

Maria João Valente
António Faustino Carvalho
(eds.)



ATAS XI

ENCONTRO DE ARQUEOLOGIA
DO SUDOESTE PENINSULAR

ENCUENTRO DE ARQUEOLOGIA
DEL SUROESTE PENINSULAR

21-23 OUT
2021 LOULÉ



Maria João Valente
António Faustino Carvalho
(eds.)



ATAS XI

ENCONTRO DE ARQUEOLOGIA
DO SUDOESTE PENINSULAR

ENCUENTRO DE ARQUEOLOGIA
DEL SUROESTE PENINSULAR

21-23 OUT
2021 LOULÉ



Ficha Técnica

Título

PROMONTORIA DIGITAL 1.

Atas do XI Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular (Loulé, 22-23 de Outubro de 2021)

Actas del XI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular (Loulé, 22-23 de Octubre del 2021)

Edição

UALG — Universidade do Algarve

CEAACP — Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património

Coordenação Editorial

Maria João Valente (Universidade do Algarve/CEAACP/UNIARQ)

António Faustino Carvalho (Universidade do Algarve/CEAACP)

Layout e maquetagem

Rui Roberto de Almeida

ISBN

978-989-9127-17-3 (volume digital)

DOI

<https://doi.org/10.34623/9pxv-qz79>

Handle

<http://hdl.handle.net/10400.1/18644>

Doi do Artigo: <https://doi.org/10.34623/mpwp-ab75>

Organização do XI EASP - Loulé

Comissão Organizadora

Alexandra Pires (Câmara Municipal de Loulé)

Ana Rosa Sousa (Câmara Municipal de Loulé)

António Faustino Carvalho (Universidade do Algarve/CEAACP)

Cristina Tété Gracia (Direção-Regional de Cultura do Algarve/CEAACP)

Javier Jiménez Ávila (Junta de Extremadura)

Manuela de Deus (Direção-Regional de Cultura do Alentejo)

Maria João Valente (Universidade do Algarve/CEAACP)

Miguel Rego (Direção-Regional de Cultura do Alentejo)

Rui Roberto de Almeida (Câmara Municipal de Loulé)

Susana Gómez Martínez (Universidade de Évora/Campo Arqueológico de Mértola/CEAACP)

Comissão Científica

Catarina Viegas (Universidade de Lisboa/UNIARQ)

Helena Catarino (Universidade de Coimbra/CEAACP)

João Pedro Bernardes (Universidade do Algarve/CEAACP)

José Luis Escacena (Universidad de Sevilla)

Juan Aurelio Pérez Macías (Universidad de Huelva)

Leonor Rocha (Universidade de Évora/CEAACP)

Macarena Bustamante (Universidad de Granada)

María Lazarich (Universidad de Cádiz)

Parceiros

Câmara Municipal de Loulé (Museu Municipal de Loulé/Loulé, Cidade Educadora/Arquivo Municipal de Loulé)

CEAACP — Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património

UALG — Universidade do Algarve

DRCAlg — Direção-Regional de Cultura do Algarve

DRCAlt — Direção-Regional de Cultura do Alentejo

UHU — Universidad de Huelva

FCT — Fundação para a Ciência e Tecnologia

Copyright textos e imagens ©, 2024, os autores

Os autores são responsáveis pelos seus originais, não sendo os editores responsáveis por quaisquer elementos que, de alguma forma, possam prejudicar terceiros.

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto estratégico do Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património – CEAACP [UIDB/00281/2020].

Índice

- 9 Apresentação
Maria João Valente, António Faustino Carvalho
- 11 Palavras prévias
Dália Paulo
- 13 *In memoriam* Francisco Gómez Toscano
Cristina Tété Garcia, Jesus de Haro Ordoñez, Miguel Rego, Juan Campos Carrasco

Pré-História

- 19 La Prehistoria del Suroeste de la Península Ibérica desde la perspectiva del análisis de los cambios del nivel del mar durante la última glaciación y la primera mitad del holoceno
Juan Carlos Mejías-García, Pablo Fraile-Jurado, Alfonso Alday-Ruiz
- 35 Origen del simbolismo en las sociedades del Paleolítico del SO de la Península Ibérica. El desarrollo artístico durante el solutrense
Patricia Domínguez García
- 43 La Cueva Chica de Santiago (Cazalla de la Sierra, Sevilla) como cámara funeraria neolítica
José Luis Escacena Carrasco
- 67 La cultura de los silos en el tránsito del IV al III milenio a.n.e. mediante el estudio de los materiales líticos de los yacimientos de “El Trobal” (Jerez de la Frontera y “La Esparragosa” (Chiclana de la Frontera)
Raquel Martínez Romero
- 91 LiDAR hypsometry in the Chalcolithic territory of La Zarcita (Santa Barbara de Casa, Huelva, Spain)
Francisco Sánchez Díaz, Mark A. Hunt Ortiz
- 105 Técnicas de análisis de autoría aplicadas a las manifestaciones gráficas prehistóricas
Alba Salceda Pino
- 117 Las aves pintadas del Tajo de las Figuras. Testimonios del ecosistema y del mundo simbólico de la Prehistoria reciente en la Provincia de Cádiz
María Lazarich González, Antonio Ramos-Gil, Juan Luis González-Pérez, Alba Salceda Pino, Daniel Pérez-Romero
- 133 Indicios de marcadores solares durante la Prehistoria
Antonio Ramos Gil
- 147 Paisajes megalíticos de la cuenca media del río Guadiana: arquitecturas y formas de implantación territorial
Esther Navajo Samaniego
- 157 Los Dólmenes de Rocalero (Zalamea la Real, Huelva). Documentación, conservación y valorización social
José Antonio Linares Catela, Coronada Mora Molina
- 171 La necrópolis megalítica de la Canchorrera (Tarifa, Cádiz) y su conexión con las cavidades con arte rupestre de la Sierra de la Plata
Vicente Castañeda Fernández, María Lazarich González, Antonio Ramos-Gil, Mercedes Versaci, Antonio Ruiz-Trujillo, Alfredo Fernández-Enríquez, Yolanda Costela Muñoz, Francisco Torres Abril

- 183 Manifestações tumulares pré-históricas das Caldas de Monchique (Algarve): primeiros resultados das escavações de 2021
António Faustino Carvalho, Fabián Cuesta-Gómez, Fábio Capela
- 197 Megalitismo da Serra de Monchique: resultados dos trabalhos de (re)localização de sepulturas sob mamoa
Fábio Capela, Ricardo Rato, António Faustino Carvalho
- 215 Usos e (re)usos de monumentos megalíticos: o caso da Anta da Murteira de Cima (Torre de Coelheiros, Évora)
Leonor Rocha
- 225 Achados isolados das antigas sociedades camponesas em São Brás de Alportel (distrito de Faro): testemunhos da ocupação pré-histórica do território
Angelina Pereira, António Faustino Carvalho
- 233 Aportación al estudio de los recipientes cilíndricos rituales de la Prehistoria reciente del ámbito atlántico-mediterráneo: los hallazgos de Portugal
María Narváez-Cabeza de Vaca

