

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 14 • 2006



CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS
2006

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS
Volume 14 • 2006 ISSN: 0872-6086

COORDENADOR E
RESPONSÁVEL CIENTÍFICO – João Luís Cardoso
ILUSTRAÇÕES – Autores ou fontes assinaladas
PRODUÇÃO – Gabinete de Comunicação / CMO
CORRESPONDÊNCIA – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Câmara Municipal de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2745-615 BARCARENA

Aceita-se permuta
On prie l'échange
Exchange wanted
Tauschverkehr erwünscht

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E
REVISÃO DE PROVAS – João Luís Cardoso
MONTAGEM, IMPRESSÃO E ACABAMENTO – Palma Artes Gráficas, Lda. - Tel. 244 447 120 - Mira de Aire
DEPÓSITO LEGAL N.º 97312/96

AS “FERRARIAS DEL REY” EM BARCARENA: RESULTADOS DOS TRABALHOS DE CAMPO REALIZADOS EM 2006

José Luís Gomes & João Luís Cardoso¹

1 - OBJECTIVOS

Na sequência da publicação do artigo “As *Ferrarias del Rey*, em Barcarena: Subsídios para a sua história”, nesta mesma Revista (GOMES & CARDOSO, 2005), tornou-se incontornável a necessidade de confrontar algumas das conclusões ali apresentadas com a possibilidade de serem localizadas evidências materiais que permitissem comprovar e documentar a localização das antigas oficinas metalúrgicas. Tal necessidade impunha a concretização da intenção, já anteriormente assumida, de programar uma intervenção no núcleo edificado mais antigo da designada Fábrica de Cima, a qual se demonstrou, no referido estudo, corresponder a reutilização, com significativas alterações arquitectónicas, das antigas instalações das “Ferrarias del Rey”.

Pretendeu-se que essa intervenção tivesse o mínimo de impacte possível sobre o conjunto edificado. Assim, procurou-se identificar quais as áreas que podiam encerrar um potencial informativo e documental mais elevado, a partir das quais se tornasse viável o eventual faseamento da intervenção pretendida. Considerou-se que a intervenção deveria recair, primordialmente, sobre uma das áreas mais características da instalação, cuja qualidade construtiva e valia técnica havia, provavelmente, determinado a reconversão daquele espaço industrial: a galeria das rodas hidráulicas. A confirmar-se o seu reaproveitamento e manutenção, aquando da instalação, no mesmo local, da segunda fábrica da pólvora daquele complexo industrial, seria provável que a referida galeria ainda conservasse testemunhos dos diversos engenhos ali instalados, correspondentes quer à fase metalúrgica, quer ao período de produção de pólvora.

2 - TRABALHOS REALIZADOS

O programa que foi definido, sob a égide do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras/CMO, e cuja coordenação geral coube a um de nós (J. L. C.), desenvolveu-se, numa primeira fase, entre 10 e 15 de Abril de 2006, e, numa segunda fase, entre 3 e 9 de Setembro de 2006, tendo sido realizados sob a direcção directa do outro signatário (J. L. G.), na qualidade de colaborador do referido Serviço com a colaboração, na primeira fase, de Filipe Martins, também daquele Centro e de João Queirós, do Gabinete de Desenvolvimento da Fábrica da Pólvora, o qual também participou activamente na segunda fase da intervenção.

Nas actuais condições, a iluminação natural existente na Galeria das Rodas Hidráulicas da Fábrica de Cima é quase

¹ Professor Catedrático da Universidade Aberta. Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras).

inexistente, impossibilitando a normal circulação naquele espaço que permanece, numa grande extensão, em total obscuridade. Os trabalhos programados tornaram assim necessário instalar equipamento adequado de iluminação artificial.

Foi montado o respectivo quadro de baixa tensão, ligado através de fonte de alimentação local, a partir do qual se criaram diferentes pontos de ligação mediante recurso a 7 extensões de cabo isolado de diferentes secções, num total de 240 metros. O material de iluminação utilizado totalizou 11 luminárias, com lâmpadas de diferentes tipos (incandescente, halogéneo, iodetos metálicos), montadas sobre tripés, numa potência total de 3.300 watts. Os intervenientes nos trabalhos eram também portadores de lanternas individuais de emergência.

Para registo de imagem foram utilizadas câmara fotográfica digital, de alta definição, e câmara de vídeo, também digital.

Algumas das tarefas realizaram-se em altura, pelo que foi também necessário transportar para o local diferentes tipos de escadas e escadotes metálicos.

Ferramentas diversas de picagem e remoção de materiais tais como picadeiras, martelos, escopros diversos, pás, baldes, luvas e óculos de protecção, foram também utilizados ao longo de toda a intervenção.

Os trabalhos propostos tiveram como principal objectivo a localização e verificação da eventual existência de vestígios que permitissem a confirmação material da correspondência do núcleo mais antigo da designada Fábrica de Cima com a localização das anteriores “Ferrarias del Rey”.

Tendo em conta que, de acordo com os dados documentais anteriormente recolhidos, a transição ocorrida na utilização industrial daquele espaço havia privilegiado o aproveitamento e modificação da infraestrutura edificada para as “Ferrarias”, adaptando-a, a partir de 1695, à produção de pólvora, considerou-se que seria elevada a probabilidade de permanecerem ainda alguns vestígios construtivos que pudessem ser identificados como pertencentes à instalação inicial, tornando assim prioritário a verificação de tal pressuposto.

