



*Arqueologia Científica =
Salvaguarda,
Preservação, Divulgação*



www.cta.ipt.pt

N. 11 // dezembro 2019 // Instituto Politécnico de Tomar

PROPRIETÁRIO

Instituto Politécnico de Tomar - Centro das Arqueologias

EDITORIA

Ana Pinto da Cruz, Instituto Politécnico de Tomar

EDIÇÃO E SEDE DE REDACÇÃO

Centro das Arqueologias, Instituto Politécnico de Tomar

DIVULGAÇÃO

Em Linha

DIRECTORES-ADJUNTOS

Helena Moura, Rodrigo Banha da Silva, Vasco Gil Mantas, Thierry Aubry

CONSELHO CIENTÍFICO

Professora Catedrática Doutora Primitiva Bueno Ramírez, Universidad de Alcalá de Henares

Professor Catedrático Doutor Rodrigo Balbín Behrmann, Universidad de Alcalá de Henares

Doutor Rossano Lopes Bastos, Arqueólogo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/Superintendência Estadual em Santa Catarina/Brasil (IPHAN/SC)

Doutor e Livre Docente pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade De São Paulo, (MAE/USP)

Doutor Thomas W. Wyrwoll, Forschungsstelle für Archäoikonologische Theriologie und Allgemeine Felsbildkunde (FATAF) / Institut für Theriologie und Anthropologie

DESIGN GRÁFICO

Gabinete de Comunicação e Imagem, Instituto Politécnico de Tomar

PERIODICIDADE

Semestral

ISSN 2183- 1386

LATINDEX folio nº 23611

ANOTADA DA ERC | REGISTADA NA INPI

© Os textos são da inteira responsabilidade dos autores

Índice

EDITORIAL	
Ana Cruz	06
ESTRANHA EPÍGRAFE NO CONCELHO DE TABUAÇO	
José d'Encarnação, José Carlos Santos.....	07
PESOS DE TEAR ROMANOS, COM GRAFITOS, PROVENIENTES DE TORRES VEDRAS	
Isabel Luna, José d'Encarnação, Luísa Batalha, Guilherme Cardoso	16
ANÁLISIS POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X DE TERRA SIGILLATA PROCEDENTE UN YACIMIENTO URBANO DE VIGO (PONTEVEDRA)	
O. Lantes Suárez, R. M. Rodríguez Martínez, J. M. Vázquez Varela	38
INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NA MURALHA MEDIEVAL/MODERNA DO CASTELO DE MIRANDA DO DOURO 2018/2019: RESULTADOS FINAIS	
Rui Pinheiro, Pedro Dâmaso	55
UN ARCANGELO COME <i>LIMEN</i> : IL SANTUARIO MICAELICO DEL MONTORFANO TRA STRUTTURA ARCHITETTONICA, RAPPRESENTAZIONE FIGURATIVA E SIMBIOSI DEL SEGNO GRAFFITO	
Gianfranco Massetti, Georgios Dimitriadis, Marise Campos de Souza	96
IGREJA DE NOSSA SENHORA DAS NEVES DO CONVENTO DE SÃO FRANCISCO DE OLINDA – PE: ASPECTOS HISTÓRICOS, ARTÍSTICOS E CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL CONSTRUTIVO	
Fernando Antônio Guerra de Souza, Henry Socrates Lavalle Sullasi	134
TIJOLOS ARQUEOLÓGICOS AMARELOS INCOMUNS NO BAIRRO DO RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL, SÉC. XVII-XVIII	
Maria Aparecida da Silva Oliveira, Sergio Francisco Serafim Monteiro da Silva, Ana Catarina Peregrino Torres Ramos	154
LA DINÁMICA DE LOS CAMBIOS EN EL CENTRO ALFARERO DE GUNDIVÓS (LUGO, GALICIA, ESPAÑA)	
Alexandre Luis Vázquez-Rodríguez, José Manuel Vázquez Varela	173
ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS EN BIENES CULTURALES DE DAIMIEL (CIUDAD REAL) Y SU PROYECCIÓN PARA LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO	
Miguel Torres Mas	188

EDITORIAL

O n.º 11 da “Antrope” apresenta aos investigadores 9 artigos diferenciados, organizados diacronicamente:

1. “*Estranha Epígrafe no Concelho de Tabuaço*”, dedicado à tradução de epígrafe;
2. “*Pesos de Tear Romanos, com Grafitos, provenientes de Torres Vedras*”, dedicado a grafitos existentes em pesos de tear. Ambos se reportam ao período Romano em Portugal.

Da Galiza, o artigo 3. “*Análisis por Difracción de Rayos x de Terra sigillata Procedente un Yacimiento Urbano de Vigo (Pontevedra)*”, apresentam a investigação arqueométrica (difração de raios X da mineralogia), de *Terra sigillata* hispânica e africana cujos resultados permitem concluir a importância do porto de Vigo, enquanto ponto de comércio, entre a Península Ibérica e Marrocos, desde o Alto Império até o final da Antiguidade tardia.

4. “*Intervenção Arqueológica na Muralha Medieval/Moderna do Castelo de Miranda do Douro 2018/2019: resultados finais*”, constitui-se como uma intervenção arqueológica cujo objectivo se reflectiu na requalificação da muralha medieval/moderna do Castelo de Miranda do Douro. De Itália, com base na longa diacronia desde a Pré-História recente até aos séculos XIV e XVI, é-vos apresentado.

5. “*Un Arcangelo come limen: Il Santuario Micaelico del Montorfano tra Struttura Architettónica, Rappresentazione Figurativa e Simbiosi del Segno Graffito*”, um complexo iconográfico do santuário do Monte Sant'Angelo, no Gargano.

