AS FORMAS DE PÃO-DE-AÇÚCAR DA MATA DA MACHADA, BARREIRO

FILIPA GALITO DA SILVA Arqueóloga, Mestra em História da Náutica e Arqueologia Naval, Investigadora

RESUMO Num período de consolidação das conquistas insulares portuguesas, a cultura e produção de açúcar veio valorizar os novos espaços atlânticos. Por serem desabitadas e desprovidas de condições de sobrevivência humana, a sua colonização exigiu esforços logísticos, alimentares e administrativos.

Neste âmbito, a Olaria da Mata da Machada veio responder a mais uma das lacunas destes espaços, a ausência de barros de qualidade. Assim apresentou-se como fornecedora de formas de pão-de-açúcar dos primeiros centros açucareiros atlânticos. A variedade morfológica registada no conjunto de formas de pão de açúcar recolhidas durante a escavação da Olaria da Mata da Machada, deu a conhecer três tipologias de dimensões distintas: tipo I (formas médias), tipo II (formas grandes) e tipo III (formas pequenas).

PALAVRAS-CHAVE Arqueologia do açúcar, expansão portuguesa, olaria da Mata da Machada, formas de pão-de-açúcar, tecnologia açucareira

INTRODUÇÃO

No âmbito da elaboração da tese de mestrado na Universidade Autónoma de Lisboa, retomou-se recentemente o estudo das formas de pão-de-açúcar da Mata da Machada, procurando trabalhar o material armazenado na Reserva Museológica do Barreiro.

A configuração geológica e hídrica, do concelho do Barreiro, favoreceu a implantação humana e o desenvolvimento de várias actividades necessárias à subsistência humana. Neste sentido, a pesca e a transformação do pescado, a olaria e a moagem de cereais, destacaram-se como as actividades mais significativas (Paulo e Guinote, 2000). Mais do que representantes do modo de vida das comunidades ribeirinhas, tornaram-se serviços fundamentais no quotidiano de um número cada vez maior de habitantes.

O grande *boom* do desenvolvimento comercial na margem sul foi sentido durante séculos XIV-XVI. A partir do século XIV já registamos uma participação mais activa desta região no abastecimento de Lisboa (Torres, 1990).

O avanço que o império português exigia que o reino fosse detentor de pontos de apoio à navegação sólidos e seguros. A margem sul, especificamente a margem esquerda da ribeira de Coina, destacaram-se no abastecimento de produtos (biscoito, água, carne, peixe seco, cerâmica) e reparação de naus que chegavam ou partiam em viagem.

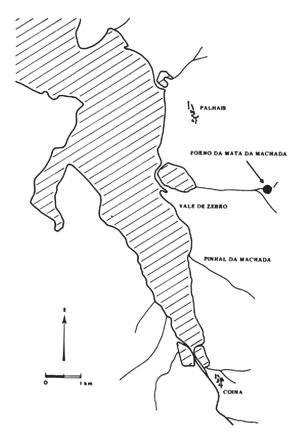
Neste sentido, verificamos que numa fase inicial a olaria da Mata da Machada se destacou como produtora de diversos tipos de recipientes cerâmicos destinados a exportação e consumo nacional e no momento em que se foram consolidando os novos espaços atlânticos, nomeadamente, o arquipélago da Madeira, Açores, Cabo Verde e S. Tomé e Príncipe, através da sua ocupação, a olaria foi-se distinguindo paralelamente, como produtora de formas de pão-de-açúcar. Era essencial a colonização e integração destes espaços insulares no mercado europeu de modo a oficializar a presença portuguesa nesses mesmos territórios e a criar uma nova fonte de rendimento ao reino.

A cultura da cana exigia não só determinadas condições climáticas e geológicas como também necessitava de um investimento tecnológico específico para a sua transformação em açúcar. Algum desse investimento era efectuado nas formas de pão-de-açúcar, recipientes utilizados na cristalização e purificação do açúcar. Estas formas deviam ser feitas em barro de grande qualidade para que suportassem as altas temperaturas a que estavam sujeitas. Porém a elevada qualidade do barro exigida não correspondia à presente nestas ilhas necessitando por isso da importação destas formas.