Proto-História

- 251 O sítio do Monte da Mata Bodes 2 (Beja) - um exemplo de diacronia de um provável “campo de hoyos”
Rui Monge Soares, Linda Melo, Pedro Valério, António Monge Soares
- 267 Una nueva necrópolis de cistas en el paraje de La Mina (San Bartolomé de la Torre, Huelva)
Guillermo Duclos de Navascués
- 277 Nuevos datos sobre el asentamiento del Cerro de San Cristóbal (Almonaster la Real, Huelva)
Eduardo Romero Bomba, Timoteo Rivera
- 285 En torno a las bases cronológicas y culturales del Horizonte Formativo del Bronce Final en Huelva
Juan M. Garrido Anguita, José C. Martín de la Cruz
- 295 Cucharas para el ritual de la apertura de la boca en Tarteso
Álvaro Gómez Peña, Luis Miguel Carranza Peco
- 313 La Monacilla. Un taller metalúrgico entre el siglo VI-V a.C. en la Ría de Huelva
Marcos García Fernández, Pedro Campos Jara, Juan Aurelio Pérez Macías
- 335 Un *thymiaterion* zoomorfo de la Sierra de Aroche (Huelva, España) y la localización de un nuevo poblado del Hierro
Nieves Medina Rosales, Javier Bermejo Meléndez

Época Romana

- 347 Las placas cerámicas decoradas tardoantiguas en el ámbito del suroeste peninsular
José Ildefonso Ruiz Cecilia, Julio Miguel Román Punzón
- 361 A *terra sigillata* da zona termal da Boca do Rio: subsídio para o estudo da evolução cronológica do sítio
Ana Martins, João Pedro Bernardes
- 377 El primer siglo de la presencia romana en el Bajo Guadalquivir. Sistematización de los contextos de ocupación
Francisco José Blanco Arcos, Francisco José García Vargas, Enrique García Vargas
- 395 As termas romanas de *Ebora Liberalitas Ivlia* – campanha arqueológica de 2019/2020
Ricardo de Morais Sarmiento, José Rui Santos, Eva Basílio, Rosária Leal
- 407 Materiales cerámicos del abandono de un pozo romano en la fábrica de salazones de la c/ Francisco Barreto (Faro, Portugal)
Alba A. Rodríguez Nóvoa, Ricardo Costeira da Silva, Adolfo Fernández Fernández, Paulo Botelho, Fernando P. Santos

- 423 Evidências da ocupação romana no centro de Portimão: o contexto funerário do Jardim 1º de Dezembro
Vera Teixeira de Freitas, David Gonçalves, João Tereso, Filipe Vaz

Idade Média

- 439 Análisis de las estructuras emergentes de la ermita de San Mamés en Rosal de la Frontera (Huelva)
Omar Romero de la Osa Fernández, María Carretero Fernández
- 453 Arquitecturas en el Castillo de Gibraleón (Huelva): evidencias arqueológicas, materiales y técnicas constructivas
Olga Guerrero Chamero, Juan Aurelio Pérez Macías, Pablo Díaz Rubio
- 473 Sítio arqueológico do Cerro do Castelo de Alferce (Monchique): resultados preliminares do projeto de investigação em curso
Fábio Capela, Susana Gómez Martínez, Maria João Valente, Humberto Veríssimo, Fábio Jaulino, Ricardo Rato, Andreia Campôa
- 489 Entre el Tajo y el Duero: torres del homenaje cristianas o fortificaciones independientes andaluses. Características técnicas edilicias y una propuesta cronológica
Antonio Malalana Ureña, Jorge Morín de Pablos
- 509 El Cerro del Castillo de Capilla (Badajoz). Arqueología de la ocupación andalusí
Diego Sanabria Murillo
- 523 A cerâmica no Garb al-Andalus: actividades artesanais, de transformação e pesca
Jaqueline Covaneiro, Jacinta Bugalhão, Helena Catarino, Sandra Cavaco, Isabel Cristina Fernandes, Ana Sofia Gomes, Susana Gómez Martínez, Maria José Gonçalves, Isabel Inácio, Marco Liberato, Gonçalo Lopes, Constança dos Santos
- 539 As cerâmicas em QasTallâ Darrâj: estudo de materiais de um silo no Largo da Fortaleza de Cacela Velha
Camila Silveira, Susana Gómez Martínez, Cristina Tété Garcia, Patrícia Dores, Maria João Valente

Idade Moderna

- 553 Arqueologia da arquitetura aplicada à Fortaleza de Santa Catarina de Ribamar (Portimão): resultados preliminares
Bruna Ramalho Galamba
- 563 Convento de Nossa Senhora do Carmo de Moura, dados preliminares das sondagens arqueológicas de diagnóstico
Vanessa Gaspar, Rute Silva, Patrícia Simão
- 579 Novos achados arqueológicos no centro histórico de Alvalade do Sado (Santiago de Cacém)
Lidia Vírseda, Patrícia Simão, Filipa Santos
- 593 Resultados dos trabalhos arqueológicos: Sondagens A, B, C e G (Convento da Graça, Tavira)
Sandra Cavaco, Jaqueline Covaneiro
- 609 A cerâmica fosca, a vidrada e a faiança de Lisboa durante a Época Moderna
Eva Leitão, Luísa Batalha, Manuel Francisco Pereira, Guilherme Cardoso

Zooarqueologia

- 623 El *Equus ferus caballus* del suroeste peninsular ibérico
Mercedes de Caso Bernal
- 635 A fauna malacológica do vicus *maritimus* do Cerro da Vila (Vilamoura, Loulé)
Ana Pratas, Filipe Henriques
- 649 A alimentação no Garb al-Andalus: resultados preliminares das escavações no Castelo do Alferce, Monchique
Humberto Veríssimo, Fabio Capela, Daniela Cabral, Maria João Valente

- 659 Exploração de moluscos no Garb al-Andalus: dados da Rua da Sé (Silves, Algarve)
Daniela Cabral, Humberto Veríssimo, Carlos Oliveira, Miguel Cipriano Costa, Maria José Gonçalves, Maria João Valente
- 669 Study of the malacofauna found in the main hall of the Islamic palace of Silves Castle (Algarve, Portugal)
Solange Silva, Pedro M. Callapez, Rosa Varela Gomes
- 679 Restos faunísticos do Parque de Festas (Tavira): da Idade do Ferro à Época Moderna
Jaquelina Covaneiro, Sandra Cavaco

*Estudos
Patrimoniais*

- 699 Sondagens arqueológicas e perfurações geoarqueológicas no Cineteatro António Pinheiro (Tavira)
Daniel Barragán Mallofret, Ana Gonçalves, Manuel Pica, Jaquelina Covaneiro, Sandra Cavaco, Celso Candeias
- 713 El patrimonio arqueológico de Huelva en la documentación de D. Carlos Cerdán Márquez
Juan Aurelio Pérez Macías, Enrique C. Martín Rodríguez
- 731 La percepción social como punto de partida para la musealización del patrimonio arqueológico. Una propuesta para Huelva
Yolanda González-Campos Baeza
- 745 A já conhecida problemática dos “cacos”: o assunto recorrente das reservas de arqueologia
Lígia Rafael
- 759 Percepción de las técnicas experimentales en el registro arqueológico orgánico
Yolanda González-Campos Baeza, David Villalón Torres, M^a José del Pino Espejo, Esteban García-Viñas, Eloísa Bernáldez Sánchez