A localização de elementos arquitectónicos constituintes das antigas oficinas metalúrgicas que se viessem a encontrar teria que ser comparada com o único documento gráfico conhecido que representa as “Ferrarias del Rey”. Trata-se da peça desenhada por Leonardo Turriano, e incluída na folha 87 do seu manuscrito “Dos Discursos...”². Esta planta apresenta, no entanto, algumas dificuldades na sua leitura entre as quais se destaca o facto de não haver sido originalmente cotada. Importava assim, caso se tornasse possível identificar inequivocamente algum dos pormenores arquitectónicos contidos no desenho de Turriano, verificar se a proporcionalidade atribuída à representação permitia utilizá-la como instrumento de trabalho viável para a actividade de campo a desenvolver.

Deste modo, considerou-se imprescindível realizar três diferentes tipos de acção: o registo fotográfico, para documentar o estado de conservação da instalação, tarefa que deveria preceder qualquer tipo de intervenção na estrutura edificada; o levantamento e medição total da galeria, visando registar o conjunto de elementos aparentes, independentemente da época e da finalidade em que foram introduzidos; e, enfim, a pesquisa, e eventual localização, de elementos arquitectónicos que pudessem ser atribuídos ao funcionamento das “Ferrarias”. A confirmar-se a identificação de componentes construtivos associados àquela utilização inicial, recorrer-se-ia a operações de picagem localizada das paredes da galeria de forma a revelar melhor esses elementos para posterior análise e estudo.

A operação de picagem, a justificar-se a sua realização, tornar-se-ia a acção de maior impacte sobre a estrutura edificada. Pretendeu-se, logo desde a fase inicial de programação dos trabalhos, minimizar os efeitos de tal intervenção. Definiu-se que o processo de picagem seria o menos agressivo possível, de forma a salvaguardar a estrutura das alvenarias, de composição necessariamente diversa, resultante das várias campanhas de obras conhecidas e realizadas em períodos temporais bem diferenciados. Decidiu-se, conseqüentemente, que, nas operações de picagem, se recorreria

¹ Turriano, Leonardo, *Dos Discursos de Leonardo Turriano el Primero Sobre el Fuerte de San Loreco de Cabececa en la Boca del tajo el Segundo Sobre Limpiar la Barra del Dicho Rio y Otras Diferentes*. (Código 12892 da BNL, in GOMES & CARDOSO, 2005).

exclusivamente a processos manuais.

Face aos resultados obtidos nos trabalhos realizados no mês de Abril, importava ampliar as áreas prospectadas e, consequentemente, identificar novos elementos relacionados com a laboração das antigas “Ferrarias”.

Pretendia-se que esta segunda intervenção fosse precedida por trabalhos de limpeza dos espaços envolventes do núcleo mais antigo da Fábrica de Cima, tarefa que foi realizada por pessoal da C.M.O. e elementos dos Bombeiros Voluntários de Barcarena, sob requisição e orientação da Sra. Eng.^a Cristina Infante, responsável pelo Gabinete de Desenvolvimento da Fábrica da Pólvora. Os trabalhos mencionados decorreram entre 19 e 27 de Julho de 2006, cumprindo integralmente os objectivos propostos: bombear as águas pluviais acumuladas nas galerias subterrâneas da Fábrica de Cima e respectiva limpeza; remoção de lamas infiltradas na conduta adjacente à galeria das rodas hidráulicas para mais fácil escoamento das descargas pluviais; e desmatação dos espaços exteriores adjacentes ao complexo fabril.

Pormenoriza-se, seguidamente, a sequência e desenvolvimento dos trabalhos diariamente realizados:

Dia 1 (10/04/2006, 2^a Feira):

Após instalação do equipamento de iluminação, iniciou-se o registo fotográfico da galeria, num total de 100 imagens. Este trabalho incidiu não só sobre a galeria principal, mas também sobre os dois troços da galeria subterrânea adjacente, destinada à recondução da água utilizada na Fábrica de Cima. Este túnel tinha como função exclusiva devolver à levada a água descarregada, permitindo a sua reutilização na chamada Fábrica de Baixo, complexo para a produção da pólvora actualmente musealizado e aberto ao público (Museu da Pólvora Negra).

Dia 2 (11/04/2006, 3^a Feira):

Prosseguiram os trabalhos de fotografia na galeria das rodas hidráulicas com aplicação do processo de projecção de “luz rasante”, com a intenção de melhor evidenciar pormenores ou irregularidades nas superfícies parietais não visualizáveis com os métodos convencionais de iluminação. Do exame proporcionado por esta técnica, confirmou-se a aparente existência de indícios da presença de outros arcos, rebocados e integrados na alvenaria das paredes actuais. No período da tarde, aproveitando as condições atmosféricas e de luz solar favoráveis, realizou-se o levantamento fotográfico do conjunto edificado a céu aberto, incluindo também a Caldeira de Cima e respectiva levada. No final do dia procedeu-se à limpeza de um troço do pavimento da galeria das rodas, verificando-se que mantém o primitivo revestimento de lajes de calcário, de forma rectangular. Foram realizadas 186 fotos.

