

# Fábrica Nacional de Munições

## Salvaguada de uma caldeira Babcock & Wilcox

Após uma longa tradição na área do fabrico de armas, munições e pólvora, o nosso país viu encerrar recentemente a última unidade produtiva nesta área: a Fábrica Nacional de Munições. Aí se encontra uma caldeira Babcock & Wilcox, um equipamento de grande valor estético, tecnológico e histórico que merece ser destacado e preservado.

Encerrou-se mais um ciclo industrial, tecnológico, histórico e, sem dúvida, cultural, com o fecho de uma das muitas fábricas que acrescem as estatísticas do vazio, sem que uma certa desejável e saudável inquietude se vislumbrasse no rotineiro quotidiano dos portugueses. A produção industrial interrompeu-se no ano de 2002, encerrando definitivamente um ano mais tarde. Não se trata, contudo, do fecho de mais uma unidade industrial, antes se cumpriu o fim do desígnio de uma longa tradição na área do fabrico de armas, munições e pólvora das fábricas pertencentes ao Estado Português, actividade remanescente da fase hercúlea da primeira unidade produtiva mandada instalar por D. Manuel I, a Fundação de Canhões da Porta da Cruz.

Sucessivamente, no final do séc. XX, assistiu-se ao fecho <sup>(1)</sup> da Fábrica de Pólvora de Barcarena, da Fábrica de Pólvora de Chelas, da Fábrica de Material de Guerra de Braço de Prata <sup>(2)</sup> e, finalmente, da INDEP - antiga Fábrica Nacional de Munições, localizada em Moscavide.

A INDEP subsistiu *in situ* uma caldeira a vapor de inícios de novecentos. Sendo es-

ta fábrica de Moscavide da década de 50 <sup>(3)</sup>, inserida na lógica da industrialização da Lisboa Oriental, seria de supor que o equipamento tecnológico fosse de uma geração técnica coetânea. Só que a sua história é indissociável da da Fábrica da Pólvora de Chelas. A maioria da maquinaria da Fábrica Nacional de Munições é oriunda da fábrica de Chelas, tendo constituído mesmo o seu arranque funcional. Só mais tarde (c. 1965) se procedeu à aquisição de uma nova linha - 2.ª fase -, e nos anos 90 adquiriu-se uma das melhores linhas produtivas do mundo, correspondendo à 3.ª e última fase fabril.

Em Moscavide produziam-se munições de armas ligeiras para uso militar e civil, elos, lâminas carregadoras. Nos anos de 1960-70, trabalharam lá cerca de 3000 pessoas. A produção do vapor é um processo imprescindível para o fabrico das munições, prendendo-se com a obtenção da caixa da bala. O vapor é necessário para os processos quentes da decapagem e desengorduramento da cupela de latão, assim como durante as fases do fabrico da caixa da bala. As cupelas de latão recoziam num forno eléctrico, decapavam nu-



Caldeira Babcock & Wilcox da Fábrica Nacional de Munições

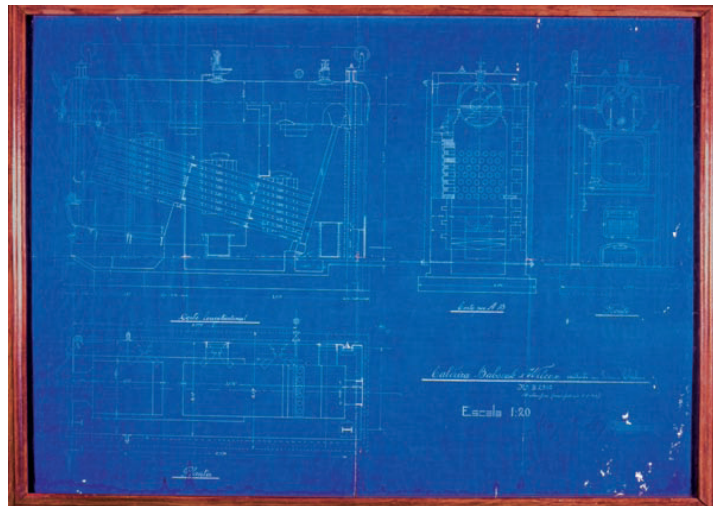
ma solução de água quente, a 5% de ácido sulfúrico, secavam numa estufa e a seguir iam para uma prensa - processo repetido três a quatro vezes. A caldeira aquecia a água e o ácido sulfúrico dos tanques a 80°C onde mergulhavam as cupelas.