A cerâmica fosca, a vidrada e a faiança de Lisboa durante a Época Moderna

Eva Leitão

Centro de Arqueologia de Lisboa, Departamento de Património Cultural. Direção Municipal de Cultura. Câmara Municipal de Lisboa / eva.leitao@cm-lisboa.pt

Luísa Batalha

Associação Cultural de Cascais | Câmara Municipal de Mértola / batalhaluisa5@gmail.com

Manuel Francisco Pereira

CERENA- Centro de Recursos Naturais e Ambiente, Departamento de Engenharia de Recursos Minerais e Energéticos, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa / mfcpc@tecnico.ulisboa.pt

Guilherme Cardoso

CAL - Centro de Arqueologia de Lisboa, Departamento de Património Cultural. Direção Municipal de Cultura. Câmara Municipal de Lisboa | Associação Cultural de Cascais / gjjpcardoso@gmail.com

Resumo

Durante séculos, Lisboa foi um centro produtor de cerâmica de excelência. O evoluir da urbe cobriu muitos dos afloramentos argilosos que existiam, levando praticamente à sua ocultação. As recentes escavações arqueológicas, realizadas em espaços edificados de antigos barreiros e olarias, tem possibilitado recuperar parte da antiga memória oleira da metrópole. Os barros vermelhos e brancos, existentes no seu subsolo, apresentam características muito próprias, facilmente identificáveis, possibilitando distingui-los, em relação a outros centros produtores oleiros nacionais e internacionais.

Palavras-chave

Argilas, olarias, cerâmica fosca, vidro plumbífero, faiança.

Abstract

For centuries, Lisbon was a centre for producing ceramics of excellence. The evolution of the city covered many of the clay outcrops that existed, practically leading to its concealment. Recent archaeological excavations, carried out in built spaces of old clay pits and potteries, have made it possible to recover part of the metropolis's ancient pottery memory. The red and white clays, existing in its subsoil, have very specific characteristics, easily identifiable, making it possible to distinguish them in relation to other national and international pottery producing clusters.

Keywords

Clays, potteries, matte ceramic, lead glaze, earthenware.

1. Introdução

Para o arqueólogo que procede a análises de objetos de cerâmica é importante saber a sua origem de fabrico, permitindo, assim, conhecer o comércio realizado entre o local de produção e o de consumo, volume de negócios e rotas de distribuição.

O atual trabalho centra-se no estudo das pastas de cerâmica usadas pelos antigos oleiros lisboetas a partir do século XV, nas suas produções de louças fosca e vidrada, tanto plumbíferas como estaníferas (esmaltadas).

Sabe-se que, os barreiros de onde eram extraídas as argilas utilizadas pelos oleiros existiam por toda a zona urbana e rural da cidade, em bolsas de diversas dimensões, nunca muito distantes das oficinas de fabrico.

Nas produções de cerâmica fosca, era mais utilizado o barro vermelho, por ser o mais resistente nas produções de louça doméstica e de construção: bilhas, fogareiros, painéis, caçoilas, púcaros, telha, tijolos, tubos, etc.

Por sua vez, na produção da faiança, foi usada preferencialmente a argila branca das “Camadas dos Prazeres” (Pais et al., 2006, p. 13), possibilitando um acabamento mais luminoso nos vidrados estaníferos. A resistência desta argila é inferior à vermelha, no entanto, adquire uma maior dureza através da aplicação de esmaltes estaníferos na sua cobertura. Foi usada preferencialmente nas cerâmicas de mesa, de farmácia e no fabrico de azulejos a partir do século XVI.

As pastas foram analisadas macroscopicamente, através de lupas de mão e binocular que também serviu para o registo fotográfico e posteriormente analisadas mineralogicamente por difratometria de raios-X, no laboratório de Mineralogia e Petrologia (LAMPIS-GEOLAB), do Instituto Superior Técnico, da Universidade de Lisboa.

2. Origem das recolhas das peças analisadas

Parte dos artefactos estudados são provenientes de entulheiras de rejeitados identificados no lado poente da cidade, no antigo bairro Mocambo (Madragea) ou nas suas proximidades, onde durante vários séculos se extraiu a argila branca dos Prazeres para a produção de faiança. Outra parte é proveniente na zona da Escadinhas da Barroca, onde foram usadas argilas vermelhas, encontradas durante a escavação de um forno de cerâmica, datado da segunda metade do século XV e escavado por José P. Henriques e Vanessa Filipe (Henriques et al., 2018, pp. 109-121).



Figura 1 – Locais de proveniência das amostras analisadas: 1, Rua Possidónio Silva; 2, Rua do Possolo; 3, Rua Miguel Lupi; 4, Travessa do Oleiro; 5, Forno das Escadinhas da Barroca.

Da zona do Bairro da Madragoa foram publicados diversos artigos sobre entulheiras, ali escavadas pela empresa de arqueologia Neoépica, Lda. (Neto et al., 2012; Batalha et al., 2016), onde as produções são maioritariamente de louça de faiança e azulejos. Entre os materiais recolhidos na zona do bairro da Madragoa, encontrou-se também louça fosca de pasta vermelha, servindo alguma para a produção do vidrado (Cardoso et al., 2017b, pp. 87-97).



Figura 2 – Quatro taças de faiança, rejeitadas, coladas entre si. Travessa do Oleiro. A, decoração interna; B, tardez. Século XVIII.

Numa escavação realizada no Largo de Jesus, Lisboa, foi possível recolher rejeitados de faiança branca, com decorações a azul, mas a maior novidade foi o primeiro registo de produção de faiança “azul sobre azul”, em Lisboa, imitação “azul Berettino”, e também as cerâmicas esmaltadas brancas, datadas dos finais do século XVI, normalmente atribuídas a produções de Sevilha (Cardoso e Batalha, 2017, pp. 146-181). No Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, foram feitas análises a este tipo de cerâmica, o que permitiu observar a diferença entre as cerâmicas do mesmo tipo, com origem em Savona, Albisola, Sevilha e Holanda (Ferreira, Machado e Casimiro, 2017, pp. 1863-1872).



Figura 3 – Fundo de taça de faiança rejeitada. Rua Miguel Lupi. Século XVIII.

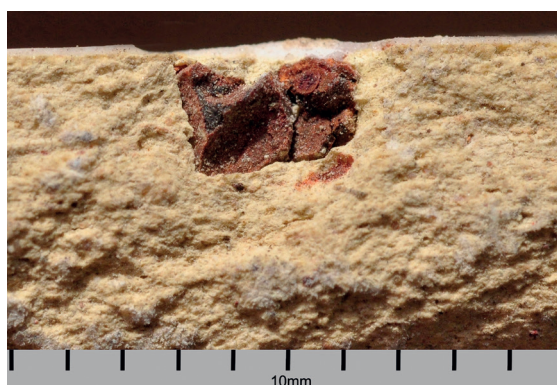


Figura 4 – Pasta de faiança branca/ amarelada, com nóculo de óxido de ferro vermelho no seu interior. Rua Miguel Lupi. Século XVIII.

