

ARQUEOLOGIA EM PORTUGAL

2017 – Estado da Questão



ASSOCIAÇÃO
DOS ARQUEÓLOGOS
PORTUGUESES

Coordenação editorial: José Morais Arnaud, Andrea Martins
Design gráfico: Flatland Design

Produção: Greca – Artes Gráficas, Lda.
Tiragem: 500 exemplares
Depósito Legal: 433460/17
ISBN: 978-972-9451-71-3

Associação dos Arqueólogos Portugueses
Lisboa, 2017

O conteúdo dos artigos é da inteira responsabilidade dos autores. Sendo assim a Associação dos Arqueólogos Portugueses declina qualquer responsabilidade por eventuais equívocos ou questões de ordem ética e legal.

Desenho de capa:

Levantamento topográfico de Vila Nova de São Pedro (J. M. Arnaud e J. L. Gonçalves, 1990). O desenho foi retirado do artigo 48 (p. 591).

Patrocinador oficial



POTES PARA OS MORTOS: RITUAL FUNERÁRIO E TECNOLOGIA CERÂMICA EM CONTEXTO MEGALÍTICO

Nuno Inácio¹

RESUMO

Este trabalho pretende abrir uma nova linha de investigação através do estudo das opções técnicas exercidas durante a manufactura de cerâmicas documentadas em contextos megalíticos. O estudo petrográfico de oito amostras de cerâmica provenientes de diferentes contextos do túmulo megalítico de Santa Rita revelou a utilização de argilas locais. Porém, é possível que a utilização destas matérias-primas não estivesse apenas determinada por constrangimentos geográficos, físicos ou materiais. Pelo contrário, o uso continuado de algumas argilas e o seu tratamento sugerem a existência de laços simbólicos que evocam a memória dos antepassados. **Palavras-chave:** Tecnologia, Petrografia, Cerâmica Funerária, Ritual, Paisagem.

ABSTRACT

This paper aims to open a new line of research through the study of the technological choices made during the manufacture of ceramics documented in funerary contexts. Technology in ritual context is an underdeveloped field of research, especially when applied to the study of pottery. The petrographic study of eight ceramic samples from different contexts of the Santa Rita megalithic tomb revealed the use of local clays. However, it is possible that the use of these raw materials was determined by social and cultural factors. For example, its continued use suggests the existence of symbolic ties that evoke a memory of the ancestors.

Keywords: Technology, Petrography, Funerary Ceramics, Ritual, Landscape.

1. INTRODUÇÃO

A componente ceramológica documentada em contextos funerários não tem merecido particular atenção por parte da investigação arqueológica. São escassos os estudos que direccionam os seus objectivos para papel que estes materiais desempenharam no conjunto das práticas que constituem o ritual funerário. De uma forma geral, estes elementos são estudados desde uma perspectiva meramente tipológica e/ou estilística, seguindo os princípios metodológicos utilizados na classificação da cerâmica doméstica.

Devemos ter em consideração que a dimensão simbólica destes elementos não se esgota com a sua amortização no espaço funerário, mas tem uma fase preambular de conceptualização, que se materializa nas opções tomadas durante as distintas fases do

processo de manufactura. Tal como os artefactos de âmbito doméstico, os objectos depositados em ambiente funerário obedecem a um processo de conceptualização – materialização – amortização.

Nas últimas décadas, vários autores têm sublinhado que durante o processo de produção e uso, a cerâmica comporta-se como elemento activo e dinâmico na esfera das relações interpessoais (Dobres, 2010). O estudo dos processos pelos quais os agentes sociais da produção seleccionam, manipulam e transformam uma dada materialidade em objectos culturais com uma utilidade determinada pode ser de enorme interesse para o estudo das sociedades pretéritas, dado que estas decisões estão determinadas pelo contexto económico, social, político, cultural e ambiental onde as comunidades se inserem (Lemonnier, 1993).

Neste trabalho apresentamos os resultados prelimi-

1. UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. Faculdade de Letras de Lisboa. Universidade de Lisboa; nunominacio@gmail.com

nares do estudo petrográfico de um pequeno conjunto de recipientes procedente dos contextos funerários associados ao túmulo megalítico de Santa Rita (Vila Nova de Cacela) (Figura 1). Desta forma, pretende-se abrir uma nova linha de investigação e contribuir para o conhecimento da prática oleira num contexto carregado de grande simbolismo, através da reconstrução das técnicas e dos comportamentos que estiveram subjacentes à manufactura destes itens.

2. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

O túmulo megalítico de Santa Rita localiza-se em pleno barrocal algarvio, numa pequena plataforma sobranceira a um amplo anfiteatro natural que se prolonga até ao litoral. Insere-se numa região conhecida desde o século XIX pelos trabalhos de Estácio da Veiga nos monumentos de Nora, Marcela e Torre de Frades (Veiga, 1886).

Os trabalhos arqueológicos permitiram identificar um túmulo ortostático, escavado parcialmente no substrato rochoso local, formado por câmara funerária e um longo corredor que lhe dá acesso (Figura 2). A câmara funerária integra-se dentro dos monumentos tradicionalmente denominados por galeria coberta. Exibe, em planta, configuração de tendência piriforme e seria coberta por grandes lajes de arenito. O corredor, bem diferenciado em planta e alçado, é formado por lajes de arenito, grauvaque e xisto e apresenta orientação a nascente. O acesso à câmara funerária seria realizado através de uma entrada conformada por um esteio de calcário disposto no lado norte e dois umbrais em arenito vermelho encimados por lintel de calcário. A câmara seria coberta por uma estrutura tumular, da qual subsistem alguns vestígios, e delimitada por um duplo anel que serviria de contenção e suporte da massa tumular (Inácio & alii, 2008 e 2010).

A escavação integral dos níveis arqueológicos no interior da câmara funerária permitiram reconstituir o ritual funerário. A ausência de deposições primárias e a homogeneidade das regiões anatómicas presentes, sobretudo crânios e ossos longos dos membros, sugere que este monumento foi utilizado apenas como ossário (Figura 3). O registo arqueológico permitiu identificar dois níveis de ocupação bem individualizados, um primeiro datado dos finais do IV milénio a.n.e. e um ulterior, circunscrito à área junto ao esteio de cabeceira, do segundo quartel do III milénio a.n.e. (Figura 4). Paralelamente aos restos

ósseos aí depositados, as práticas sociais de ritualização do espaço funerário incluíram a deposição de vários objectos, como recipientes de cerâmica, instrumentos de pedra polida, lâminas, alabardas, pontas de seta, placas de xisto, um machado de cobre e um vaso de calcário.