6. “*Igreja de Nossa Senhora das Neves do Convento de São Francisco de Olinda – PE: Aspectos Históricos, Artísticos e Caracterização do Material Construtivo*” é um artigo brasileiro, cujo conteúdo trata de um Monumento seiscentista, reconhecido com Património da Humanidade, mais propriamente o Convento de São Francisco e a Igreja de Nossa Senhora das Neves.

7. “*Tijolos Arqueológicos Amarelos incomuns no Bairro do Recife, Pernambuco, Brasil, séc. XVII-XVIII*” é também uma contribuição do Brasil integrado no Programa Monumenta, Recife (2006-2007).

8. “*La Dinámica de los Cambios en el Centro Alfarero de Gundivós (Lugo, Galicia, España)*”, demonstra-nos através da experimentação, como os tradicionais recipientes cerâmicos populares do século XX galegos, reflectiram na sua produção as crises sociais ocorridas em ambiente rural.

9. “*Actuaciones Arqueológicas en Bienes Culturales de Daimiel (Ciudad Real) y su Proyección para la Gestión del Patrimonio*”, destaca a forma como a valorização do Património na aldeia de Daimiel (Castilla-La Mancha/Espanha), realizada através da que a Câmara Municipal de Daimiel, fornece oportunidades sob vários pontos de vista. Os projectos de investigação realizados nos bens arqueológicos de Motilla del Azuer, Venta de Borondo, Puente Viejo e Caleras, são bem disso exemplo a ser seguido em toda a Península Ibérica.

Ana Cruz
Tomar, 16 de Dezembro de 2019

**TIJOLOS ARQUEOLÓGICOS AMARELOS INCOMUNS NO BAIRRO DO RECIFE,
PERNAMBUCO, BRASIL, SÉC. XVII-XVIII**

**NON-COMMON YELLOW ARCHAEOLOGICAL BRICKS IN RECIFE,
PERNAMBUCO, BRAZIL, XVII-
XVIII CENTURIES**

Recebido a 21 de outubro de 2019
Revisto a 19 de novembro de 2019
Aceite a 07 de dezembro de 2019

Maria Aparecida da Silva Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco Programa de Pós-Graduação de Arqueologia
Departamento de Arqueologia Campus Recife – PE, Brasil
mariaaparecidasao@yahoo.com.br

Sergio Francisco Serafim Monteiro da Silva

Universidade Federal de Pernambuco Departamento de Arqueologia Campus Recife –
PE, Brasil
sergiofmsilva@gmail.com

Ana Catarina Peregrino Torres Ramos

Universidade Federal de Pernambuco Departamento de Arqueologia Campus Recife –
PE, Brasil
catarinatr@hotmail.com

Resumo

Este estudo apresenta os resultados preliminares das análises morfológicas feitas em 8 tijolos incomuns utilizados em alvenarias ou pisos de um total de 268 tijolos da coleção arqueológica do Programa Monumenta, Recife (2006-2007). Registraram-se percentuais reduzidos de tijolos deformados (3,38%) entre os tijolos amarelos íntegros (n=43) e de meios-tijolos (0,84%) entre os fragmentos de tijolos amarelos (n=193). O não descarte dos tijolos deformados durante as etapas pré-queima de manufatura e o uso dos meio- tijolos foram inferidos a partir da queima presente, no primeiro caso e da presença de argamassa na face fraturada, no segundo caso. Todos possuem afiliação morfológica possivelmente holandesa, com datação relativa de cerca de 1642 $\pm$ 12 anos BP.

Palavras-chave: Tijolos, Arqueologia Histórica, Alvenaria, Cultura Material, Programa Monumenta-Recife

Abstract

This study presents the preliminary results of the morphological analysis of 8 deformed bricks used in masonry or floors of a total of 268 bricks from the archaeological collection of the Programa Monumenta, Recife (2006-2007). Reduced percentages of deformed bricks (3.38%) were measured between the intact yellow bricks (n = 43) and half-bricks (0.84%) between the yellow brick fragments (n = 193). The non-discharge of the deformed bricks during the pre-burning stages of manufacture and the use of the bricks were inferred from the present burn in the first case and the presence of mortar on the fractured face in the second case. All have possibly Dutch morphological affiliation, with relative dating of about 1642 + 12 BP.

Keywords: Bricks, Historical Archaeology, Masonry, Material Culture, Programa Monumenta-Recife

1. Introdução

Este artigo apresenta os resultados das análises de tijolos incomuns provenientes de acompanhamentos arqueológicos no centro da cidade do Recife subsidiadas pelo Programa Monumenta, Recife, entre 2006 e 2007. Compõe uma extensão das análises da amostra dos tijolos estudados por Oliveira (2017) e que incluiu exclusivamente aqueles tijolos com formas incomuns, classificados inicialmente como *deformados* por apresentarem alterações significativas nas suas dimensões, bases e faces, em relação aos demais tijolos analisados e os fragmentos de tijolos utilizados (meio-tijolo).

Tijolos são objetos de cultura material que podem funcionar como *indicadores* de etnicidade, identidades e de *status* sociocultural e econômico, de mudança ou de continuidade cultural. Com o seu estudo são produzidos dados para o conhecimento da tecnologia, comércio, comportamento e modos de vida do homem no passado. Esses

artefatos são compreendidos como blocos de argila, seca ao sol (Alves, 2016) ou cozida, geralmente retangulares, utilizados em estruturas de alvenaria, pisos e coberturas. São formados por duas bases, dois lados e duas faces, podendo apresentar formatos variados, como os tijolos curvos para poços, muito alongados, para acabamentos de pisos, paredes e estruturas de fornos, chaminés e mesmo como substrato para imitações de cantarias no período colonial no Brasil (Oliveira, 2017).