Mais a nascente, no Largo das Olarias, foi identificada uma olaria que esteve em laboração durante os séculos XVI e XVII, produzindo faiança de pasta branca com esmalte branco, decorado a azul e louça fosca de barro vermelho (Castro et al., 2017, pp. 1731-1751).



Figura 5 – Fragmentos de rejeitados de faiança decorada. Rua Possidónio Silva. Séculos XVII e XVIII.

Os fornos de louça fosca, de pasta vermelha, apareceram essencialmente na zona a norte do Rossio, na Rua das Portas de Santo Antão (Cardoso et al., 2017a, pp. 1697-1711; Cardoso et al., 2019, pp. 122-132), e nas Escadinhas da Barroca (Henriques et al., 2018, pp. 109-121). Deste último, apresentam-se os resultados das análises a que foram sujeitas diversas pastas ali exumadas.

3. Características das pastas

Da amostragem de várias estações arqueológicas no território de Lisboa, associadas às escombreyras de detritos cerâmicos, situadas na Travessa do Oleiro (TO), Rua Possidónio da Silva (RPS), Rua Miguel Lupi (RML), Rua do Possolo (RP) e Forno das Escadinhas da Barroca (FEB), podemos constatar, entre esses espólios, a presença de dois tipos de pastas cerâmicas em todas as estações arqueológicas, pastas vermelhas e pastas brancas.

Numa caracterização inicial, optou-se pela análise mineralógica dos desengordurantes constituintes das pastas, com lupa binocular, de forma a identificar as similaridades mineralógicas entre as diferentes origens geográficas do material exumado e, numa segunda fase, investigar a possibilidade de associar a matéria-prima original, à envolvente geológica desses locais.

As características mineralógicas dos desengordurantes, observáveis nas pastas, não mostraram variações significativas, na maioria das cerâmicas.

As mais claras, com variação nos tons, vão do branco, branco rosado a amarelo pálido, as mais abundantes, enquanto nas pastas vermelhas, a variação cromática é mais abrangente, do rosa, rosa amarelado, vermelho claro a vermelho, associada à maior ou menor concentração de óxidos de ferro, também estes identificáveis nas pastas “brancas”.

A granulometria dos elementos não plásticos é geralmente fina, ocorrendo amostras com dimensão menor, tornando a identificação mais complexa, ocorrendo casos em que parece haver uma distribuição orientada dos desengordurantes. Predomina o quartzo, hialino e leitoso, variando a quantidade deste material silicioso e, excepcionalmente, surgem clastos de dimensão considerável.

Em algumas das amostras, a presença dos carbonatos é observável, e os filossilcatos estão igualmente representados pela moscovite, que no caso das amostras vidradas são vestigiais, sendo, no entanto, possível identificá-los.

Em ambos os grupos de pastas, os óxidos de ferro estão presentes em maior ou menor percentagem e dimensão, surgindo em nódulos ou como autênticas foliações, caso das amostras de cor branca, tal como os carbonatos e os carvões que integram as cerâmicas estudadas.

Verifica-se que a amostragem das diferentes tipologias das quatro intervenções arqueológicas do concelho de Lisboa e dos materiais tratados varia. Se na RPS e TO, foram exumadas cerâmicas de pastas rosa e de pasta branca, nos casos da RML as pastas são unicamente claras, e na intervenção das EFB a produção seria unicamente de cerâmica vermelha.

Um conjunto de 19 cerâmicas, composto por diversas formas e utilidades do quotidiano das populações e época de fabrico, foram alvo de análise por Difraccção de raios-X (DRX) no LAMPISIT.

Neste trabalho, optou-se pela realização de grupos de função utilitária. O primeiro caso é constituído por duas peças, a primeira um fragmento de trempe/cravilho, designada como peça T, na figura 8, recolhida na RML, de pasta clara (Munsell 5YR8/3). Pasta de textura fina, com alguma dispersão de óxidos e pequenos vacúolos, apresenta em maior quantidade calcite, seguindo-se o quartzo, e como elementos em menor concentração gehlenite, hematite e vestígios de rútilo.

O segundo elemento deste conjunto, uma cassete, amostra G (Fig. 7), foi usada na cozedura de peças cerâmicas. Identicamente de cor clara, muito semelhante à anterior, de textura fina, onde é difícil identificar os desengordurantes, no entanto, na pasta, é possível reconhecer lineações avermelhadas, paralelas às paredes da cerâmica. Este contentor de ir ao forno, recolhido na Travessa do Oleiro (TO/2011 – CT1. Int.222) propõe uma mineralogia que difere na ordem de concentrações, existindo em maior quantidade a gehlenite, seguindo-se o quartzo, calcite, dióxido e a andradite.

O segundo conjunto é constituído por duas peças cerâmicas, exumadas na intervenção arqueológica do FEB, um fragmento de fogareiro, e parte de uma forma de biscoito.

O fogareiro com cor (Munsell 2,5YR 6/6) designado por elemento Q (Fig. 8), apresenta externamente cor rosa e internamente cor bege, tem granulometria fina, e clastos de quartzo com orientação paralela às paredes. Mineralogicamente é composto maioritariamente por quartzo e em percentagem menor por moscovite e feldspato potássico (ortose).

O DRX da forma de biscoito, com cor (Munsell 2,5YR 6/4) (Fig. 8), identificada por R, indicia igualmente a preponderância de quartzo, existindo em menores quantidades anfíbola (magnesioriebeckite) e albite. A pasta expõe variações cromáticas de tons de vermelho, existindo zonas acinzentadas no cerne da parede da peça, onde podemos confirmar a existência de granularidade fina, com elementos suavemente maiores, iniciando foliação, por vezes perturbada por microfraturas na pasta.

O conjunto de três é composto por fragmentos de espólio recolhidos na Rua Possidónio da Silva: um fundo de botija, amostra A, e um fragmento com asa, amostra B, ambas as pastas representadas na Figura 6; um gargalo de botija da Travessa do Oleiro, designado por L (Fig. 7) (TO/11.165), e um pequeno fragmento de bilha do Forno das Escadinhas da Barroca que identificamos por P, cuja cor é (Munsell 2,5YR 6/8) (Fig. 8). Todas estas cerâmicas são de pastas rosa a vermelha e a granulometria destes exemplares é variável. No caso da peça designada por A, são observáveis grandes quantidades de grãos de quartzo, que se dispõem em alinhamento, acompanhado com a existência de vacúolos e microfraturas na pasta. A amostra B, de cor mais escura e textura mais fina, com menor quantidade de elementos não plásticos e vacúolos, alguns aparentando fantasmas de microrganismos, ainda a confirmar.

A amostra L, é de todas a que apresenta granulometria mais fina, enquanto na amostra P, de aspeto irregular, sem foliação definida, são observáveis abundantes vacúolos e clastos de quartzo.

Em todas as pastas deste conjunto, o quartzo destaca-se, sendo o mineral maioritário, variando a mineralogia. No caso do fundo de botija, o dióxido, a gehlenite e a anortite estão representados na sua constituição. Esta peça está coberta por um engobe esbranquiçado, formado maioritariamente por quartzo, existindo ainda calcite, anortite, dióxido e sanidina.

O fragmento de peça com asa e o gargalo de botija têm como segundo mineral mais abundante os óxidos de ferro e a hematite, a par de plagioclases tendencialmente cálcicas.