Em momento não muito posterior, em meados do III milénio a.n.e., a câmara funerária foi parcialmente violada, sendo retirados para o efeito alguns esteios de cobertura, e após o seu enchimento ritual, que incluiu a realização de uma lareira e a deposição de dois vasos de cerâmica, todo o espaço foi utilizado como necrópole (Figura 5). Esta estrutura de combustão, identificada a meia altura da câmara funerária, foi datada de meados do III milénio a.n.e., pelo que constitui um *terminus post quem* de toda a necrópole que se organiza na plataforma superior.

Na plataforma superior, foram identificados no total oito inumações, cujas datações obtidas até ao momento indicam uma diacronia de utilização deste espaço funerário até ao I milénio a.n.e. Contudo, apenas um enterramento duplo, localizado junto ao topo do esteio de cabeceira, ofereceu espólio associado, constituído por um braçal de arqueiro, um punção de cobre e dois recipientes de cerâmica, uma taça carenada e, no seu interior, um pequeno vaso de paredes rectas (Figura 6). Apesar de não ter sido possível datar este contexto funerário, a similitude com o enterramento 1 do *tholos* de Centirã (Henriques & alii., 2013) ou o enterramento secundário do monumento megalítico do Monte da Velha 1 (Soares, 2008) aponta para uma cronologia do terceiro quartel do III milénio a.n.e.

3. GEOLOGIA E MATÉRIAS-PRIMAS

O monumento encontra-se situado entre o maciço paleozóico a norte e a cobertura meso-cenozóica a sul (Figura 7). Localmente, o maciço paleozóico encontra-se representado pelo Grupo Flysch do Baixo Alentejo (Formação Mira), uma formação constituída por uma sucessão de sedimentos turbidíticos que incluem grauvaques, xistos, siltitos, pelitos e intercalações de conglomerados (Manuppella, 1992; Oliveira, 1992). As unidades mais antigas do Mesozóico afloram numa faixa contígua segundo a direcção E-W. Da base ao topo, podem individualizar-se as seguintes unidades litoestratigráficas que se sobrepõem sem discordância aparente: Arenitos de Silves (Triásico Superior), o Com-

plexo Margo-Carbonatado-Evaporítico de Silves (Triásico Superior – Jurássico Inferior) e o Complexo Vulcano-Sedimentar básico (Jurássico Inferior) com intercalações de dolomitos e argilas vermelhas. A sul destas unidades afloram alguns dolomitos e calcários dolomíticos da Formação de Picavessa (Jurássico Inferior – Jurássico Médio) e calcários, margas e conglomerados das formações Margas com amonóides de Mealhas e Conglomerados de Alagoa (Jurássico Médio). Nesta região, a faixa costeira até ao litoral é dominada pela Formação Cacela, constituída essencialmente por conglomerados fossilíferos, areias finas, siltes, arenitos, alguns argilitos e auréolas intercaladas por níveis pelíticos do Miocénico Superior (Trindade, 2007).

De um modo geral, o Algarve é uma região rica em matérias-primas argilosas, facto que contribuiu para o desenvolvimento de uma tradição oleira que se perpetuou até aos dias de hoje. Por exemplo, Charles Lepierre, em 1899, no seu *Estudo Chimico e Technologico sobre a Cerâmica Portuguesa Moderna*, menciona Santa Rita e Cacela como dois dos centros oleiros mais importantes do Algarve (Lepierre, 1899). Este autor referia-se especificamente ao centro oleiro da aldeia de Santa Rita, que explorava argilas vermelhas associadas ao Complexo Margo-Carbonatado-Evaporítico de Silves, num local ainda hoje denominado como Serro dos Barros, e à fábrica de cerâmica de Cacela, localizada no sítio da Fábrica, que explorava numa vertente industrial as argilas provenientes da Formação de Cacela para a fabricação de ladrilhos e tijolos. Porém, o registo de fornos em Manta Rota e em Cacela-Velha indicam que a exploração destas últimas argilas em particular remonta, pelo menos, ao período romano (Dias & alii, 2009; Viegas, 2006).

4. METODOLOGIA DE ANÁLISE

Para o presente trabalho foram seleccionadas oito amostras de cerâmica para análise petrográfica (Tabela 1). Nesta amostragem, foi tida em consideração o contexto funerário de proveniência dos recipientes e a sua variabilidade formal (Figura 8).

Para a preparação das lâminas delgadas, as taliscas de cerâmica foram seccionadas perpendicularmente ao bordo dos recipientes e posteriormente montadas num porta-amostra de vidro (lâmina), polidas até uma espessura de 30µ e cobertas por uma película (lamela).

Para a análise petrográfica foi utilizado um microscópio de luz polarizada Olympus BX41, dotado de ocular (10x) e de quatro objectivas (2x, 10x, 20x e 40x) que permitem aumentos até 400x. As imagens digitais foram obtidas com câmara fotográfica Olympus DP20 acoplada ao trinocular do microscópio. O modelo seguido na descrição petrográfica das amostras de cerâmica baseou-se na metodologia desenvolvida por I. Whitbread (1989 e 1995), com a incorporação de algumas sugestões apresentadas por P. Quinn (2013).

As concentrações texturais e os agregados argilosos foram descritos e caracterizados segundo os critérios definidos por Whitbread (1986), incorporando algumas sugestões apresentadas por Cuomo di Caprio & Vaughan (1993). A descrição detalhada destes elementos reveste-se de extrema importância nos estudos de tecnologia cerâmica pois permite distinguir aqueles agregados que naturalmente ocorrem na argila (grumos, agregados argilosos, rochas argilosas, etc.) das partículas provenientes da trituração de cerâmica (*chamote*) adicionadas intencionalmente durante a preparação da pasta.

Por fim, o estudo granulométrico foi realizado com auxílio de um micrómetro incorporado na ocular do microscópio e a percentagem relativa dos elementos (matriz argilosa, inclusões e porosidade) foi calculada por estimativa visual através de quadros de referência especificamente formulados para o estudo petrográfico de cerâmicas (Mathew & alii, 1991).