No Brasil, segundo Oliveira (2017), os estudos sobre tijolos na arqueologia, estão relacionados a pesquisas em sítios históricos (Matos, 2009; Asfora, 2011), em Pernambuco, para resolver problemas sobre estruturas construtivas específicas, no âmbito da história da arquitetura ou de composição e origem de matérias primas na perspectiva da Arqueometria; ou problemas especificamente metodológicos, em estudos de casos de artefatos cerâmicos e outros, referentes a testes de aplicação de técnicas de análises físicas e químicas na arqueologia (Silva et al. 2004; Calza et al. 2009; Cunha e Silva, Nascimento Filho, Appoloni, & Perez, 2005-2006; Sullasi, Oliveira Junior, Campos, Souza & Santos, 2014).

Pesquisas que abordam os tijolos no âmbito da arqueologia histórica, *in situ*, em Pernambuco, tem gerado coleções significativas de amostras desses artefatos (Albuquerque & Lucena, 1976; Andrade, 2006; Albuquerque, 2003, 2006, 2006a, 2007a, 2007b, 2012).

Ainda, com foco na arqueologia histórica, estudos dos tijolos coloniais fora do contexto brasileiro foram realizados por Becker (1977), Kelly e Kelly (1977), Sopko (1982), Reeder (1983), Gurcke (1987), Luckenbach, Read, Ware & Lindawer (1994), Meide (1994), Wingfield, Richmond, & MckElway (1997), Smith (2001), Stuart (2005), Scarlett, Rahn & Scott (2006), Fernandes & Lourenço (2007), Zimmerman (2013), Vogel (2015). A aplicação integrada de técnicas físico-químicas, como a difratometria de raios X e a fluorescência de raios X, exclusivamente em tijolos, é percebida na produção arqueológica da última década (Norton and Moyer, 2010; Zimmerman, 2013).

Oliveira (2017) observou que Meide (1994), ao estudar tijolos do séc. XVII, nos EUA, havia constatado que nas pesquisas arqueológicas daquele período, esse tipo de *artefato* estava sendo documentado de forma precária por se tratar de um objeto comum, muito familiar, devendo ser, portanto, possuidor de um baixo potencial informativo para os estudiosos. Isso, considerando que, além de serem objetos de cultura material por excelência, também têm sido empregados de modos variados, desde a construção de habitações, palácios, igrejas, templos, cisternas, chaminés, paredes, poços, fornos, muros, túmulos e uma gama de alvenarias diversificadas.

Mesmo antes da invasão dos holandeses, entre 1630 e 1654, já havia registro de construções com tijolos no Recife. As casas construídas eram de taipa de pilão, com cantarias de pedra e uso parcimonioso de grandes tijolos vermelhos ou raramente brancos, sendo comumente térreas, à exceção de templos religiosos e caieiras, estas em pedra e tijolo. Com a administração de Maurício de Nassau, foram realizadas construções e pavimentações com a importação de milhares de tijolos holandeses. Após a ocupação holandesa, Recife continuou a sofrer várias remodelações na sua área urbana, o que ocorreu durante todo o período colonial e republicano, e de forma mais expandida e intrusiva, no século XX (Oliveira, 2017).

Os tijolos que compõem a coleção arqueológica do Programa Monumenta são provenientes desse contexto de evolução urbana do Recife. São tijolos, em especial, apelidados de *frísios*, ou de *ijssel*, *yellowbrick*, *Dutsh brick*, *redbrick*, *clinker*, *moppen*, *backsteen*, *tijolos amarelos* ou, comumente, *tijolos holandeses* (Oliveira, 2017). Outra distinção se dá com o surgimento dos tijolos de maquinofatura, surgidos aqui no séc. XIX (Oliveira, 2011), com as máquinas de extrusão. Estes últimos são caracterizados pelo tratamento da matéria prima, queima uniforme, regularidade na forma e composição e produção em larga escala.

O projeto de acompanhamento arqueológico das obras da URB-Recife e da Empreiteira HDF, para a urbanização do bairro do Recife, visava, dentro de uma proposta técnico-científica, identificar o traçado urbano no Polo da Alfândega/Madre de Deus entre os séculos XVII e XVIII. As escavações foram realizadas entre agosto de 2006 e janeiro de 2007, abrangendo o subsolo da Rua Madre de Deus, Rua da Alfândega, Rua Aloísio Periquito e a Rua Aloísio Magalhães, trecho do Cais da Alfândega. Foram inventariados pelo Núcleo de Estudos Arqueológicos – NEA – do Departamento de História da UFPE 3.290 vestígios. Inicialmente os tijolos foram analisados para a produção dos relatórios de escavação encaminhados ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, de Pernambuco (Pessis, Martin, & Oliveira 2006, 2007, 2009) e do artigo de Menelau, Simis, Oliveira, Martin & Pessis (2008), que trata, propriamente, das estruturas arquitetônicas evidenciadas.

A presença de tijolos incomuns na coleção do Programa Monumenta poddenotar que eram utilizados (ou não) e que, possivelmente, o seu uso restringia-se a determinadas funções na alvenaria ou piso. Este artigo analisa o quanto são deformados, buscando caracterizar sua morfologia e questionar sobre a sua presença junto de tijolos não deformados. Outras ocorrências estão representadas por tijolos fraturados e com sinais de uso (argamassa na face fraturada) e tijolos artificiais ou elaborados a partir de outros materiais, como o calcário amarelo, comum em Pernambuco. Esses questionamentos são comuns quando se trata de tijolos não maquinofaturados.

