

Almada

ARQUEOLOGIA | PATRIMÓNIO | HISTÓRIA LOCAL

ISSN 2182-7265

online

#22 (tomo 3) Jan. 2019

TECNOLOGIA, PATRIMÓNIO E COMUNIDADE

em Salvaterra
de Magos

**A actividade
metalúrgica e a olaria
de Sines romana**

**A emergência de uma
Arqueologia Contemporânea
em Portugal**

**Artes do couro no
medievo peninsular**



CAA

Centro de Arqueologia de Almada



Capa | Jorge Raposo

Caldeira e ciclones para produzir ar aquecido, depois conduzido aos secadores da Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval, em Salvaterra de Magos.

Foto © Leonor A. P. de Medeiros.

Al-Madan
online

II Série, n.º 22, tomo 3, Janeiro 2019

Proprietário e Editor |

Centro de Arqueologia de Almada,
Apartado 603 EC Pragal,
2801-601 Almada Portugal

NIPC | 501 073 566

Sede | Travessa Luís Teotónio
Pereira, Cova da Piedade,
2805-187 Almada

Telefone | 212 766 975

E-mail | c.arqueo.alm@gmail.com

Internet | www.almadan.publ.pt

ISSN | 2182-7265

Estatuto editorial |

www.almadan.publ.pt

Distribuição | <http://lissuu.com/almadan>

Parceria | ArqueoHoje - Conservação
e Restauro do Património
Monumental, Ld.^a

Apoio | Neoépica, Ld.^a

Director | Jorge Raposo
(director.almadan@gmail.com)

Publicidade | Centro de Arqueologia
de Almada (c.arqueo.alm@gmail.com)

Conselho Científico |
Amílcar Guerra, António Nabais,
Luís Raposo, Carlos Marques da Silva
e Carlos Tavares da Silva

Redacção | Centro de Arqueologia de
Almada (sede): Vanessa Dias,
Ana Luísa Duarte, Elisabete
Gonçalves e Francisco Silva

Resumos | Jorge Raposo (português),
Luísa Pinho (inglês) e Maria Isabel dos
Santos (francês)

**Modelo gráfico, tratamento de imagem
e paginação electrónica |** Jorge Raposo

Revisão | Vanessa Dias, Fernanda
Lourenço e Sónia Tchissolle

Colaboram neste número |
Suely Amâncio-Martinelli, Telmo
António, Ana C. Araújo, Thierry
Aubry, Renata F. Barbosa, Luísa
Batalha, Carlos Boavida, Guilherme
Cardoso, André Carneiro, António R.

Carvalho, Vânia Carvalho, Tânia M.
Casimiro, Ana M. Costa, Fernando
Costa, Francisco Curate, Luca A.
Dimuccio, Ana Luísa Duarte, Vitor
Durão, José d'Encarnação, Lídia
Fernandes, Carlos Galhano, Cristina
Gameiro, Jesús García Sánchez,
Carolina Grilo, Rogier A. A. Kalkers,
Sebastião L. de Lima Filho, Virgílio
Lopes, Joana S. Macedo, João Marques,
Jorge A. M. Marques, Teresa Marques,
Henrique Matias, Leonor A. P. de
Medeiros, Henrique Mendes, Paulo C.
F. Monteiro, Nuno Neto, Rui Oliveira,

Luiz Oosterbeek, Franklin Pereira,
Paula A. Pereira, João Pimenta,
Albérico N. de Queiroz, Jorge Raposo,
Paulo Rebelo, Marco A. Rocha,
André T. Santos, Dario Seglie, João L.
Sequeira, Miguel Serra, João Luís
Sequeira, Vítor R. C. de Sousa,
Tesse D. Stek e Chia-Chin Wu.

Os conteúdos editoriais da *Al-Madan Online*
não seguem o Acordo Ortográfico de 1990.
No entanto, a revista respeita a vontade dos
autores, incluindo nas suas páginas tanto
artigos que partilham a opção do editor
como aqueles que aplicam o dito Acordo.

A *Al-Madan Online* abre este novo tomo com uma reflexão acerca da investigação e da comunicação científica, da margem de incerteza que as caracteriza e da tolerância com que devem ser encaradas pois, frequentemente, mesmo quando se identificam as questões correctas, o tempo mostra que nem sempre se obtêm e partilham as respostas mais adequadas.

Tendo presente essa contingência, é de divulgação científica que tratam as páginas seguintes, com realce para sítios e contextos de Época Romana em Sines, em Cascais e no Alto Alentejo, nomeadamente no Município de Fronteira. Mas dá-se igual atenção ao impacto da Arqueologia preventiva na identificação de ocupações humanas do Paleolítico Superior em todo o país, e ainda, noutro âmbito cronológico, aos trabalhos arqueológicos realizados numa fábrica de descasque de arroz instalada em Salvaterra de Magos na segunda metade do século XX. A Arqueologia brasileira volta a marcar presença, agora com as ameaças à arte rupestre do Nordeste do Estado da Bahia, e há também espaço renovado para as arqueociências, neste caso através de uma proposta metodológica para a identificação de tubérculos secos, cozidos ou calcinados.

A premente definição disciplinar de uma Arqueologia Contemporânea em Portugal é defendida em artigo de opinião, a que se segue estudo que apresenta a Análise Urbana como domínio da Arquitectura que integra conhecimentos da História e da Arqueologia, entre outros.

Ao Património móvel e imóvel são dedicados textos sobre a conservação e restauro da fachada do edifício sede da colectividade mais antiga de Tomar, que assinalam a identificação e incorporação em museu de um azulejo valenciano dos séculos XV-XVI aplicado em imóvel de Sintra, e que tomam exemplares de aljavas provenientes do Sultanato de Granada (1238-1492) como ponto de partida para a abordagem mais geral das artes do couro na Península Ibérica durante a Idade Média.

Há ainda diferentes contributos para a História Local de Alcácer do Sal e de Almada, fruto da análise de conjuntos documentais dos séculos XVI a XVIII, bem como diversificado noticiário de natureza arqueológica, incluindo resultados de escavações, de projectos museológicos, de acções de Educação Patrimonial, etc.

Livros e revistas recentemente publicados também merecem comentário ou destaque e, nas páginas finais, encontram-se breves relatos de um número significativo de eventos científicos realizados em Portugal e no estrangeiro, com temáticas muito diversificadas, cuja partilha é útil para a comunidade científica portuguesa e para outros interessados. A fechar, agendam-se eventos do mesmo tipo já divulgados para os próximos meses. Enfim... muitas e boas razões para agradáveis momentos de leitura.