Dia 3 (12/04/2006, 4^a Feira):

Na sequência dos resultados obtidos na véspera, decidiu-se iniciar os trabalhos de picagem de paredes. Optou-se assim pela remoção, em pontos localizados, da camada de concreções calcárias depositadas por precipitação química durante séculos de utilização, resultante da água projectada sobre as paredes pelas diferentes rodas hidráulicas. Foi delimitada, na parede esquerda, uma área de intervenção com 1,0 x 1,0 m, coincidente com o local onde se teria assinalado a presença do arco nº 2 das Ferrarias. Esta acção permitiu identificar dois tipos de reboco bem diferenciados: o que se mantinha na estrutura construída inicialmente, de boa qualidade e elevada resistência; e um segundo tipo, aplicado na área de preenchimento do arco inutilizado, sem consistência e, consequentemente, sem qualquer resistência ao contacto. Foi também evidenciada, pela simples remoção da camada de calcário existente, troço de cantaria pertencente ao arco referido. Decidiu-se então pôr a descoberto todo o trajecto do arco, constatando-se a sua interrupção por demolição parcial (topo esquerdo) aquando da remodelação da galeria, em data que se poderá situar no segundo quartel do séc. XVIII. Foram produzidas, ao longo desta acção, 62 fotografias.

Dia 4 (13/04/2006, 5^a Feira):

Dando continuidade aos trabalhos do dia anterior, procedeu-se à picagem de uma nova secção da galeria, onde se

havia verificado a probabilidade de existência de um terceiro arco, não representado na planta de Leonardo Turriano. A posição, não prevista, deste arco é coincidente com a que foi escolhida pelo engenheiro para construir a casa do engenho de verrumar, pelo que se considera lícito presumir que a iniciativa do seu fecho terá partido de Leonardo Turriano. À semelhança do processo utilizado anteriormente, foi delimitada uma “janela” com 1,0 x 1,0 m, que interceptasse a cantaria pretendida. Desta intervenção resultou a confirmação da presença do elemento arquitectónico citado, que foi totalmente posto a descoberto. Também aqui se constatou que se havia verificado uma demolição parcial, desta vez no topo direito, em resultado da modificação atrás mencionada.

Constatando-se as características peculiares do que se afigurava pequeno parapeito de pedra, localizado na base da parede deste arco, decidiu-se fazer uma pequena picagem para inspecção. Deste trabalho resultou o destapamento parcial do que poderá ser, sob reserva, parte de um tanque que se prolongaria para a área ocupada pela casa do engenho de verrumar. Foram tiradas 66 fotos.

Dia 5 (14/04/2006, 6ª Feira):

Executou-se a medição e registo de todos os novos elementos evidenciados durante a intervenção. Foram realizadas 16 fotos.

Dia 6 (03/09/2006, Domingo):

Procedeu-se à descarga do equipamento necessário ao início dos trabalhos, com reinstalação do sistema eléctrico e indispensável ligação do conjunto de luminárias.

Verificada a ausência de quaisquer infiltrações no pavimento da galeria, realizou-se o varrimento do espaço anteriormente limpo, deixando totalmente a descoberto o lajeado que forra integralmente o chão da galeria. Foi deste modo possível verificar, em toda a extensão da galeria, a uniformidade da inclinação transversal da mesma, que teria como função facilitar o escoamento das águas para o exterior da arcaria. Constatou-se que, em alguns troços e com extensões variáveis, o lajeado de calcário que constitui o pavimento da galeria se encontra coberto por camadas descontínuas de argamassa de cal e areia de espessura variável. Embora necessária, a sua remoção não foi considerada prioritária.

Dia 7 (04/09/2006, 2ª Feira):

Iniciaram-se os trabalhos de remoção, por picagem, da camada de concreção calcária que escondia a cantaria do arco nº 1. Concluída essa acção, confirmou-se que o mesmo mantinha íntegra a sua configuração original, não tendo sofrido qualquer alteração morfológica ditada por posteriores alterações construtivas.

Ampliou-se a extensão da área anteriormente picada na base dos arcos nº.s 1 e 2. Foi assim confirmada a sua traça original, em tudo coincidente com os elementos indicados no desenho de Leonardo Turriano.

Havia sido verificada a necessidade de proceder à picagem do ponto intermédio resultante da intersecção dos vãos dos arcos nº.s 2 e 3 (atribuídos à configuração inicial das Ferrarias), cuja demolição parcial se constatou na primeira fase de trabalhos. Desta forma, seria possível a localização de restos do respectivo pilar de apoio cuja secção se previa de dimensões semelhantes ao outro anteriormente colocado a descoberto (apoio comum aos arcos nº.s 1 e 2). Esta acção não forneceu os dados conclusivos esperados, dadas as diferentes adulterações constatadas, resultantes da construção do actual arco nº. 2 e da execução dos dois pontos de descarga de água aberto sob o arco atrás mencionado. Uma intervenção mais extensa neste local afigura-se necessária em trabalhos futuros.

