



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Da Memória à Refuncionalização:  
A Fábrica da Pólvora de Barcarena

Miriam Cordeiro Godinho

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadoras:

Doutora Paula André, Professora Auxiliar  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Doutora Mafalda Sampayo, Professora Auxiliar  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2020

A thin, vertical grey bar is located in the bottom right corner of the page.



# iscte

TECNOLOGIAS  
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Da Memória à Refuncionalização:  
A Fábrica da Pólvora de Barcarena

Miriam Cordeiro Godinho

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadoras:

Doutora Paula André, Professora Auxiliar  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Doutora Mafalda Sampayo, Professora Auxiliar  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa



*Place provides the vital substructure for public memory not only by virtue of certain of its overt features ... but also for the very practical reason that it offers an arena in which human bodies can come into proximity.*

By Edward Casey



I	Agradecimentos
III	Resumo
V	Abstract
VI	Apresentação
1	Introdução
2	Apresentação do tema
5	Objetivos
6	Estado da Arte
13	Metodologia
14	Estrutura
16	Contributos
19	As memórias da herança
20	O lugar: Concelho de Oeiras, Freguesia de Barcarena e localidade de Tercena
32	Os 400 anos de história da fábrica da pólvora de Barcarena
36	Fabrico de pólvora em Portugal e no mundo
38	A fábrica da pólvora de Barcarena
48	Ponto atual da herança
50	A Fábrica <i>de Baixo</i>
62	A Fábrica <i>de cima</i>
72	O posicionamento perante a herança
76	Da memória aos conceitos de património
84	O conceito de refuncionalização em arquitetura industrial
98	Referência: Levada de Tomar
110	A presença da herança na criação
116	Arquitetura semienterrada como elo de ligação
124	Referência: Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos, Açores
131	O projeto de refuncionalização para a fábrica da pólvora de Barcarena
134	Memória descritiva
137	Desenhos Técnicos
165	Considerações Finais
168	Bibliografia
172	Anexos



A realização deste trabalho, assim como todo o meu percurso académico até chegar a este momento, não seria possível sem a presença e apoio de um grupo de pessoas que se mantiveram ao meu lado durante esta jornada, desta forma gostava de lhes prestar os meus sinceros agradecimentos.

Às minhas orientadoras:

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Arq.<sup>a</sup> Mafalda Sampayo, pela dedicação que tem para com os seus alunos, pelo conhecimento que nos transmitiu e pelos votos de confiança que tem para com os nossos trabalhos.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Paula André, pela exigência e persistência na qualidade dos trabalhos dos seus alunos, pela boa disposição e entrega que tem com os mesmos e pelo exemplo de organização e dedicação ao trabalho.

Aos meus pais, queria deixar um agradecimento muito especial por todo o apoio que me deram e dão. Por serem um exemplo para mim de estabilidade, dedicação e amor. Por me deixarem sempre escolher o meu próprio caminho, ficarem sempre do meu lado e me ajudarem com todas as minhas decisões. À minha mãe, gostava de agradecer pelas noites que passou comigo a discutir os meus trabalhos e toda a confiança que tem nas minhas capacidades. Ao meu pai, pela partilha de conhecimentos e boa disposição que encara o dia a dia. Tudo o que tenho e que sou é graças aos meus pais e felizmente não poderia ter melhores pessoas ao meu lado. Obrigado, porque tudo o que fui, sou e serei é graças a vocês.

À minha avó e ao meu tio, à minha avó por ser uma fonte de inspiração, de boa disposição e de sabedoria, por toda a disponibilidade que tem sempre para me ouvir, por me defender sempre e estar sempre preocupada com o que é melhor para mim. És a avó mais dedicada e amiga que poderia desejar. Ao meu tio, pela disponibilidade a qualquer hora, pelo exemplo de empenho no trabalho e por todas as ajudas que me oferece.

Ao João, por partilhar esta viagem comigo, por me dar a estabilidade e o apoio para nunca desistir. Pela boa relação que temos, pela boa disposição com que encara a vida, por ser tão trapalhão e estar sempre a ir contra tudo, mas principalmente por me apoiar incondicionalmente.

À Ana e ao Jaime, por toda as ajudas e partilha de conhecimento que me proporcionaram a chegar onde estou, mas principalmente pela amizade, por serem um porto seguro onde posso desabafar.

Por fim, gostaria de apresentar os meus agradecimentos ao Arq. Francisco Zambujo por toda a informação que partilhou com os alunos relativamente à fábrica da pólvora de Barcarena. E à Sr.<sup>a</sup> Emília Silva, por se ter disponibilizado a contar a sua experiência de quando trabalhou na fábrica.



O presente trabalho propõe a reabilitação e refuncionalização da parte de cima Fábrica da Pólvora de Barcarena não descorando o peso desta herança e procurando fazer uma leitura sensível do *genius loci* da fábrica e sua envolvente. Após a leitura do complexo e da sua envolvente paisagística procurou-se estudar e encontrar um programa que não adulterasse a essência dos edificadros que restam da fábrica, considerando-se assim que o programa de Centro de Congressos permitirá não adulterar os edifícios pré-existentes. O programa dos mesmos prevê uma secretaria, pequenas salas de conferências, um espaço para stands, uma cafeteria e instalações sanitárias. Este projeto contempla ainda uma nova estrutura semienterrada para albergar os auditórios e respetivos *foyers* do centro de congressos, que procura resolver a relação das diferentes cotas do terreno.

