

- 12 Oficina de misturação e casa de transmissão
- 13 Oficina de peneiração e casa de transmissão
- 14 Paiol de resíduos
- 15 Oficina de comprimidos de pólvora
- 16 Oficina de encasque na prensa



Com a carga proveniente das galgas, constituía-se uma pilha de camadas de pólvora separadas alternadamente por lâminas de cobre e lonas, colocada no prato da prensa hidráulica mecânica *Fried Krupp Grusonwerk*. Por ação de um pistão, ligado a uma bomba hidráulica, mediante o movimento ascendente do prato até ao topo da prensa, comprimía-se a pólvora. Esta era seguidamente partida em pedaços.



11 Oficinas de encasque nas galgas e casa de transmissão

As cargas de matérias-primas eram depositadas nos pratos dos moinhos de galgas de encasque mecânicos *Fried Krupp Grusonwerk*, nos quais se procedia à mistura e ligação dos elementos, por adesão. Durante a mistura adicionava-se água à massa para a tornar mais homogênea e menos sensível ao atrito.



7 8 9 Armazéns de carvão e embalagens, de nitrato de potássio e de enxofre

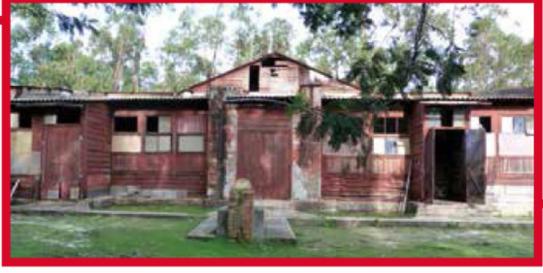
10 Oficinas de trituração de carvão e de nitrato de potássio

Duas matérias-primas eram reduzidas a pó nos trituradores mecânicos e peneiradas e limpas nos peneiros de rotação mecânicos. Nestas oficinas preparavam-se as cargas para a oficina de encasque nas galgas.

17 Oficinas de granulação e casas de transmissão

Os pedaços de pólvora eram partidos por ação dos cilindros dos granuladores mecânicos, passando depois por crivos sucessivos que lhes conferiam as granulometrias pretendidas.

18 Oficinas de lustração e peneiração de pólvoras finas e casas de transmissão



19 Oficinas de lustração e peneiração de pólvoras grossas e casas de transmissão



20 Oficina de secagem de pólvora a vapor (ruínas)

Um sistema de serpentinas dispostas à volta das paredes interiores desta oficina recebia o vapor gerado nas caldeiras e ali conduzido por tubagem aérea assente sobre pilaretes. Sob a ação do calor transmitido pelo vapor, a pólvora perdia o excesso de humidade. Esta oficina foi destruída por vandalismo em 2003.



20-A Secador solar

A secagem da pólvora também se fazia depositando-a em tabuleiros e exposta ao ar livre durante algumas horas.



Entrada Portão Norte

Portão Poente

# FÁBRICA DE PÓLVORA DE VALE DE MILHAÇOS

## Circuito da Pólvora Negra

**Legenda**

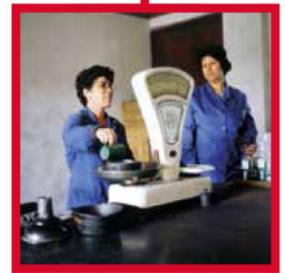
- Cabos aéreos de transmissão de energia mecânica
- ==== Linha férrea *Décauville*
- - - - - Vaporduto
- Vala- linha de água



- 1 Guarda-portão
- 2 Casa da costura e armazém
- 3 Escritório e laboratório
- 5 Armazém de juta
- 6 Oficina de carbonização

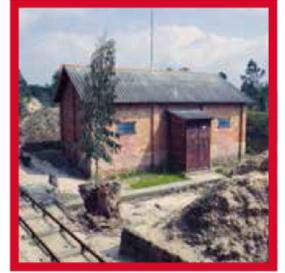
Até ao início da década de 1990, o forno duplo de carbonização serviu para a produção de carvão a partir de madeira de eucalipto ou de salgueiro. Depois de recuperada, em 2000, a oficina foi convertida em espaço expositivo.