Dia 8 (05/09/2006, 3ª Feira):

Iniciaram-se os trabalhos de limpeza parcial de uma estrutura de alvenaria, localizada em posição central na base do vão do arco nº. 1, cuja morfologia a permitia identificar como eventual pilar de apoio do eixo do malho hidráulico. Mais

uma vez os resultados foram inclusivos, embora o potencial informativo daquele elemento imponha o seu tratamento exaustivo em futura campanha.

Procedeu-se à delimitação, na parede oposta aos arcos, de uma área de picagem localizada em posição correspondente ao centro do arco n.º 1. O objectivo desta zona de prospecção seria o de colocar a descoberto quaisquer evidências do posicionamento do vão de passagem do eixo n.º 1. Com as dimensões iniciais de 1,0 x 1,0 metros, e removida a camada exterior de concreções calcárias acumuladas, esta área revelou uma clara diferenciação da composição dos rebocos, não só na coloração das argamassas mas também na granulometria e natureza dos inertes empregados. Tal facto permitiu concluir que se trata do vão em causa, o qual foi obstruído por enchimentos de diferentes características e qualidade. Optou-se assim por ampliar a área de prospecção até à cantaria do séc. XVIII existente, com a área investigada a atingir 1,8 x 2,0 m. Os resultados foram bastante satisfatórios já que, no segmento correspondente ao vão de passagem, ao se aprofundar (para 2 a 3 cm aproximadamente) a picagem das argamassas de revestimento, revelaram-se não só as características diferentes da alvenaria, mas também o desenvolvimento primitivo do vão.

Iniciou-se também a limpeza das concreções sobre os elementos da cantaria da 1.ª secção da galeria até meia altura, que demonstrou ser o remate, em cunhal, da galeria original das “Ferrarias”.

Dia 9 (06/09/2006, 4ª Feira):

Procedeu-se à picagem do pano de silharia que preenche o centro do vão do 3.º arco. Deixada a descoberto esta secção de alvenaria de pedra aparelhada, visualizou-se, no topo, um chanfro que poderá coincidir com o ponto de apoio do eixo n.º 4. Foi ampliada a área de intervenção sobre o elemento situado na base deste troço de alvenaria, que ficou visível na sua quase totalidade.

A cantaria de remate da galeria, que havia sido parcialmente investigada no dia anterior, foi picada no troço superior até ao arranque da abóbada.

Marcou-se uma nova área de intervenção na secção de parede correspondente à posição atribuída ao eixo n.º 2, com a dimensão de 1,5 x 1,5 m. Após retirada dos depósitos calcários ficou patente a diferença qualitativa das alvenarias presentes, denunciando, também neste local, o preenchimento do vão de atravessamento de eixo.

Foram recolhidas e acondicionadas as amostras representativas dos materiais removidos em todos os pontos de intervenção. Procedeu-se à recolha dos detritos resultantes das acções anteriores de picagem.

Dia 10 (07/09/2006, 5ª Feira):

Realizou-se a demarcação da superfície de trabalho relativa à identificação do vão do eixo n.º 4. Os cálculos e medições realizadas fizeram coincidir a área pretendida com um troço de parede caracterizado por assinaláveis irregularidades, resultantes da utilização de materiais variados (pedra, tijolo, fragmentos cerâmicos diversos), sem aplicação de reboco de regularização. As sempre abundantes concreções de calcário incrustadas nas superfícies, impediram, não obstante o tempo de trabalho aplicado, a identificação dos contornos do vão procurado.

Procedeu-se à limpeza do troço de lambrim em silharia localizado entre a base de cantaria do arco n.º 1 e o topo da galeria, numa extensão de 3 metros.

Delimitou-se nova zona de intervenção em área coincidente com a eventual posição do vão do eixo n.º 3, com uma extensão de 1,5 x 1,5 m.

Dia 11 (08/09/2006, 6ª Feira):

Iniciaram-se os trabalhos de picagem relativos ao vão do eixo n.º 3. Executou-se a remoção superficial do coberto calcário verificando-se, mais uma vez, uma clara divergência na textura e qualidade dos rebocos presentes. Os resultados obtidos, que exigem no entanto uma intervenção mais ampla, permitiram confirmar ali a localização do vão previsto.

Procedeu-se ao registo fotográfico da galeria das engrenagens do engenho de galgas n.º 1, que havia sido anteriormente desobstruída por uma equipa de trabalho da C. M. O. Situada em espaço coincidente com o da antiga «Casa das Forjas», importava avaliar a sua configuração e área ocupada.

Dia 12 (09/09/2006, Sábado):

Terminados os trabalhos, teve lugar a evacuação de todos os materiais resultantes da picagem desenvolvida, seguida do varrimento integral da Galeria, seguindo-se a desmontagem, acondicionamento e transporte de todo o equipamento utilizado.

3 - RESULTADOS OBTIDOS

Os objectivos inicialmente fixados para a intervenção realizada em 2006 na Fábrica de Cima da Fábrica de Pólvora de Barcarena, no mesmo edifício onde anteriormente haviam funcionado as “Ferrarias del Rey”, foram plenamente atingidos e, nalguns aspectos, mesmo ultrapassados. Os dados recolhidos, que serão ainda sujeitos à necessária análise e estudo detalhado, permitiram concluir pela permanência de evidências materiais inequivocamente associadas à presença, naquele local, das instalações originais das Ferrarias de Barcarena. Verificou-se uma clara identificação entre o levantamento desenhado por Leonardo Turriano, datável de 1617/1618, e os elementos arquitectónicos postos a descoberto durante os trabalhos desenvolvidos.