Para a conceção do projeto foram analisados conceitos operativos que sustentam e influenciam as tomadas de decisão ao longo do trabalho, de forma a obter a melhor resposta tendo em conta o *genius loci* deste local. Procurou-se uma análise e compreensão do termo de património, tendo como base principal o conceito de património de Françoise Choay e o conceito de refuncionalização Laurajane Smith. De seguida é analisado o conceito de arquitetura industrial, tendo em consideração a importância que a Revolução Industrial exerce nos acontecimentos consequentes. São também, analisados alguns projetos realizados em unidades fabris que têm como fundamento a reabilitação e a refuncionalização, tais como o projeto do Atelier Lacaton & Vassal, Coletiva de Arte Regional Contemporânea de França, e o projeto do Atelier Cândido Chuva Gomes, a Levada de Tomar.

Relativamente à conceção da estrutura pensada para os auditórios é realizada uma análise das potencialidades da arquitetura semienterrada, de forma a enaltecer e respeitar as pré-existências e a paisagem. Procurou-se assim estudar as possíveis formas e distribuições dos espaços, onde se optou pela forma ortogonal influenciada pelo Escultor Eduardo Chillida. É também, realizado um estudo da luz, em que a influência principal para as aberturas de luz pensada para o projeto foi a obra do Arquiteto Peter Zumthor, as Termas de Vals. Por fim, é analisada uma obra semienterrada que conta com a presença de uma pré-existências, o projeto do Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos, do Arquiteto Nuno Ribeiro Lopes.

**Palavras Chave:**

Fábrica da pólvora de Barcarena; Património; Arquitetura Industrial; Refuncionalização; Reabilitação; Arquitetura Semienterrada



The present work proposes the rehabilitation and refunctionalisation of the *upper part* of the Fábrica da Pólvora de Barcarena (Gunpowder Factory of Barcarena), not discouraging the weight of this heritage and trying to make a sensitive reading of the *genius loci* of the factory and its surroundings. After a reading of the complex and its surrounding landscape, a study to find a program that would not adulterate the essence of the buildings that remain of the factory was essential, so it is believed that the program of Congress Center will not adulterate the pre-existing buildings. The re-functionalization of these buildings foresees a secretariat, small conference rooms, a space for Stands, a cafeteria and sanitary facilities. This project also contemplates a new underground structure to house the auditoriums and respective *foyers* of the congress center, this new structure tries to solve the relation of the different levels of the land.

For the conception of the project, a set of operative concepts were analyzed to support and influence the decision making throughout the work, in order to obtain the best response taking into account the *genius loci* of this site. An analysis and understanding of the term heritage were sought, having as main base the concept of heritage of Françoise Choay and the re-functionalization concept of Laurajane Smith. Then the concept of industrial architecture is analyzed, taking into account the importance that the Industrial Revolution exerts on the consequent events. It is also analyzed some projects for industrial units that are based on rehabilitation and re-functionalization, such as the project of Atelier Lacaton & Vassal, Collective of Contemporary Regional Art of France, and the project of Atelier Cândido Chuva Gomes, Levada de Tomar.

Regarding the conception of the structure thought for the auditoriums, an analysis of the potentialities of the underground architecture is carried out, in order to enhance and respect the pre-existences and the landscape. A study of the possible forms and distributions of the spaces, took place, where was opted for the orthogonal form influenced by the sculptor Eduardo Chillida. A study of light was also carried out, in which the main influence for the light openings, thought for the project, was the work of the Architect Peter Zumthor, the Thermal Baths in Vals. Finally, an underground work is analyzed, the project of the Architect Nuno Ribeiro Lopes, the Center of Volcanic Interpretation of Capelinhos, which contains the presence of a pre-existence lighthouse.

**Palavras Chave:**

Gunpowder Factory of Barcarena; Heritage; Industrial Architecture; Re-funcionalization; Rehabilitation; Underground Architecture

O trabalho que se segue visa a obtenção do grau de mestrado em Arquitetura, realizado no Instituto Universitário de Lisboa – ISCTE, no âmbito da unidade curricular, Projeto Final de Arquitetura. Intitulado Da Memória à Refuncionalização: Fábrica da Pólvora de Barcarena, procura uma estratégia de refuncionalização das pré-existências, dos espaços comuns e dos acessos à fábrica da pólvora de Barcarena, situada no concelho de Oeiras.

O enunciado (em anexo) proposto em PFA, Projeto Final de Arquitetura, era dividido inicialmente em três opções de trabalho, a conceção de uma nova praça central para o Taguspark em Oeiras, uma reabilitação dos espaços devoluto da fábrica da pólvora de Barcarena e uma estratégia de ligação desde dois espaços, o Taguspark e a fábrica da pólvora de Barcarena.

Após uma reflexão ao enunciado, foram criados três grupos de trabalho, o grupo da macro escala do concelho de Oeiras, o grupo do Taguspark e a sua envolvente e o grupo da fábrica da pólvora de Barcarena e a sua envolvente. Era pretendido que cada grupo fizesse uma análise e refletisse na conceção de uma proposta de regeneração urbana para cada um dos espaços mencionados.

O grupo que optou pela análise da fábrica da pólvora de Barcarena, constituído por três pessoas, onde me incluo, trabalhou em primeira instância na análise da própria fábrica. Realizamos levantamentos fotográficos, videográficos e métricos, a uma recolha de todo o material cartográfico e escrito sobre a mesma. Foi realizado um caderno de grupo com a síntese de todos os dados encontrados e foi realizada uma cronologia onde constam os momentos que mais marcaram a história desta arquitetura industrial.

Concluída a primeira fase de análise da fábrica deparamo-nos com a importância da implantação da mesma junto à ribeira de Barcarena. Esta implantação proporcionou não só um local protegido devido a topografia e afastamento dos centros urbanos, como a utilização da própria ribeira como força motriz para o funcionamento das máquinas. Surge desta forma a vontade de expandir os limites do enunciado proposto em PFA, para a regeneração urbana e criação de um percurso pedonal ao longo da ribeira de Barcarena, surgiu assim a primeira premissa do trabalho a desenvolver pelo grupo.