26 Oficinas de de pesagem e embalagem



Pesava-se a pólvora e acondicionava-se em embalagens diferenciadas consoante o tipo e a quantidade de produto.

23 24 25 Paíóis de pólvora e rastilho



22 Central térmica e de produção de energia mecânica a vapor

Estão instaladas duas caldeiras geradoras de vapor, uma de marca *Pierre Dumora*, de 1898, e outra de marca João Perez, de 1911. São cilíndricas, horizontais, de fornalha interior (tipo *Cornish*). A de 1911 é conservada operacional, mediante o trabalho de um fogueiro. Tem 11,45 m<sup>3</sup> de capacidade, podendo atingir uma temperatura máxima de serviço de 170°C. A combustão é alimentada a lenha. O vapor produzido pela caldeira põe em funcionamento a máquina a vapor marca *Joseph Farcot*, com a potência de 125 cv, podendo o volante de inércia atingir a velocidade de 75 rotações por minuto. É conservada operacional, mediante o trabalho de um maquinista. Num compartimento contíguo encontra-se uma bomba de água a vapor, ou burrinho, de marca *Empresa Industrial Portuguesa*, que se estima anterior a 1898.



22-C Tanque de refrigeração



Disposto junto à casa da máquina, constitui o sistema de refrigeração para a água de circulação do condensador, que é arrefecida quando projetada pelas agulhetas e posta em contacto com o ar. Contém habitualmente 25 000 litros de água.

22-A Poço

Quando a fábrica estava em funcionamento podia haver um consumo diário, para gerar vapor, de 20 000 litros de água, proveniente do poço. Atualmente é utilizada água da rede municipal, armazenada num depósito aéreo.

22-B Serralharia

Entre os equipamentos instalados destaca-se o torno mecânico de marca *Chemnitz*.



O Circuito da Pólvora Negra da Fábrica de Pólvora de Vale de Milhaços é formado por edifícios, infraestruturas, maquinaria e outros objetos que documentam a atividade industrial e as tecnologias aplicadas à produção de pólvora negra desde 1896 até 2001. Este conjunto patrimonial é preservado *in situ*, tendo-se em 2001 iniciado a sua incorporação no Ecomuseu Municipal do Seixal. Foi em 2012 classificado Monumento de Interesse Público. Em 2015, o Plano Diretor Municipal do Concelho do Seixal consagrou a utilização museológica do património cultural da antiga Fábrica de Pólvora de Vale de Milhaços, atribuindo à área de 13,4 ha do Circuito da Pólvora Negra a categoria de Espaço de Uso Especial – Equipamentos de Utilização Coletiva.



## CONTACTOS

### ECOMUSEU MUNICIPAL DO SEIXAL

Geral  
ECOMUSEU MUNICIPAL DO SEIXAL  
SERVIÇOS CENTRAIS  
NÚCLEO DA MUNDET  
Praça 1.º de Maio, n.º 1  
2840-485 Seixal

Telefone: 210 976 112  
Email: [ecomuseu@cm-seixal.pt](mailto:ecomuseu@cm-seixal.pt)



▶ EXTENSÃO NA FÁBRICA DE PÓLVORA DE VALE DE MILHAÇOS  
Avenida da Fábrica da Pólvora, n.º 146  
Vale de Milhaços – Corroios – Seixal  
Acesso condicionado a visitas mediante marcação prévia ou por inscrição nas iniciativas programadas

▶ CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO  
Sala de leitura e consulta  
Reprodução de documentos

HORÁRIO  
De terça a quinta-feira, das 10 às 17 horas  
(de outubro a maio) e das 10 às 12.30 horas e das 14 às 17 horas (de junho a setembro)  
Telefone: 210 976 112  
Email: [ecomuseu.cd@cm-seixal.pt](mailto:ecomuseu.cd@cm-seixal.pt)