Assim na primeira metade do século XV a olaria da Mata da Machada distinguiu-se das restantes olarias nacionais, com a exportação de formas de-pão-açúcar para os primeiros centros açucareiros insulares.

A DESCOBERTA

Identificado em 1980, o sítio arqueológico da Mata da Machada revelou a presença de um forno cerâmico bem conservado datado entre os séculos XV-XVI (fig. 1). Em 1981, uma equipa dirigida por Cláudio Torres realizou ali trabalhos de prospecção e escavação. Recuperou-se então abundante espólio cerâmico, nomeadamente uma grande concentração de formas de pão--de-açúcar, além de recipientes quotidianos de uso à mesa, como pratos e malgas. Em torno do forno principal, foi detectada uma pequena unidade para a produção de louça vidrada e uma outra dependência possivelmente para armazenamento (Torres, 1981). Outros núcleos de produção cerâmica foram identificados na área envolvente, nomeadamente St. António da Charneca e Pinhal das Formas (Cardoso e Gonzalez 2006). O valor histórico-arqueológico do Barreiro e da Margem sul tem vindo a ser reconhecido, nomeadamente pelo papel essencial que desempenhou no abastecimento dos mercados na capital, servindo também como suporte logístico da expansão portuguesa.



1. Implantação geográfica da olaria da Mata da Machada.

ESTUDO CERÂMICO

O estudo material das formas de pão de açúcar da olaria da Mata da Machada, envolveu uma amostra de 573 fragmentos de formas de pão-de-açúcar. A informação recolhida durante a escavação e o estado fragmentário de todo o conjunto e direciona-nos para uma proveniência de vazadouro.

A análise macroscópica das pastas possibilitou a definição de dois fabricos distintos. Verificou-se que no fabrico 1, a pasta é composta na sua maioria por areia, quartzo e óxido de ferro é pouco homogénea e possuía uma textura granulosa de grão fino. O grau de compacticidade é fraco a médio, com fraca frequência de elementos não plásticos sendo estes de pequenas a médias dimensões. O fabrico 2 distingue-se por apresentar na sua composição, elementos não plásticos, de barro cozido esmagado, quartzo e feldspato. Exibem uma frequência média e dimensões pequenas a médias. Esta composição atribui à pasta homogénea uma textura granulosa, de grão médio e um grau de compacticidade médio (gráfico 1).

Paralelamente à análise das pastas, o trabalho de colagem, permitiu o reconhecimento das duas tipologias anteriormente identificadas por Cláudio Torres. Uma análise mais aprofundada proporcionou o registo de várias subtipologias associadas às formas médias e às formas grandes e duas novas tipologias.

Na amostra cerâmica as formas de pão-de-açúcar de médias dimensões têm maior representatividade do que as formas grandes. Paralelamente a estes dois tamanhos, verificou-se um terceiro de pequenas dimensões e um quarto de formas dimensões semelhantes às formas grandes, que em confronto com os outros dois tem uma representatividade muito reduzida.

A seguir à análise morfológica das formas, classificámos tipologicamente cada um dos fragmentos, associando-os ao tipo I ou formas médias, ao tipo II ou formas grandes, ao tipo III ou formas pequenas e paralelamente distinguiu-se o tipo IV, que apesar de ter uma dimensão semelhante ao tipo II, distancia-se deste, morfologicamente.

TIPOLOGIAS

O tipo I caracteriza-se por exibir um bordo levemente extrovertido, lábio redondo ou achatado e uma boca circular, exibindo um diâmetro de bordo, que oscila entre os 18 e os 22 cm. O bordo pode apresentar um ou duas caneluras separando a zona do bordo, do corpo da peça. Não existe colo e o corpo da peça troncocónico é característico das formas de pão-de-açúcar. Não possui asas nem carenas e a extremidade perfurada da peça pode apresentar uma configuração em U ou em V Dentro deste tipo I, pôde-se registar dois subtipos: o I.A, que se caracteriza por ter um bordo levemente extrovertido, lábio perlado, arredondado ou achatado no

topo. Apresenta uma redução da espessura do corpo em relação ao bordo e um afunilamento da parede do fragmento. O bordo tem um diâmetro que varia entre 18 e 20 cm e a altura registada entre o rebordo e a canelura ligeiramente vincada é de 5 - 6,5 cm de altura. Nesta subtipologia a parede da peça tem a espessura entre 1,00 - 1,50 cm.