2. Materiais, Métodos e Técnicas

A coleção dos tijolos recuperados está formada de 268 tijolos, dos quais 47 estão íntegros e 221 fragmentados, incluindo os de coloração vermelha e amarela, com suas variações classificadas pela cartela de Munsell (solos). Desses, 43 são tijolos amarelos íntegros e 193 são fragmentos de tijolos amarelos.

A partir do questionamento sobre a ocorrência de tijolos incomuns utilizados para alvenarias ou pisos no bairro do Recife, foi realizada a análise dos seus atributos superficiais, formais e tecnológicos a partir da aplicação de uma ficha de coleta de dados morfológicos e de conservação dos tijolos; fluorescência de raios X (XRF); e analisadas e comparadas as informações morfológicas e químicas obtidas, com o objetivo de identificar similaridades e diferenças desses tijolos em relação aos demais.

Foi aplicada uma ficha de tijolos (Oliveira, 2017) e obtidos dados morfológicos e morfométricos dessas amostras. As análises químicas de 68 dos 268 tijolos (entre íntegros e fragmentos) foram realizadas com um equipamento portátil de fluorescência de raios X marca Oxford Instruments, Modelo Type XMDS 2677 S/N: 524188, Devices Contains a 45 kW X-ray tube. Os dados foram comparados com os demais tijolos amarelos (íntegros e fragmentos).

Os tijolos do Programa Monumenta, centro do Recife, PE, com grau de preservação menor que 75% e sem três dimensões mensuráveis, foram analisados quanto aos seguintes dados morfológicos:

- 1.1.1.** Dados morfológicos: o uso de uma ficha de análise de artefatos cerâmicos – tijolos, possibilitou o mapeamento das seguintes características dos tijolos:
- 1.1.2.** Número da etiqueta;
- 1.1.3.** Dimensões: comprimento, largura, altura (cm), quando mensuráveis;
- 1.1.4.** Peso (gramas);
- 1.1.5.** Cor (Código de Munsell);
- 1.1.6.** Localização no sítio (dados do contexto arqueológico).

Os resultados apresentados neste artigo são preliminares e estão baseados nas características morfológicas dos tijolos analisados.

3. Resultados e Discussão

Foram observados entre os tijolos amarelos (n=43), 8 (9,3%) tijolos deformados, o MM874.5, MM874.1 (fragmento), MM2247.8, MM3215.6 (Figuras 1 e 2), MM3196.1 (Figura 3), MM1764.2, MM2284.3 e MM2962.1. Entre os 193 fragmentos de tijolos amarelos, foram selecionados os de números MM1913.1 e MM1779.1 (2,07%), apresentando argamassa distribuída nas suas superfícies fraturadas.

Observou-se um tijolo com deformação em uma das larguras que foi ocasionada por impacto e leve torção do eixo longitudinal, antes da queima. Após a sua secagem, teria sido queimado mesmo com esta característica anômala em relação aos demais tijolos (Figura 1).

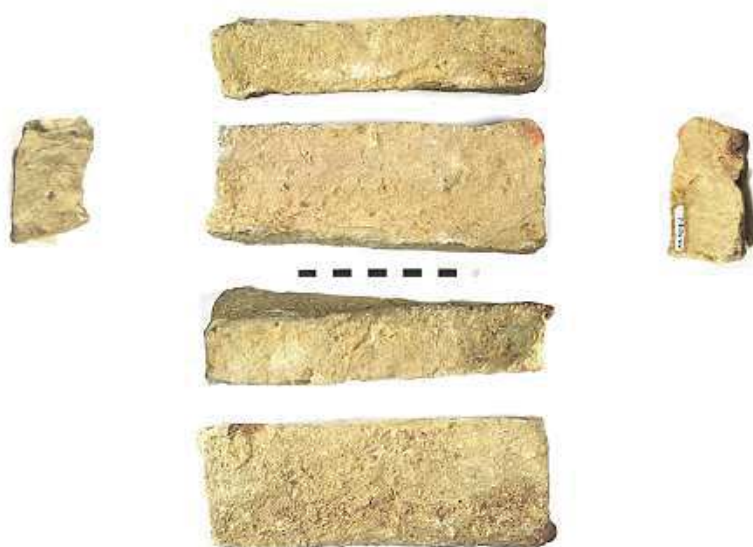


Figura 1. Tijolo MM3215.6, íntegro, amarelo, deformado antes da queima. O tijolo não foi descartado. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016

O caso do tijolo MM3215.6 indica que a produção dos tijolos amarelos possivelmente vindos em navios da Holanda para o Brasil durante a ocupação neerlandesa no Recife, não considerava o descarte de peças deformadas, cujo uso era direcionado a estruturas específicas e que não demandavam homogeneidade morfológica desse material construtivo.

A Figura 2 apresenta detalhes do mesmo tijolo da Figura 1. O detalhe C mostra dobras características de uma das etapas da cadeia operatória envolvida na manufatura dos tijolos amarelos, resultantes do preenchimento da forma. O detalhe E apresenta uma das faces muito alterada pela ação do impacto da peça cerâmica, antes da secagem da argila.

