FÁBRICA DA PÓLVORA DE BARCARENA

BREVE APONTAMENTO HISTÓRICO

MUSEU DA
PÓLVORA NEGRA

Oeiras
Marca o ritmo

ENTRADA PRINCIPAL DA FÁBRICA, C. 1930

O fabrico da pólvora negra

A pólvora é composta por "corpos explosivos formados por substâncias que isoladamente não explodem mas que, reunidas fisicamente de maneira a operar-se um contacto íntimo entre os componentes, explodem".

A mistura de três elementos - salitre, enxofre e carvão - à qual se adiciona água, constitui a receita base para o fabrico da pólvora negra. Esta invenção tem sido vulgarmente atribuída ao povo chinês, cerca do século VIII, mas só terá chegado à Europa cerca do século XIII.

Podemos, de um modo muito abreviado, enunciar as principais fases do seu fabrico: trituração, misturação e encasque - operação pela qual se obtém uma massa homogénea - para depois se passar à granulação. Peneira-se para se libertar das impurezas, seca-se o grão para lhe retirar a humidade e, depois, segue para a calibração e lustração. Agora está pronta para ser pesada e devidamente embalada, para poder abastecer o mercado ou ficar armazenada nos paióis.

O processo de fabrico não foi sempre uniforme, foi-se ajustando ao longo dos tempos, consoante os tipos de pólvora (caça, guerra e minas) e as novas maquinarias empregues, bem como o recurso às diferentes fontes de energia.

As Ferrarias d'El Rei e os primórdios da manipulação da pólvora negra em Barcarena

A Fábrica da Pólvora de Barcarena constituiu durante séculos um espaço aglutinador da população de Barcarena e zonas circunvizinhas. A sua importância foi vital para o desenvolvimento socio-económico da localidade, e o seu funcionamento também foi imprescindível em determinados momentos da História de Portugal, particularmente quando se tornava urgente a necessidade da sua produção, de acordo com os objectivos nacionais.

Em Portugal, os séculos XV e XVI caracterizam-se, de uma maneira geral, por uma aposta clara na política ultramarina, que conduziu à descoberta e tomada de novos territórios além-mar. Para artilhar as naus e armar as praças da metrópole e do ultramar foi necessário criar os suficientes aprovisionamentos em material bélico, bem como meios para o fabricar, o que, paralelamente, permitiu o desenvolvimento da artilharia em Portugal.

Terá sido neste contexto que D. João II (1481-1495) instituiu umas ferrarias para o fabrico exclusivo de armas, em Barcarena, denominadas Ferrarias d´El-Rei, que se revestiram de enorme significado e terão laborado até ao final do século XVII.

Mais tarde, D. Manuel I (1495-1521), através do alvará de 25 de Outubro de 1517, ordena que seja dado andamento à empreitada da Casa de Armaria de Barcarena, para a qual terá mandado vir hábeis ferreiros e metalúrgicos. Esta obra refere-se, certamente, a uma ampliação da anterior oficina, cuja actividade se revelou vital na produção, em larga escala, de armamento. Por esta altura, o monarca constrói uma outra casa de armaria em Santarém, o que ilustra a necessidade, imposta pelos Descobrimentos, de fazer dotar o país de oficinas para o fabrico exclusivo de armas.

Paralelamente ao fabrico de armas, D. Manuel

determinou a instalação de oficinas para a produção de pólvora negra, nos arredores da cidade de Lisboa, às Portas da Cruz e em Alcântara. Quanto à existência de uma oficina em Barcarena, neste mesmo período, a historiografia oitocentista remete, vulgarmente, para a época dos Descobrimentos a existência de uma primeira estrutura para o fabrico de pólvora negra, junto à ribeira de Barcarena. Esta conclusão resulta, presumivelmente, de um erro de leitura do documento - Notícias de Portugal, de Manuel Severim de Faria, 1655 - fonte do Relatório sobre a Fabricação e Administração da Pólvora por Conta do Estado e seu Comércio, datado de 1855, que originou esta tese.