O subtipo I.B apresenta segundo o aspecto formal, um bordo levemente extrovertido, lábio perlado, arredondado ou achatado no topo. Ao contrário do I.A, este subtipo pode exibir uma ou duas caneluras bem vincadas, em torno do bordo como forma de o delimitar. No caso de duas, essas caneluras podem ter um espaçamento entre elas de meio centímetro ou um milímetro. Bordo tem um diâmetro entre os 20 e 22 cm apresenta dois níveis de altura máxima do bordo: entre 9,5 e 7,5 cm. A configuração do bordo apresenta indícios de um afunilamento da parede do fragmento (fig. 2).

O tipo II caracteriza-se por possuir um bordo levemente extrovertido, emoldurado e de secção redonda, rectangular ou semicircular. Tem uma boca circular e um lábio plano ou biselado. Não possui colo e o corpo apresenta-se troncocónico. Distingue-se do tipo I por apresentar diâmetros superiores, entre os 28 e 38cm e por apresentar um bordo emoldurado. E tal como o tipo I, não possui asas nem carenas. Foram definidos três subtipos e para cada um entre três a sete variantes, as quais são descritas a sequir.

De secção rectangular, no subtipo II.A destaca-se a variante **II.A.1** (*Estreita*), representada por 16 fragmentos da totalidade do conjunto, os quais se apresentam modelados exclusivamente com argila de fabrico

1. Com um bordo levemente extrovertido, de secção rectangular estreita. Exibe uma ligeira concavidade na superfície interna do bordo. O lábio inferior externo é plano e apresenta um espessamento interior na zona de contacto entre o bordo e o bojo. Registou-se um afunilamento da parede do fragmento. Apresenta um diâmetro de bordo entre os 29 e 32 cm e uma altura de bordo de 4,7-5 cm. Entre todas as variantes é a que apresenta uma espessura de bordo menor, exibindo entre 1,7-2 cm.

A variante II.A.2 (Extrovertida) é representada por 9 fragmentos os quais à semelhança da variante anterior são modelados exclusivamente com o fabrico 1. Tem um bordo extrovertido, que torna o assentamento da peça mais seguro durante o seu transporte e lábio superior achatado. Apresenta um espessamento interior da zona de contacto entre bordo e o corpo do fragmento. Exibe um diâmetro de bordo de 36 cm, superior à variante anterior. Mede entre 4,6-5,3 cm de altura, podendo medir de espessura 1,9 a 2,3 cm.

A variante II.A.3 (*Plana*) apresenta 63 fragmentos de bordo levemente extrovertido e um lábio superior achatado e por vezes em bisel. Apresenta um espessamento interior da zona de contacto entre o bordo. Alcança um diâmetro médio de 34 cm, uma altura de bordo de 4,8-5,8 cm e uma espessura de 2,0-2,6 cm. Paralelamente a estes valores, foram registados 3 fragmentos (n.º de inventario 26,27,28) que apesar de cumprir os parâmetros formais desta variante, representam uma classe que exibe diâmetros superiores, de 40 cm e 5-5,3 cm de altura do bordo, com uma espessura de 2,5 cm. Segundo análise estatística, percebemos um domínio

Subtipo I. B

Subtipo I. B

DAMETOR 12

DAMETOR 12

DAMETOR 12

DAMETOR 12

DAMETOR 12

DAMETOR 12

2. Formas de açúcar Tipo I, subtipo I.A e I.B.

do fabrico 1 na modelagem desta variante.