Jorge Raposo

ARQUEOLOGIA BRASILEIRA

EDITORIAL ...3 ▶

CRÓNICAS

Da Tolerância Científica | José d'Encarnação...6 ▶

ARQUEOLOGIA

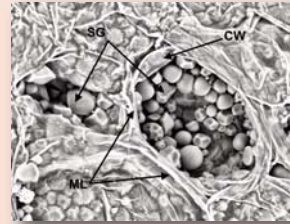


Trabalhos Arqueológicos na Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval (Salvaterra de Magos): tecnologia, património e comunidade | Leonor A. P. de Medeiros...9 ▶



Entre Afloramentos, Sapatas, Argamassas e Paralelepípedos: a destruição do património arqueológico rupestre na região de Coronel João Sá, nordeste da Bahia | Sebastião Lacerda de Lima Filho, Suely Amâncio-Martinelli e Albérico Nogueira de Queiroz...61 ▶

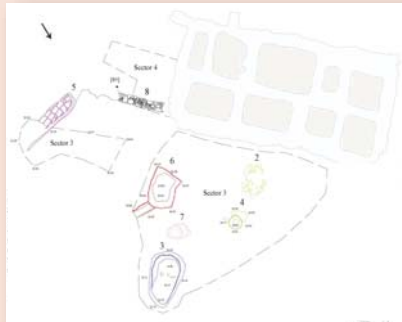
ARQUEOBOTÂNICA



A Typological Approach to the Identification of Carbonized Dried and Cooked Parenchyma of Vegetative Storage Organs | Chia-Chin Wu...69 ▶

OPINIÃO

A Atividade Metalúrgica e a Olaria de Sines Romana: dados preliminares | Paula Alves Pereira e Carlos Galhano...20 ▶



Os Deuses Devem Estar Loucos... ou a Emergência de uma Arqueologia Contemporânea em Portugal | Tânia Manuel Casimiro e João Luís Sequeira...88 ▶



O Forno Romano e Poço de Época Tardo-Romana do Alto do Cidreira, Cascais | Luísa Batalha, Guilherme Cardoso, Paulo Rebelo e Nuno Neto...38 ▶

ESTUDOS

Primeiros Resultados do *Fronteira Landscape Project*: a Arqueologia da paisagem romana no Alto Alentejo | André Carneiro, Jesús García Sánchez, Tesse D. Stek e Rogier A. A. Kalkers...46 ▶



Apresentação do Projeto PALEORESCUE. O Paleolítico Superior e a Arqueologia preventiva em Portugal: desafios e oportunidades | Cristina Gameiro e Luca A. Dimuccio...55 ▶

Análise Urbana: integração de conhecimentos multidisciplinares | Vitor Durão...98 ▶

PATRIMÓNIO



Conservação e Restauro da Fachada do Edifício da Sociedade Banda Republicana Marcial Nabantina, em Tomar: da pintura mural à conservação das cantarias trabalhadas | Fernando Costa, Renata Faria Barbosa, Joana Shearman Macedo e Marco Amaral Rocha...106 ▶



Um Azulejo Valenciano de Finais do Século XV-Inícios do Século XVI na Quinta das Flores, Massamá (Sintra) | Vítor Rafael Cordeiro de Sousa e Rui Oliveira...114 ▶



Artes do Couro no Medieval Peninsular. Parte 1: aljavas de Granada | Franklin Pereira...119 ▶

HISTÓRIA LOCAL

A Fundação da Ermida de São Romão: um olhar sobre a Ribeira do Sadão, no limite entre os Termos de Alcácer e do Torrão, nos séculos XIV a XVII | António Rafael Carvalho...129 ▶



“De Doenças Esporádicas Farei Algumas Histórias”: Gaspar Lopes Henriques de Chaves (1729-1796), médico do Partido da Vila de Almada | Telmo António e Francisco Curate...153 ▶

Documentação Setecentista Referente ao Ermitério e Hospício de Carmelitas Calçados e Terceiros de Nossa Senhora do Carmo da Serrinha (freguesia de São Martinho, município de Alcácer do Sal) | António Rafael Carvalho...140 ▶



NOTICIÁRIO ARQUEOLÓGICO

Monte dos Castelinhos (Vila Franca de Xira): a campanha de escavações de 2018 | João Pimenta e Henrique Mendes...159 ▶

Prémio Ibermuseum de Educação para o Côa | Ana Luísa Duarte...161 ▶

Inscrição da Capela de S. Domingos (Travessa de S. Domingos, Viseu) | Jorge Adolfo de Meneses Marques...162 ▶

PO.RO.S: Museu Portugal Romano em Sicó | Paulo Celso Fernandes Monteiro...165 ▶

Em Setembro Lisboa Foi Mais Romana: festival *Estes Romanos Estão Loucos* no Museu de Lisboa - Teatro Romano | Lídia Fernandes e Carolina Grilo...169 ▶

Efemérides da Arqueologia Portuguesa no Final de 2018 | Ana Luísa Duarte...173 ▶

Manifesto pela Conservação e Restauro | Ana Luísa Duarte...173 ▶

LIVROS & REVISTAS

30 Anos de Arqueologia em Oeiras | Jorge Raposo...174 ▶

Os 25 Anos da Revista *al-'ulyà* | José d'Encarnação...175 ▶

Novidades editoriais...177 ▶

EVENTOS

O Museu do Côa e as Problemáticas da Arte Paleolítica ao Ar Livre e das Origens da Arte | André Tomás Santos e Thierry Aubry...179 ▶

Vinte anos leva-os o tempo; ficam as palavras para lembrar a história. O Menino do Lapedo: vinte anos depois | Ana Cristina Araújo, Ana Maria Costa e Vânia Carvalho...182 ▶

Symposium Internacional *La Porticus Post Scaenam en la Arquitectura Teatral Romana*, em Cartagena | Carolina Grilo...185 ▶

X Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular | Miguel Serra...188 ▶

Seminário Internacional *Producción y Comercio en la Lusitania de Augusto* (Mérida) | André Carneiro...191 ▶

Colóquio *Silos, Matamoras e Covas de Pão. Armazenamento Medieval e Moderno em Portugal:* breve crónica | Tânia Manuel Casimiro, Guilherme Cardoso, Carlos Boavida, João Marques e Teresa Marques...193 ▶

Colóquio *O Paleolítico em Portugal: um quarto de século de abordagem tecnológica* e Mesa-Redonda *Transição Pleistocénico-Holocénico* | Cristina Gameiro e Henrique Matias...196 ▶

Boas Práticas na Gestão de Espólios Arqueológicos | Jorge Raposo...198 ▶

Os Erros em Epigrafia: nota sobre as jornadas de Milão | José d'Encarnação...200 ▶

Arte Rupestre do *Homem de Neandertal:* a conferência internacional *NeanderART 2018* | Luiz Oosterbeek e Dario Seglie...201 ▶

XIV Conferência da AIEMA, Chipre | Virgílio Lopes...202 ▶

VII Reunião de Arqueologia Cristã Hispânica, em Tarragona | Virgílio Lopes...203 ▶

Agenda de eventos...202 e 203 ▶

trabalhos**arqueológicos na****Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval (Salvaterra de Magos)****tecnologia, património e comunidade**Leonor A. P. de Medeiros ¹

A entrada na época pós-industrial, que se dá nos finais do século XX, leva a que muitas unidades de extração, transformação e produção sejam encerradas por todo o mundo ocidental. Com o encerramento, vem o abandono e o saque, levando a que muitas das fábricas que chegam até aos nossos dias surjam fraturadas, vandalizadas e desprovidas das suas máquinas, elementos fundamentais na compreensão dos processos e das vivências no interior dos espaços arquitetónicos.