Fig. 1 – Aspecto da galeria das rodas hidráulicas da Fábrica de Cima, aquando do início da intervenção. O troço delimitado pela junta vertical, em primeiro plano, corresponde ao segmento mais antigo atribuído às Ferrarias de Barcarena.



Fig. 2 – A galeria foi ampliada e remodelada, em campanha de obras posterior a 1775, de forma a alojar quatro rodas correspondentes a outros tantos engenhos de pólvora. Esta modificação alterou a estrutura inicial da galeria.



Fig. 3 – A técnica de projecção de “luz rasante” permitiu visualizar indícios da presença das cantarias dos arcos que se encontrava ocultas sob as camadas de concreções e das argamassas de reboco. Foram utilizados 4 projectores de halógeno de 500 W.

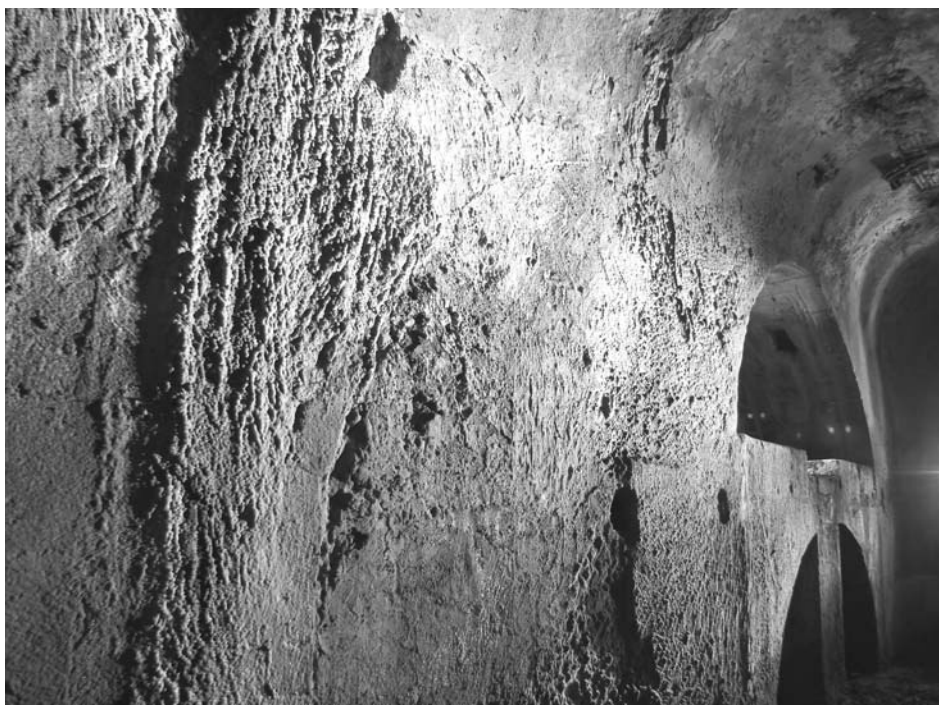


Fig. 4 – Após a descoberta do arco n° 2, também o terceiro arco foi revelado pelas técnicas de projecção luminosa.

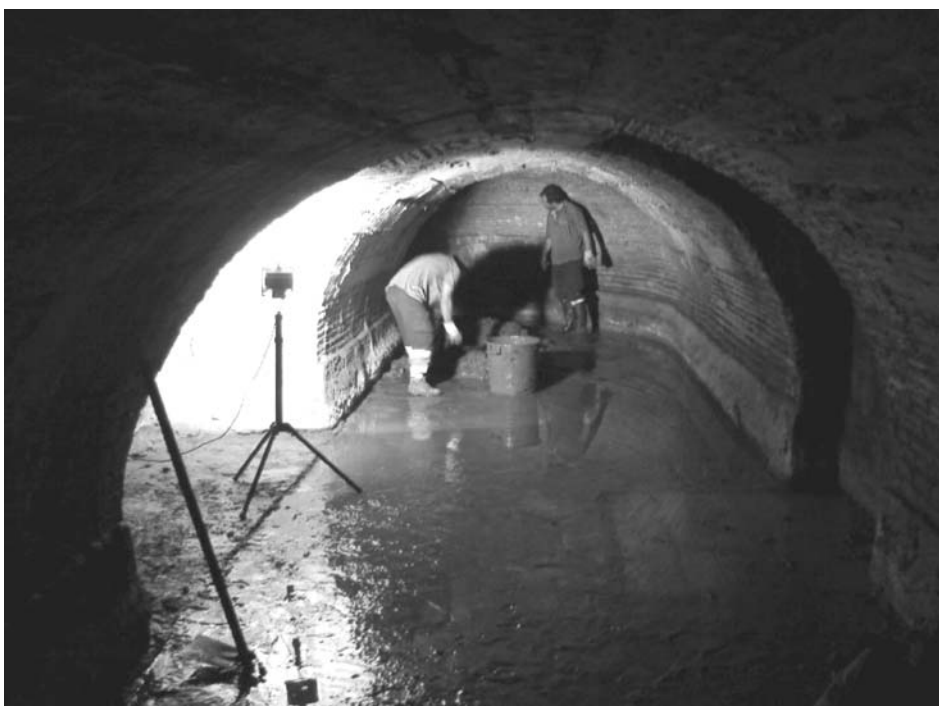


Fig. 5 – Trabalhadores da C.M.O. procedendo à remoção de lamas acumuladas na conduta de descarga da galeria das rodas hidráulicas da Fábrica de Cima.