A variante II.A.4 (*Subida*) é representada por 39 fragmentos na totalidade do conjunto com um predomínio do fabrico 1. Distingue-se por ter um bordo levemente extrovertido e um lábio achatado ou em bisel, enquanto que o lábio inferior exterior é subido. É registado um espessamento interior da zona de contacto entre o bordo e o corpo do fragmento tal como uma ligeira concavidade na superfície interna da parede. Exibe um diâmetro médio de bordo de 34 cm, uma altura de bordo entre 4,7-5,6 cm e uma espessura de bordo de 1,9-2,5 cm.

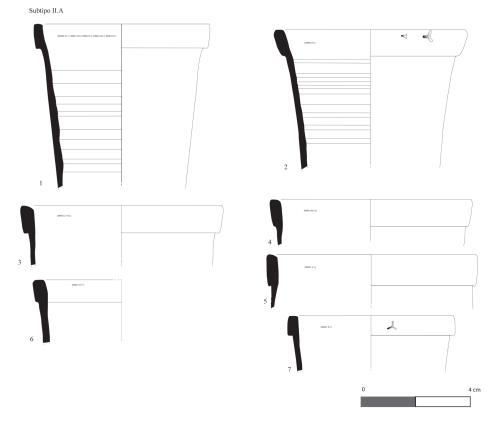
Por se ter verificado na variante II.A.5 (*Descaída*) a presença de dois conjuntos de fragmentos com um pequena variação na altura do bordo e por isso foram criados dois grupos. O grupo 1 é representado por 11 fragmentos e o grupo 2 por 9 fragmentos. Ambos exibem uma preferência pelo fabrico 1.

O primeiro grupo destaca-se por ter um bordo mais baixo com uma altura de 5,1-5,4 cm, e 2,0-2,5 cm de espessura. O segundo grupo em relação ao primeiro apresenta uma altura de 5,6-6,1 cm e uma espessura de bordo 2,0-2,5 cm. Os restantes dados são partilhados por ambos os grupos, exibindo um diâmetro de bordo de 38 cm e uma espessura de bordo de 2-2,5 cm. A configuração do bordo também é igual entre os dois grupos, apresentando um bordo levemente extrovertido, lábio achatado ou biselado, lábio inferior exterior descaído, espessamento interior na zona de contacto

entre o bordo e o corpo do fragmento.

A variante II.A.6 (*Baixa*) apresenta 5 exemplares exibindo o fabrico 1 como exclusivo. O seu bordo é levemente extrovertido, de lábio achatado. Apresenta um espessamento interior do bordo, inflexão na superfície interna do bordo. A sua forma distancia-se da generalidade das formas apresentadas até ao momento, porque a altura do seu bordo é inferior à das outras variantes, exibindo um bordo com 4,1 cm de altura em contrapartida a espessura do mesmo, eleva-se perante as restantes formas, apresentando valores entre 2,4 -2,6 cm, já o diâmetro de bordo assemelha-se às restantes formas com 32 cm. Do ponto de vista decorativo exibe sequências de 3 a 4 linhas rectas incisas, por debaixo do bordo. Esta particularidade decorativa fixa-se unicamente nesta variante.

Para finalizar, II.A.7 (*Projectada*) possui uma representatividade de apenas 5 exemplares neste conjunto, também com preferência pelo fabrico 1. A sua característica mais evidente é a projecção exterior do bordo, que aliada à forma emoldurada característica do tipo II, salienta-se do restante corpo da peça. Distingue-se por ter um bordo levemente extrovertido de lábio achatado. Estreitamento irregular da superfície externa do bordo até ao lábio, projecção do bordo tornando-o numa pega funcional e espessamento interior da zona de contacto entre o bordo e o corpo do fragmento. Apresenta um diâmetro médio de 30cm, uma altura de bordo entre os 3,8-4,3 cm e uma espessura de 1,8-2,0 cm (fig. 3).



3. Formas de açúcar Tipo II, subtipo II.A, variante 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

No que diz respeito ao subtipo **II.B** distinto do II.A exibe um bordo de secção redonda. Na totalidade da amostra de estudo este subtipo possui 74 exemplares cerâmicos.