Terá sido durante a regência do vice-rei D. Diogo da Silva e Mendonça, 1617 e 1621 - futuro Marquês de Alenquer - homem de confiança de Filipe II, de Portugal, que terá sido fundada a Fábrica da Pólvora de Barcarena. A Leonardo Turriano, engenheiro-mor do reino, coube a responsabilidade pelo projecto e execução de uma casa onde foram instalados os primeiros moinhos para o fabrico de pólvora negra, em Barcarena, cerca de 1618/19, que inauguraram com o revolucionário sistema de galgas. Em relação ao primitivo engenho de pilões, utilizado em Barcarena em simultâneo com o engenho de galgas, pouco se sabe do seu uso nesta Fábrica. Um grande almofariz de pedra calcária, exposto no museu, constitui, provavelmente, o único testemunho do referido sistema de pilões.

De salientar, que para além desta oficina estatal, também aqui, ao longo da ribeira, artífices particulares implantaram vários moinhos destinados à produção de pólvora negra. Neste quadro radica o desenvolvimento da tradição do local relativamente ao fabrico de explosivos.

A administração da Fábrica

A exploração desta Fábrica, embora sendo do Estado, esteve entregue a vários arrendatários e directores que mediante determinado acordo, assumiam as funções de gerência do estabelecimento, desfrutando, quase sempre, de uma posição privilegiada dada a importância desta Fábrica, que chegou a ser a única em laboração depois do decreto de 1651, o qual obrigou à demolição dos estabelecimentos de pólvora que não ofereciam segurança à população circunvizinha. No entanto, em 1753 a administração da Fábrica ficou a cargo da Junta dos Três Estados, mais tarde, no ano de 1791, passou a depender do Arsenal do Exército e de 1834 a 1849 a pólvora foi vendida por conta do Contrato do Tabaco, para passar a ser administrada pelo Arsenal do Exército até à sua extinção, em 1869, altura em que passou a ser gerida autonomamente. Em 1895 o Arsenal foi restaurado e integrou novamente a Fábrica sob sua alçada até 1927. Desta data até ao início da década de 50, a Fábrica apostou, fortemente, numa produção estatal, particularmente vocacionada para a comercialização de artefactos militares. Seguiu-se um período de arrendamento a particulares, nomeadamente uma companhia belga. Finalmente, em 1985, através do decreto-lei n.º 485/85 de 22 de Novembro, passa a fazer parte da INDEP, SA Indústrias Nacionais de Defesa, e é neste contexto que acaba por encerrar a sua actividade em 1988.

Relativamente aos vários administradores desta Fábrica, destacam-se duas figuras: António Cremer e Bartolomeu da Costa. No que se refere ao primeiro sabemos que era de origem holandesa e ex-pagador das tropas holandesas ao serviço de Portugal. Ganhou o concurso para a arrematação das fábricas da pólvora a 22 de Outubro de 1725. Com o título de Intendente e administrador das fábricas da pólvora deste reino, inaugurou a Fábrica de Baixo a 8 de Dezembro de 1729. Nela não só renovou e introduziu melhorias técnicas significativas como também contratou novos mestres com experiência no ofício.

Após um período conturbado na administração e produção da Fábrica de Barcarena, a sua direcção ficou a cargo de Bartolomeu da Costa.

Este célebre artilheiro e fundidor da estátua equestre de D. José - colocada no Terreiro do Paço - foi incumbido de dirigir a reedificação da Fábrica após o incêndio de 1774. Da sua acção destaca-se a construção de dois novos moinhos e novas oficinas e a regulamentação de medidas de segurança. Em 1782 a modernização mais significativa que operou foi a construção de novas galgas com pratos de bronze para moer a pólvora com menor risco de incêndio, as anteriores eram construídas com pratos de pedra, que não só absorviam a água como ofereciam maior risco de incêndio. Director técnico da Fábrica desde data anterior a 1785, foi nomeado para director somente em 1793, cargo que ocupou até à sua morte, em 1801. Durante a sua gerência os limites da Fábrica foram ampliados e a produção aumentou consideravelmente.