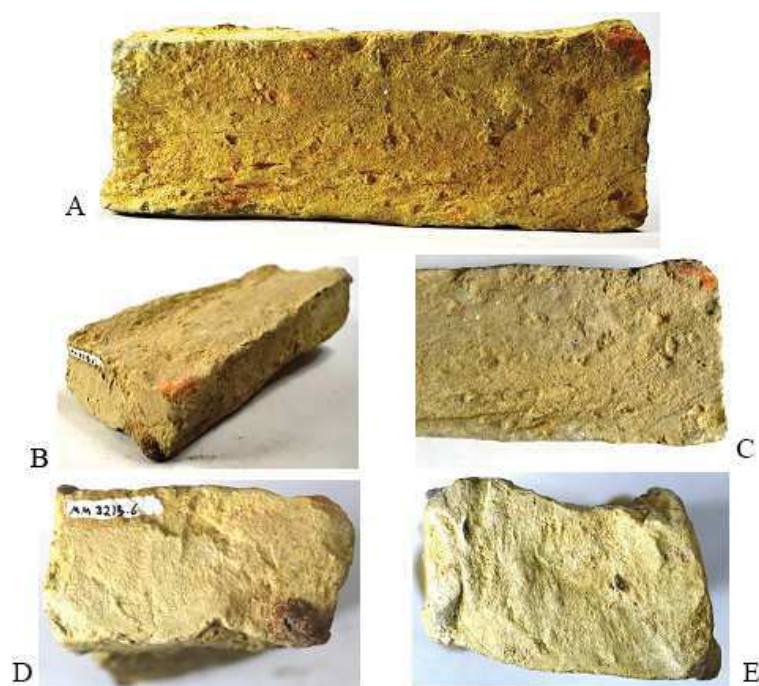


Figura 2. Tijolo MM3215.6, deformado. A, aspecto de uma base com sinais de deformação durante a manufatura. O tijolo não foi descartado. B, vista geral do tijolo com deformação, resultante de impacto durante a manufatura e posterior queima a alta temperatura, causando adelgaçamento da pela e suas arestas; C, detalhe de base com amassamento por impacto em um dos lados; D, face deformada com intrusão ferrosa; E, face com deformação por impacto, ocorrida durante a manufatura do tijolo (pré-queima).
Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016)

As Figuras 3 e 4 mostram a morfologia geral e detalhes do tijolo deformado MM3196.1, com curvatura do eixo central. As dobras características de etapa de manufatura, acarretam irregularidades e heterogeneidade das faces e lados dos tijolos. Não foram identificados tijolos com lados, bases e faces lisos, característica indicadora do uso de equipamentos ou maquinários para a produção serial não manufaturada de tijolos. Estes tijolos encontrados no centro da cidade do Recife são provenientes de empresas de manufatura de tijolos, instaladas em olaria com domínio de técnicas holandesas de produção de tijolos e telhas ou de olarias propriamente holandesas, tendo sido transportados como lastros de navios holandeses.



Figura 3. Tijolo MM3196.1, com deformação em arco. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016



Figura 4. Tijolos com deformação: A, lado do tijolo MM3196.1, íntegro, amarelo, com torção/contração/cristalização da argila durante a secagem e queima (alta temperatura); B, face do tijolo MM2962.1. com presença de deformação durante a manufatura.

Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016

Outro tijolo observado, com deformação, também apresentou sinais da presença de argamassa. Teria sido efetivamente empregado como material construtivo (Figura 5).



Figura 5. Tijolo MM874.5: dimensões (comprimento x largura x altura): 14,4cm x 6,5cm x 3,4cm; índice largura/comprimento: 45,13; peso: 559 gramas; volume: 318,24cm³; cor: 2.5Y7/4 pale yellow (cartela de cores Munsell para solos); manufatura: manual; dados arqueológicos de contexto: R. Madre de Deus, meio fio, frente Chante Clair (5peças); ausência de gráfico de fluorescência de raio X. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016



A



Figura 6. Fragmentos de tijolos (MM874.1, MM874.2, MM874.3, MM874.4 e MM875.5). A, aspecto da base de corte; B, aspecto da base oposta. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016.

Os fragmentos de tijolos, também apresentam sinais de uso, assim como os tijolos deformados. Esses usos tradicionais denotam a inobservância de padrões formais durante a ocupação holandesa no Recife.

Os graus de deformação variam entre os tijolos arqueológicos estudados. O tijolo amarelo MM2092.4 (Figuras 7 e 8), com deformação moderada, apresenta um local de pinçamento ou pega com os dedos em uma das faces e um dos lados. Trata-se de outra característica de deformação que denota a inobservância de padrões formais desse tipo de tijolo e para o uso ao qual foi destinado.



Figura 7. Tijolo MM2092.4; dimensões: 16,8cmx7,3cmx3,5cm; índice largura/comprimento: 43,45; peso: 926 g; volume: 429,24 cm³ ; cor (Munsell): 2.5Y7/4 pale yellow; manufatura: manual; dados arqueológicos: M2, centro 1D (6 peças); apresenta gráfico de fluorescência de raios X. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016



Figura 8. Tijolo MM2092.4. A, detalhe de lado com restos de argamassa de cal; B, detalhe de lado com dobras de manufatura; C, detalhe de aresta, vista por uma base, com sinal de apreensão digital durante a manufatura. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016

Outro tijolo entre os 8 analisados, apresentou irregularidades em toda a sua extensão, indicando apoio e sinal de pega lateral, dobras, lascamentos após a queima

(tafonômicos) e variação de espessuras como pode ser observado nas Figuras 9 (vista geral) e 10 (detalhes).