A última peça deste conjunto, o fragmento de bilha, na sua mineralógica secundária apresenta moscovite, microclina e albite.

Subsequentemente, optou-se por um conjunto de cinco peças de pasta vermelha da Rua Possidónio da Silva. Um fragmento de fundo (E) (Fig. 6), apresenta textura muito fina, com esporádicos clastos de quartzo de maior dimensão e vários vacúolos de diferentes dimensões, acompanhados de microfraturas, em diferentes direções da parede da cerâmica.

Da Travessa do Oleiro, analisamos três elementos: um fragmento de bordo e parede de prato com duas cores (I), (Figura 7), de granulometria fina, existindo esporádicos grão de quartzo (TO/11. 221.4).

Ao mesmo conjunto associamos o fragmento de tigela (J), (Figura 7), (TO/16. 220), com textura sensivelmente mais grosseira do que a dos anteriores materiais, na qual são visíveis vacúolos, alguns orientados em paralelo com as paredes externas e outros com orientação mais aleatória. Da mesma coleção, o fragmento de trempe (M) (Figura 3) (TO/11. 221), apresenta textura fina, na qual podemos ver vacúolos em toda a estrutura. A este grupo associa-se um bordo recolhido na Rua do Possolo, indicada pela letra N, (Fig. 8), (RP/31.76.2), também com granulometria fina, igualmente com pequenos orifícios e lineações em vazio.

No caso das amostras E, I, J e N, o quartzo e a calcite são os constituintes maiores destas pastas, diferindo, a partir daí, na sequência mineralógica que as constituem, tendo o fundo recolhido na RPS, na sua pasta, moscovite e microclina, enquanto as peças I e J possuem gehlenite como terceiro constituinte e diópsido e anortite como quarto mineral representado, respetivamente.

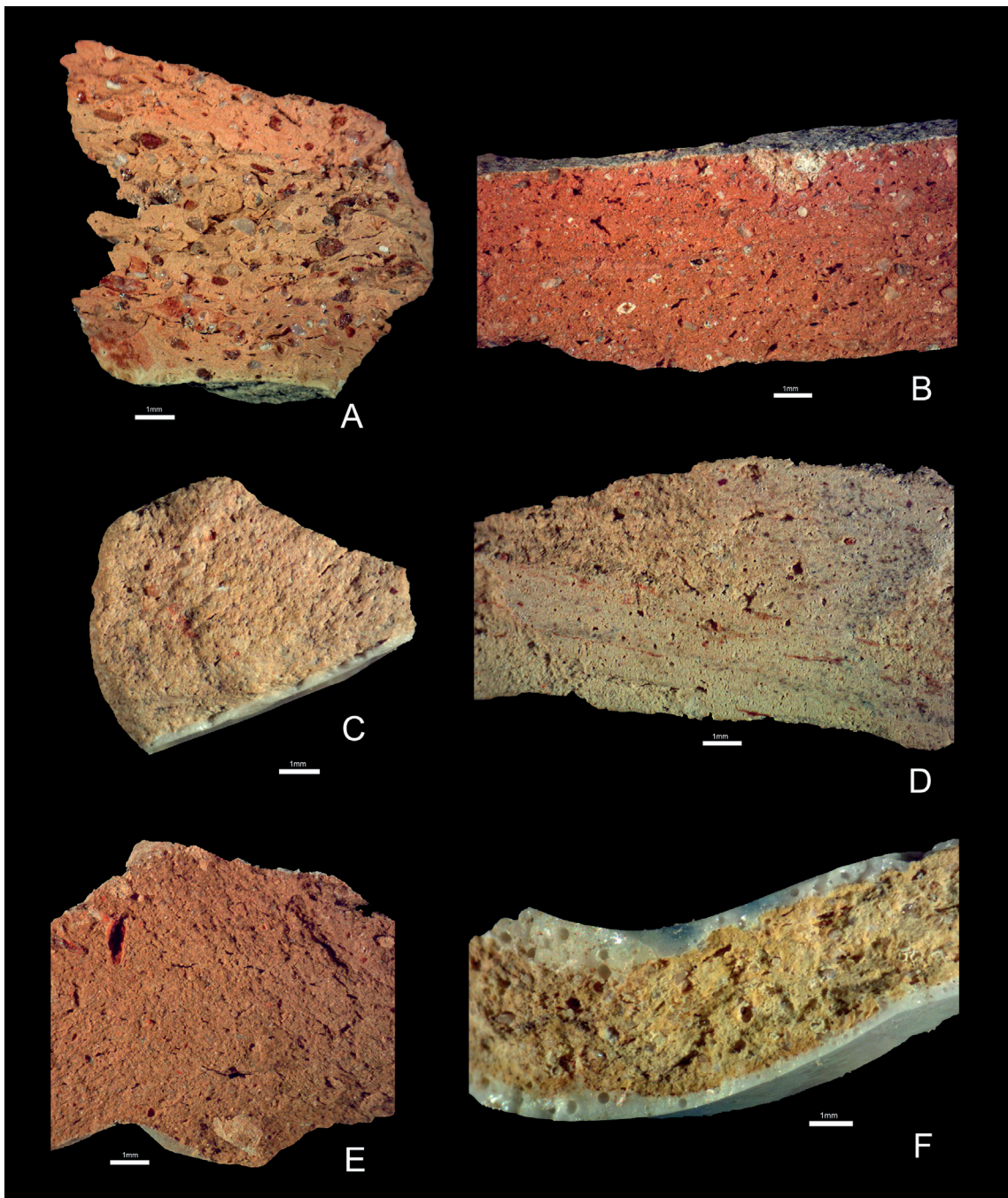


Figura 6 – Fotografias das pastas das cerâmicas da Rua Possidônio da Silva (A a E) e da Travessa do Oleiro (F). Barra 1mm.

O fragmento de trempe (M) da TO, foi fabricado com uma argila, em que o quartzo é o maior representante, a que se segue moscovite, microclina e albite. No entanto, o bordo da RP, tem como constituintes menos representativos o dióxido e a gehlenite, sequência diferente dos casos acima descritos.

Foi possível constatar que as peças I e N, sofreram um processo de “pintura”, na superfície externa. No caso do fragmento de parede de prato (I), há um revestimento total da zona interior e uma linha na face exterior. Este engobe foi igualmente alvo de análise, obtendo valores um pouco diferentes, permanecendo o quartzo o mineral mais presente, mas os seguintes alteram de quantidades, existentes na pasta de fabrico.

O engobe do bordo, recolhido na Rua do Possolo (N) é elaborado com quartzo, calcite, andradite e gehlenite, o que difere da constituição mineralógica da pasta.