Ora, a Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval conseguiu escapar a esta voragem, permanecendo como uma “cápsula do tempo”, praticamente intocada desde que encerrou em 1987, protegida pelo seu enquadramento na Herdade de Muge e, acima de tudo, pela visão da Administração da Casa Cadaval, que a preservou e quer valorizar. A presença desta unidade industrial em condições de originalidade e autenticidade notáveis, bem como a falta de estudos histórico-arqueológicos sobre esta indústria, apresentou-se como uma oportunidade de compreender e analisar *in situ* as suas evidências, em termos de edificado, património móvel e memória social. Este projeto apresentou-se assim como uma importante oportunidade científica, que é também uma oportunidade educativa e formativa.

Com o apoio do Município de Salvaterra de Magos, avançou-se para a realização de uma campanha de trabalhos arqueológicos de levantamento e documentação da fábrica, que permitissem conhecer e salvaguardar o potencial patrimonial, científico e tecnológico do sítio. Estes trabalhos tiveram ainda o acompanhamento científico da Associação Portu-

RESUMO

Apresentação dos resultados da primeira campanha de trabalhos arqueológicos na Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval, em Salvaterra de Magos (1962-1987).

Foi possível realizar um registo focado na estrutura, no património móvel integrado e na cadeia operatória de um excepcionalmente bem preservado exemplar da tecnologia da época para descasque e branqueamento do arroz, de que era peça central uma máquina a vapor termoelétrica.

Os trabalhos nesta “cápsula do tempo” são uma oportunidade única para identificar evidências tradicionalmente desaparecidas da maioria dos sítios industriais.

PALAVRAS CHAVE: Arqueologia industrial; Indústria; Património.

ABSTRACT

Presentation of the results of the first archaeological campaign at the Rice Peeling Factory of Casa Cadaval, in Salvaterra de Magos (1962-1987).

It was possible to carry out a record focussing on the structure, the integrated cultural heritage and the work chain of an exceptionally preserved example of epoch technology for peeling and whitening rice, whose centrepiece was a thermo-electrical steam machine.

Works in this “time capsule” are a unique opportunity to identify evidence which traditionally can no longer be found in most industrial sites.

KEY WORDS: Industrial Archaeology; Industry; Heritage.

RÉSUMÉ

Présentation des résultats de la première campagne de travaux archéologiques dans la Rizerie de la Maison Cadaval, à Salvaterra de Magos (1962-1987).

Il a été possible de réaliser un registre focalisé sur la structure, le patrimoine mobilier intégré et la chaîne opératoire d'un exemplaire exceptionnellement bien préservé de la technologie de l'époque destiné au décorticage et blanchissement du riz, dont la pièce centrale était une machine à vapeur thermoélectrique.

Les travaux dans cette « capsule du temps » sont une opportunité unique d'identifier des évidences traditionnellement disparues dans la majorité des sites industriels.

MOTS CLÉS: Archéologie industrielle; Industrie; Patrimoine.

¹ Professora Auxiliar Convidada na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Presidente da Direção da Associação Portuguesa de Arqueologia Industrial (APAI), leonormedeiros@fch.unl.pt.

Por opção da autora, o texto segue as regras do Acordo Ortográfico de 1990.

guesa de Arqueologia Industrial (APAI), e foram integrados na componente de estágio de um grupo de alunos da licenciatura em Arqueologia da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (FCSH-UNL), a que se juntaram alunos de estudos graduados em Arquitetura, da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa (FA-UL).

Assim, através de uma parceria entre a Casa Cadaval, o Município de Salvaterra de Magos, a APAI, a FCSH-UNL e a FA-UL, sob coordenação da autora e com a participação de Jorge Custódio (APAI) e de Jorge García-Fernández (FA-UL), realizou-se entre 9 e 14 de Julho de 2018 a primeira campanha de trabalhos arqueológicos na Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval (FDACC18).

OBJETIVOS E METODOLOGIA

Esta intervenção teve como principal objetivo documentar e salvaguardar o carácter único desta unidade fabril, fazendo o levantamento deste exemplar da atividade industrial de descasque, branqueamento e glaciagem de arroz de meados do século XX, e promovendo o seu conhecimento, proteção e valorização. Aliado a esse objetivo de salvaguarda patrimonial e científica, este projeto contém ainda uma dimensão formativa, ao integrar alunos das licenciaturas em Arqueologia e Arquitetura nas tarefas a realizar, e ao envolver as instituições e a comunidade local nos trabalhos e na sua comunicação.

Para cumprir estes objetivos, foram definidas seis áreas chave para o projeto: Edifício (1), Património Móvel (2), História Oral (3), Arquivo Documental (4), Comunidade (5) e Relatório e Publicação Científica (6). Assim, procedeu-se à análise da evolução histórica do edifício e ao levantamento das diversas zonas de produção e de apoio à produção, na área total de intervenção do projeto, com mapeamento e descrição (Área 1); ao inventário do património móvel e integrado na área da máquina a vapor (sector 0/H), no laboratório (sector 0/G), e na área administrativa (sector 0/B), incluindo o levantamento fotogramétrico e com *scanner laser* da máquina a vapor (Área 2); à recolha de história oral de antigos trabalhadores, registando informações, memórias e experiências relacionadas com os objetos e os espaços analisados durante esta campanha (Área 3); à análise sucinta das fontes



Foto: Luís Reis, FCSH-UNL.



Foto: Mariana Nogueira.

FIGS. 1 E 2 – Em cima, trabalhos de registo no piso das transmissões.

Em baixo, trabalhos de limpeza no laboratório.

documentais ainda disponíveis, nomeadamente relativas ao processo de instalação da fábrica (Área 4); à realização de uma Visita Guiada pelo conceituado investigador Dr. Jorge Custódio e de um Dia Aberto à Comunidade, onde todos podiam vir visitar a fábrica, inquirir sobre os trabalhos e partilhar conhecimentos, bem como partilhar imagens através das redes sociais (Área 5); e, para finalizar, à importante parte de realização do relatório dos trabalhos realizados, sistematizando e organizando os dados, com tratamento dos mesmos em laboratório e gabinete e posterior publicação dos resultados (Área 6).

Em termos de metodologia de intervenção, destaca-se o registo fotográfico de todas as áreas previamente à intervenção, a partir do qual se efetuou então a limpeza e organização do espólio, com preenchimento de ficha de inventário para cada objeto, com memória descritiva, fotografia e catalogação.