PÁTIO DO ENXUGO DA PÓLVORA NEGRA, C. 1960

A Real Fábrica da Pólvora de Barcarena - Século XVIII

A Fábrica de Baixo, que ainda hoje subsiste, constitui uma valiosa peça da arqueologia industrial, tendo sido inaugurada em 1729 com a denominação de Real Fábrica da Pólvora e sob a direcção de António Cremer, numa época em que se regista um surto manufactureiro considerável em Portugal, com o fim de fomentar a produção nacional. No entanto, e conforme já foi mencionado, a construção de uma primeira estrutura para o fabrico da pólvora, neste mesmo lugar, é anterior a esta data. A observação dos blocos de cantaria do cunhal deste edifício testemunha duas épocas distintas. Se no registo inferior observamos a pedra emparelhada com acabamento irregular, já o troço superior é idêntico a todos os cunhais dos edifícios construídos na época da inauguração da Fábrica, por António Cremer. Assim, a hipótese de se ter aproveitado uma construção anterior, no que diz respeito ao edifício do museu, torna-se mais evidente quando sabemos que, cerca de 1621/22, Leonardo Turriano, através dos seus desenhos e notas, apresenta o funcionamento de um moinho com uma única galga, para o encasque da pólvora, cuja força motriz era a água que caía na azenha, situada numa galeria semelhante à que hoje existe, como sendo do Século XVIII. Este revolucionário projecto de um engenho de galgas para a Fábrica de Barcarena, executado cerca de 1618, tem sido atribuído a António Cremer, no ano de 1729. A esta figura se fica a dever, no entanto, a introdução de melhorias no fabrico da pólvora negra, bem como a adopção de quatro novos engenhos de galgas destinados ao encasque - mistura do enxofre, salitre e carvão. A novidade do seu engenho consistia em ser composto por duas mós de pedra que rolavam verticalmente sobre um prato, igualmente de pedra, accionado por uma azenha movida a água ou, quando esta não era suficiente, pela atrelagem de bois. Este sistema funcionou até à instalação da energia hidroeléctrica em 1925. A sua intervenção nesta Fábrica ultrapassou as obras de reedificação, com a implementação de novos engenhos, de destacar a incorporação de instalações diversas para os serviços de apoio, como a abegoaria, a casa do director, o armazém, o pátio do enxugo e mesmo um espaço religioso, com a edificação de uma pequena capela, onde terá sido celebrada, com toda a pompa e circunstância, a missa inaugural da Fábrica de Baixo, em 1729, e que contou com a presença de diversas personalidades da época, tanto nacionais como estrangeiras.

A monumentalidade desta Fábrica foi frequentemente abalada pelas explosões que nela ocorreram, designadamente a de 1805, que provocou, para além do importante e significativo número de vítimas, a ruína dos

telhados, bem como da parte superior das paredes. A este propósito interessa referir que as fortes paredes dos edifícios contrastavam com as coberturas leves a fim de obviar os efeitos da explosão, permitindo a fácil expansão do ar.
A construção da Fábrica de Cima, muito semelhante à Fábrica de Baixo, terá sido proposta nesta época e terminada por volta de 1817, com vista a aumentar a produção, mas também para acautelar futuras situações de paralisação dos trabalhos de fabrico da pólvora na Fábrica de Baixo.

CALDEIRA DOS ENGENHOS E EDIFÍCIO DA POUSADA, C. 1963

A água - a grande fonte de energia

Este estabelecimento fabril caracteriza-se, entre outros factores, por usufruir da água da ribeira que lhe está adjacente, evidenciando a sua estratégica implantação neste vale. Para tal foi edificado um sistema hidráulico principal, composto de uma comporta na ribeira e um aqueduto, que conduzia a água à caldeira de cima, com respectivo canal de alimentação e galeria das azenhas da Fábrica de Cima, na qual existe um aqueduto que fazia o transporte da água para a caldeira de baixo, um canal de alimentação e galeria das azenhas de baixo e, por fim, galerias de restituição à ribeira de Barcarena. Para intensificar a água nas azenhas fizeram-se várias captações subterrâneas através de minas.
Parte deste sistema hidráulico ainda hoje é passível de se observar em determinados locais da Fábrica, no entanto, as recentes transformações operadas neste espaço têm afectado o seu percurso.