Inicialmente a vontade foi a criação de uma ligação entre a fábrica e outros edifícios que fossem classificados ou tivessem características semelhantes às suas, através de um percurso que teria início no parque urbano adjacente à fábrica a norte e terminaria na foz do forte de S. Bruno em Caxias, passando por exemplo na Igreja da Cartuxa. Este percurso manteve-se até a conclusão da proposta de grupo. No entanto, pensar a ligação apenas entre edifícios ou espaços classificados carecia de outras potencialidades existentes ao longo da ribeira, como os espaços verdes adjacentes à mesma e a regeneração de potenciais espaços públicos de permanência em tecido urbano consolidado junto à ribeira.

Realizaram-se levantamentos cartográficos e fotográficos, de forma a perceber como os espaços adjacentes à ribeira de Barcarena evoluíram. Desta forma o percurso que inicialmente pretendia ser apenas uma ligação entre edifícios ou espaços classificados, passou a ter três grandes momentos, a ligação da fábrica com outros espaços com cariz semelhante ao seu, a regeneração dos espaços verdes adjacentes à ribeira e a conceção de espaços e públicos em urbanizações também adjacentes à ribeira, com o intuito de a incluir no tecido urbano.

Concluída a proposta de trabalho em grupo, cada elemento se centrou na sua própria proposta de refuncionalização dos espaços devoluto da fábrica da pólvora de Barcarena e a sua envolvente.

O enunciado pretendia a realização de uma residência de estudantes nos edifícios que se encontram neste momento devolutos, com base na proposta de projeto realizado pelos Arquitetos D. Cabral de Melo e M. Godinho de Almeida. No entanto, após as análises ao local, tanto na própria fábrica como na sua envolvente, surge a hipótese de repensar este programa. Aproveitando partes dos edifícios existentes, com a procura de novos pontos de acesso e reabilitação dos espaços públicos, é proposto a criação de um centro de congressos, que possa garantir um espaço não só para eventos privados como para os moradores da envolvente da fábrica. A justificação desta mudança de proposta programática será mais aprofundada no decorrer do trabalho. subcapítulo

# 01

## Introdução

- Apresentação do tema
- Objetivos
- Estado da Arte
- Metodologia
- Estrutura
- Contributos



Realizado no âmbito do projeto final de arquitetura, PFA, o trabalho que segue intitulado **Da Memória à Refuncionalização: Fábrica da Pólvora de Barcarena**, procura através da refuncionalização da parte de cima da fábrica da pólvora de Barcarena, situada no concelho de Oeiras, a criação de um centro de congressos. A intenção é a reabilitação e a reconversão programática dos edifícios do séc. XVIII, deixados em ruína, a criação de um novo espaço, através de arquitetura semienterrada, que albergue dois auditórios e espaços de comunicação entre os mesmos, a melhoria dos espaços públicos exteriores e a criação de novos acessos à parte de cima fábrica.

Oeiras insere-se numa vasta área de Portugal denominada de Estremadura. A sua área é de, aproximadamente, 46 km<sup>2</sup>. Define os seus limites entre os concelhos de Sintra, Cascais, Amadora e Lisboa. E a Sul o Rio Tejo, que constitui um limite importante para a contextualização do desenvolvimento do território. As características que melhor definem este território é o seu cariz rural, que promoveu a sua disputa entre vários povos, apesar deste concelho ter crescido num fenómeno de palimpsesto, um dos povos que mais teve impacto na cultura e na forma de habitar que ainda é possível vislumbrar em dias correntes, foi o povo Muçulmano. A existência de duas culturas, uma cultura específica proveniente do termo, maioritariamente cristã e aculturada, e os Mouros que se mantiveram no território, constitui uma diferença no «modus vivendi» entre ambos. Dessa forma o povo Mouro ficou conhecido por **Salioio**.<sup>1</sup> No concelho de Oeiras a cultura saloia teve mais impacto no interior a norte do concelho, sendo que as freguesias de Barcarena e Carnaxide são as que refletem mais características da cultura saloia.<sup>2</sup>

Apesar do nome da fábrica ser fábrica da pólvora de Barcarena, a urbanização que se encontra mais próxima da mesma e onde vivia grande parte dos trabalhadores da antiga fábrica é Tercena. Tercena, tal como ainda é vivido em diversas áreas do concelho de Oeiras, continua a ter um grande cariz rural e a sentir-se a presença da cultura e arquitetura saloia. As primeiras referencias de ocupação da fábrica da pólvora de Barcarena datam 1487, durante o reinado de D. Manuel, e ao longo dos seus 400 anos de história, aproximadamente, sofreu diversas alterações funcionais e construtivas. Pouco se conhece do seu projeto inicial, para além deste conter um moinho, e que a sua implantação junto à Ribeira de Barcarena, permitiu a utilização da força motriz hidráulica. Teve diversos períodos em que se encontrou ao abandono ou ocupada por outro povo, como aconteceu no início do séc. XIX, em que o povo francês obteve o domínio da fábrica. Para além dos períodos em que se encontrou ao abandono ocorreram diversas explosões, que ainda hoje constam nas memórias de quem lá trabalhou.

<sup>1</sup>CABRAL; João Pedro; CARDOSO, Guilherme – A Casa e o Viver Saloio no Território de Oeiras, in, Actas do **VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005, p.200

<sup>2</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.93

Em 1972 dá-se a última explosão, a qual originou o abandono produção de pólvora negra em Portugal. Deu-se uma nova reabertura da Fábrica no intuito de produção de pólvora para caça, mas a Fábrica acabou por encerrar de forma definitiva em 1988.<sup>3</sup> O vasto património industrial acabou por ser adquirido pela Câmara Municipal de Oeiras, em 1994. A qual reabilitou a *Parte de Baixo* da Fábrica e a transformou no atual Museu de Pólvora Negra.