A variante **II.B.1** (*Extrovertida*) é representada por 19 fragmentos característicos por preferirem o fabrico 1. Com um bordo extrovertido, lábio superior arredondado, lábio inferior pouco destacado e com espessamento interior. Estes fragmentos apresentam um diâmetro médio de 41,0 cm, uma altura de bordo de 3,8-4,3 cm e uma espessura de 1,9-2,6 cm.

Relativamente à variante **II.B.2** (*Plana*), exibe uma elevada representatividade com 45 fragmentos em relação às restantes variantes deste subtipo marcando uma preferência pelo fabrico 2. De bordo levemente extrovertido, lábio arredondado e lábio inferior exterior plano. Apresenta o espessamento interior junto ao ponto de contacto entre o bordo e o corpo do fragmento. Exibe um diâmetro médio de 29,0 cm, uma altura de bordo de 1,9-2,3 cm e uma espessura de 1,9-2,6 cm.

A variante II.B.3 (*Subida*) apresenta 4 exemplares modelados exclusivamente com o fabrico 1. De bordo levemente extrovertido, lábio arredondado e lábio inferior exterior ligeiramente subido. Apresenta um espessamento interior junto ao ponto de contacto entre o bordo e a parede. Caracteriza-se por ter um diâmetro médio de 28 cm, uma altura de bordo de 4,8-5,6 cm e uma espessura de 2,0-2,4 cm.

Na variante II.B.4 (Descaída) a sua representatividade é de 5 exemplares modelados exclusivamente com o fabrico 1. Exibe um bordo levemente extrovertido, de lábio arredondado e lábio inferior exterior descaído. Mais uma vez apresenta um espessamento interior no ponto de contacto entre o bordo e o corpo. Registouse uma porção de parede com inflexão. Exibe um diâmetro médio de 28 cm, uma altura de bordo de 5,5 ou 5,6 cm e uma espessura de 2,1-2,3 cm.

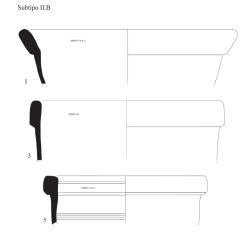
Relativamente à variante II.B.5 (Baixa) apresenta na

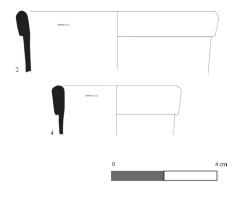
amostra de estudo, 4 fragmentos moldados unicamente com o fabrico 1. De bordo levemente extrovertido, lábio arredondado e lábio inferior exterior plano. Apresenta um espessamento interior na zona de contacto entre o bordo e o corpo. Exibe uma sequência de 3 a 4 caneluras marcadas na argila ainda fresca. Possui um diâmetro médio de 30 cm, uma altura de bordo de 3,7-4,3 cm e uma espessura de 2,8-3,0 cm (fig. 4).

O subtipo II.C distinto por apresentar um bordo de secção semicircular encontra-se em último lugar em relação ao subtipo II.A e II.B, apresentando somente 70 fragmentos. Possui três variantes formais, a variante II.C.1 (Descaída), representada por 54 fragmentos, 46 deles moldados com o fabrico 1. Com um bordo levemente extrovertido e um lábio superior ligeiramente achatado ou semicircular e lábio inferior descaído. À semelhança dos restantes fragmentos apresenta um espessamento interior da zona de contacto entre o bordo e a parede e espessamento do corpo da peça. Registou-se a marcação da parede com riscos aleatórios na pasta ainda fresca. O bordo apresenta um diâmetro entre os 26 e os 34 cm, uma altura de 4,5 cm e 1,3 cm de espessura de parede.

A variante **II.C.2** (*Normal*), representada por 12 exemplares de bordo moldados preferencialmente com o fabrico 1. O bordo levemente extrovertido de lábio semicircular com espessamento interior do bordo, exibe uma ligeira concavidade no interior e caracteriza-se por ter um diâmetro médio de 32,6 cm, a altura de bordo de 4,4-5,3 cm e a espessura de parede de 2,0-2,6 cm.