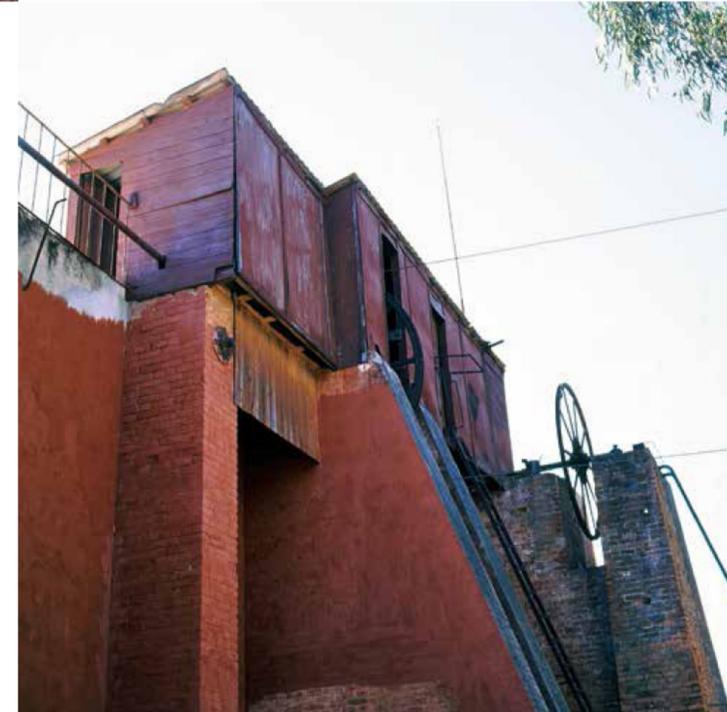
▶ SERVIÇO EDUCATIVO  
Informações e marcações de visitas, passeios e outras atividades. Atendimento presencial com marcação prévia  
Atendimento telefónico à segunda-feira, das 9.30 às 12 horas e das 14.30 às 17 horas  
Telefone: 210 976 112  
Email: [ecomuseu.se@cm-seixal.pt](mailto:ecomuseu.se@cm-seixal.pt)

Remonta a 1894 o interesse de um privado para instalar uma fábrica de pólvora em Vale de Milhaços, localidade rural da então freguesia de Amora, sendo hoje freguesia de Corroios, no concelho do Seixal.

À primeira empresa fundada por Libânio Augusto de Oliveira (1894-1896), seguiram-se a Francisco Carneiro & Comandita (1896-1898), a Companhia Africana de Pólvora S.A.R.L. (1898-1920), a Camelo & Rodrigues (1921-1922) e finalmente a Sociedade Africana de Pólvora Lda. (1922-2002).

A produção de pólvoras negras em Vale de Milhaços iniciou-se em 1896, mas em 1897 deu-se um grave acidente que destruiu parcialmente a fábrica e vitimou vários trabalhadores.

Em 1898, a Companhia Africana de Pólvora constituiu-se tendo por objetivo explorar e melhorar a indústria do fabrico de pólvora, garantir maior segurança e aumentar a capacidade de produção destinada a minas e pedreiras, caça e usos especiais, incluindo as necessidades do comércio colonial.



Com a planta industrial de 1898, o Circuito da Pólvora Negra de Vale de Milhaços é composto por mais de duas dezenas de edifícios, os quais se distinguem entre si, construtiva e funcionalmente:

- O conjunto central de produção de energias térmica e mecânica a vapor, a que se junta a oficina de serralharia;
- As oficinas de carbonização (destilação de madeira) para produção de uma das matérias-primas, o carvão;
- As oficinas de processamento de matérias-primas e produção de pólvora, enquadradas por espaços arborizados, por razões de segurança, em caso de acidente;
- Os armazéns de matérias-primas (nitrate de potássio/salitre, carvão, enxofre) e outros produtos;
- Os paióis (armazéns de pólvora);
- O escritório e alguns outros edifícios de apoio.

Com uma disposição longitudinal, há uma separação de segurança entre os edifícios centrais de produção de energia e as oficinas de fabrico de pólvora, o qual se fazia em processo descontínuo.

Nas oficinas também há uma separação entre os compartimentos das máquinas operadoras e os equipamentos de transmissão de energia mecânica, ligados por cabos teledinâmicos com um dos edifícios centrais.

Acompanhando a disposição das oficinas, uma linha férrea tipo *Décauville* servia o transporte de produtos por vagonetas movimentadas por energia humana ao longo de mais de um quilómetro.