FOTO: Luís Reis, FCSH-UNL

Cada área intervencionada foi mapeada e foram preenchidas fichas de sector e de área para cada sala e suas respetivas áreas de atividade. O levantamento *scanner laser* e fotogramétrico da máquina a vapor foi coordenado pelo Prof. Dr. Jorge García Fernández (FA-UL), para fins de modelamento e comunicação em ambiente educativo. Os trabalhos foram constantemente documentados pelos alunos e coordenadores, abastecendo as redes sociais e a página de *Instagram* da APAI (@arqueologia_industrial), e foram ainda alvo de registo audiovisual pelo Município de Salvaterra de Magos e pela FCSH-UNL, permitindo a partilha desta campanha de trabalhos arqueológicos para além dos limites do espaço da fábrica.

O SÍTIO: FÁBRICA DE DESCASQUE DE ARROZ DA CASA CADAVAL

Esta unidade industrial insere-se na categoria da indústria de descasque, branqueamento e glaciagem do arroz. Nos inícios da década de 1980, apontavam-se ainda seis grandes áreas orizícolas em Portugal, nas bacias dos rios Vouga, Mondego, Liz, Tejo, Sorraia e Sado. A área do Sorraia, que englobava os distritos de Lisboa e Santarém a Sul do Tejo, bem como o distrito de Portalegre, seria a 4.^a em importância (a seguir ao Mondego, ao Sado e ao Vouga). Dos 51 estabelecimentos em laboração em 1982, oito estavam no Sorraia, com uma capacidade instalada de 23.600 kg por hora e mais de uma centena e meia de trabalhadores no ativo (DEPARTAMENTO..., 1982).

Contribuindo com 2500 kg/h estava a Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval, cuja laboração iniciou oficialmente em 1962, após vários anos de investigação e preparação.

FIG. 3 – Vista da Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval.

Esta fábrica de processamento de arroz insere-se na propriedade da Casa Cadaval, na Herdade de Muge, território pluricentenário que é há muito zona de obtenção de recursos alimentares para as comunidades humanas, como evidencia a presença da estação arqueológica dos concheiros de Muge. Os terrenos sob administração direta da “Casa das Exm^{as}. Snr^{as}. D. Olga e D. Graziela (Cadaval)”, produziam em 1962 (com “algumas parcerias”) cerca de quatro milhões de quilogramas de arroz, o que justifica o interesse dessa mesma administração em instalar esta unidade de transformação do produto.

A procura da melhor tecnologia para o local leva-os a estabelecer contactos internacionais e a pedir propostas de instalação que indiquem quer a melhor maquinaria a utilizar, quer a melhor organização da produção dentro da fábrica, influenciando assim a arquitetura do edifício. Em 1955, é pedida proposta a uma companhia em Espanha, a Indústrias Mecano-Agrícolas DOMINGÓMEZ, IMAD, empresa fundada em 1888, de Valência, com delegação em Lisboa, que fornece um “Anteprojecto de instalação dum descasque para uma produção de 2 Tn/H. arroz casca”¹. Será, no entanto, em Itália, local onde a tecnologia para esta indústria está em destaque, que se encontrará o projeto que será aplicado na Herdade de Muge, com a firma italiana P. Minghetti, nomeadamente através da sua representante em Lisboa, a Sociedade Comercial Luso-Italiana Lda.

¹ Arquivo Casa Cadaval, *Processo da Construção do Descasque de Arroz - Indústrias Mecano-agricolas “DOMINGÓMEZ” - 1956-1955*. Casa Cadaval, Muge, Salvaterra de Magos.

Sucedem-se várias trocas de orçamentos, para variadas capacidades produtivas e tipologias de materiais, com os respetivos projetos, que culminam em 1958 com a seleção do projeto de instalação e equipamento da P. Minghetti, para uma “moderna riseria della capacità oraria di kg.2500 circa di riso greggio da trasformare in riso sgusciato (riz cargo), riso raffinato fine mercantile e riso brillato “glacé” – trattamento contemporaneo dei sottoprodotti” (ver Fig. 4) ².

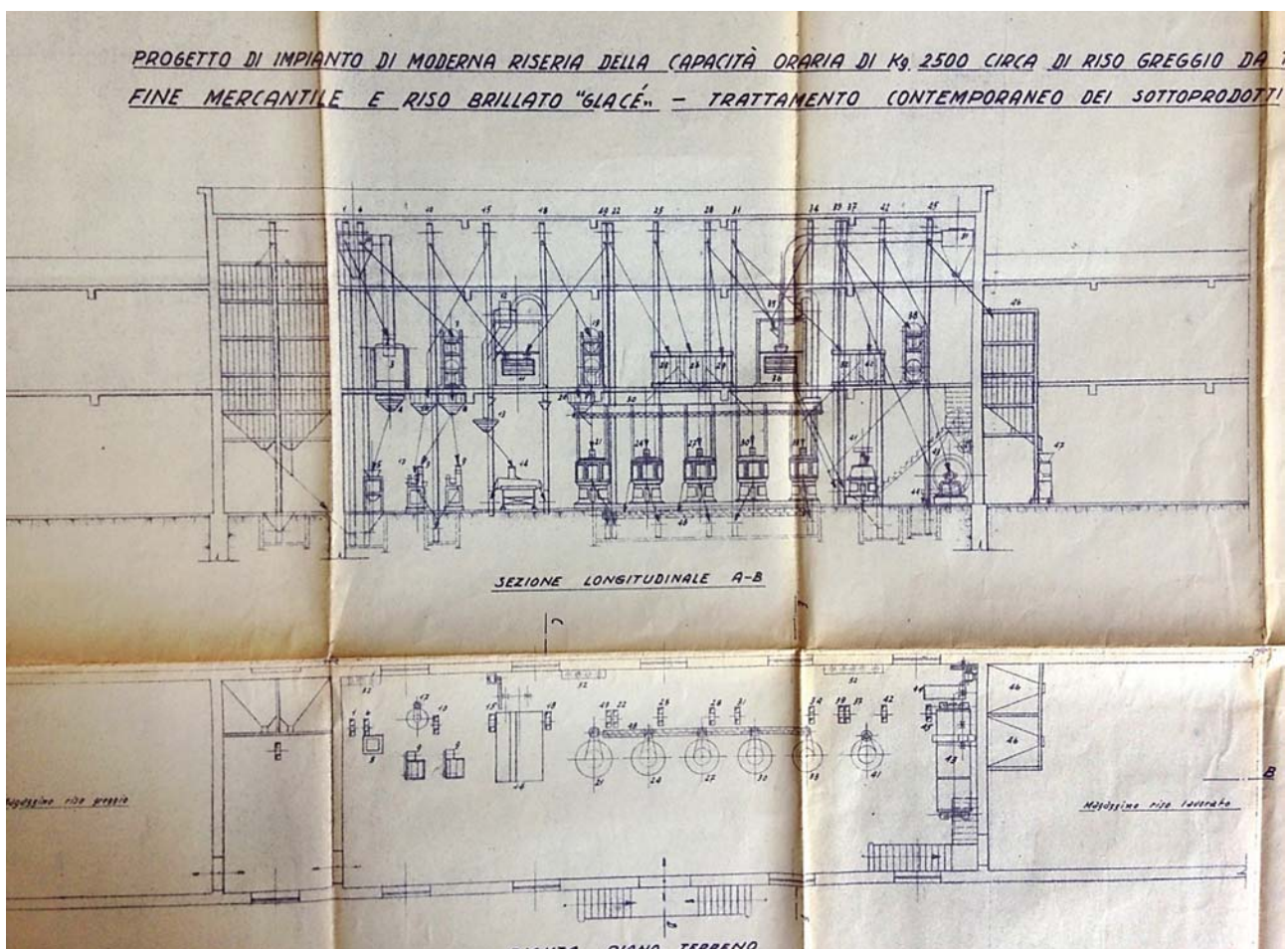
A Administração da Casa Cadaval havia pedido, em 1957, autorização “para instalar nas suas propriedades em Muge, uma fábrica de descasque de arroz para laborar a sua produção”, autorização essa que chega em 1958, com uma validade de 24 meses. Ofício de 15 de setembro de 1960, endereçado ao Director-Geral dos Serviços Industriais, dá conhecimento de que “a fábrica estava montada e pronta a trabalhar”.