5. RESULTADOS

A análise petrográfica das cerâmicas do túmulo megalítico de Santa Rita revelou a utilização de argilas não calcárias cujas características mineralógicas e litológicas (fragmentos de rochas vulcânicas e de rocha sedimentares) sugerem a exploração de depósitos provenientes da meteorização das formações geológicas localizadas nas proximidades ao monumento (Figura 9). No entanto, algumas diferenças texturais baseadas no tamanho, percentagem, morfologia, calibração e frequência das inclusões permitiram individualizar quatro grupos.

As amostras TMSR-1 e TMSR-2 apresentam características microscópicas similares, o que permite classificá-las dentro do mesmo grupo petrográfico (Fábrica 1). Exibem matrizes moderadamente activas, não calcárias e coloração heterogénea devido à presença de manchas ferruginosas. A porosidade

(5-10%) está formada predominantemente por cavidades, com presença igualmente assinalável de vesículas e poros alongados (< 2 mm). A disposição de alguns poros alongados parece dever-se à volatilização de matéria orgânica vegetal. As inclusões (10-15%) apresentam formatos subangulosos e uma distribuição muito pouco calibrada, alcançando tamanhos máximos próximos a 2,8 mm. A presença de inclusões de rocha vulcânica básica (basalto) com textura ofítica/subofítica, bastante alteradas e meteorizadas, é uma das características que diferenciam estas duas amostras (Figura 9A). Em menor percentagem, foram identificadas ainda inclusões de plagioclases, óxidos de ferro (opacos) e outros corpos ferruginosos, quartzo, biotite e piroxenas (TMSR-1). Ainda que presentes numa percentagem residual, foram ainda identificadas inclusões de quartzo microcristalino (chert), moscovite e fragmentos de rocha sedimentar com cimento ferruginoso (Figura 9B).

As amostras classificadas dentro da Fábrica 2 (TMSR-3, TMSR-4 e TMSR-8) apresentam uma matriz activa e não calcária. A presença de óxidos de ferro, restos de matéria orgânica e concentrações texturais conferem-lhes uma grande variedade cromática (Figura 9C/D/H). A porosidade (10-15%) apresenta-se sob a forma de vesículas, cavidades e alguns poros alongados e irregulares (< 2 mm), cuja disposição parece sugerir a existência de matéria orgânica volatilizada (Figura 9D). No que diz respeito à componente não plástica, este grupo diferencia-se por apresentar maioritariamente inclusões correspondentes a fragmentos de rocha sedimentar (pelitos, siltitos e argilitos), que nalguns casos podem alcançar tamanhos de 6,5 mm (TMSR-2), e fragmentos de rocha vulcânica (< 2,5 mm). De um modo geral, as inclusões apresentam formatos subangulosos a redondos e uma distribuição muito pouco calibrada. Por ordem de presença, foram ainda identificadas inclusões de quartzo, plagioclases, opacos (pisólitos?), agregados ferruginosos com inclusões de quartzo e moscovite. As duas amostras associadas ao enterramento identificado na plataforma superior (TMSR-6 e TMSR-7) formam um terceiro grupo petrográfico que se diferencia dos anteriores pela presença massiva de concentrações texturais e outros agregados argilosos (Figura 9F/H). De um modo geral, estas amostras apresentam uma matriz ligeiramente activa, sem orientação dos domínios argilosos e muito heterogénea devido à presença de manchas de óxidos

de ferro e de concentrações texturais. A porosidade (7-10%) apresenta-se sob a forma de vesículas, poros alongados e cavidades, em alguns casos de grande tamanho (> 2 mm). Uma vez mais, foi possível associar a presença destes poros alongados e irregulares à volatilização de matéria orgânica. As inclusões (15-20%) apresentam formatos subangulosos a subarredondados e uma distribuição pouco calibrada, alcançando tamanhos máximos próximos a 2,5 mm. Na fracção grossa predominam as concentrações texturais argilosas, sendo igualmente comuns as inclusões de quartzo, opacos e nódulos ferruginosos. Numa percentagem residual, foram ainda identificadas inclusões de calcário micrítico, quartzo policristalino e criptocristalino, feldspatos, rochas sedimentares (arenito e pelito), rocha metamórfica (provavelmente filito) e fragmentos de rocha argilosa ferruginosa. Como já foi referido, a presença de concentrações texturais argilosas caracteriza este grupo petrográfico. Pelas características ópticas que apresentam, estas inclusões parecem corresponder a agregados argilosos, rochas argilosas, grumos e, em alguns casos, fragmentos de cerâmica triturada (*chamote*).

Por fim, a amostra TMSR-5 partilha características texturais e mineralógicas com os grupos descritos anteriormente (Figura 9E). A observação ao microscópio petrográfico revelou uma matriz activa, não calcária e heterogénea, devido à presença assinalável de agregados ferruginosos. A porosidade (< 5%) apresenta-se sob a forma de vesícula, cavidades e alguns poros alongados e irregulares. As margens enegrecidas destes últimos parecem ser resultado da volatilização de matéria orgânica de origem vegetal. A fracção grossa das inclusões apresenta uma distribuição moderadamente calibrada (< 1,5 mm) e formatos subarredondados a arredondados. Predominam, relativamente ao universo composicional dos elementos não plásticos, os fragmentos de rocha sedimentar (argilitos, pelitos), alguns exibindo bandeado metamórfico (xisto argiloso), e rocha metamórfica (filito). As inclusões de quartzo são igualmente comuns em toda a matriz. As micas muito alteradas e os corpos ferruginosos de origem pedogenética surgem numa percentagem inferior a 5%. Assinale-se ainda a presença residual de fragmentos de quartzo criptocristalino, fragmentos de rocha vulcânica de composição básica, com características texturais e mineralógicas similares às identificadas na Fábrica 1, e concentrações texturais argilosas si-

milares às identificadas nas amostras TMSR-6 e TMSR-7.

6. DISCUSSÃO

O aprovisionamento corresponde à primeira fase da cadeia operativa e encontra-se determinado por uma série de factores: desde logo, pela disponibilidade de matérias-primas que, por sua vez, depende das características geológicas da região; em segundo, da percepção que os agentes têm da própria materialidade a transformar, das suas propriedades e qualidades, por exemplo em termos de cor, textura ou plasticidade; por último, neste caso específico, o aprovisionamento de matérias-primas poderá estar determinado pelas construções simbólicas subjacentes ao próprio ritual funerário.