No ponto atual, a Fábrica é composta por diversas edificações, das quais a Câmara Municipal de Oeiras reabilitou exclusivamente a *Parte de Baixo*, de forma a albergar diversas funções, tais como, o Centro de Estudos Arqueológicos da CMO, o Auditório ao Ar Livre, o Restaurante/Bar, entre outros. De salientar, como já referido anteriormente, a construção do Museu da Pólvora Negra. A *parte de cima* encontra-se devoluto, dessa forma o trabalho desenvolve-se em torno da proposta de criação de um centro de congressos na parte de cima da fábrica da pólvora de Barcarena. Apesar desta não estar classificada como património, não deixa, porém, de ter as características inerentes a um edifício classificado como património industrial. Dessa forma, surge o interesse em estudar os conceitos inerentes ao património e possíveis formas de reabilitação dos edifícios da fábrica. No que diz respeito à reabilitação dos edifícios pré-existentes, a intenção é a reconversão das suas funções programáticas, como tal a investigação foca-se nos conceitos de refuncionalização de arquitetura industrial.

Os conceitos de refuncionalização são abordados através da análise das obras apresentadas pela Arqueóloga Laurajane Smith<sup>4</sup> e pela Historiadora Françoise Choay,<sup>5</sup> entre outros autores com visões mais contemporâneas relativamente a estes tópicos. É também apresentado como referência a refuncionalização da Levada de Tomar, realizada pelo atelier CCG Arquitectos. A refuncionalização da parte de cima da fábrica consiste na reabilitação e alteração da função programáticas dos edifícios herdados do séc. XVIII, as restantes construções de séculos posteriores, por não terem as mesmas características arquitetónicas nem o mesmo valor histórico serão retiradas.

Para além da refuncionalização dos edifícios do séc. XVIII foi pensado um novo espaço, criado de raiz, que alberga dois auditórios e espaços de circulação e permanência que os apoiem. Este novo espaço é realizado através de arquitetura semienterrada, a intenção é que através deste género de arquitetura as novas construções sejam submissas perante as pré-existências da fábrica.

---

<sup>3</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000.

<sup>4</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006.

<sup>5</sup>CHOYA, Françoise – **As Questões do Património**: Antologia Para Um Combate. Lisboa, Edições 70, 2011.

É realizado dessa forma um estudo sobre esse tópico, a arquitetura semi-enterrada, e como esta pode ser uma mais valia para respeitar as pré-existências, não apenas relativas aos edifícios como à paisagem. Como referência deste género de arquitetura é analisado e comparado o projeto do Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos, Açores.

A articulação da *parte de cima da fábrica* com a envolvente é feita através da criação de novos pontos de acesso à mesma, os novos pontos de acesso pretendem que exista uma melhor conexão com a localização de Tercena, com a outra margem da ribeira de Barcarena e com a parte de baixo da fábrica.

O objetivo principal deste trabalho centra-se na estratégia de regeneração urbana e arquitetónica, da parte de cima da Fábrica da Pólvora de Barcarena, através da criação de um centro de congressos que articule novos espaços, criados de raiz, com as pré-existências.

É intenção deste trabalho compreender inicialmente as noções de património e princípios de refuncionalização em arquitetura, através do quadro conceptual das autoras Laurajane Smith e Françoise Choay, entre outros autores mais contemporâneo a este tópico. Estas noções pretendem funcionar como ponto de partida de um desenvolvimento crítico. Perceber a importância da arquitetura industrial mesmo que não classificada “oficialmente”, e qual o posicionamento a tomar perante a herança deixada pela fábrica da pólvora.

Relativamente às novas construções projetadas é pretendido que estas sejam submissas perante as pré-existentes, para tal a intenção é que estas sejam semienterradas. Dessa forma, também, é objetivo desde trabalho a análise das potencialidades que a arquitetura semienterrada pode trazer na articulação entre as novas construções e as pré-existentes.

A temática de reabilitação em arquitetura industrial é vasta, para fins projetuais o conceito abordado neste trabalho é a refuncionalização, para tal foi necessário num primeiro momento um aprofundamento das características principais tanto do objeto em causa, a fábrica da pólvora, como da sua envolvente.

No que diz respeito à envolvente e a um melhor entendimento das características que distinguem o concelho de Oeiras, o quadro de autores selecionados foram os que se seguem:

O Atlas do **VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras**, em que o foco foram o texto dirigido por, João Cabral e Guilherme Cardoso, intitulado *A Casa e o Viver Saloio no Território de Oeiras*, é através deste atlas que é possível um melhor entendimento das origens das características que ainda hoje regem aquela região, onde a arquitetura e o modo de habitar saloio ainda se podem contemplar na contemporaneidade.<sup>6</sup>

A dissertação de mestrado, **Território e Identidades: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**, de Maria Amélia Anastácio, teve uma contribuição indispensável na realização da contextualização do concelho de Oeiras, desde os seus primeiros vestígios de ocupação, que datam o paleolítico,<sup>7</sup> passando pelas diversas ocupações sofridas neste território, até às características saloias e vestígios das mesmas na contemporaneidade, não só no concelho de Oeiras, em toda a Estremadura, como, também, nas ilhas portuguesas e países onde esteve presente a colonização portuguesa. É apresentado também nesta dissertação, com apoio de outros autores, o conceito de palimpsesto,<sup>8</sup> derivado das diferentes ocupações do território aproveitando os vestígios que o povo anterior tinha deixado.

---

<sup>6</sup>CABRAL; João Pedro; CARDOSO, Guilherme – *A Casa e o Viver Saloio no Território de Oeiras*, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005.