² Arquivo Casa Cadaval, Processo da Construção do Descasque de Arroz – Prog. Nº667-R-19-2-1958. Casa Cadaval, Muge, Salvaterra de Magos.

FIG. 4 – Excerto de projeto de instalação da fábrica. Corte longitudinal, sendo o que apresenta maior semelhança com a instalação final, como atestado pela organização atual da fábrica e a disposição do património móvel integrado (Arquivo Casa Cadaval).

No entanto, em Abril de 1961, o Tribunal Pleno Administrativo anula a autorização, obrigando a novo pedido ao abrigo do condicionamento geral das indústrias, que é concedido sob a condição de só poder laborar o arroz da sua produção. Dado que o arroz da campanha de 1961 se acumulava sem possibilidade de escoamento, pedem, em inícios de 1962, autorização para se inscrever no Grémio dos Industriais de Arroz, com o que conseguem finalmente iniciar o trabalho na fábrica, inaugurada oficialmente em Setembro de 1962, tendo laborado por um período de 25anos.

Apresenta-se como uma fábrica de alvenaria de tijolo e cimento com cobertura de telha (duas a quatro águas), de planta retangular alongada, com cinco corpos diversos a desenvolverem-se perpendicularmente na fachada tardoz. O processo industrial distribui-se de oriente para ocidente, iniciando-se com a ensilagem e a secagem, e terminando na área de armazenamento e expedição, onde se pode ainda identificar o cais de carga. A área da secagem, transformada em zona de armazenagem com a desativação da fábrica, caracteriza-se por uma área aberta, sem divisões entre pisos, a que se sucede uma sala com uma estrutura elevada onde estaria uma separadora, e com uma área murada, onde se instalou o laboratório. O corpo principal da fábrica, de três pisos, tem no topo o sistema de transmissões e ciclones, no 2.º piso as peneiradoras e separadoras, e no 1.º piso o descasque, branquea-



mento e glaciagem. No sector de embalamento, temos um corpo de dois pisos para embalamento, armazenamento e expedição dos produtos finais (arroz mercantil, arroz carolino, arroz gigante, sêmea, germen, e trincas de 1.^a a 4.^a), bem como uma pequena área administrativa no rés-do-chão.

De acordo com relatório do Ministério da Indústria e Energia, embora a capacidade instalada tivesse aumentado consideravelmente desde 1979, o consumo de arroz em Portugal não tinha registado “*aumento significativo*” (DEPARTAMENTO..., 1982: 14). Durante a década de 1970, a quantidade de arroz em película, ou meio preparo, que se importou, principalmente dos EUA e de Itália, mas também de Espanha, Austrália, Argentina, Brasil e Uruguai, passou de cerca de onze mil toneladas para 110 mil toneladas (1970-1979). No entanto, o “*aumento da dependência externa trouxe consigo problemas novos para a indústria, nomeadamente devidos à sua localização*”, pois, dado que a maioria das fábricas estavam localizadas junto às fontes abastecedoras internas, ou seja, junto aos campos de arroz nestas áreas orizícolas, chegar aos principais portos abastecedores de arroz exótico, os de Lisboa e Leixões, implicava custos de transporte acrescidos (DEPARTAMENTO..., 1982). A Revolução de 1974 e as suas subsequentes alterações a nível económico, político e social, bem como a adesão de Portugal à União Europeia, em 1986, com a consequente adaptação às normas comunitárias, são eventos que vão marcar as decisões administrativas e pessoais que levam ao encerramento da fábrica. No entanto, tal como esta campanha de trabalhos demonstrou, a visão dos antigos trabalhadores é de que esta unidade poderia continuar ativa e nunca ter deixado de ser um símbolo e polo agregador da comunidade de Muge, uma história que permanece por escrever.

A INDÚSTRIA DE DESCASQUE, BRANQUEAMENTO E GLACIAGEM DE ARROZ

Tal como noutras áreas de atividade, a industrialização no sector orizícola passa por um aumento da escala de produção, acompanhado por inovações tecnológicas e transformações na sociedade. Embora o presente estudo esteja centrado na fábrica de descasque de arroz (que era também de branqueamento e de glaciagem), não podemos isolá-la dos campos onde o arroz era produzido, dos seus ciclos e tecnologias, nem da infraestrutura política e social que a enquadrou durante grande parte do século XX.

A criação da Comissão Reguladora do Comércio de Arroz, em finais de 1933 (Decreto-lei n.º 23.400), bem como a criação do Grémio dos Industriais Descascadores de Arroz menos de um ano depois, revela o período de incentivo que foi dado a esta indústria na viragem para o século XX. Este era um incentivo que, de facto, já se sentia desde meados da centúria anterior, uma ação de esforço, dada a visão geral da opinião pública de que a produção de arroz era nefasta para a

saúde. O cultivo do arroz em ambiente de imersão levava a que as águas, estagnadas se os canais não fossem devidamente construídos e mantidos, fossem foco de mosquitos e que estes passassem doenças aos trabalhadores e habitantes locais. Embora uma ligação direta às mortes por paludismo nunca tivesse sido oficialmente aceite, esta imagem levava a que muitos se opusessem ao seu cultivo, oposição que teve de ir sendo vencida ao longo de décadas e apoiada pela investigação aos seus benefícios e o crescimento do consumo, nacional e internacional (ver SAAVEDRA, 2013; SILVA, 1955).

A investigação científica foi um fator que muito apoiou a indústria, nomeadamente através do trabalho desenvolvido pela Estação Agronómica Nacional, um projeto da segunda metade do século XIX que ganha novo destaque a partir de 1936. O trabalho de investigação e melhoria do arroz foi também incentivado pelo próprio Grémio dos Industriais de Arroz, tendo instalado centros de calibragem “*a cargo do Grémio*” em Muge, Figueira da Foz e Alcácer do Sal (*DIÁRIO DA SESSÃO...*, 1952). Este trabalho no “*serviço de aquisições, calibragem e fornecimento de sementes selecionadas*” era impactante a nível nacional, e a localização de um destes apenas três Centros de Calibragem de Sementes em Muge demonstra a pujança da região e da indústria e poderá ter incentivado a instalação desta unidade industrial de processamento do arroz.