A construção do edifício Oficinas a Vapor - 1879

A aplicação de novas tecnologias nesta Fábrica - a máquina a vapor - acompanhou o ritmo do desenvolvimento da revolução industrial no nosso país, embora um pouco tardiamente em relação à Europa. De salientar, que a Fábrica da Pólvora de Barcarena vinha a sentir a necessidade de implementar melhoramentos, tanto ao nível da maquinaria como nos aspectos técnicos, que visavam um incremento da produção, tanto do material militar como das pólvoras de caça e minas, e, assim, conseguir satisfazer o seu mercado. Data de 1879 a instalação da primeira máquina a vapor, em Barcarena. Segundo uma planta de 1883, duas locomóveis a vapor existiam neste complexo, uma a funcionar na Fábrica de Cima e a segunda onde hoje se encontram os motores Diesel. Sabemos que, inicialmente, estes novos motores foram utilizados, apenas, para o movimento dos trituradores das misturas binárias e, só posteriormente, existiu um pavilhão de oficinas a vapor com equipamentos que se encontravam em dependências contíguas para a trituração, encasque e compressão da pólvora, através da prensa hidráulica, lustração, peneiração e granulação.

Em relação à secagem, o antigo pátio do enxugo passou a concorrer com uma estufa, não sujeitando esta etapa às condições atmosféricas, além de ainda ser possível secar uma maior quantidade de pólvora de uma só vez.

Da era do vapor apenas subsiste o edifício "oficinas a vapor", que foi alvo de uma violenta

explosão em 1972. Esta construção, propositadamente deixada em ruínas, ficou como um testemunho do impacto deste tipo de acidente nos edifícios onde se preparam explosivos.

A energia eléctrica: Central Hidroeléctrica - 1925 Centrais Diesel - 1924 e 1929

No Século XX, em 1925, foi inaugurado o edifício da central hidroeléctrica, na margem direita da ribeira, a qual era alimentada por um aqueduto que provinha do canal de alimentação das azenhas da Fábrica de Cima. Trata-se de um edifício de estrutura e acabamentos cuidados, característicos da arquitectura industrial do início do século XX. A energia produzida abastecia quatro engenhos de galgas de ferro fundido, de tecnologia alemã - marca Krupp - que apresentavam significativas melhorias em relação aos usados anteriormente, e que se encontram recuperados e expostos no local. O apoio a esta central, em períodos de escassez de água, passou a ser feito através de duas centrais eléctricas Diesel, que produziam corrente contínua. A de 1924 estava protegida por uma estrutura de ferro e vidro, hoje substituída por outra de betão, e a de 1929 estava instalada num edifício que ainda hoje se conserva, construído para albergar a casa das caldeiras da primitiva máquina a vapor.

A par das inovações tecnológicas, esta última etapa na vida desta Fábrica regista, para além de uma acentuada tendência para modernizar e rentabilizar a produção, a necessidade de garantir a comercialização dos seus produtos.

No ano de 1927, através dum decreto emanado do novo executivo da Ditadura Militar, é reformulada a Fábrica da Pólvora de Barcarena passando a denominar-se de Fábrica de Pólvoras Físicas e Artifícios. A instituição de um novo regime de Industrialização vem impulsionar uma nova gestão e produção desta unidade, que se ensaia a funcionar em moldes análogos aos da indústria privada, deixando de estar sob a tutela orçamental do Arsenal do Exército, entretanto extinto.

As décadas de 30 e 40 registam novas construções na margem esquerda da ribeira junto à Fábrica de Cima, no sentido de diversificar e aumentar a produção. Em 1947, uma nova mudança de nome para Fábrica Militar de Pólvoras e Explosivos, conduz a uma maior diversificação de produtos de pólvora química, para fins militares, uma vez que o progresso desactualizara o uso de pólvora negra.

Em 1951 a Fábrica é arrendada a uma companhia belga e passa a denominar-se Companhia de Pólvoras e Munições de Barcarena e regista o mais elevado número de trabalhadores ao seu serviço. Ainda nesta década, no ano de 1957, é construída a Fábrica M1 para a produção de pólvora de base simples (nitro celulose) e para a qual são edificadas novas instalações na margem direita da ribeira, em terrenos recentemente adquiridos para o efeito.