<sup>7</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. p.244

<sup>8</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.409

As obras de José Manuel Fernandes, **A Arquitetura: Sínteses da cultura portuguesa**<sup>9</sup> e a obra **Arquitetura Vernácula da Região Saloia: Enquadramento na Área Atlântica**,<sup>10</sup> foram fulcrais para o entendimento não só das características evidentemente saloias, mas para o melhor entendimento das características das habitações em si. Desde a sua volumetria, às suas fachadas, às orientações em planta e momentos ou pormenores que as distingue.

Por fim, o texto de Jorge Miranda, **O Terramoto e o Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras**, inserido no Catálogo da Exposição, **1755 - A Terra tremeu, o mar transbordou**. O texto deste autor revela os impactos que o concelho de Oeiras sofreu após o sismo de 1755, e quais foram as matrizes que levaram a reestruturação do mesmo.<sup>11</sup>

Os autores que mais contribuíram para o conhecimento mais aprofundado do contexto histórico da fábrica da pólvora de Barcarena foram os que se seguem, António de Carvalho Quintela, João Luís Cardoso, José Manuel Mascarenhas e Maria da Conceição André, que em conjunto produziram as obras **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**<sup>12</sup> e **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**.<sup>13</sup> Ambas as obras promovem um conhecimento indispensável das origens conhecidas da fábrica, das funções e as diversas alterações dos edifícios, e os diversos momentos relevantes na história da fábrica, como por exemplo as explosões que ocorreram. Na segunda obra mencionada, e **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**, são analisados os sistemas hidráulicos da fábrica da pólvora de Barcarena, o que foi fundamenta para o entendimento das características do aqueduto subterrâneo da parte de cima da fábrica, parte integrante da conceção do projeto. É, também, realizada uma síntese de todos os administradores da fábrica.

---

<sup>9</sup>FERNANDES, José Manuel – **A Arquitectura: Síntese da Cultura Portuguesa**. Lisboa: INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1991.

<sup>10</sup>FERNANDES, José Manuel – **Arquitetura Vernácula da Região Saloia: Enquadramento na Área Atlântica**, Lisboa: ICALP, 1991.

<sup>11</sup>MIRANDA, Jorge – **O Terramoto e o Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras**, in, Catálogo da Exposição “**1755 – A Terra Tremeu, o Mar Transbordou**”. Oeiras: CMO, 2005.

<sup>12</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000.

<sup>13</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995.

A obra de Ana Catarina Miranda e Alexandra Fernandes, **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 – 1930**,<sup>14</sup> tal como o título sugere são levantamentos fotográficos depreendidos entre 1929 e 1930 da fábrica da pólvora, a maioria destas imagens também podem ser encontradas no arquivo municipal de Oeiras, são o retrato de quando a fábrica ainda se encontrava em funcionamento. Estas imagens foram fundamentais, não só para perceber e mostrar as condições da fábrica num período em que esta ainda se encontrava em funcionamento, como também para fazer uma comparação do antes e depois da intervenção da Câmara Municipal de Oeiras.

Na obra **Fábrica da Pólvora de Barcarena: Subsídios para um Roteiro de Fontes Arquivísticas e Bibliográficas**,<sup>15</sup> é realizado um levantamento de toda a informação arquivada relativa à fábrica da pólvora de Barcarena organizada por data e local de consulta.

Para concluir o quadro de autores relativos à fábrica da pólvora é importante salientar o Arquiteto Francisco Zambujo, que disponibilizou diversos documentos relativos à mesma, como cartografias, o plano de requalificação da Câmara Municipal de Oeiras, fotografias e vídeos aéreos, o projeto do Arquiteto Cabral de Melo para uma residência de estudantes na fábrica e a confirmação indispensável que a fábrica não está classificada.

Para além das informações adquiridas através do arquiteto é importante salientar também os contributos da senhora Emília Silva, que possui um museu na sua residência, não só da fábrica da pólvora, mas das características que definem aquela região como uma região saloia. O seu marido, que infelizmente já faleceu, teve um importante cargo quando trabalhou na fábrica e teve um papel fundamental na reabilitação da mesma. São ambos uma inspiração para a comunidade e uma fonte incansável de conhecimento.

O quadro de autores que se segue trabalha o conceito de património e reabilitação, este é o ponto fulcral do trabalho, seguem-se as obras e os autores que proporcionaram o desenvolvimento destes conceitos.

---

<sup>14</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – *Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002.

<sup>15</sup>VASCONCELOS, Nuno; CARDOSO, Maria Alexandra; MIRANDA, Ana Catarina – *Fábrica da Pólvora de Barcarena: Subsídios para um Roteiro de Fontes Arquivísticas e Bibliográficas*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1998.

Françoise Choay assume-se no quadro internacional como uma das primeiras historiadoras interessadas pelo estudo do conceito de património, é a primeira a questionar a terminologia e a esboçar uma contextualização histórica da noção de monumento e património na sua relação com a história. As suas obras de destaque para o desenvolvimento deste trabalho foram **As Questões do Património: Antologia para um combate**<sup>16</sup> e a **Alegoria do Património**.<sup>17</sup>

Laurajane Smith, na obra intitulada **Uses of Heritage**, também desenvolve o conceito de património e reabilitação com as referências de outros autores. A obra descreve as mudanças perante o conceito que o termo património sofreu ao longo dos tempos assim como as possíveis formas de restauro.<sup>18</sup>

É relevante salientar a obra de Elsa Peralta e Marta Anico, **Património e Identidade: Ficções Contemporâneas**,<sup>19</sup> que consiste num conjunto de texto realizados por vários autores que tem como base o conceito de património e identidade. É de destacar o texto de Carlos Moreira, O enigma de Teseu, ou as identidades questionadas.