Figura 9. Tijolo MM2962.1, com deformação resultante de técnica de manufatura. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016



Figura 10. Tijolo MM2962.1. A, lado com presença de dobras e deformação durante a manufatura; B, face deformada; C, face não deformada com grânulo escuro na argila, fraturas e dobras; D, aresta com dobra (manuseio); E, aspecto geral do tijolo com dobras e deformação por apoio (manual?). Durante a manufatura, a argila (natural) apresenta-se bem hidratada e moldável. Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016

Na Figura 11, o tijolo apresentou irregularidades possivelmente associadas ao manuseio durante a produção, pela viscosidade e maleabilidade da argila e pela formação de fissura também associada às propriedades de elasticidade da massa.



Figura 11. Tijolo MM3024.1, com deformação e fratura durante a técnica da manufatura.
Fonte: Maria Oliveira, LACOR, 2016

Os tijolos amarelos íntegros apresentaram deformação das suas estruturas antes da queima, ainda durante o processo de manufatura, causadas por manuseio e quedas, antes da secagem. A sua presença no contexto arqueológico do bairro do Recife, junto com os tijolos amarelos íntegros não deformados, denota o seu uso, quer para alvenarias de parede ou de calçamentos e poços, quer de outra natureza. O aproveitamento de produtos cerâmicos com “defeito” ou “anômalos” associa-se ao uso ou destino construtivo dos tijolos.

Os tijolos amarelos deformados representam as minorias de 9,3% dos tijolos amarelos íntegros (n=43) e os fragmentos de tijolos amarelos com sinais de argamassa nas faces fraturadas representam 2,07% dos tijolos amarelos fraturados (n=193) (Figura 12).

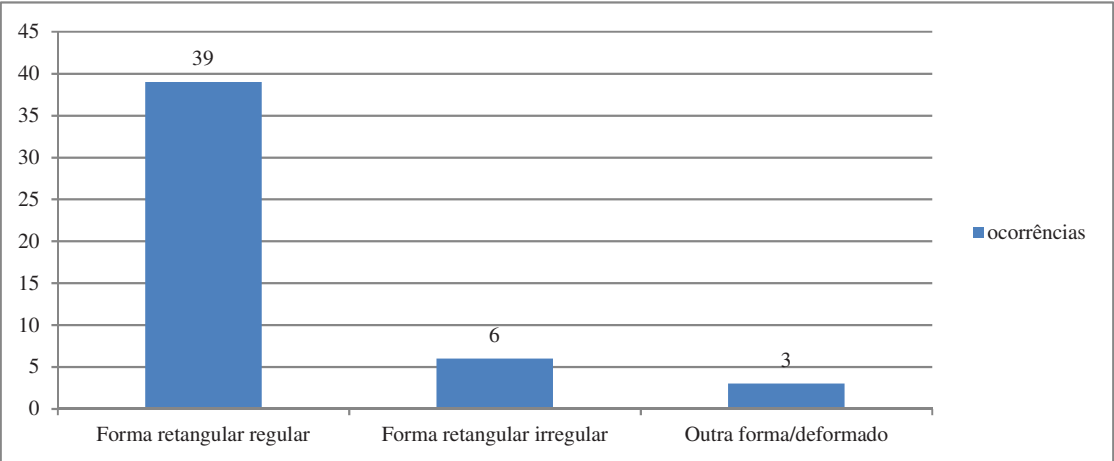


Figura 14. Forma dos tijolos, bairro do Recife, PE (n=47). Fonte: Os Autores

Entre os 47 tijolos mais íntegros analisados, todos apresentaram patologias de superfície ocasionadas antes ou depois da queima. Em 19 tijolos (Figura 14) foram registrados sinais de deformação antes (acidentes), durante (pela ação do calor) e após a queima (tafonômica). Entretanto, foram considerados anômalos os que apresentaram morfologia diferente dos demais.

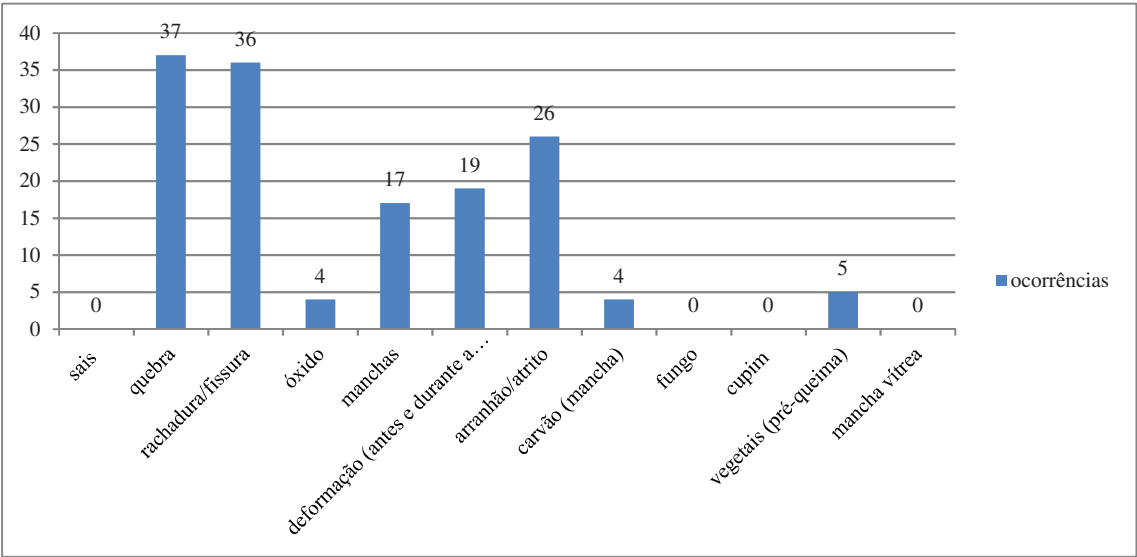


Figura 15. Patologias na superfície dos tijolos arqueológicos, Programa Monumenta, Recife, ocasionadas antes, durante e após a queima em olaria (n=47). Fonte: Os Autores

