); illite (I) e possivelmente caulinite (C). Para perceber as possíveis alterações deste solo argiloso com a temperatura, passíveis de correlacionar com a cozedura cerâmica, procedeu-se ao estudo das suas alterações por HT-DRX. Como se pode ver na Figura 4, os filossilicatos argilosos deixam de difractar entre os 500 e 700°C; os picos da anfíbola e biotite desaparecem entre os 900 e 1000°C; o pico do quartzo por

sua vez desaparece a 1200°C. As fases finais neoformadas são: Espinela de ferrite - magnetite ou maghemite (Mg); hematite (H); clinopiroxena (Px) e alguma plagioclase (P) (Osório, 2013, p.265).

É interessante notar a formação de clinopiroxena durante a cozedura porque a sua presença em algumas cerâmicas poderia ser correlacionada com o processo de cozedura e não com a origem geológica. Neste aspecto a observação petrográfica torna-se muito relevante, uma vez que as características destes minerais (muito escassos) não mostram evidências de neoformação durante a cozedura e devem corresponder a minerais naturais. Dado o que se sabe da mineralogia das cerâmicas e também da presença de restos vegetais carbonizados é muito provável que as cerâmicas tenham sido cozidas abaixo dos 900°C.

CONCLUSÕES

A abordagem macroscópica e arqueométrica sintetizada neste trabalho centrou-se na observação dos aspectos passíveis de análise e correlacionáveis com as práticas produtivas da cadeia operatória. Ao comparar algumas cerâmicas decoradas por brunimento e outras não decoradas percebe-se que não há indícios de que as cerâmicas decoradas fossem produzidas com matérias-primas diferentes das não decoradas, nem se identificaram diferenças ao nível dos processos de modelação dos recipientes ou da cozedura dos recipientes que as diferenciasses do restante conjunto cerâmico coetâneo, recolhido em 2005 no Castelo de Arraiolos.

Do ponto de vista da cadeia operatória as cerâmicas decoradas apenas se distinguem por uma etapa de aplicação da decoração, anterior à etapa de cozedura. Assim, a ausência de outras especificidades na cadeia operatória pode constituir uma característica do "habitus" produtivo do Bronze Final, em que as peças decoradas participam genericamente das mesmas práticas produtivas das não decoradas. As práticas que envolvem esse "habitus" parecem

assentar na simplicidade dos meios produtivos (equacionados com a escala local, a modelação manual e cozeduras ricas em carbono a temperaturas médias, provavelmente decorrendo em fogueiras) e podem ser vistas como indícios da baixa especialização produtiva que é característica de produções domésticas ou do artesanato caseiro.

AGRADECIMENTOS:

A primeira autora gostaria de agradecer à FCT a atribuição da bolsa de investigação SFRH/ BD/ 42397/ 2007.

BIBLIOGRAFIA:

- Almeida, Sara; Silva, Ricardo Costeira da; Osório, Ana 2010. «O povoado de S. Pedro de Arraiolos (Évora)». In *IV Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular* (recurso electrónico). Huelva: Universidad de Huelva. pp. 592-605.
- Almeida, Sara; Silva, Ricardo Costeira da; Osório, Ana 2012. «O povoado de S. Pedro de Arraiolos (Alentejo, Portugal): Novos dados para o seu conhecimento». In Jiménez Ávila, Javier, ed. *Sidereum Ana II. El rio Guadiana en el Bronce Final*. Mérida: CSIC. (AEspA. LXII), pp. 229-247.
- Carvalhosa, António 1999. *Notícia explicativa da folha 36-C (Arraiolos) da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50.000*. Lisboa: Instituto Geológico e Mineiro.
- Paço, Afonso do 1965. Castelo de Arraiolos. *Boletim da Junta Distrital de Évora*. 6, pp.186-191.
- Marques, Gustavo 1969. «Estação do Bronze do Monte de S. Pedro (Arraiolos)». Comunicação. *Boletim da Sociedade Geográfica de Lisboa*. Série 87: 1-3 e 4-6.
- Marques, Gustavo & Andrade, Gil Migueis de 1974. «Aspectos da Proto-história do Território Português. 1 - Definição e Distribuição Geográfica da Cultura de Alpiarça (Idade do Ferro)». In *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia*. Porto: Ministério da Educação Nacional. pp. 125-191.
- Mataloto, Rui 2012. «Os Senhores e as Serras: O Bronze Final da Idade do Bronze no Alentejo Central». In Jiménez Ávila, Javier, ed. *Sidereum Ana II. El rio Guadiana en el Bronce Final*. Mérida: CSIC. (AEspA. LXII) pp. 186-213.
- Osório, Ana 2013. *Gestos e Materiais: Uma abordagem interdisciplinar sobre cerâmicas com decorações brunidas do Bronze Final/ I Idade do Ferro*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Coimbra. Coimbra.
- Osório, Ana, no prelo. «A variabilidade das cerâmicas manuais com decorações brunidas do Bronze Final/ I Idade do Ferro na Península Ibérica». *Arqueologia e História*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Reedy, Chandra 2008. *Thin-Section Petrography of Stone and Ceramic Cultural Materials*. London: Archetype Publications, Lda.
- Sousa, Victor 2005. *Intervenção de Escavação Arqueológica no Castelo de Arraiolos: Relatório Final do Trabalho Realizado no âmbito do Projecto de Investigação e Reabilitação do Monumento*. Arkhaios, Profissionais de Arqueologia e Paisagem, Lda.