No seguimento deste tema de património é também de destacar a obra de Manuel José Ramos, **A Matéria do Património: Memórias e Identidades**, onde um dos seus conceitos mais vinculados é a inexistência do património como algum tangível, o conceito de património vai para lá do objeto.<sup>20</sup>

Por fim é de destacar o trabalho de Nádía Luís, na sua dissertação intitulada **Refuncionalização da Arquitetura: Abordagens Patrimoniais na Cidade**. O trabalho de Nádía Luís é uma análise aprofundada e fundamental sobre os temas do conceito de património e de refuncionalização, com base tanto nos autores anteriormente referidos como outros demais.<sup>21</sup>

---

<sup>16</sup>FERNACHOAY, Françoise – As Questões do Património: Antologia Para Um Combate. Lisboa, Edições 70, 2011.

<sup>17</sup>CHOYA, Françoise – Alegoria do Património. Lisboa, Edições 70, 2010.

<sup>18</sup>SMITH, Laurajane – Uses of Heritage. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006.

<sup>19</sup>PERALTA, Elsa; ANICO, Marta – Patrimónios e Identidades: Ficções Contemporâneas. Oeiras: Celta Editora, 2006.

<sup>20</sup>RAMOS, Manuel José – A Matéria do Património: Memórias e Identidades. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2003.

<sup>21</sup>LUÍS, Nádía – Refuncionalização da Arquitetura: Abordagens Patrimoniais na Cidade. Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura.

Quanto aos autores e conceitos escolhidos para a análise relativamente à arquitetura industrial, que proporcionaram um melhor entendimento e formas de atuar perante a herança deixada pela fábrica da pólvora de Barcarena, consistiram nos seguintes:

Na **Revista Europea de Investigación en Arquitectura**, o artigo de Carmen Moreno Álvarez e Juan Domingo Santos, intitulado *Ruina y restauración moderna*, analisa a relação entre a ruína e a arquitetura, a sua posição, de que apenas preservar um ruína não vai ao encontro com a necessidades contemporâneas, reflete as intenções pretendidas para a conceção do projeto, visto que este não se foca apenas na preservação do estado atual da fábrica.<sup>22</sup>

O trabalho de Sinoe Alves Rodrigues, **Centro de Producción de Artes en Antiguo Equipamiento Industrial de la Fábrica de Santa Clara, em Vigo**, teve como um papel essencial na compreensão da contextualização histórica de arquitetura industrial, para além de que, tal como é pretendido neste trabalho, é realizada a conceção de um projeto para um complexo industrial em Vigo.<sup>23</sup>

Eunice Ruivo, realizou um trabalho intitulado, **Refuncionalização de Edifícios de Arquitetura Industrial, de Armazenamento e Comercial: O Lx Work Hub (Lisboa), a Guesthouse OPO'attics (Porto), a Casa da Arquitectura (Matosinhos)**, este trabalho realizado por uma antiga aluna do ISCTE, abrange os temas relacionados com a revolução industrial e o impacto que esta teve em Portugal, para além de que a sua abordagem perante a presença de complexos industriais vai ao encontro com as decisões optadas para o projeto da fábrica da pólvora de Barcarena.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup>ÁLVAREZ, Carmen Moreno; SANTOS, Juan Domingo - Ruina y restauración moderna. *Revista Europea de Investigación en Arquitectura*. ISSN: 2340– 9851. REIA #10 (2018).

<sup>23</sup>RODRIGUES, Sinoe Alves – *Centro de Producción de Artes en Antiguo Equipamiento Industrial de la Fábrica de Santa Clara, em Vigo*. Vila Nova de Cerveira: Escola Superior de Galleacia, 2014. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo.

<sup>24</sup>RUIVO, Eunice - *Refuncionalização de Edifícios de Arquitetura Industrial, de Armazenamento e Comercial: O Lx Work Hub (Lisboa), a Guesthouse OPO'attics (Porto), a Casa da Arquitectura (Matosinhos)*. Lisboa: ISCTE, 2018. Dissertação de Mestrado em Arquitetura.

As três obras que se seguem, a obra de Renata Faria Barbosa e Soraya Genin, **As Fábricas do Vale do Nabão: Estudo Comparativo dos Sistemas Construtivos e a sua Relação com a Água**,<sup>25</sup> a obra de Rita Vitória Rosa, **Moagem a Nabantina: Património Industrial a Conservar e a Musealizar** e a obra de J. M. Sousa,<sup>26</sup> **Notícia descritiva e histórica da cidade de Thomar**, foram fundamentais para uma compreensão mais detalhada do projeto da Levada de Tomar, este projeto foi uma das referências principais para a conceção do projeto para a fábrica, devido às suas formas de ação perante uma pré-existência. Para além destas obras, a obra de é fundamental a conferência do arquiteto responsável pela conceção do projeto de refuncionalização deste complexo fabril, Cândido Chuva Gomes, no Ciclo de Seminários: **Património Industrial Partilhado**.

Para além destes autores é importante salientar que existem autores, que já foram referidos anteriormente, relacionados com os conceitos de inerentes ao termo de património, que têm, também, um papel essencial neste subcapítulo de arquitetura industrial, tais como, a Laurajane Smith e a Françoise Choay.

Por fim, os autores e conceitos que foram analisados para a realização do subcapítulo referente a arquitetura semienterrada foram os seguintes:

Kenneth Labs produziu dois trabalhos que retratam a origem e os conceitos por detrás da arquitetura semienterrada, o primeiro intitulado, **The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications**,<sup>27</sup> e o segundo intitulado, **The Architectural Underground. Underground Spaces**,<sup>28</sup> estes dois trabalhos foram essenciais para a compreensão das origens e dos motivos que levaram a humanidade a optar pela escolha de arquitetura semienterrada.