De um modo geral, o estudo petrográfico revelou a utilização de matérias-primas locais, facilmente encontradas no entorno imediato ao monumento. As características mineralógicas e litológicas (fragmentos de rochas vulcânicas e de rocha sedimentares) sugerem a utilização de depósitos provenientes da meteorização das formações geológicas localizadas nas proximidades ao monumento. Por exemplo, a presença de inclusões de rocha vulcânica básica, provavelmente correspondendo a basaltos, e de minerais que resultam da sua desintegração (plagioclases e piroxenas) nas amostras do primeiro grupo, sugere a utilização de argilas provenientes da meteorização *in situ* de rochas provenientes do Complexo Vulcano-Sedimentar básico (Jurássico Inferior) que aflora a uma centena de metros a sul do monumento (Oliveira, 1992). Do mesmo modo, os fragmentos de rocha sedimentar, essencialmente pelitos, siltitos e argilitos presentes em grande quantidade nas três amostras do grupo 2, podem ser encontrados nos depósitos argilosos associados tanto aos Arenitos de Silves como ao Complexo Margo-Carbonatado-Evaporítico de Silves. Os restantes grupos petrográficos exibem características que sugerem a utilização de argilas residuais próximas a estas formações geológicas.

Estes dados vêm ao encontro de alguns trabalhos realizados sobre cerâmicas provenientes de contextos megalíticos, como a Anta Grande do Zambujeiro (Évora) (Manhita & *alii.*, 2014) ou o *tholos* Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilha) (Odriozola & *alii.*, 2007). Ao contrário de certos elementos incorporados no ritual funerário, a cerâmica é normalmente

manufacturada recorrendo a matérias-primas locais. Porém, no caso do recinto dos Perdigões (Reguengos de Monsaraz), os estudos arqueométricos revelaram um comportamento distinto. A análise química de um número significativo de cerâmicas provenientes de contextos funerários e domésticos, revelou a existência de três grandes grupos com comportamentos diferenciais, indicando o desenvolvimento de diferentes lógicas de gestão dos recursos. A maioria das cerâmicas evidencia características composicionais que indicam a utilização de argilas locais derivadas da alteração de dioritos e gabros. Porém, um pequeno grupo associado exclusivamente a cerâmicas provenientes de contextos funerários exhibe uma composição química compatível com o uso de argilas derivadas da alteração superficial de xistos que distam cerca de 5 km do local. Este facto levou os autores do estudo a levantarem a hipótese de que as necrópoles dos Perdigões terem sido usadas por comunidades vizinhas (Dias & *alii.*, 2005 e 2007).

Apesar da região onde se situa o túmulo de Santa Rita ser conhecida pela grande diversidade de recursos argilosos, cuja exploração para a prática oleira encontra-se atestada até meados do século passado, a selecção de argilas provenientes de uma área bastante concreta poderá estar relacionada com a tentativa de apropriação simbólica de elementos concretos da paisagem envolvente. Além disso, o uso continuado das mesmas áreas de aprovisionamento sugere a existência e a manutenção de laços simbólicos com determinadas matérias-primas que invocam uma memória que previve desde os antepassados (Gosselain & Livingston-Smith, 2005). Os topónimos como *Serro dos Barros* ou *Pisa Barros* e lendas que associam estas zonas de barreiros a encantamentos, minas e tesouros são reveladores da antiguidade da utilização destes recursos e da dimensão simbólica deste lugar (Oliveira & *alii.*, no prelo).

Ainda que as cerâmicas evidenciem características compatíveis com os depósitos argilosos situados nas imediações ao monumento, parece haver uma relação entre os grupos petrográficos e os diferentes contextos funerários identificados no túmulo megalítico de Santa Rita. Este facto sugere a existência de transformações na tradição oleira local e na abordagem aos recursos disponíveis. Estas transformações são particularmente evidentes ao compararmos as cerâmicas documentadas no interior da câmara funerária e as cerâmicas da segunda metade do 3º milénio a.n.e. associadas à inumação dupla.

A nova concepção de morte vem acompanhada pela introdução de novas tipologias (taças carenadas) que implicaram a adopção de novos comportamentos técnicos. A presença de *chamote* parece ser uma opção técnica introduzida durante esta fase, e a sua utilização poderá relacionar-se com a intenção destas comunidades de legitimar o uso deste espaço funerário evocando a memória dos antepassados e dos seus saberes artesanais (Quinn & Burton, 2009). Os recipientes de cerâmica, tal como outros elementos da paisagem, adquirem assim uma nova vida e um novo significado.