No entanto, foi encerrada só voltando a abrir em 1976, agora integrada na INDEP, SA - Ministério da Defesa, para a produção de pólvora de caça, numa última tentativa de viabilizar esta secular unidade fabril, que, desactualizada e em avançado estado de degradação do seu vasto património, paralisa a sua actividade em 1988.

INTERIOR DA CENTRAL DIESEL, 1963

Os trabalhadores

Relativamente ao número de trabalhadores que aqui laboraram, poder-se-á dizer que este era pautado pela necessidade de maior ou menor produção, pela evolução tecnológica, com a adopção de mais maquinaria e ainda pela variedade dos produtos fabricados. Assim, a primeira referência conhecida em relação ao número de trabalhadores, datada de 1763, revela a existência de 39 indivíduos, em 1888, a Fábrica conta com o significativo número de 150 operários, oito mestres e contra-mestres, número este que se deverá ter mantido até à década de 50 do século XX, para triplicar até ao início dos anos 70.

A proveniência da maioria dos trabalhadores era de freguesias circunvizinhas, no entanto, muitos chegaram oriundos de outros pontos do País.

Foi esta crescente industrialização, verificada na segunda metade do século XIX, que veio alterar a estrutura social até então existente, criando uma classe nova - o proletariado.

Como o trabalhador rural não podia contar com um salário regular, o trabalho na Fábrica constituiu, até aos anos 60 do século XX, uma alternativa mais segura para o seu sustento.

Mas esta nova condição social fez surgir problemas na comunidade que se desenvolveu à sombra da Fábrica da Pólvora que, à semelhança de outras unidades fabris, revelava más condições das habitações, falta de instrução, problemas de saúde, entre outros. A união dos trabalhadores era uma das vias possíveis para a resolução de alguns dos seus problemas e que conduziu ao desenvolvimento do movimento associativista.

A existência de uma corporação privativa de bombeiros da Fábrica originou, em 1880, a criação da Associação dos Bombeiros Voluntários Progresso Barcarenense, onde se desenvolviam múltiplas actividades recreativas e culturais, que passavam pela instrução musical, às aulas nocturnas e à organização de uma banda e de uma biblioteca. As suas instalações serviram, por várias vezes, de local de reunião para os operários discutirem questões laborais.

Em 1895 é criada, por iniciativa dos trabalhadores da Fábrica, a Cooperativa de Responsabilidade Limitada - Sociedade de Crédito e Consumo do Pessoal da Fábrica da Pólvora de Barcarena, que, inicialmente, funcionou em instalações da própria Fábrica, só tendo adquirido a sua sede definitiva em 1903, localizada no centro da vila de Barcarena. Esta cooperativa fabricava, adquiria e fornecia aos seus associados os artigos necessários para o consumo quotidiano, e facilitava, ainda, a aquisição ou construção de casas, para além de empréstimos de dinheiro. Representou, segundo testemunho de antigos sócios, uma verdadeira "Mãe", que não deixava faltar nenhum bem essencial aos seus associados, e também constituiu um ponto de encontro e convívio de toda a comunidade de Barcarena.

Com o objectivo de facilitar as vendas aos seus associados, na década de 60 a Cooperativa abriu uma sucursal na Fábrica, que funcionou até ao seu encerramento, em 1988.

Presentemente, um edifício em ruínas e a memória que dele guardam antigos sócios é tudo o que resta duma instituição que tanto significou para a comunidade fabril de Barcarena.

A Fábrica da Pólvora de Barcarena constituiu um dos mais significativos elementos estruturantes da vida económica e social de Barcarena e zonas circundantes durante séculos. O seu peso específico foi - e pretende--se que continue a ser - determinante.

TEXTO CMO/NM-ALEXANDRA B. FERNANDES/CATARINA MIRANDA.03 DESIGN - CMO/NC-SUSANA FERREIRA.06

Museu da Pólvora Negra
Fábrica da Pólvora de Barcarena,
Estrada das Fontaínhas, 2745-615 Barcarena
Tel. 214 381 400
Fax. 214 371 165
E-mail: museudapolvoranegra@cm-oeiras.pt
Site: www.museudapolvoranegra.com

DASC/DCT – Núcleo de Museologia

Dep. Legal: 246658/06
ISBN: 989-608-033-X

Câmara Municipal de Oeiras