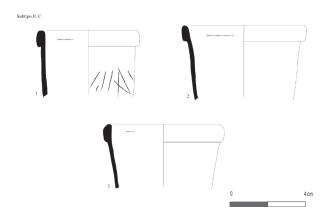
A II.C.3 (*Subida*), apresenta 4 exemplares de bordo levemente extrovertido de lábio achatado e lábio inferior exterior destacado. Os dados estatísticos revelam uma preferência pelo fabrico 1. Espessamento interior da zona de contacto do bordo com o vestígio de parede. Tem um diâmetro médio de 36,ocm, uma altura de bordo de 40-4,6 cm e uma espessura de 2,1-2,4 cm. Tal como foi registado no subtipo II.B.5, também





^{4.} Forma de açúcar, Tipo II, subtipo II.B, variante 1,2,3,4.

esta variante apresenta dois grupos, desta vez com alturas de bordo e diâmetros distintos. O grupo 1 tem um bordo alto com valores entre 4,8-5,8 cm e uma espessura de bordo de 2,1-2,5 cm, tal como um diâmetro médio de 29,4 cm. O grupo 2 tem um bordo baixo de 3,6-4,3 cm, uma espessura de 1,9-2,3 cm e um diâmetro médio de 28 cm (fig. 5).



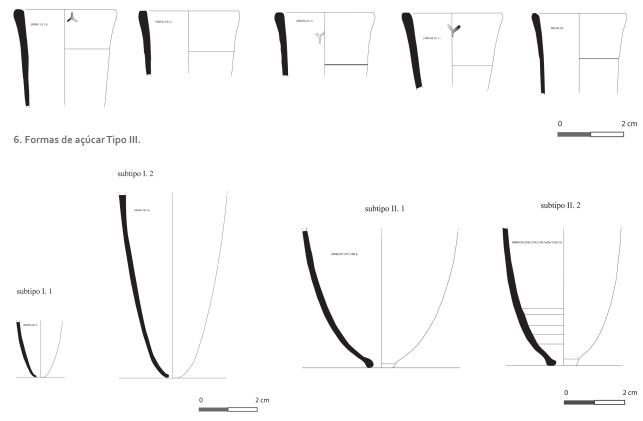
5. Forma de açúcar, Tipo II, Subtipo II.C, variante 1,2,3.

O tipo III apresenta fragmentos com um bordo levemente extrovertido, lábio arredondado e estreitamento das paredes em relação ao bordo. Apresenta uma canelura na zona do bordo, à semelhança dos outros subtipos do tipo I. Exibe um diâmetro de 14 cm, altura de bordo de 6.5 - 7.5 cm e uma espessura de 0.5-0.7 cm (fig. 6).

O tipo IV, apresenta um diâmetro médio de bordo entre os 35 e 40 cm, semelhante ao tipo II, exibindo-o em forma de gota invertida, estreitando a partir da secção do bordo em sentido descendente. Apesar de marcado não exibe a robustez e emolduramento do tipo II (fig. 7). Quanto às extremidades ou pontas das formas de açúcar, o trabalho de colagem possibilitou uma leitura morfológica mais clara. Neste sentido associaram-se as pontas em U e V ao tipo I e III e as pontas de pé anelar ao tipo II e IV.

O tipo **I.1** característico por ter uma forma ogival (em U), mais aberta e arredondada possui um diâmetro do orifício entre 1 cm e 1,3 cm com excepção de um exemplar que apresenta 0,7 cm de diâmetro (fig. 3). O tipo **I.2** distinto por ter uma forma cónica (em V), mais estreita e alongada, exibe um diâmetro médio de 0,9 cm (fig. 8).

O II.1 distingue-se por ter de base anelar de secção quadrada e uma perfuração com um diâmetro entre 2,1-2,6 cm e uma altura do pé (medida desde a base do anel até ao ponto onde este une com a parede da peça) entre 0,8-1,5 cm com uma espessura de 1,5-1,8 cm (fig. 3). O II.2 característico por ter uma base anelar de secção redonda e por apresentar um diâmetro da perfuração de 1,8-2,6 cm, uma altura da base anelar de 0,8-1,3 cm e uma espessura de 1,2-1,5 cm.Quanto à base anelar de secção redonda, apresenta um arrebite para o exterior, no ponto de contacto entre o anel e o início da parede (fig. 9).