Tratando-se de um produto de consumo que é basilar para o abastecimento alimentar (e como fonte nutricional e energética) da população, vários órgãos governamentais trataram, incentivaram, investiram e legislaram este sector durante o século XX, nomeadamente os responsáveis pela Economia e a Indústria. Assim, era essencial assegurar que os tipos de arroz fossem “*os mais económicos, de maior valor energético e de melhor possibilidade de conservação e armazenagem*” (TORRES, 1941: 5), e que todo o processo de produção, transformação e acabamento do arroz fosse feito de modo estruturado e otimizado. De acordo com M. Vianna Silva, encarregue dos trabalhos de melhoramento de arroz na Estação Agronómica Nacional, “*Somente depois de 1909, a cultura do arroz começa a ser encarada sob as bases científicas que orientam a moderna orizicultura. A partir de 1933, mercê da política de proteção adotada, assiste-se à sua rápida expansão e ao notável desenvolvimento técnico, que se vai acentuando até aos nossos dias*” (SILVA, 1969: 15).

A importância do bom funcionamento da maquinaria, nomeadamente a nível da calibragem dos vários elementos do processo, é justificada pelo valor económico dos vários produtos que daí podem resultar. Como indicado pela Comissão Reguladora do Comércio de Arroz, “*No arroz, o bago inteiro é o produto mais valioso a obter na preparação industrial que o torna próprio para consumo humano, já que sob esta forma ele é mais apreciado. Diligenciar na cultura deste cereal no sentido de conseguir a maior quantidade possível de grãos inteiros, é o objetivo a atingir pelo orizicultor, para conseguir a mais valia comercial do seu produto que compensa generosamente o seu cuidado*” (COMIS-

SÃO..., 1966). De facto, como exposto por Nuno Botelho, as tecnologias utilizadas no pós-colheita são de importância vital, dado que o arroz é *“um produto vivo, que continua o seu processo metabólico mesmo após a secagem”*, e, portanto, há que assegurar *“a escolha das melhores e mais correctas técnicas para a preservação da integridade química, biológica e física do grão”* (BOTELHO, 2014).

Este trabalho é iniciado no campo, a fonte da matéria-prima da indústria de descasque de arroz. Embora não faça parte do foco deste trabalho analisar essa fase inicial do processo, há que salientar aqui também os estudos relacionados com as espécies utilizadas, as suas características, as pragas que as ameaçam, ou as técnicas de cultivo (SILVA, 1969; CASTILHO, 1946). Mas, acima de tudo, as práticas sociais relacionadas com o trabalho no campo, as condições de vida e os ritmos anuais que resultam desta relação próxima entre o Homem e o arroz (VAQUINHAS e MENDES, 2005). Aí temos os momentos da ceifa (manual ou mecânica) e da debulha, para recolher a planta e para separar o grão da palha, o que pode ser feito por meio mecânico, numa tarara, passando uma corrente de ar pelo sistema de diversos crivos. Após este tratamento e organização do produto vindo dos campos, o passo seguinte é o da secagem do arroz, e aí entramos no espaço da fábrica. Este é um processo de importância e complexidade, pois dele muito depende a qualidade do arroz e a sua durabilidade. Em Portugal, de acordo com as definições da Direção Geral dos Serviços Agrícolas e da Comissão Reguladora do Comércio de Arroz (1962), e à semelhança do que era defendido internacionalmente, *“a humidade ótima do arroz, destinado ao descasque, situa-se nos 14%. Abaixo deste limite, aumenta a percentagem de trincas; acima dele, tornam-se precárias as condições de conservação”* (SILVA, 1969: 311-312).

Este é um passo fundamental para o processo da indústria de descasque de arroz, sendo essencial que, constantemente (e principalmente na secagem), se avalie o nível de humidade, algo posto como regra pela Comissão Reguladora do Comércio de Arroz, que comenta que *“O secador de ar quente é uma arma de dois gumes para quem não souber manejá-lo. As temperaturas baixas não secam o arroz; muito altas estalam-no dentro da casca e tiram-lhe o poder germinativo”* (COMISSÃO..., 1966: 28).

A verdade é que a humidade natural do arroz, dado que leva à fermentação e desenvolvimento de certos fungos, tem de ser controlada através do processo de secagem. A secagem natural (ao sol, na eira), embora mais económica, apresenta grandes riscos devido a ocorrer num ambiente não controlado, sujeito às variações climáticas e outras ameaças.

Já na secagem mecânica, embora mais dispendiosa dada a necessidade de investir em maquinaria própria (mais instalações e técnicos), quando bem controlada, não apresenta inconvenientes: *“Nestes, quando se está senhor da técnica do seu manejo, são nulos os inconvenientes apontados. O arroz pode ser bem seco sofrendo temperaturas que não ultrapassem 39 a 40 graus centígrados, a fim de se evitar a perda do seu poder germinativo”* (TORRES, 1941).

Para além de reduzir o nível de humidade no arroz, a secagem diminui também o nível de atividade fisiológica do mesmo, sendo que variáveis como a temperatura, a humidade ou o tempo de permanência no secador, vão também afetar o sabor, a cor, a textura, a viabilidade e a retenção nutricional, fatores determinantes na qualidade do produto final (BOTELHO, 2014).

Na fábrica de Muge encontramos um sistema de secagem artificial por via de ar aquecido, por sistema de recirculação. Embora as máquinas desta secção já tenham desaparecido, permanecendo apenas alguns elementos e marcas dispersas, a leitura da estrutura confirma a sua localização, sejam as ligações à área da caldeira (vãos abertos na parede interior que, entretanto, foram encerrados para isolar as diferentes áreas da fábrica), seja a plataforma para colocação da tarara de limpeza. Embora não fosse foco desta campanha, acabámos por intervir também na sala da caldeira dos secadores de arroz, procedendo ao seu registo, uma área que já havia sido separada do restante corpo da fábrica, permanecendo apenas com acesso pelos campos (Fig. 5).



FIG. 5 – Vista da caldeira e ciclones para produção do ar aquecido e sua emissão para os secadores de arroz, que estariam situados na sala imediatamente por detrás da parede.

Junto à secção de secagem, entre esta e o início da principal área de transformação do arroz, encontra-se o Laboratório, um dos sectores alvo da intervenção desta campanha. A sua localização, num local de charneira, é indicativa do seu papel no processo industrial, para averiguar a qualidade das amostras recolhidas, examinar as impurezas e controlar a humidade. Por um lado, a avaliação feita no laboratório da fábrica permite averiguar se o processo a montante, a secagem, está a decorrer dentro dos parâmetros de humidade definidos, e, por outro, permite fazer ajustes diretos nas máquinas a jusante, por experimentações em laboratório, de modo a assegurar a qualidade final do produto.