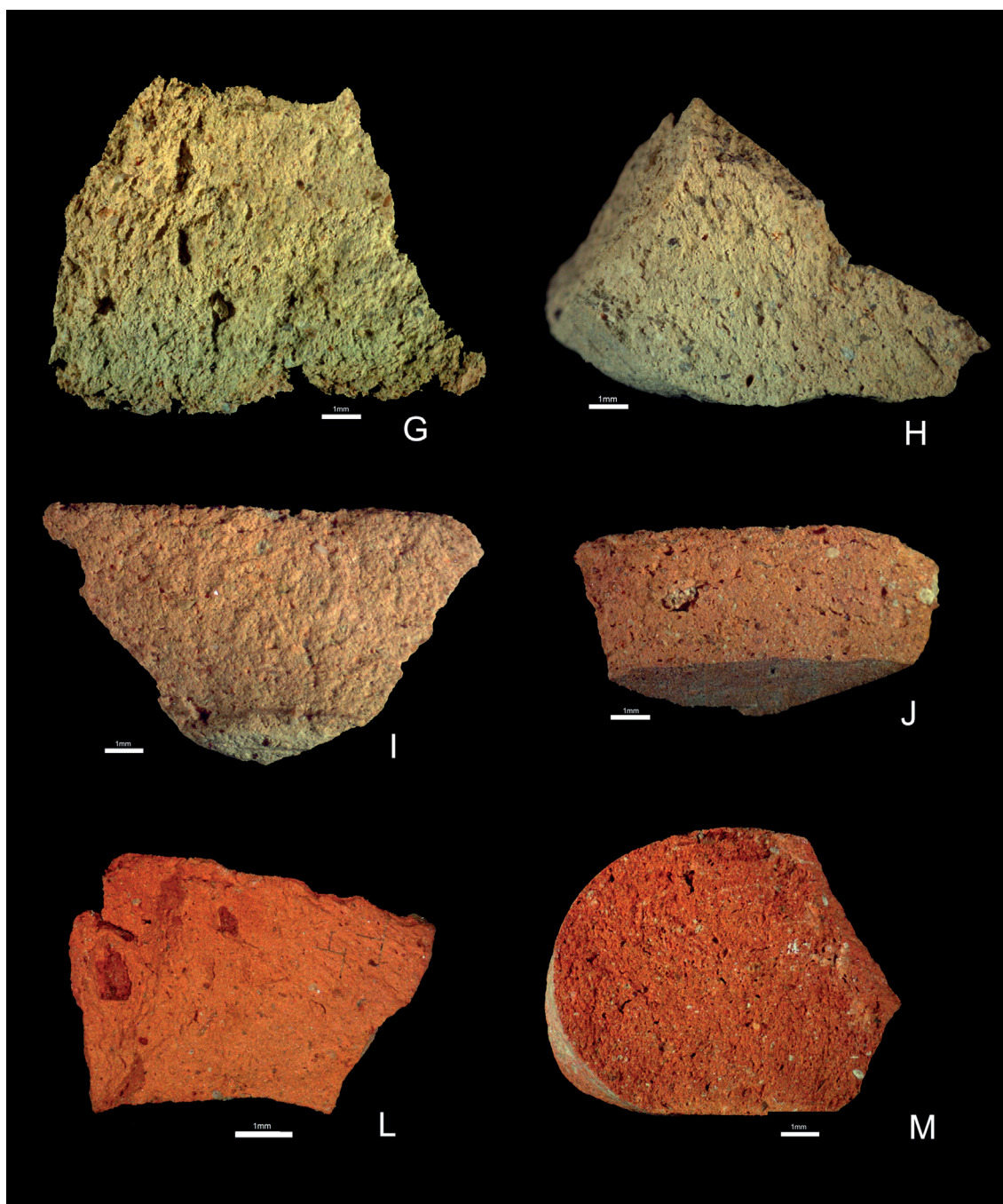


Figura 7 – Fotografia das pastas recolhidas na Travessa do Oleiro, existindo pastas brancas e vermelhas. Barra 1 mm.

O grupo seguinte é constituído por duas peças em faiança branca, pintadas a azul, exumadas durante a intervenção arqueológica da Rua Possidónio da Silva. Um fragmento de tampa (fotografia da pasta na Figura 6), denominada por C, de textura fina, apresenta uma tendência de paralelismo na foliação, definida por vazios na pasta. O outro elemento é composto por um conjunto de três tigelas, coladas aquando da cozedura do vidrado, a qual intitulamos como F, (Fig. 6), (TO 11.66.8). Com textura fina, constante entre elas, nas quais podemos observar o alinhamento dos clastos de quartzo ao longo das suas paredes. Estes dois exemplares são de pasta clara, em que o quartzo é o mineral principal.

A tampa, em faiança, difere do conjunto de tigelas por ter os minerais revelados pelas análises. Estão presentes a gehlenite, diópsido e anortite, enquanto aquelas têm a calcite como segundo mineral, constituinte associado igualmente à anortite, diópsido e sanidina.