4. Conclusão

Sobre os materiais construtivos recuperados em escavação arqueológica no centro da cidade do Recife (bairro do Recife) durante o Projeto Monumenta, a presença de tijolos deformados antes da queima, muito embora estes possuam um atributo formal específico, indica fases e gestos dentro da manufatura de tijolos voltados ao não descarte, verificado pela sua queima final. Pela permanência desse atributo formal, este foi considerado, também, como atributo tecnológico, pois essa característica está relacionada diretamente à manufatura. Independentemente de marcas de torções, amassamentos, apreensões e fissuras ocorridos durante a feitura da peça, esta era finalmente queimada, comercializada e exportada.

O estudo dos materiais construtivos, em especial os tijolos provenientes de sítios arqueológicos do Recife, Pernambuco, Brasil, do período colonial, é relativamente raro na bibliografia arqueológica, tendo sido localizados aqueles que citamos neste artigo. Nos casos dos tijolos deformados, o contato corporal do produtor com a matéria prima é notável pela presença de marcas e dobras, amassamentos e apoios do produto durante as etapas da sua manufatura (dentro de uma cadeia operatória correlata a dos líticos e outros objetos de cultura material). As mãos do oleiro deixam marcas dos seus dedos e mãos, bem como podem-se notar em outros materiais construtivos, como as telhas coloniais do Engenho Jaguaribe, do séc. XVII, em Abreu e Lima, Pernambuco, Brasil. No caso das telhas, os apoios de mãos e o uso das coxas para a confecção das mesmas, no lugar dos “cágados” de madeira ou outros instrumentos de moldagem, deixam explícita a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre as marcas corporais deixadas em recipientes cerâmicos, tijolos, telhas e outros objetos, cujas matérias-primas funcionam como moldes do fazer humano, antes do uso das máquinas de produção serial dentro das indústrias de materiais construtivos que surgiram tardiamente no caso do Brasil.

O tijolo holandês é um dos indicadores da presença europeia em sítios históricos no território do Brasil e um dos objetos de cultura material efetivamente mais ignorados quanto ao seu potencial de informação sobre o modo de vida dos antigos formadores da sociedade brasileira, advindos de Portugal, Espanha, França, Holanda, entre outras áreas e das importações em diásporas de escravos da África e os próprios povos indígenas pré-existentes.

A manufatura de tijolos resulta, no caso deste artigo, em peças exclusivas, indicadoras de distonias quanto à padronização dos produtos gerados para a construção de casas, poços e calçamentos no bairro do Recife colonial.

Referencias

- Andrade, A. P. G. de. (2006). *A casa de vivenda do Sítio São Bento de Jaguaribe: uma reconstituição arqueológica* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil).
- Albuquerque, M. A. G. de M. (2003). Sinagoga Kahal Zur Israel: retornando à vida do Recife. *Revista de Arqueologia Americana*, 1(22), 63-79.

- Albuquerque, M. A. G. de M. (2006a). O arco da Conceição, uma das antigas portas do Recife: uma aproximação arqueológica. *CLIO Série Arqueológica*, (20), 151-167.
- Albuquerque, M. A. G. de M. Holandeses em Pernambuco: resgate material da História. Pérez, J. M. S.; Souza, G. F. C. (Eds.) (2006b). *El desafío holandês al dominio ibérico en Brasil en el siglo XVII* (pp.107-160). Espanha, Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Albuquerque, M. A. G. de M. (2007a). Arqueologia – O Forte do Brum. *Revista da cultura. Revista da cultura*, (19), 26-35.
- Albuquerque, M. A. G. de M. (2007b). As escavações arqueológicas no Forte de Orange. *Revista Brasileira de Arqueometria, Restauração e Conservação*, 1(2), 51-55.
- Albuquerque, M. A. G. de M. (2012). Arqueologia – O Forte Orange e seu cotidiano material. *Revista da cultura. FUNCEB*, Ano XII, (19), 26-35.
- Albuquerque, M. A. G. de M., & Lucena, V. (1976). Arqueologia histórica e restauração de monumentos (uma experiência interdisciplinar). *Boletim do Departamento de História da UFPE*, 1(1), 58-61.
- Alves, R. B. (2016). *Primeiras ocupações residenciais na Rua de São Jorge no Bairro do Recife: um estudo das estruturas arqueológicas/arquitetônicas da Quadra 55 na área do Pilar, Recife – PE* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil).
- Asfora, V. K. (2010). *Fluorescência de Raios X por dispersão de energia aplicada à caracterização de tijolos de sítios históricos de Pernambuco* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil).
- Calza, C., Godoy, J., Anjos, M. J., Lopes, R. T., Brancaglion Junior, A., Souza, S.M.F.M., & Lima, T. A. (2009). Aplicações da fluorescência de raios X no estudo de materiais arqueológicos. *Forum Patrimônio. Patrimônio Construído e Patrimônio Sustentável*, 2(2), 1-15. Recuperado de http://www.forumpatrimonio.com.br/seer/index.php/forum_patrimonio/article/view/52/47
- Cunha & Silva, R.M., Nascimento Filho, V.F., Appoloni, C. R., & Perez, C.A. (2005-2006). Fluorescência de raios X aplicada a amostras arqueológicas. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo*, 15-16, 371- 382.
- Fernandes, F. M., & Lourenço, P. B. (2007). Estado da arte sobre tijolos antigos. Congresso Construção 2007, Portugal, Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Gurcke, K. (1987). *Bricks and Brickmaking: A Handbook for Historical Archaeology*. Moscow, Idaho: University of Idaho Press.
- Kelly, R. E., & Kelly, M. C. S. (1977). Brick Bats for Archaeologists: values of pressed brick brands. *Historical Archaeology*. (1), 84-89.