BIBLIOGRAFIA

- CUOMO DI CAPRIO, Ninima; VAUGHAN, Sarah (1993) – An experimental study in distinguishing grog (*chamotte*) from argillaceous inclusions in ceramic thin sections. *Archaeomaterials*, vol. 7(1), pp. 21-40.
- DIAS, Maria Isabel; VALERA, António Carlos, PRUDÊNCIO, Maria Isabel, LAGO, Miguel; GOUVEIA, M.A. (2005) – Composition, Technology and Functional Features of Chalcolithic Pottery from Perdígões, Reguengos de Monsaraz (Portugal): A Preliminary Report. In H. KARS Y E. BURKE (Eds.): *Proceedings of the 33rd Symposium on Archaeometry*, Vrije Universiteit Amsterdam, pp. 161-164.
- DIAS, Maria Isabel; VALERA, António Carlos; PRUDÊNCIO, Maria Isabel; LAGO, Miguel (2007) – Proveniência e tecnologia de produção de cerâmicas nos Perdígões. *Vipasca Arqueologia e História*, nº 2, pp. 117-121.
- DIAS, Maria Isabel; VIEGAS, Catarina; GOUVEIA, M.A.; MARQUES, Rosa; FRANCO, D.; PRUDÊNCIO, Maria Isabel (2009) – Geochemical fingerprints of roman pottery production from Manta Rota Kilns (Southern Portugal). In BIRÓ, K.T., SZILÁGYI, V, KNEITER (Ed.): *Vessels: Inside and Outside. Proceedings of the 9th European Meeting on ancient Ceramics 2007*, Hungarian National Museum, pp. 83-90.
- DOBRES, Marcia-Anne (2000) – *Technology and social agency*, Oxford, Blackwell Publishers Ltd.
- GOSELAIN, Oliver; LIVINGSTON-SMITH, Alexandre (2005) – The source. Clay selection and processing practices in the sub-saharian Africa”. A. LIVINGSTONE-SMITH, D. BOSQUET Y R. MARTINEAU (Eds.): *Pottery manufacturing processes: reconstitution and interpretation*. BAR International 1349, Archaeopress, pp. 33-47.
- HENRIQUES, Francisco; SOARES, António Monge; ANTÓNIO, Telmo; CURATE, Francisco; VALÉRIO, Pedro; ROSA, Sérgio (2013) – O Tholos Centirã 2 (Brinches, Serpa): construtores e utilizadores; práticas funerárias e cronologias. In JIMÉNEZ ÁVILA, J.; BUSTAMANTE ÁLVAREZ, M.; GARCÍA CABEZAS, M. (ed.): *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular, Villafranca de los Barros*, pp. 319-355.
- INÁCIO, Nuno; Calado, DAVID; NOCETE, Francisco; CURATE, Francisco; Oliveira, CATARINA; Peramo, ANA; BAYONA, Moisés (2008) – Pré-história e Megalitismo na região de Cacela. Uma proposta integrada de investigação, valorização e protecção do património arqueológico. *XELB 8: Actas do 7^o Congresso de Arqueologia do Algarve*, Silves, pp. 61-74.
- INÁCIO, Nuno; NOCETE, Francisco; CALADO, David; CURATE, Francisco; NIETO, José Miguel; BAYONA, Moisés; OLIVEIRA, Catarina (2010) – O Túmulo Megalítico de Santa Rita (Vila Nova de Cacela). Resultados preliminares de um processo de investigação em curso. *XELB 10: Actas do 9^o Congresso de Arqueologia do Algarve*, Silves, pp. 73-86.
- LEMONNIER, Pierre (1993) – Introduction: Technological choices. Transformation in material cultures since the Neolithic”. In P. LEMONNIER (Ed.): *Technological choices. Transformation in material cultures since the Neolithic*. Londres, Routledge.
- LEPIERRE, Charles (1889) – *Estudo Chimico e Tecnológico sobre a Cerâmica Portuguesa Moderna, 1^a ed.*, Imprensa da Universidade, Coimbra.
- MANHITA, Ana; MARTINS, Sérgio; COSTA, Joana; PRAZERES, Cátia; ROCHA, Leonor; DIAS, Cristina; MIRÃO, José; TEIXEIRA, Dora (2014) – A multi-analytical approach for the study of Neolithic pottery from the Great Dolmen of Zambujeiro (Évora, Portugal) – a preliminary study, *e-conservation Journal*, 2, pp. 66-78.
- MANUPPELLA, Giuseppe (Coord.) (1992) – *Carta Geológica da região do Algarve, Escala 1:100000*. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.
- MATHEW, A. J., WOODS, A. J.; OLIVER, C. (1991) – Spots before the eyes: new comparison charts for visual percentage estimation in archaeological material. *Recent Developments in Ceramic Petrology*. British Museum Occasional Paper 81, British Museum, pp. 211-263.
- ODRIOZOLA, Carlos; GARCÍA-SANJUÁN, Leonardo; DIAS, Maria Isabel; WHEATLEY, David (2009b) – A preliminary approach from material science to copper age pottery in Southern Iberia: the Palacio III (Sevilla, Spain) Tholos Tomb. In BIRÓ, T. K., SZILÁGYI, V. Y KREITER, A. (Eds.): *Vessels: inside and outside. Proceedings of the conference EMAC '07, 9th European Meeting on Ancient Ceramics*. Budapest, Hungarian National Museum, pp. 111-117.
- OLIVEIRA, Catarina; INÁCIO, Nuno; GARCIA, Cristina; DORES, Patrícia; GODINHO, Miguel (no prelo) – La tradición cerámica en Cacela (Vila Real de Santo António, Portugal). Una aproximación desde los vestigios arqueológicos, fuentes históricas y memorias orales. *II Congreso Internacional de Estudios Cerámicos. Etnoarqueología y Experimentación: Más Allá de la Analogía*. Granada.
- OLIVEIRA, José Tomás (Coord.) (1992) – *Carta Geológica de Portugal, Escala 1:200000. Notícia Explicativa da Folha 8*. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

QUINN, Patrick Sean (2013) – *Ceramic Petrography: The Interpretation of Archaeological Pottery & Related Artefacts in Thin Section*. Archaeopress, Oxford.

QUINN, Patrick Sean; BURTON, Margie (2009) – Ceramic petrography & the reconstruction of hunter-gatherer craft technology in Late Prehistoric Southern California. In P.S. QUINN (Ed.): *Interpreting Silent Artefacts. Petrographic Approaches to Archaeological Ceramics*, Archaeopress, pp. 267-295.

SOARES, António Monge (2008) – O monumento megalítico Monte da Velha 1 (MV1) Vila Verde de Ficalho, Serpa. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 11(1), pp. 33-51

TRINDADE, Maria José (2007) – *Geoquímica e mineralogia de argilas da bacia algarvia: transformações térmicas*. Tese Doutoramento. Universidade de Aveiro. Edição policopiada.

VEIGA, Estácio (1886) – *Antiguidades Monumentaes do Algarve. Tempos Prehistóricos*. Vol.1, Imprensa Nacional, Lisboa.

VIEGAS, Catarina (2006) – O forno romano da Manta Rota (Algarve). *Actas do Simpósio Internacional de Homenagem a Françoise Mayet, Setúbal Arqueológica*, vol. 13, pp. 177-196.

WHITBREAD, Ian (1986) – The characterization of argillaceous inclusions in ceramic thin sections. *Archaeometry*, vol. 28(1), pp. 79-88.

WHITBREAD, Ian (1989) – A Proposal for the systematic description of thin section towards the study of ancient ceramic technology. *Archaeometry: Proceedings of the 25th International Symposium*, Amsterdam, pp. 127-138.