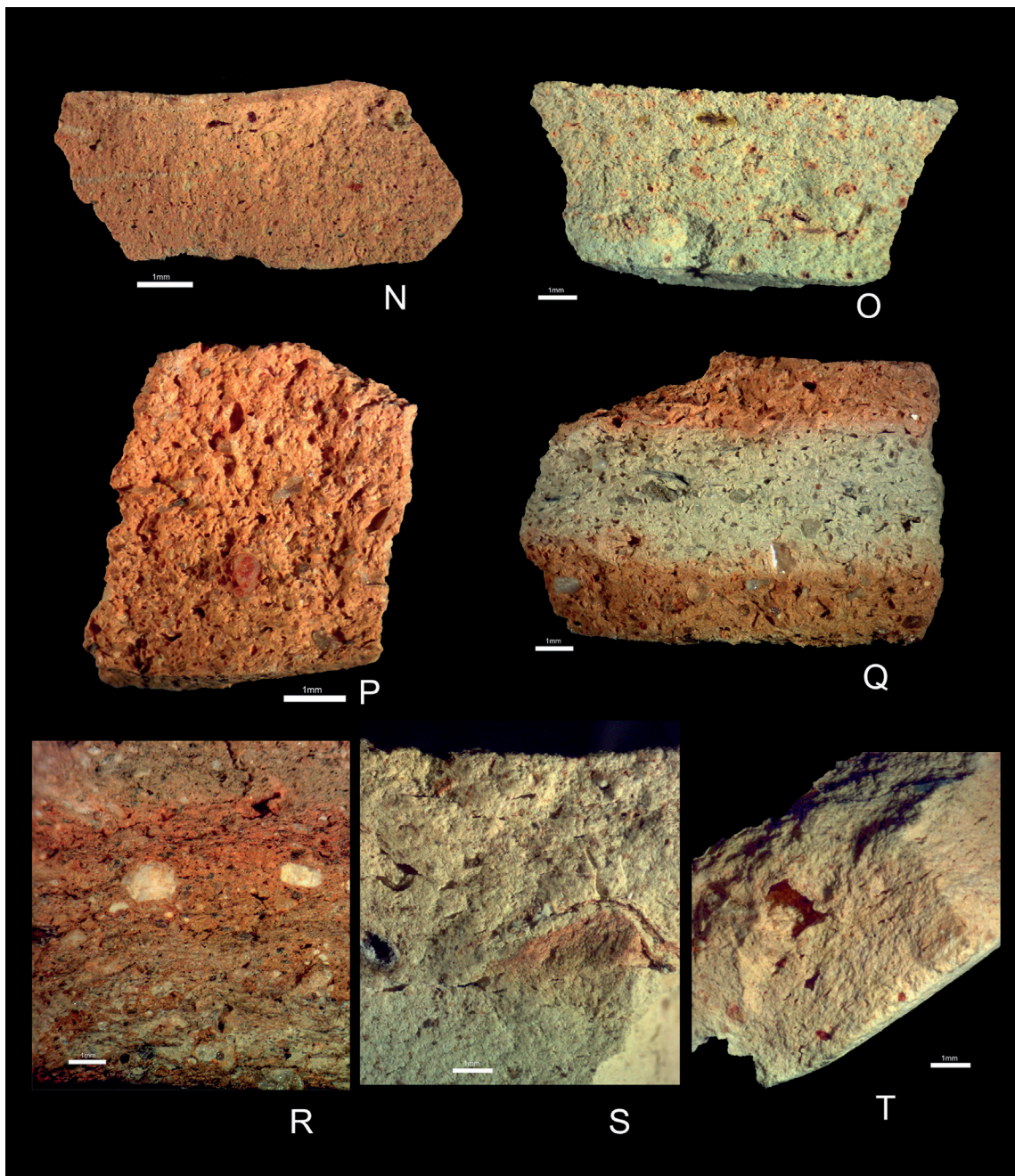


Figura 8 – Fotografias das pastas da intervenção arqueológica da Rua do Possolo (N e O); pastas do Forno das Escadinha da Barroca (P, Q e R) e da Rua Miguel Lupi (S e T). Barra 1 mm.

A chacota, de pasta clara (Munsell 2,5Y 8/3), usada para o fabrico de faianças, está bem representada no conjunto de espólios exumados nos trabalhos arqueológicos da Rua do Possidónio da Silva, representado neste trabalho pela amostra D (Fig. 6), um fragmento de bordo de prato, de granularidade fina, mas com orientação definida por foliação e vacúolos. Da Travessa do Oleiro, foi selecionado, um fragmento de parede e fundo de tigela, designado por H, (Fig. 7), (TO/11.222.1), de grão fino; da Rua do Possolo, está representado pelo bordo O, (Fig. 8) (RP 31.76.1), textura fina e alinhamentos paralelos às paredes externas, enquanto a amostra S da Rua Miguel Lupi, (Fig. 8), corresponde a um pequeno fragmento de parede, com vacúolos ao longo da mesma, alguns que se devem ao desaparecimento do mineral que estava inserido na pasta.

A análise dos dois primeiros exemplos, é concordante para os dois primeiros minerais, o quartzo e a gehlenite. No entanto, para a peça da RPS, a sequência mineralógica representada é o diópsido, a calcite, seguindo-se a augite (piroxena) e vestígios de granada; em contrapartida o fundo de tigela da TO, tem maior concentração de calcite, diópsido, gehlenite, anortite e wollastonite. Da RP, temos a amostra O, igualando a maior representação mineralógica na pasta por quartzo, mais a presença de diópsido, seguida pela gehlenite e anortite.

A Rua Miguel Lupi, representada por um fragmento de parede, S, de constituição díspar das anteriores, composto por calcite, quartzo e gehlenite, já representada na amostra T, (RML/16), (Fig. 8), igualmente desta estação arqueológica. No entanto, os minerais seguintes são completamente díspares, o caso da andradite e akermatite, ricos em cálcio e ferro.

No quadro 1, podemos observar o resumo da descrição do universo das intervenções arqueológicas, das quais são originárias as peças, a partir das quais foi possível realizar as análises mineralógicas bem como a sua mineralogia.

Interv. Arqueológica	Acrón./Nº Inventário	Ident. Análises	Função	Cor da Pasta	Mineralogia
Rua Possidónio da Silva	RPS/21	A	Fundo de botija	Pasta vermelha	Quartzo/Diópsido/Gehlenite/ Anortite
Rua Possidónio da Silva	RPS/21	B	Asa de bilha?	Pasta vermelha	Quartzo/Hematite /Anortite
Rua Possidónio da Silva	RPS/21	C	Tampa faiança	Pasta branca	Quartzo/Gehlenite/Calcite/ Diópsido/Anortite
Rua Possidónio da Silva	RPS/21	D	Frag. de prato	Pasta branca	Quartzo/Diópsido/Gehlenite/ Calcite/Augite
Rua Possidónio da Silva	RPS/21	E	Frag. de fundo	Pasta Vermelha	Quartzo/Calcite/Moscovite/ Microclina
Travessa do Oleiro	TO/11.66.8	F	4 tigelas em faiança coladas	Pasta branca	Quartzo/Calcite/Anortite/ Diópsido/ Sanidina
Travessa do Oleiro	TO/11.CT1. INT.222	G	Cassete	Pasta branca	Gehlenite/Quartzo/Calcite/ Diópsido/Andradite
Travessa do Oleiro	TO/11.221.1	H	Frag. de parede/ fundo de tigela	Pasta branca	Quartzo/Gehlenite/Calcite/ Diópsido/Andradite/Anortite
Travessa do Oleiro	TO/11.221.4	I	Frag. de prato	Pasta vermelha	Quartzo/Calcite/Gehlenite/ Diópsido
Travessa do Oleiro	TO/16.222	J	Fragmento de tigela	Pasta vermelha	Quartzo/Calcite/Gehlenite/ Diópsido/Anortite
Travessa do Oleiro	TO/11.165	L	Gargalo de botija	Pasta vermelha	Quartzo/Hematite/Labradorite
Travessa do Oleiro	TO/11.221.0	M	Frag. de trempe	Pasta vermelha	Quartzo/Moscovite/Hematite/ Microclina/Albite
Rua do Possolo, 31	RP 31.76. 2	N	Bordo	Pasta vermelha	Quartzo/Calcite/Diópsido/ Gehlenite
Rua do Possolo, 31	RP 31.76. 1	O	Bordo	Pasta vermelha	Quartzo/Diópsido/Gehlenite/ Anortite/Wollastonite
Forno das Escadinhas da Barroca	FEB/20	P	Frag. Parede	Pasta vermelha	Quartzo/Moscovite/Microclina/ Albite
Forno das Escadinhas da Barroca	FEB/20	Q	Frag. de fogareiro	Pasta vermelha	Quartzo/Moscovite/Ortoclase
Forno das Escadinhas da Barroca	FEB/20	R	Frag. Placa de biscoito	Pasta vermelha	Quartzo/Magnesioriebeckite/ Albite
Rua Miguel Lupi	RML/16	S	Frag. Parede	Pasta branca	Calcite/Quartzo/Gehlenite/ Andradite/Akermatite
Rua Miguel Lupi	RML/16	T	Frag. Trempe/ cravilho	Pasta branca	Calcite/Quartzo/Gehlenite/ Hematite/Rútilo

Quadro 1 – Quadro síntese das amostras analisadas.

4. Discussão de resultados

Das análises mineralógicas realizadas por DRX, podemos constatar que nas amostras de pasta vermelha, a totalidade de picos principais foram atribuídos ao quartzo, duas das peças amostradas apresentam valores de maior concentração em hematite, diretamente correlacionados com cor de pasta em vermelho mais intenso (peças B e L).

Do conjunto em análise também se destacam duas peças em chacota, em que a fase cristalina principal é a calcite, fugindo à tendência de elemento de segundo plano, predominante no universo de peças estudado.