Fig. 6 – O estudo realizado permitiu identificar o posicionamento da arcaria inicial, que foi colocada a descoberto após picagem das concreções de calcário que a revestiam. O arco visível nesta foto correspondia ao segundo vão das Ferrarias, no qual se encontravam instaladas as duas rodas que movimentavam o engenho de foles e o malho pequeno (ver GOMES & CARDOSO, 2005, Fig. 12).



Fig. 7 – Pormenor de uma das áreas de picagem. Observa-se o arranque do arco bem como a largura do pilar de alvenaria de pedra que o suportava. Confirmou-se a qualidade da planta levantada por Leonardo Turriano, cerca de 1617/1618. Note-se a crosta dura e amarelada, cobrindo uniformemente a superfície da galeria, resultante da precipitação de carbonato de cálcio durante séculos.



Fig. 8 – Um outro arco, não figurado no desenho de Turriano, foi também localizado e posto a descoberto. Trata-se do terceiro arco das Ferrarias, em posição coincidente com a localização do engenho de verrumar (ver Fig. 11), proposto para a introdução da fabricação de armas de fogo. A construção desse espaço, anexo ao edifício original, terá ditado o tapamento do referido arco.



Fig. 9 – O último elemento localizado e por enquanto apenas parcialmente à vista. Parece tratar-se do topo de um tanque, provavelmente associado ao funcionamento do engenho de verrumar.



Fig. 10 – Junção do troço de galeria correspondente às antigas “Ferrarias” com a ampliação executada aquando da instalação de uma segunda Fábrica da Pólvora. Embora não sendo observável, notada uma ligeira inflexão na orientação do novo troço da galeria, face ao já existente.



Fig. 11 – Pormenor da estrutura de apoio do eixo do engenho de verrumar, situado no vão do 3º arco.

No decurso dos doze dias de trabalhos úteis efectuados em 2006 no edifício das “Ferrarias del Rey”, em Barcarena, foram atingidos os objectivos inicialmente propostos, tendo a informação recolhida permitido concluir pela permanência, na área sujeita a trabalhos, de importantes evidências referentes às iniciais oficinas. Os critérios de intervenção definidos, com o recurso a métodos não destrutivos, garantiram a manutenção de todos os vestígios de obras que, já em período posterior às Ferrarias, permitam avaliar a extensão e natureza de posteriores modificações e adaptações referentes às diferentes fases de produção de pólvora ali desenvolvidas.

4 – CONTEXTO HISTORICO DO EDIFICIO DAS “FERRARIAS DEL REY”, EM BARCARENA: SINTESE PRELIMINAR

O processo de investigação histórica iniciado em 2001, e que prossegue ainda, permitiu recuperar um grande volume de informação documental, obtida através do trabalho desenvolvido em vários arquivos oficiais, sobre uma das mais referidas mas simultaneamente desconhecidas unidades industriais portuguesas do Período Moderno: as “Ferrarias del Rey” ou Ferrarias de Barcarena.

Concretizou-se paulatinamente um dos objectivos primordiais da investigação: a demonstração da sua localização, no terreno deste complexo industrial, e no espaço actualmente designado por «Fábrica de Cima» da Fábrica de Pólvora de Barcarena, onde constituíram o primeiro pólo industrial construído dos que depois se lhe vieram a juntar, ao longo da