- Luckenbach, A., Read, E., Ware, D., & Lindauer, T. (1994). The excavation of em 18th century dutch yellow brick firebox and chimney stack in Anne Arundel County, Maryland. *Maryland Archeology*, 30(2), 9-22.
- Matos, M. X. G. de. (2009). Análise de estruturas em alvenaria: modelo para análise e identificação dos processos construtivos e das etapas de execução de uma edificação de valor histórico/cultural (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil).
- Meide, C. (1994). Bricks: em overview of function, form, and historical types. Tallahassee, Florida: The Florida State University.
- Menelau, V., Simis, T., Oliveira, C., Martin, G., & Pessis, A-M. (2008). As técnicas construtivas e a expansão do Bairro do Recife antigo nos séculos XVI a XIX. *CLIO. Série Arqueológica*, 23 (1), 189-210.
- Norton, H. K., & Moyer, D. (2010). Elemental Analysis of Bricks from the Peter Mc Cutcheon House, NY. In. Annual Meeting of the Council for Northeast Historical Archaeology, Lancaster, Pennsylvania: LBirchwood Archaeological Services.
- Oliveira, F. E. M. (2011). Acompanhamento da produção industrial em cerâmica da microrregião do Vale do Assu: estudo de caso (Monografia de graduação, UFERSA, Rio Grande do Norte, Brasil).
- Oliveira, M. A. da S. (2017). Estudo da coleção de tijolos do Programa Monumenta, Bairro do Recife – PE, sob a perspectiva da arqueologia histórica e subsídios da conservação (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil).
- Pessis, A-M., Martin, G., & Oliveira, C. A. (Coords.) (2006). Processo de urbanização do Bairro do Recife nos séculos XVII e XVIII. (Projeto de pesquisa, Programa de Pós-Graduação de Arqueologia/Departamento de História/UFPE/Programa Monumenta-BID/URB, Recife, Brasil).
- Pessis, A-M., Martin, G., & Oliveira, C. A. (Coords.) (2007). Relatório Parcial das Pesquisas Arqueológicas do Acompanhamento das Obras de Urbanização do Bairro do Recife, Polo Alfândega/Madre de Deus, Brasil, Pernambuco. Recife, Brasil: Iphan-PE.
- Pessis, A-M., Martin, G., & Oliveira, C. A. (Coords.) (2009). Relatório das Pesquisas Arqueológicas do Acompanhamento das Obras de Urbanização do Bairro do Recife, Polo Alfândega/Madre de Deus, Brasil, Pernambuco. Recife, Brasil: Iphan-PE.
- Reeder, M.G. (1983, february). The Size of a Brick. *BBS Information*, 29, 1-4 (30), 1-3.
- Scarlett, T. J., Rahn, J., & Scott, D. (2006). Bricks and em evolving industrial landscape: the West Point Foundry and New York's Hudson River. *Northeast Historical Archaeology*, 35 (1), 29-46.
- Silva, F. A., Appoloni, C. R., Quiñones, F. R. E., Santos, A. O., Silva, L. M., Barbieri, P. F., & Nascimento Filho, V. F. (2004). A arqueometria e a análise de artefatos cerâmicos: um estudo de fragmentos cerâmicos etnográficos e arqueológicos por

- fluorescência de Raios X (EDXRF) e transmissão Gama. *Revista de Arqueologia*, (17), 41-61.
- Smith, T. P. (2001). On 'small yellow bricks...from Holland'. *Construction History*, (17), 31-42.
- Sopko, J. S. (1982). An Analysis of Dutch Bricks for a 17th-Century Structure Within yhe Site of Fort Orange at Albany, New York. New York, NY: New York State Bureau of Historic sites.
- Stuart, I. (2005). The Analysis of Bricks from Archaeological Sites in Australia. *Australasian Historical Archaeology*, (23), 79-88.
- Sullasi, H. S. L., Oliveira Junior, P. J. de, Campos, J. R. de O., Souza, R. E. de, & Santos, C. D.
- F. A (2014). Técnica de Fluorescência de Raios X por Dispersão de Energia (EDFRX) e sua Aplicação em Amostras de Moedas Antigas. *Fumdamentos*, (6), 114-128.
- Vogel, M. N. (2015). Up Against the Wall: Em Archaeological Field Guide to Bricks in Western New York. Buffalo Architecture and History. Recuperado de <http://www.buffaloah.com/a/DCTNRY/mat/brk/vogel/>
- Wingfield, D. M., Richmond, M. D., & McKelway, H. S. (1997). Archaeological remains of a mid-nineteeth century brick clamp: a first look at brick clamps in Kentucky. *Ohio Valley Historical Archaeology*, 12, 68-88.
- Zimmerman, L. M. (2013). Brick by Brick: A Comparative pXRF Analysis of Brickworks and Structures in the Belgian-American Community of the Door Peninsula. Theses and Dissertations. 188. Wilwaukee, Wisconsin: University of Wisconsin Milwaukee. Recuperado de <https://dc.uwm.edu/etd/188>