No conjunto geral os picos principais foram atribuídos ao quartzo, gehlenite, diópsido, calcite e anortite.

Por existirem nas pastas cerâmicas elevados valores de sílica, carbonato de cálcio, alumínio, magnésio e sódio, quando expostas a diferentes temperaturas de cozedura, vão sintetizar distintos minerais. Apontando para a maioria os casos analisados, o processo de cozedura terá ocorrido a temperaturas superiores a 850°C, excetuando quatro casos, as amostras E, M, P e Q, nas quais se manifesta a presença da moscovite, remetendo para processos de cozedura com temperaturas mais baixas.

A presença de gehlenite e calcite é indicadora de argilas com componente calcária ou pastas onde ocorreu a introdução de calcário, enquanto nas amostras A, B, M, P, Q e L, a componente siliciosa é a mais abundante.

5. Considerações finais

Os resultados da análise mineralógica das amostras provenientes de cinco intervenções arqueológicas, 4 na zona ocidental e uma na oriental da cidade de Lisboa, permitem indicar a possibilidade de as argilas utilizadas no fabrico destas peças serem de origem proximal relativamente aos sítios arqueológicos de recolha. Nas imediações destes locais encontramos formações Miocénicas, como as “Camadas dos Prazeres” (Pais et al., 2006, p. 13), sugerindo que a origem da argila será a mesma para a maior parte do espólio, podendo ocorrer introdução de pequenas variantes a essa matéria-prima, também ela com origem em locais não muito longínquos.

Segundo autores do final do século XIX, a extração de barros para as “... *Dois espécies de loiça são extrahidos de jazigos existentes em Lisboa nos três locais seguintes: Prazeres – barro branco e barro azul. Matadouro – barro azul e barro vermelho vidrado (vermelho), Algés – barro azul.*” (Lepierre, 1899, p. 67).

Partindo desse princípio, muita da produção oleira em análise, encontra-se diretamente relacionada com os locais de extração.

Devido às intervenções arqueológicas realizadas na cidade de Lisboa, as localizações dos barreiros desta época são conhecidas, pois a extração excessiva de argilas na proximidade dos centros oleiros, originavam problemas de segurança e saúde pública, havendo posturas municipais que impunham como medida preventiva a colmatação rápida desses espaços por parte dos oleiros.

As entulheiras apresentam, na realidade, um manancial de elementos de análise que muito têm contribuído para o conhecimento de uma atividade, de produção oleira intensiva, que se desenvolveu por toda a cidade. Aqui encontramos respostas desde a extração, execução e resultado final de todo o processo produtivo, para o qual contribui este estudo, na vertente mais específica, a análise das argilas.

Bibliografia

Batalha, L., Campôa, A., Cardoso, G., Neto, N., Rebelo, P., e Santos, R. (2012). Vestígios de um centro produtor de faiança dos séculos XVII e XVIII: dados de uma intervenção arqueológica na Rua de Buenos Aires, nº 10, Lisboa. In A. Teixeira e J.A. Bettencourt (Coords.), *Velhos e Novos Mundos Estudos de Arqueologia Moderna*, vol. 2 (pp. 951-962). Arqueo Arte 1. Lisboa, CHAM, Nova-FCSH.

- Batalha, L., Cardoso, G., Neto, N., Rebelo, P., e Santos, R. (2016). Portuguese faience found at 10 Buenos Aires Street pits – Lisbon (17th-18th centuries). In R. V. Gomes, T. M. Casimiro e M. V. Gomes (Eds.) *Proceedings of the First International Conference of Portuguese Faience (16 TH-19 TH Centuries)* (pp. 27-38). Lisboa, IAP.
- Cardoso, G., e Batalha, L. (2017). Evidências de produção oleira dos finais do século XVI a meados do século XVII no Largo de Jesus (Lisboa). In A. Caessa, C. Nozes, I. Cameira e R. B. da Silva (Coords.) *Atas do I encontro de Arqueologia de Lisboa uma Cidade em escavação, Teatro Aberto, 26-28 de Novembro de 2015* (pp. 146-181). Lisboa, CAL, Câmara Municipal de Lisboa.
- Cardoso, G., Batalha, L., Rebelo, P., Neto, N., Rocha, M., e Brito, S. (2017a). Uma olaria na Rua das Portas de Santo Antão (Lisboa) – Séculos XV e XVI. In J. M. Arnaud e A. Martins (Coords.), *II Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Arqueologia em Portugal o estado da questão* (pp. 1697-1711). Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Cardoso, G., Neto, N., Batalha, L., Rebelo, P., e Santos, R. (2017b). Vestígios da produção de cerâmica no lado Ocidental de Lisboa durante os séculos XVII e XVIII – Dados de uma Intervenção Arqueológica na Rua de Buenos Aires, nº10, Lisboa. *Arqueologia & História*, 69, pp. 87-97.
- Cardoso, G., Leitão, E., Neto, N., Rebelo, P., e Peça, P. (2019). Evidências de produção de cerâmica fosca em Lisboa durante a época Moderna. In J. C. de Senna-Martinez, A. C. Martins, A. Caessa, A. Marques e I. Cameira (Coords.), *Fragmentos de Arqueologia de Lisboa 3: Extrair e produzir. Dos primeiros artefactos à industrialização* (pp. 122-132). Lisboa, CAL – Centro de Arqueologia Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, Sociedade de Geografia de Lisboa.
- Castro, A., Paula, N. A., Torres, J. B., Curado, T., e Teixeira, A. (2017). Evidências de produção oleira nos séculos XVI e XVII no Largo das Olarias, Mouraria (Lisboa). In J. M. Arnaud e A. Martins (Coords.), *II Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Arqueologia em Portugal o estado da questão* (pp. 1731-1751). Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Ferreira, L. F. V., Machado, I. F., e Casimiro, T. M. (2017). Cerâmica Portuguesa azul sobre azul – séculos XVI e XVII. In J. M. Arnaud e A. Martins (Coords.), *II Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses, Arqueologia em Portugal o estado da questão* (pp. 1863-1872). Lisboa, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Henriques, J. P., Filipe, V., Casimiro, T. M., e Krus, A. (2018). Vestígios de produção oleira dos finais do século XV (Escadinhas da Barroca, Lisboa). In J. C. de Senna-Martinez, A. C. Martins, A. Caessa, A. Marques e I. Cameira (Coords.), *Fragmentos de Arqueologia de Lisboa 3: Extrair e produzir. Dos primeiros artefactos à industrialização* (pp. 109-121). Lisboa, CAL – Centro de Arqueologia Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, Sociedade de Geografia de Lisboa.
- Lepierre, C. (1899). *Estudo Chimico e Technologico sobre a Ceramica Portuguesa Moderna*. [Trabalho Effectuado no Laboratorio Chimico da Escola Industrial “Brotero”, em Coimbra]. Lisboa, Imprensa Nacional.
- Pais, J., Moniz, C., Cabral, J., Cardoso, J. L., Legoinha, P., Machado, S., Morais, M. A., Lourenço, C., Ribeiro, M. L., Henriques, P., e Falé, P. (2006). *Notícia Explicativa Folha 34 – D Lisboa, Carta Geológica de Lisboa, escala 1:50 000*. Lisboa, Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação Departamento de Geologia.