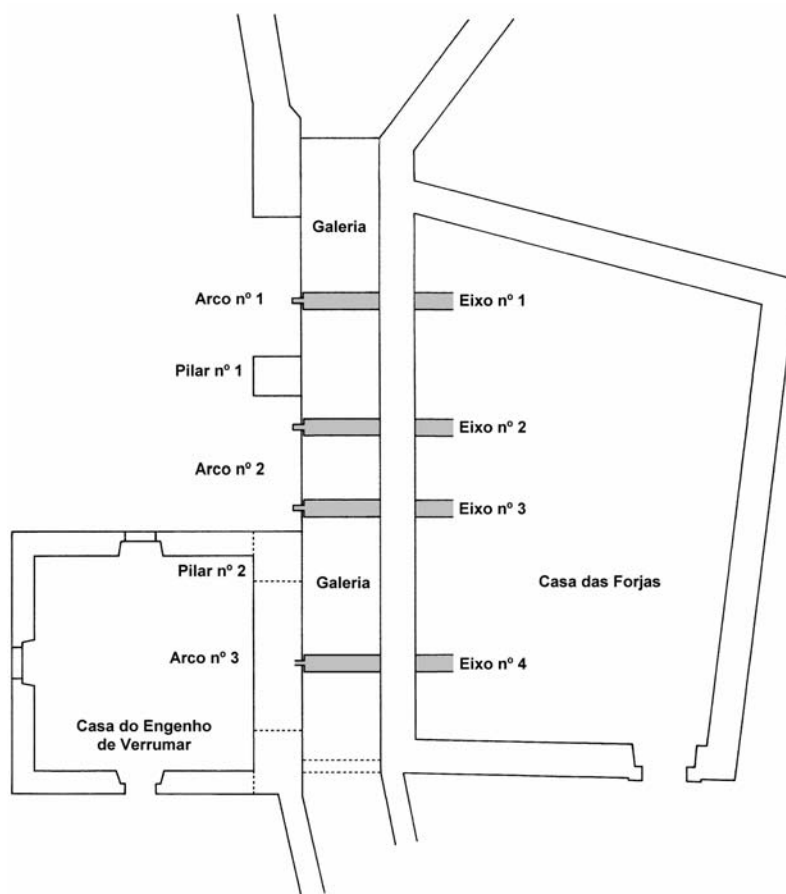


Fig. 12 – Identificação das áreas de intervenção sobre as paredes da galeria. Planta obtida a partir do desenho de Leonardo Turriano.

margem esquerda da Ribeira de Barcarena.

O trabalho de prospeção realizado no edifício das antigas Ferrarias no decurso de 2006, a que se refere o presente estudo, já divulgado de forma preliminar noutra local (GOMES & CARDOSO, 2006), permitiu a identificação de diversos elementos construtivos que vieram a confirmar o acerto da localização das Ferrarias anteriormente proposta pelos autores (GOMES & CARDOSO, 2005).

O reaproveitamento ulterior das instalações, quando, em 1695, se verificou o encerramento das “Ferrarias”, permitiu a preservação de diferentes espaços, com particular destaque para a galeria das rodas hidráulicas, a qual veio a ser reutilizada e ampliada aquando da construção de uma segunda fábrica da pólvora naquele complexo industrial.

Os trabalhos desenvolvidos partiram da informação contida na mais antiga representação gráfica conhecida referente às Ferrarias: a planta desenhada por Leonardo Turriano em 1617/1618. Os elementos estruturais postos a descoberto até ao momento revelam correspondência com os representados naquelas plantas desenhadas pelo engenheiro-mor do Reino. Estes dados assumem uma importância acrescida em termos de história da técnica e da indústria portuguesas, ao permitir concluir, com segurança, que, no caso de Barcarena, as propostas de soluções mecânicas projectadas por Turriano, foram, pelo menos em parte, efectivamente construídas e postas em laboração (GOMES & CARDOSO, 2005).

A importância das Ferrarias régias construídas em Barcarena encontra-se bem expressa pela qualidade arquitectónica e estrutural do conjunto edificado mais antigo, o que se compreende dada a importância das produções de armamento que dali irradiaram, ao longo de todo o século XVII, como os resultados obtidos em 2006 e acima apresentados já permitem concluir.

Com as Campanhas da Restauração (1640-1668), as “Ferrarias” conheceram renovada e derradeira importância, tanto no volume das produções, como no das inovações tecnológicas introduzidas no respectivo fabrico. Barcarena constituía então, com a sua Fábrica da Pólvora e as suas Ferrarias, um importante complexo tecnológico-militar, essencial no contexto da afirmação de Portugal no Mundo no decurso do século XVI e, depois, nas Guerras da Independência.

Lanças, espadas e couraças eram aprestos essenciais ao equipamento das tripulações que embarcavam, em número crescente para um império em construção.

A sua importação, nos quantitativos necessários, exigia à Coroa portuguesa o dispêndio de grandes somas nos portos da Biscaia e da Flandres. A economia de meios e a procura da auto-suficiência em tão estratégica mercadoria ditou a necessidade de instalar no Reino uma fábrica de armas, que ultrapassasse a incipiente capacidade produtiva das pequenas lojas de armeiro até então existentes. O recurso à contratação de mestres biscainhos, reputados fabricantes de armamento, foi determinante na instalação dos meios de produção bem como no arranque da laboração. Tal prática manteve-se nos dois séculos seguintes, com a vinda de especialistas como Rodrigo Manhoz, Martim Descalça e Juan de Mendizabal entre muitos outros.

A expansão ultramarina, marcada pelo monopólio do comércio da Índia, em particular no reinado de D. Manuel, imporá à Coroa portuguesa a criação de uma infraestrutura industrial e logística capaz de assegurar as necessidades régias de armar anualmente dezenas de naus para as armadas que demandavam o Brasil e o Oriente. É neste importante complexo industrial que se integram os estaleiros da Ribeira das Naus, os Armazéns de Lisboa, as fundições de artilharia de bronze, os Moinhos e Fornos de Biscoito de Vale do Zebro, as Cordoarias de Lisboa, as Feitorias de linho cânhamo de Santarém, Coimbra e Moncorvo, as Feitorias das lonas da Maia e Vila do Conde, e as Fábricas da Pólvora de Lisboa e Barcarena. É, contrariamente ao que muitas vezes se afirma, realizado um verdadeiro esforço de abastecimento interno para tão importante empresa. Muitos dos capitais angariados pela Coroa no monopólio das especiarias terão efectivamente sido reinvestidos em Portugal na construção e funcionamento de tais estabelecimentos industriais.