7. Pontas de formas de açúcar, Tipo I, subtipo I.1, I.2.

8. Pontas de formas de açúcar Tipo II, subtipo II.1 e II.2.





9. Marcas de oleiro.



10. Marcas de oleiro.



Gráfico 1. Frequência dos fabricos 1 e 2 no conjunto cerâmico.

As "marcas de oleiro" são outro dos elementos caracterizadores deste recipiente. São identificadas especificamente no bordo das formas de pão-de-açúcar. A sua presença é registada com maior frequência nas formas tipo I e III e com menor frequência no tipo II, o tipo IV não apresenta nenhuma marca.

Podemos observar marcas de ferradura, pé de galinha, X ou um conjunto de círculos. Efectivamente a marca mais aplicada é o pé de galinha, aparecendo as restantes esporadicamente. Podem aparecer sozinhas ou em sequências no máximo de 3 marcas. A aplicação destas marcas é feita por meio de um carimbo, com excepção de um fragmento que apresenta um X que parece ter sido riscado por um instrumento afiado, enquanto a argila estava num estado de secagem intermédio (fig. 10). A razão pela qual eram usadas, está intimamente associado à marca de identificação do oleiro e da geração do oleiro, precisando para tal, de anexar à marca do pai uma outra marca igual, formando assim a sequência de marcas. Porém outras teorias explicam a presença destas marcas como forma de quantificar o número de peças que produziam, riscando ou carimbando o número da fornada a que aquela peça pertencia. Neste sentido Élvio Sousa acredita que as marcas de oleiro registadas nas formas madeirenses possam ter sido indicadoras da exigência do cumprimento do Regimento do Oleiro de D. Manuel, que defendia a extinção das formas grandes e a padronização da forma média.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A descoberta do sítio arqueológico da Olaria da Mata da Machada, veio preencher no estudo da história do açúcar, um espaço que até à data da sua descoberta se encontrava pouco conhecido.

Integrado no complexo industrial da margem sul e com base nos dados arqueológicos disponíveis, a olaria da Mata da Machada em conjunto com outras olarias na proximidade, parecem ter assegurado a exportação de formas de pão-de-açúcar para os centros açucareiros insulares durante o século XV e XVI.

O estudo cerâmico deu a conhecer um claro predomínio do tipo I em detrimento do tipo II e III e IV. Esta realidade pode estar relacionada com as primeiras tentativas de estabelecer o Regimento do Oleiro de D. Manuel e, assim cessar a produção de formas tipo II e padronizar a morfologia das formas tipo I. A identificação de uma forma mais pequena, revela-nos uma possível produção em pequena escala ou mesmo doméstica.

A análise macroscópica das pastas, levou-nos a questionar a opção primordial dos oleiros por um fabrico, que segundo a nossa análise, era o mais débil, podendo esta escolha condenado a produção oleira da Mata

da Machada, levando-a ao seu encerramento.

Os dados resultantes da escavação e o volume de formas de pão-de-açúcar recolhidas refletem uma olaria que teve uma participação activa no abastecimento das colónias insulares. Contudo os dados que possuímos neste momento não são os suficientes para desvendar algumas das problemáticas que este sítio demonstra.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV (1998) — A cerâmica dos destroços do navio dos meados do século XV, Ria de Aveiro A e da Ria de Aveiro B: Aproximação tipológica preliminar. *Actas das 2ª Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval*, Tondela (22 a 25 de Março de 1995). Tondela: Câmara Municipal de Tondela, p. 185-210.

BAZZANA, A. (1979) – Céramiques médiévales: Les méthodes de la description analytique appliquées aux productions de l'Espagne Orientale. In Melanges de la Casa de Velazquez (Separata), Paris: Difusion e de Boccard, Tomo XV, p. 135-185.

BELFET, H. e FAUVET-BERTHELOT, M.-F. (1983) – *Pour la Normalization de la Description des Poteries*. Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, p. 7, 29-35, 45-81, 85-91.