---

<sup>25</sup>BARBOSA, Renata Faria; GENIN, Soraya M. – *As Fábricas do Vale do Nabão: Estudo Comparativo dos Sistemas Construtivos e a sua Relação com a Água*. 3o Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira. Brasil: Salvador-Bahia, 2019.

<sup>26</sup>ROSA, Rita Vitória – *Moagem a Nabantina: Património Industrial a Conservar e a Musealizar*. Tomar: Escola Superior de Tecnologia de Tomar, 2012. Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro.

<sup>27</sup>LABS, Kenneth B. – *The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications*. Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura.

<sup>28</sup>LABS, Kenneth – *The Architectural Underground. Underground Spaces*. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976.

A obra de Mario Algarín Comino, **Arquitecturas Excavadas**: El proyecto frente a la construcción de espacio,<sup>29</sup> analisa diversos arquitetos e até esculturas, tais como o Arq. Peter Zumthor e escultor Eduardo Chillida, que exploram as potencialidades da arquitetura semienterrada, utilizando exemplo de edifícios ou estruturas criadas pelos mesmos. No que diz respeito à obra de Peter Zumthor foi escolhido como exemplo as Termas de Vals, pela forma exímia como o edifício se emerge com a topografia, as qualidades dos espaços e as aberturas de luz, para melhor entendimento relativamente a esta obra foi analisada, também, a obra do próprio Arq. Peter Zumthor, **Thinking Architecture**.<sup>30</sup>

Por último, na obra de Nuno Ribeiro Lopes, **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão,<sup>31</sup> é retratado o projeto de reabilitação de antigo farol dos Capelinhos e a criação de um centro de interpretação vulcânica através de arquitetura semienterrada, esta obra contém desde a contextualização histórica do farol e da paisagem envolvente, ao projeto e à sua execução, até à atualidade, onde o projeto já se encontra construído. Esta obra foi uma referência essencial para a conceção do projeto na fábrica, pois toca em diversos assuntos semelhantes ao panorama da fábrica, tais como a presença de uma pré-existência, como trabalhar os conceitos de património e refuncionalização e por fim, a arquitetura semienterrada como forma de enaltecer tanto as pré-existências como a paisagem.

---

<sup>29</sup>COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas**: El proyecto frente a la construcción de espacio. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006.

<sup>30</sup>ZUMTHOR, Peter – **Thinking Architecture**. Berlin: Birkhäuser, 1998. p.31

<sup>31</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008

O presente trabalho adota os seguintes procedimentos metodológicos: i) Revisão de literatura – fontes secundárias, a qual compreende a recolha e análise de bibliografia diversa referente ao tema; ii) Recolha documental – fontes primárias (fotografias aéreas, fotografias antigas de Oeiras, desenhos técnicos, entre outros), através da pesquisa nos arquivos da Câmara Municipal de Oeiras e no Instituto Geográfico Português; iii) Análise da cartografia – fontes primárias, tratamento da mesma através de vectorização no CAD; iv) Contacto com o território e realização de documentação gráfica e fotográfica para caracterizar o estado atual do local; v) Proposta de projeto, auxiliada de memória descritiva e justificativa, complementada com peças desenhadas a diferentes escalas, que se considerem necessárias à correta compreensão da mesma.

No que concerne as metodologias abordadas para a realização deste trabalho, devem-se em primeira instância ao reconhecimento do objeto de estudo, a fábrica da pólvora, através de levantamentos no local, tanto fotográficos e videográficos, como métricos e cartográficos.

Foram também consultadas diversas obras e teses, que abordavam diversos tópicos relativos à fábrica da pólvora, para além das obras, para melhor entendimento do local de intervenção foram realizadas entrevistas aos habitantes da sua envolvente e conversas de partilha de conhecimento com um dos Arquitetos responsáveis pela reabilitação da fábrica, Arquiteto Francisco Zambujo, sem o qual não teria sido possível a realização deste trabalho.

Para melhor entendimento concelho em que a fabrica está inserida foram realizadas análises cartográficas do desenvolvimento do território, levantamentos fotográficos, pesquisa e levantamentos no Arquivo Municipal de Oeiras, assim como análises de obras relativas à contextualização histórica do concelho e as suas evidentes características saloias.

O quadro conceptual relativo ao conceito de património e refuncionalização baseou-se, num momento inicial foi realizada uma pesquisa, levantamento e recolha de trabalhos académicos, dissertações e teses, no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, RCAAP. Estes trabalhos possibilitaram a aquisição de novos pontos de vista sobre a temática da refuncionalização e a comparação de fontes primárias para a realização dos mesmos.

Os métodos para aprofundar o conhecimento reativos tanto aos casos de estudos como as referências para a criação do centro de congressos visam os mesmos princípios utilizados para analisar a fábrica da pólvora.

Todo o trabalho foi redigido de acordo com o novo acordo ortográfico da língua portuguesa, e respeita as “Normas de apresentação e de harmonização gráfica para os Trabalhos de Projeto realizados na Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura, do Mestrado Integrado em Arquitetura”, estabelecidas pelo ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa. As referências bibliográficas estão de acordo com a “Norma Portuguesa 405”.

O presente trabalho tem como foco a fábrica da pólvora de Barcarena e a refuncionalização da mesma para um centro de congressos, dessa forma o trabalho divide-se em três capítulos, em que em cada um deles é destacado um momento importante no desenvolvimento do projeto.

O primeiro capítulo tem como foco a análise e o estudo da fábrica da pólvora de Barcarena e a sua envolvente, num primeiro momento é abordado em mais detalhe as características que dominam o concelho de Oeiras, concelho em que a fábrica da pólvora de Barcarena se insere, onde são demonstradas as evidentes características saloias presentes neste concelho até à contemporaneidade. Estas características revelaram ser um dos motes para a conceção do projeto, visto ainda estarem presentes em muitos moradores daquela região, inclusive na localidade de Tercena, a localidade que se encontra mais próxima da fábrica e onde trabalharam inúmeros funcionários da antiga fábrica da pólvora.