WHITBREAD, Ian (1995) – *Greek Transport Amphorae: A Petrological and Archaeological Study*. Fitch Laboratory Occasional Paper, 4. British School at Athens.

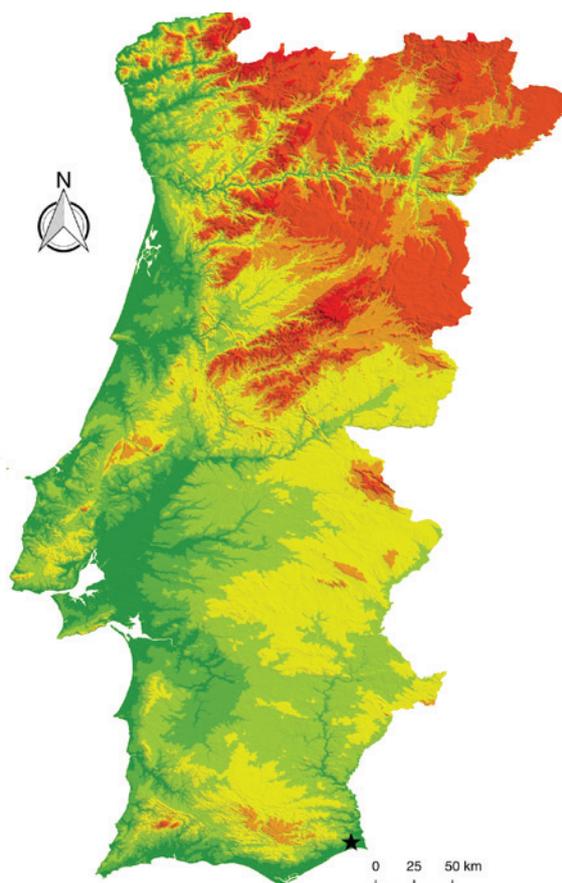


Figura 1 – Localização do túmulo megalítico de Santa Rita ().



Figura 2 – Perspectiva aérea do túmulo megalítico de Santa Rita (fotografia de Lúcio Alves).



Figura 3 – Contexto arqueológico da primeira fase de deposição na câmara funerária: recipiente TMStaR.308 (amostra TMSR-2) associado a duas placas de xisto.



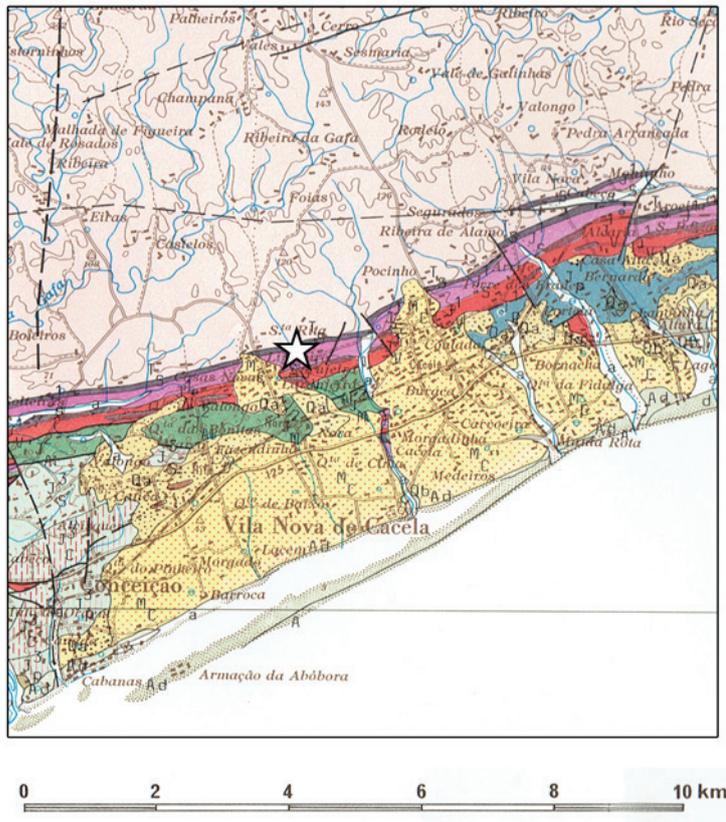
Figura 4 – Pormenor do ossário junto ao esteio de cabeceira, onde é possível observar alguns recipientes de cerâmica.



Figura 5 – Deposição ritual de dois recipientes de cerâmica, um deles fragmentado (amostra TMSR-5).



Figura 6 – Enterramento duplo situado na plataforma superior: recipientes de cerâmica (amostras TMSR-6 e TMSR-7) e braçal de arqueiro.



-  Formação Cacela
-  Margas com amonóides de Mealhas e Conglomerados de Alagoa
-  Formação Picavessa
-  Complexo Vulcano-Sedimentar básico
-  Complexo Margo-Carbonatado-Evaporítico de Silves
-  Arenitos de Silves
-  Formação Mira

Figura 7 – Localização do túmulo megalítico de Santa Rita () na cartografia geológica. Adaptado da Carta Geológica da região do Algarve (Folha Oriental), escala 1:100000.