Para tal, o laboratório está apetrechado de ferramentas diversas, bem como de versões miniatura das máquinas utilizadas na fábrica (ver Fig. 6). Neste caso, integradas no mobiliário do laboratório e movidas por um pequeno motor elétrico associado, tínhamos tanto uma descascadora como uma branqueadora. Outros aparelhos de medição, bem como instrumentos de apoio diversos, como o cereómetro ou uma versão miniatura da tarara de limpeza, com as suas diversas chapas perfuradas (crivos, classificadores de tamanhos, etc.), integram o espólio recolhido e tratado neste sector. É ainda interessante notar a atenção dada à decoração interior, que nesta área apresenta claro destaque, com pinturas e efeitos diversos nas paredes, que diferenciam o espaço pela qualidade e detalhes da decoração – embora se veja esse cuidado estético em todas as áreas do edifício, quer nos pisos e acabamentos, quer no tratamento dado às paredes, com efeitos decorativos dados através da pintura.

Dos secadores, o arroz passava por uma tarara de limpeza que retirava uma primeira passagem de impurezas, antes de seguir para o tegão e aí iniciar o processo de transformação. Daí, já no 2.º piso da fábrica, uma outra tarara fazia o processo de limpeza e classificação, para remover os rolhões que tivessem sido formados e retirar impurezas, sendo que os crivos (“bandejas” amovíveis da máquina) eram escolhidos em função do nível de humidade do grão ou do tipo de resíduos a remover (Fig. 7).

Por sistemas de elevadores, colocados em mais de uma dezena de pontos associados à maquinaria, o arroz e todas as partes em que este se decompõe ao longo do processo, vão sendo triadas, separadas e encaminhadas para outros momentos de transformação, seja numa outra máquina, seja para o ensaque ou depósito. Descendo para o 1.º piso da fábrica (Fig. 9), após passar pelas balanças e calibragem, o grão era então enviado para as máquinas de descasque, as descascadoras, num total de três máquinas de duas tipologias diferentes: dois descascadores de rolos em borracha para o 1.º descasque, e um descascador de discos horizontais (esmeril e borracha). Depois de separado o grão da sua casca exterior através da fricção entre os rolos e as mós, estes produtos sobem por meio de elevadores para os pisos superiores, para que os ventiladores e os crivos da *Plansichter* separem os materiais mais leves (casca e farelo) do grão, encaminhando a casca para o depósito



Foto: Mariana Nogueira.



FIGS. 6 E 7 – Em cima, uma das máquinas integradas no laboratório, para replicação do descasque de arroz em ambiente laboratorial, após os trabalhos de limpeza, inventariação e catalogação.

Em baixo, tarara de limpeza e classificação, situada junto ao tegão, no 2.º piso.

FIGS. 8 E 9 – Em cima, vista do 2.º piso da fábrica, onde se concentram as funções de separação e calibragem do arroz.

Em baixo, vista do 1.º piso da fábrica, vendo-se, da esquerda para a direita, uma descascadora, a separadora *Paddy* e as máquinas branqueadoras.



Foto: Mariana Nogueira.

situado na divisão imediatamente por cima da sala da máquina a vapor, e redirecionando o arroz para continuação do tratamento. No piso inferior, a separadora *Paddy* também separa o grão já descascado do ainda por descascar, de novo encaminhando cada produto para a fase específica do processo.

Após o descasque, o arroz encontra-se em película, ou em “*meio preparo*”, pronto para a fase de polimento ou branqueamento. É interessante notar que o branqueamento do arroz era uma atividade não isenta de controvérsia. A Comissão Reguladora do Comércio de Arroz apontava a “*necessidade de habituar o consumidor a dar preferência aos tipos de arroz menos polidos, porque isto, além de se traduzir num maior valor alimentar, traduz-se também num maior rendimento industrial e, conseqüentemente, num aumento de poder de compra*” (TORRES, 1941).

A fase de branqueamento era, na fábrica da Casa Cadaval, realizada em cinco máquinas branqueadoras, com cones de esmeril no interior por onde o arroz passava sucessivamente e, através da fricção, ia perdendo a sua camada exterior (cariopse), obtendo-se o arroz “*em branco*”. Isto resultava, no entanto, em maior número de trincas sêmea e farelo, reduzindo o tal “*rendimento industrial*” e o valor energético e nutritivo de que nos falava António Torres, mas era importante para aumentar a sua capacidade de conservação. O arroz polido favorece a armazenagem “*por as substâncias facilmente alteráveis lhe terem sido arrastadas no branqueamento, tornando-se a conservação tanto mais fácil quanto mais intenso tiver sido o primeiro*” (TORRES, 1941: 7), resistindo melhor a fungos e apodrecimento.

O processo de descasque e branqueamento, bem como (em menor escala) o transporte e processos de separação, são causadores de trauma-



Foto: Luís Reis, FCSH-UNL.

tismos no arroz, que assim vem com elevado número de trincas (designação dos grãos partidos). O processo de calibragem, feito nos crivos das *plansichters*, separa estes dois tipos de granulometria, algo essencial dado que, para obtenção do tipo comercial, apenas era permitida uma certa percentagem de trincas. Nas máquinas lotadoras juntam-se assim as trincas e os grãos inteiros nas quantidades definidas, e diz-nos a história oral ter esta fábrica prezado por sempre conter uma quantidade de trinca muito inferior à permitida por lei.

O arroz passa então por uma série de acabamentos, tratamentos subsidiários consoante o tipo de arroz que se quer no final, que melhoraram o aspeto do arroz, tornando-o mais homogêneo e brilhante, e que facilitam a conservação (mas que, em determinado momento, terão sido proibidas pela Comissão, por só terem finalidades de melhoria de aspeto e encarecerem o produto). A matizagem e a glaciagem são processos que envolvem os grãos em banhos de composição variável, com óleo mineral ou vegetal, ou com glucose, talco e parafina, em máquinas que promovem a rotação e envolvimento destes produtos no seu interior.



Na Casa Cadaval encontramos uma uniformizadora em hélice, para primeira fase de abrillhantamento, e um tambor para o brilho final (com um outro na área de embalamento e armazenagem), para criar o efeito do arroz glaceado, tanto na variedade carolino como na gigante.

A última fase é a de embalamento dos vários produtos e subprodutos (trinca, sêma, gérmen, arroz verde), feita principalmente no corpo seguinte da fábrica, embora ao longo do edifício várias bocas de ensacamento estejam localizadas em sítios estratégicos para escoamento de certos subprodutos. Esta área, a mais vazia de evidências, tem ainda os silos de armazenagem (tegões), o monta-cargas e as aberturas para descarga dos sacos de arroz, bem como as máquinas de cozer onde as trabalhadoras fechavam os sacos de papel e as sacas de tecido, de tamanhos diversos, e os deixavam prontos para expedição. Inicia-se aqui uma outra fase do processo de produção industrial do arroz, já fora do âmbito deste trabalho, com foco nas vias de transporte e canais de expedição, ficando por analisar os principais compradores (que, ao que se diz, estariam situados no Norte de Portugal) e pontos de venda.