Nesta geração tecnológica, a caldeira a vapor assume uma função insubstituível na obtenção deste produto intermédio da bala, o que justifica a sua transferência da fábrica de Chelas para Moscavide, acompanhando a linha de produção.

Mas esta caldeira não se destaca apenas pela sua imprescindível função no processo de fabrico. Trata-se também de um equipamento de energia com quase um século <sup>(4)</sup> e representante de uma das principais casas fabricantes, ligadas à própria revolução industrial americana, e indissociá-



Entrada da INDEP. Foto Deolinda Folgado, 2003



Desenho da Caldeira Babcock & Wilcox. Foto Henrique Ruas, 2004

veis do fabrico do vapor para força motriz das várias indústrias da primeira geração. A casa Babcock & Wilcox resultou da fusão de duas empresas familiares, em 1867, de engenheiros construtores de caldeiras, oriundos da Nova Inglaterra e de Nova Iorque, tendo constituído uma das marcas de referência que produziu para todo o mundo, sendo conhecida como a mais segura, a mais económica e a mais durável. A caldeira Babcock & Wilcox, da INDEP, encontra-se inserida em maciço de alvenaria de tijolo vermelho, destacando-se o remate relevado e geometrizado dos tijolos, particularidade próxima à de alguns edifícios industriais, como o caso da fábrica de massas Napolitana<sup>(5)</sup>, de 1908. É uma caldeira multitubular, sistema utilizado para aquecer a água, a partir de uma fornalha, que ao circular nas tubagens se transformava em vapor. O vapor ao atingir a pressão máxima era conduzido à

distância por tubagens para as funções acima requeridas. Esta caldeira corresponde ao modelo disponibilizado para o mercado depois da Exposição Universal de Paris de 1889, pertencendo já à segunda geração das caldeiras Babcock & Wilcox, que constitui uma estabilização da técnica e da disposição das peças que a compõem no seu interior.

Impondo-se pela sua feição estética, a caldeira da INDEP simboliza, também, uma etapa tecnológica importante para o desenvolvimento da própria revolução industrial e uma memória imperdível para as fábricas de Chelas e de Moscavide.

#### Notas:

1 - A Fundação de Canhões da Porta da Cruz corresponde à área onde, actualmente, se localiza o Museu Militar, encontrando-se preservado o local da fundição de canhões. Dos vários hectares ocupados pela Fábrica de Pólvora de Barcarena, salvaguardou-se um núcleo fabril inicial refuncionalizado em Museu da Pólvora Negra, pertencente à Câmara Municipal de Oeiras. Da Fábrica de Material de Guerra de Braço de

Prata subsistiu, espantosamente, o edifício administrativo, o menos importante do ponto de vista arquitectónico e patrimonial, longe de representar a perda insubstituível de toda a área fabril demolida para dar lugar ao programa habitacional do arquitecto Renzo Piano, sem antes se ter feito um estudo rigoroso daquela cidade industrial, podendo-se em alguns casos ter integrado um ou outro edifício se tivesse havido um inteligente plano de reconversão de todo o território produtivo. Estamos a excluir desta nota toda a materialidade móvel e arquivística inerente ao processo de fabrico e à própria laboração. Da Fábrica da Pólvora de Chelas urge manter e preservar a Central Geradora Krupp.

2 - FOLGADO, Deolinda, CUSTÓDIO, Jorge - *Caminho do Oriente. Guia do Património Industrial*, Lisboa: Livros Horizonte, 1999.

3 - Informação obtida por entrevista oral a um quadro técnico da empresa.

4 - O desenho técnico da caldeira refere-nos um ensaio datado de 5-5-1906.

5 - A Napolitana foi projectada por Vieillard & Touzet, em 1908, e uma das suas particularidades arquitectónicas prende-se com maximização dos efeitos estéticos da utilização do tijolo sílico-calcário.

DEOLINDA FOLGADO,  
IPPAR - Departamento de Estudos