CARDOSO, G. e GONZÁLEZ, A. (2006) – As Formas de Pão-de-Açúcar da Olaria de S. António da Charneca, Barreiro In Mesa Redonda "A Cerâmica do Açúcar em Portugal na Época Moderna". Funchal: C.E.H.A, , nº1, p. 34-45.

CARMONA, R. e SANTOS, C. (2005) — Olaria da Mata da Machada — Cerâmicas dos séculos XV-XVI. Barreiro: Câmara Municipal do Barreiro.

COELHO, I. P. (2009) – A cerâmica do sítio arqueológico Ria de Aveiro B-C: tipologias e significado histórico-cultural. *Actas do colóquio Octávio Lixa Felgueiras. Arquitecto de Culturas Marítimas.* Ílhavo: Câmara Municipal de Ílhavo e Ancora Editora, p. 163-186.

LEAL, A. de S. (1998) – O Barreiro e a Expansão Portuguesa, Imagens do Concelho dos Sécs. XV a XVII (coord. José Guerra Soares), Câmara Municipal do Barreiro.

LOURENÇO, S. e BUGALHÃO, J. (2006) – As Formas de Pão de Açúcar da Ilha da Berlenga In *Mesa Redonda* "A *Cerâmica do Açúcar em Portugal na Época Moderna"*. Funchal: C.E.H.A, nº1, p. 48-61.

MORGADO, P. J. (2009)— A cerâmica do açúcar em Aveiro na Época Moderna. *Revista Patrimónios*. Aveiro: ADERAV (Associação para o Estudo e Defesa do Património Natural e Cultural da Região de Aveiro), nº 7, Il série, , p. 117-142.

NUNES, N. (2006) – A Terminologia da Cerâmica do Açúcar de Cana. In *Mesa Redonda* "A *Cerâmica do Açúcar em Portugal na Época Moderna"*. Funchal: C.E.H.A, nº1, p. 64-69.

PAULO, E. de M. e GUINOTE, P. (2000) – A Banda d' Alem do Tejo na Historia. Roteiro História da Margem Sul do Estuário do Tejo das Origens ao Fim do Antigo Regime. Lisboa: Grupo de Trabalho do Ministério da Educação, para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, p. 10-103.

SOUSA, E. D. M. (2006) – A Cerâmica do Açúcar das Cidades de Machico e do Funchal. Dados Históricos e Arqueológicos para a Investigação da Tecnologia e da Produção Açucareira em Portugal. In Mesa Redonda "A Cerâmica do Açúcar em Portugal na Época Moderna". Funchal: C.E.H.A, , n.º1, p. 10-31.

TORRES, C. (1991) — A arqueologia Medieval e a Historiografia portuguesa nos últimos anos. Actas do Congresso A cerâmica Medieval no Mediterrâneo Ocidental (16-22 de Novembro, 1987, Lisboa). Lisboa: Campo Arqueológico de Mértola, p. 15 e 16.

TORRES, C. (1991) — A indústria do açúcar nos alvores da expansão atlântica portuguesa. Actas del segundo Seminario Internacional La Caña de Azúcar en el Mediterráneo (Motril, 17-21 Septiembre, 1990). Motril: Diputación Provincial de Granada, p. 183-206.

TORRES, C. – Relatório de Escavação da Olaria da Mata da Machada, Processo nº 80/1 (115) CNS 264; relativo aos anos 1981, 1982, 1984, 1985, 1985.

TORRES, C. (1990) – Um Forno cerâmico dos séculos XV e XVI, na cintura industrial de Lisboa. *Colloque Fours de Potiers et Testares Médièvaux en Mediterranée occidentale: Métodes et Résultats (Madrid, 8-10 Janvier, 1987)*. Madrid: Publications de la Casa de Velázquez, série Archeológie XIII, p. 131-141.

TORRES, C. (s.d.) – *Um Forno Cerâmico dos séculos XVI e XVII na cintura industrial de Lisboa*. Barreiro: Câmara Municipal do Barreiro.