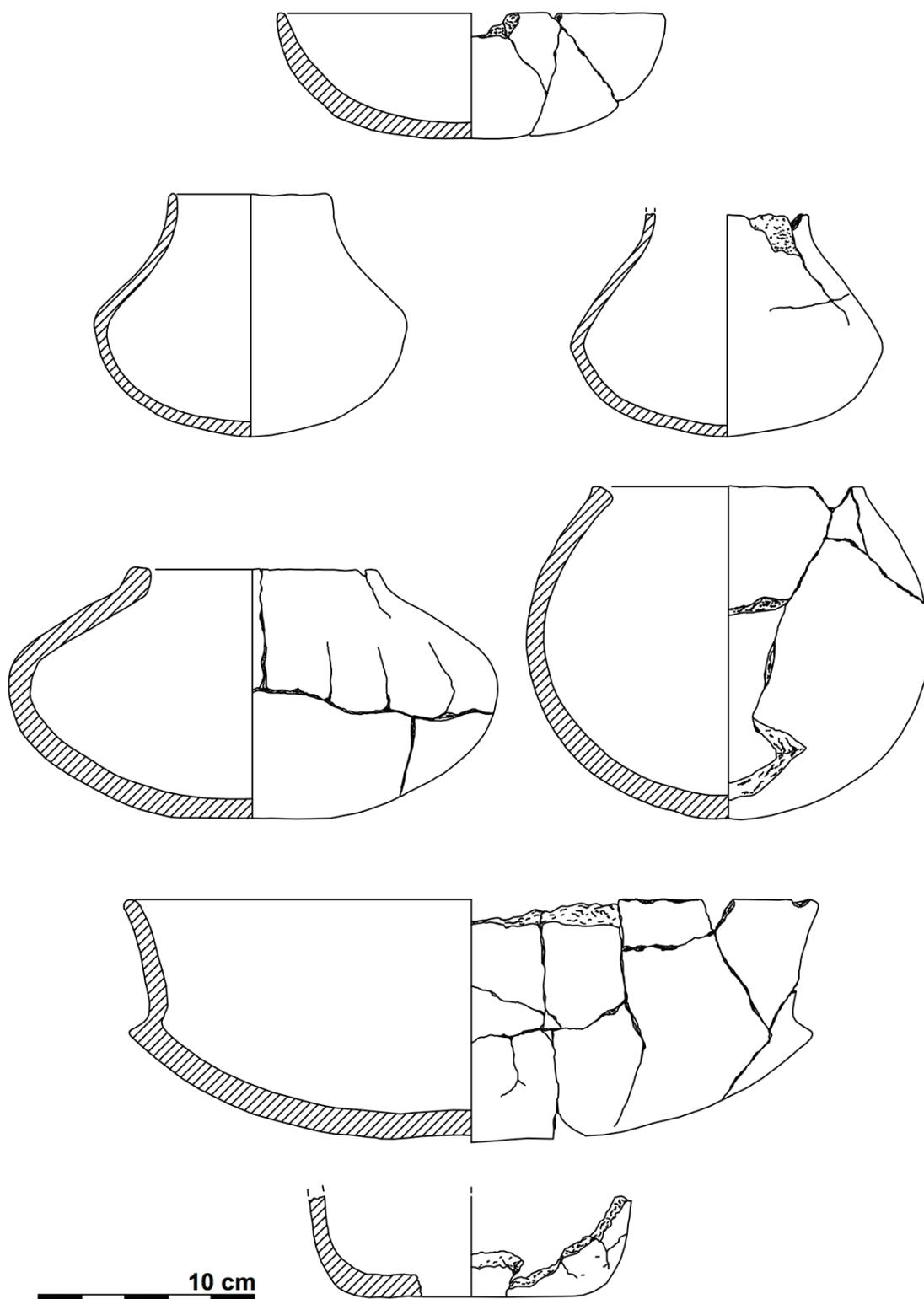


Figura 8 – Recipientes de cerâmica documentados no túmulo megalítico de Santa Rita. Primeira fase de ocupação da câmara funerária: recipiente nº TMStaR.373 (amostra TMSR-1). Segunda fase de ocupação da câmara funerária: recipiente nº TMStaR.477 e nº TMStaR.476 (amostra TMSR-3). Deposição ritual: recipiente nº TMStaR.261 e nº TMStaR.259 (amostra TMSR-5). Enterramento duplo na plataforma superior: recipiente nº TMStaR.183 (amostra TMSR-7) e nº TMStaR.182 (amostra TMSR-6).