Barcarena, com as suas Ferrarias e Fábrica da Pólvora, fez claramente parte desse universo económico e assume actualmente uma importância crescente na História da Indústria Portuguesa desse período.

Em 1630 foi introduzida a produção de armas de fogo, para o que terão sido instaladas inovações tecnológicas, tais como o engenho de verrumar, indispensável na produção dos canos.

O protagonismo histórico destas oficinas ressurgiu com a Guerra da Restauração, quando, sendo a única fábrica portuguesa capaz de produzir arcabuzes e mosquetes, aumentava a sua produção com o objectivo de rearmar os exércitos portugueses que participaram nas muitas campanhas que reafirmaram a independência de Portugal.

A importância deste local não radica unicamente na época recuada em que terão sido estabelecidas estas duas unidades produtivas; assenta essencialmente no progresso tecnológico que terão representado ao serem equipadas com grandes engenhos mecânicos de tipo hidráulico, que introduziram uma lógica industrial na transformação das matérias-primas utilizadas. As soluções mecânicas observadas nas mais antigas Ferrarias régias portuguesas ultrapassavam definitivamente as limitações manufactureiras da força humana e promoviam a especialização e a divisão do trabalho. Estavam, tecnicamente, ao nível do que de melhor se fazia pela Europa, resultado da contratação de mestres bascos, reconhecidos especialistas na obtenção e transformação do ferro, e não terão deixado de ter um importante impacto na divulgação em Portugal das tecnologias metalúrgicas.

5 – PERSPECTIVAS FUTURAS DE INTERVENÇÃO

Os resultados obtidos após a realização dos trabalhos de campo de 2006 no edifício designado por “Fábrica de Cima”, situado dentro do complexo da Fábrica da Pólvora de Barcarena, permitiram concluir que foi ali que outrora esteve instalada a mais antiga ferraria régia portuguesa, cujo documento mais antigo actualmente conhecido remonta a 1487, ao reinado de D. João II.

Tratou-se de trabalho metodologicamente inovador, já que tomou como ponto de partida a planta realizada por Leonardo Turriano cerca de 1617/1618, procurando a confrontação dos elementos nela contidos com os reconhecidos no decurso das investigações realizadas. Deste modo, foi demonstrada a importância patrimonial do edifício, cuja fase de construção mais antiga remonta ao século XVI. Importa, pois, promover, no seguimento dos resultados obtidos, uma proposta de recuperação global do todo edificado, com base nos elementos reconhecidos e nos que se vierem a recolher em 2007.

Assim, no que se refere à galeria dos engenhos, deve ser realizada a remoção integral das concreções calcárias, tanto nas paredes como na abóbada do tecto. Assim se porá claramente à vista a sucessão de fases construtivas realizadas, estabelecendo-se sequência rigorosa com respeito à sua importância, extensão e finalidades; esta situação tem também expressão no chão lajeado da galeria em causa, onde foi já possível observar diferenças construtivas.

Numa fase posterior, dever-se-á estender a investigação ao interior do edifício; depois de determinado o nível do primitivo pavimento, procurar-se-á localizar a implantação dos diversos engenhos ali existentes, de acordo com a planta de Leonardo Turriano, onde aqueles se encontram assinalados. Deste modo, será garantida a obtenção de elementos de interesse arqueológico, cujo conhecimento é indispensável para uma proposta fundamentada de recuperação, valorização e utilização de um dos mais notáveis conjuntos industriais dos séculos XVI e XVII existentes em Portugal, ao mesmo tempo que se continuará a procurar ampliar o acervo documental já identificado, essencial à plena compreensão de tão notável quanto complexo conjunto edificado.

A terminar, importa registar que, na sequência de reportagem efectuada por jornalista da Agência LUSA no final dos trabalhos, foram estes noticiados em diversos órgãos da comunicação social nacional, regional e local (no dia 25 de Setembro, O Primeiro de Janeiro, o Destak, o Público e o Correio da Manhã; o Diário Digital, de 27 de Setembro; e o Jornal da Madeira e Oeiras Actual, de Julho de 2006, entre os órgãos regionais e locais).

Agradecimentos

Ao Senhor Dr. Isaltino Morais, Presidente da Câmara pelo interesse com que, pessoalmente, acompanhou esta iniciativa, a qual, sendo da iniciativa e responsabilidade do Centro de Estudos do Concelho de Oeiras, contou desde logo com os apoios que, por via da Senhora Eng^a. Cristina Infante, dirigente do Gabinete de Desenvolvimento da Fábrica da Pólvora, a tornaram possível, designadamente a colaboração de João Queirós, técnico afecto ao referido Gabinete, e a mobilização de outras colaborações, quer de outros Serviços da autarquia (DEV, DSU), quer de entidades externas, com destaque para os Bombeiros Voluntários de Barcarena.

BIBLIOGRAFIA

GOMES, J. L. & CARDOSO, J. L. (2005) – As “Ferrarias del Rey” em Barcarena: subsídios para a sua história. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 13, p. 9-194.

GOMES, J. L. & CARDOSO, J. L. (2006) – Iniciadas prospecções arqueológicas no local das antigas oficinas. *Oeiras Actual*. Oeiras. 166, p. 38.