Assim, ao longo dos vários corpos da fábrica, o arroz que chegava dos campos da Herdade de Muge (e não só), era processado à escala industrial, em maquinaria de ponta, mas com alguns apontamentos mais conservadores, como os elevadores ainda em madeira. Para assegurar este funcionamento, mantendo em circulação todos estes pro-

FIG. 10 – Vista parcial da máquina a vapor, vendo-se ao fundo, à direita, o gerador elétrico associado.

duto, o corpo da fábrica que alberga a fonte de energia, a máquina a vapor termoelétrica, pode ser visto como o coração da fábrica.

Esta “*Central de Produção de Energia Eléctrica*” era constituída por uma caldeira de vapor a 15 kg/cm², com 5.000 m³ de capacidade total e 61,82 m² de superfície de aquecimento, que acionava a máquina a vapor, e esta, através da movimentação do seu volante por um sistema de transmissão por correia de couro, ativava um alternador de 250 KVA - 400/231 V. O combustível usado na caldeira era um dos subprodutos do processo industrial de transformação do arroz, a sua casca, e apenas quando havia este combustível se operava a caldeira. Esta máquina a vapor semifixa, fabricada na Alemanha, em 1942, pela firma R. Wolf, A. G., foi posteriormente alterada para a instalação de um sistema de alimentação contínua da fornalha da caldeira com a casca de arroz armazenada no piso superior, através da adição de aparelho fornecido pela firma lisboeta Emydgio Lopes Valente da Silva, e que terá ainda levado à construção do cinzeiro para escoar as cinzas resultantes da queima (CUSTÓDIO, 2016).

Esta área, que demonstra a permanência da pertinência do vapor na indústria do século XX, consiste numa ala em dois pisos: no 1.º piso encontramos a máquina a vapor e o gerador, bem como o quadro ge-

tem valor de Património para a Academia, a Ciência, o Poder local, e o proprietário. Resta-nos continuar a trabalhar em conjunto para continuar a conhecer, comunicar e valorizar este sítio.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho deve muito ao apoio da Administração da Casa Cadaval, especialmente à D. Teresa Schönborn, que nos abriu as portas da sua propriedade, e aos seus funcionários, o Sr. Manuel Nunes e as suas inigualáveis “duas Grazielas”. Igualmente, apenas foi possível com o apoio do Município de Salvaterra de Magos, do Sr. Presidente Helder Manuel Esménio e do Roberto Caneira. Agradeço ainda ao Professor Jorge Custódio por nos ter alertado para este sítio e incentivado para a criação desta campanha de trabalhos arqueológicos, bem como ao Prof. Dr. Jorge García Fernández por ter aceite trazer uma importante dimensão a este projeto com o seu registo. Um grande agradecimento em especial aos alunos da licenciatura em Arqueologia da FCSH-UNL, Ana Sofia Ribeiro Abrantes, Luiza Calixto Tarasconi, Francisco João São Pedro Oliveira, Rafael Martins Ferreira Pilar Santiago, Rui Filipe Cruz Gil e Maria Inês Teixeira Madeira, e às alunas da FA-UL, Eva Meneses Gaivotto e Mariana Nogueira. Repego nas vossas palavras: *Thank you very Muge!* 🐷



Fig. 12 – Foto da equipa à porta da fábrica.

Atrás, da esquerda para a direita,
Francisco Oliveira, Rui Gil e Rafael Santiago;

No meio, Eva Gaivotto, Mariana Nogueira,
Luiza Tarasconi, Ana Abrantes e Maria Inês Madeira;

À frente, Leonor Medeiros.

BIBLIOGRAFIA

- BOTELHO, Nuno (2014) – “Tecnologias Pós-Colheita de Arroz”. *Agronegócios*. Porto. Em linha. Disponível em <http://www.agronegocios.eu/noticias/tecnologias-pos-colheita-de-arroz/> (consultado em 2018-07-26).
- CASTILHO, Artur (1946) – “Arroz”. Separata do *Manual Enciclopédico do Agricultor Português*. Porto: Gazeta das Aldeias.
- COMISSÃO Reguladora do Comércio de Arroz (1966) – *O Arroz. O seu valor tecnológico: indicações uteis aos orizicultores*. Lisboa: CRCA, Secretaria de Estado do Comércio.
- CUSTÓDIO, Jorge (2016) – “A Fábrica de Descasque de Arroz da Casa Cadaval: Património Industrial de Muge”. *Magos, Revista Cultural do Concelho de Salvaterra de Magos*. Salvaterra de Magos. 3: 167-216.
- DEPARTAMENTO das Indústrias Alimentares, Bebidas e Tabaco (1982) – *Indústria de Descasque do Arroz*. [Lisboa]: DIABT, Direcção-Geral das Indústrias Transformadoras Ligeiras, Ministério da Indústria e Energia.
- DIÁRIO DA SESSÃO n.º 125 da Assembleia da República Portuguesa em 23 de Janeiro de 1952 (1952) – *Diário das Sessões*. 125 (52-01-24).
- SAAVEDRA, Mónica (2013) – “Malária, Mosquitos e Ruralidade no Portugal do Século XX”. *Etnográfica*. Lisboa. 17 (1): 51-76.
- SILVA, M. Vianna (1955) – *Elementos para a História do Arroz em Portugal*. Coimbra: Federação dos Grémios da Lavoura da Província da Beira Litoral.
- SILVA, M. Vianna (1969) – *Arroz*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- TORRES, António Barbas Monteiro (1941) – *Aspectos da Tecnologia do Arroz*. Lisboa: Ministério da Economia, Comissão Reguladora do Comércio de Arroz.
- VAQUINHAS, Irene e MENDES, J. M. Amado (2005) – *Canteiros de Arroz: a orizicultura entre o passado e o futuro*. Montemor-o-Velho: Câmara Municipal.

PUBLICIDADE



CAA

Centro de Arqueologia de Almada

1972 - 2018

Associação de Utilidade Pública Sem Fins Lucrativos
Organização Não-Governamental de Ambiente

[travessa luís teotónio pereira, cova da piedade, almada]

[212 766 975 | 967 354 861]

[c.arqueo.alm@gmail.com]

[<http://www.caa.org.pt>]

[<http://www.facebook.com>]

**uma Associação
em que dá gosto
participar!**

**peça já a sua
ficha de inscrição**

almada online

[<http://www.almadan.publ.pt>]

[<http://issuu.com/almadan>]

uma edição



CAA

Centro de Arqueologia de Almada

[<http://www.caa.org.pt>]

[<http://www.facebook.com>]

[c.arqueo.alm@gmail.com]

[212 766 975 | 967 354 861]

[travessa luis teotónio pereira, cova da piedade, almada]