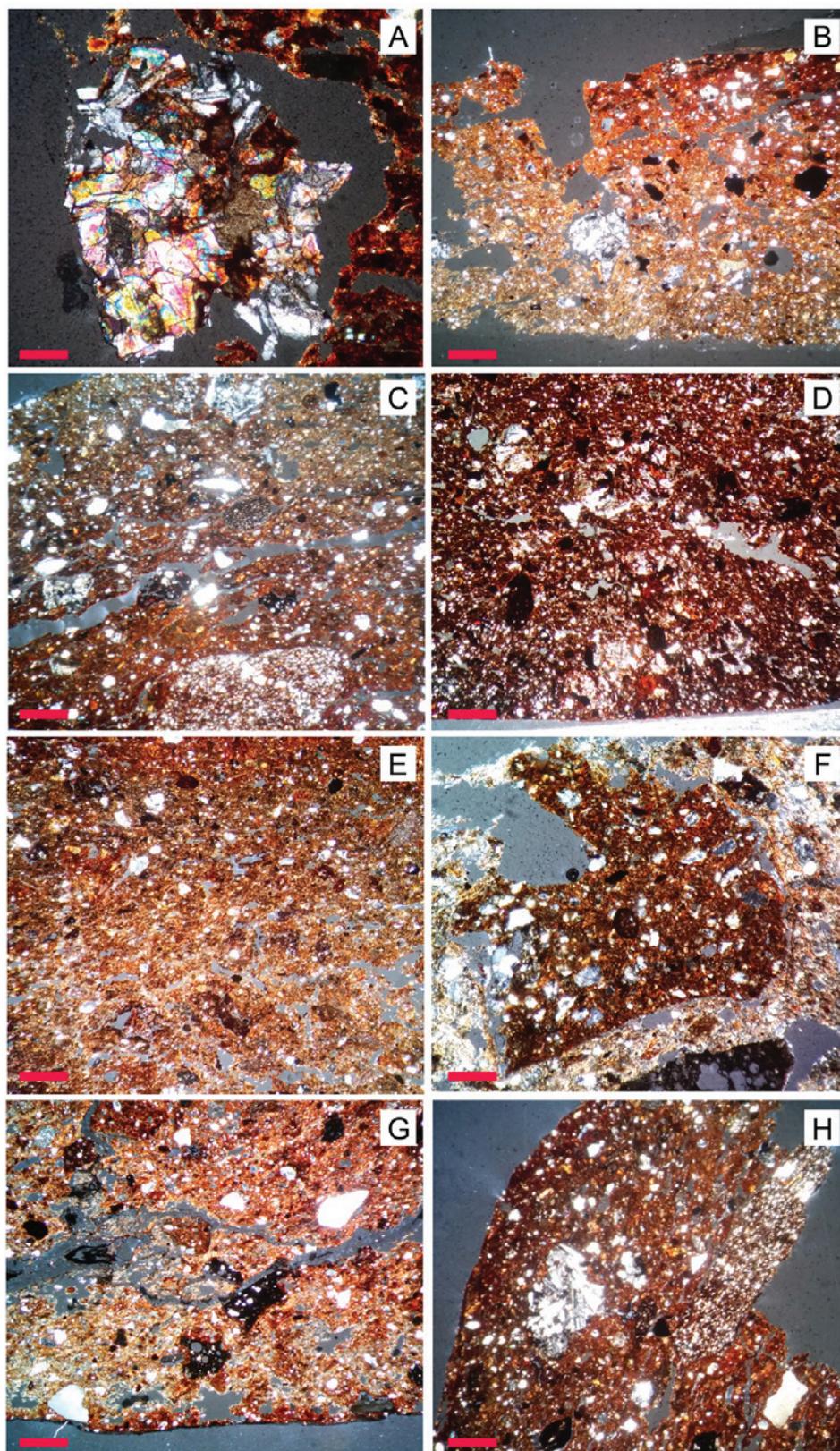
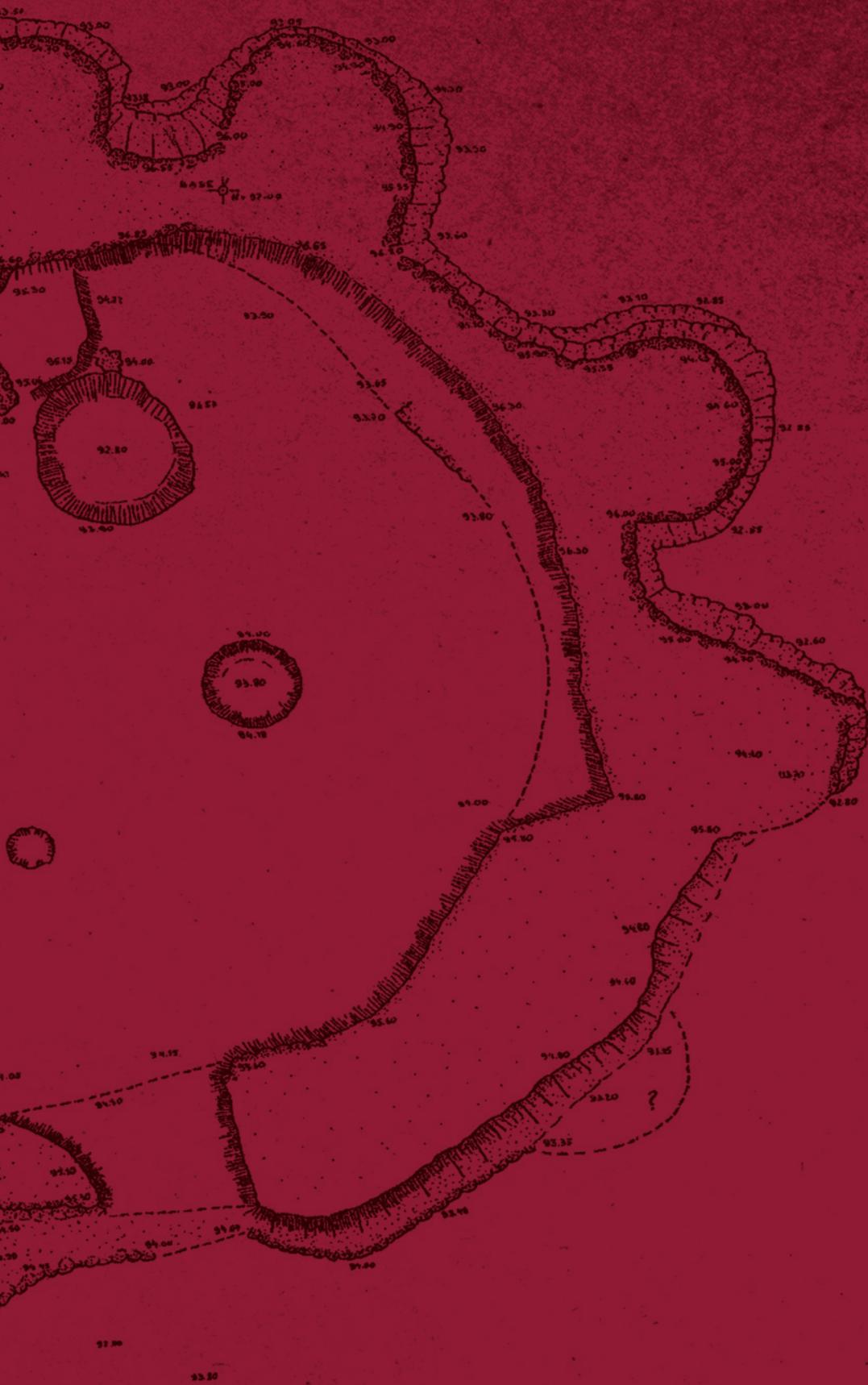


Figura 9 – Microfotografias das amostras de cerâmica do túmulo megalítico de Santa Rita: a) TMSR-1: inclusão de rocha vulcânica básica (Escala = 0,2 mm); b) TMSR-2 (Escala = 1 mm); c) TMSR-3 (Escala = 1 mm); d) TMSR-4 (Escala = 1 mm); e) TMSR-5 (Escala = 1 mm); f) TMSR-6: possível fragmento de cerâmica triturada (chamote) (Escala = 0,2 mm); g) TMSR-7 (Escala = 1 mm); h) TMSR-8 (Escala = 1 mm). Todas as microfotografias obtidas em nicóis cruzados.

Amostra	Forma	Contexto	Petrografia
TMSR-1	Taça	Primeira fase de ocupação da câmara funerária	Fábrica 1
TMSR-2	Esférico achatado		Fábrica 1
TMSR-3	Vaso de colo	Segunda fase de ocupação da câmara funerária	Fábrica 2
TMSR-4	Globular		Fábrica 2
TMSR-5	Esférico	Deposição ritual após violação da câmara funerária	Fábrica 4
TMSR-6	Vaso	Enterramento duplo na plataforma superior com braçal de arqueiro e punção de cobre	Fábrica 3
TMSR-7	Taça carenada		Fábrica 3
TMSR-8	Vaso de colo	Segunda fase de ocupação da câmara funerária	Fábrica 2

Tabela 1 – Amostras seleccionadas para o estudo arqueométrico e respectiva correspondência com o grupos petrográficos.



Patrocinador oficial