De seguida é apresentado segundo a mesma metodologia a contextualização histórica da fábrica da pólvora, onde são revelados os diversos momentos de maior impacto que a fábrica sofreu até ter sido adquirida pela Câmara Municipal de Oeiras, CMO, em 1994, e ter sido parcialmente reabilitada até se encontrar no estado atual.

O segundo capítulo divide-se em dois momentos, o primeiro diz respeito ao posicionamento a tomar perante a herança deixada pela fábrica, é feito um estudo dos conceitos por detrás do termo património, pois apesar da fábrica não ser classificada não deixa, porém, de conter características de um edifício classificado como património industrial. Após a abordagem ao tema de património é realizado um estudo com foco em Arquitetura Industrial, são dados exemplos e formas de atuar perante heranças industriais que se assemelhem ao pretendido para a fábrica da pólvora de Barcarena, a refuncionalização. Definido o método a abordar, a refuncionalização, são apresentadas as características deste tipo de intervenção e como esta metodologia se justifica perante o objeto de trabalho, é apresentado como projeto de referência a levada de Tomar, projeto do atelier CCG Arquitectos.

O segundo momento do capítulo diz respeito às questões relativas às novas construções a criar de raiz. Neste segundo momento é analisado em primeira instância a presença de uma estrutura integrante da fábrica, estrutura essa que consiste num canal de água subterrâneo e o muro de suporte adjacente, e que faz de todo o sistema hidráulico que abastece toda a fábrica. É definido o método de atuar de forma a manter essa mesma estrutura e a tornar num momento de interesse e ligação dos novos espaços a criar de raiz. Os novos espaços a criar pretendem ser submissas perante as pré-existentências, dessa forma é explorado neste capítulo as potencialidades que a arquitetura semienterrada pode trazer para enaltecer as construções pré-existentes e a paisagem, enquanto que as novas construções não sejam evidentes numa primeira instância. Como referência deste género de arquitetura é analisado o projeto do Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos nos Açores.

No terceiro e último capítulo é realizado a memória descritiva de todo projeto e é representado na prática todo o conhecimento e tomadas de posição justificadas nos capítulos anteriores. O capítulo consiste na explicação de todo o projeto até ao detalhe.

Os contributos presentes neste ensaio em primeira instância visam promover um conhecimento mais aprofundado relativo à fábrica da pólvora de Barcarena, não só a nível de edificado, mas a toda a sua envolvente, tendo como um dos focos importantes a comunidade vizinha e também a possibilidade de abranger novas populações.

No entanto o ponto fulcral é a possibilidade de aprofundar o conhecimento relativamente a conceitos inerentes ao património e os pontos de vista de reabilitação do mesmo, sendo o foco deste trabalho a refuncionalização.

É importante dar ao conhecimento as possibilidades de requalificação de um local como a fábrica da pólvora, de forma a contribuir em métodos e conceitos de intervenção em património, sendo este classificado ou não. Refletir sobre os pontos fulcrais que melhor caracterizam cada local e a melhor forma de os realçar e devolver à comunidade.



# 02

## As Memórias da Herança

- O lugar: Concelho de Oeiras, Freguesia de Barcarena
- e localidade de Tercena
- Os 400 anos de história da fábrica da pólvora de Barcarena
- Fabrico de pólvora em Portugal e no mundo
- A fábrica da pólvora de Barcarena
- Ponto atual da herança
- A Fábrica *de baixo*
- A Fábrica *de cima*

## **O LUGAR: CONCELHO DE OEIRAS, FREGUESIA DE TERCENA E LOCALIDADE DE BARCARENA**

Este capítulo foca-se no estudo e análise das heranças deixadas pela fábrica da pólvora de Barcarena, para tal é necessário conhecer um pouco melhor o local onde esta se encontra implantada, dessa forma o primeiro ponto deste capítulo começa pela contextualização histórica do concelho de Oeiras, concelho onde a fábrica se insere, e é realizado um zoom, que passa pela freguesia de Barcarena e localidade de Tercena, até ao local exato onde a fábrica se encontra, adjacente à ribeira de Barcarena. De seguida é refletido com um maior detalhe os 400 anos, aproximadamente, de história da fábrica, até chegarmos ao ponto atual.

Oeiras insere-se numa vasta área de Portugal denominada de Estremadura. A sua área é de, aproximadamente, 46 km<sup>2</sup>. Define os seus limites entre os concelhos de Sintra, Cascais, Amadora e Lisboa. E a Sul o Rio Tejo, que constitui um limite importante para a contextualização do desenvolvimento do território.

De forma a entender a evolução do concelho desde os seus primeiros indícios de ocupação é realizado, de seguida, uma síntese dos vários períodos que mais marcaram este território e são referidos os momentos mais marcantes de cada um deles. A primeira ocupação do território de que se tem conhecimento data o Paleolítico.<sup>32</sup> «As descobertas [...] fazem recuar, por critérios geológicos, a presença humana no território português para cerca de 1,5 Ma, (...)».<sup>33</sup> Durante o período que se seguiu, o período Epipaleolítico/Mesolítico, representou a época em que as mudanças climáticas e topográficas do território, como a subida do nível do mar e o aquecimento do solo, levou ao desaparecimento dos animais de caça e a uma adaptação da forma de habitar o território.<sup>34</sup>

Já no período Neolítico, apesar de existirem indícios desde o período Paleolítico de ocupação do litoral, começa a preferência pelas áreas mais altas do território em forma de defesa. “É desta altura o estabelecimento do povoado de Leceia — ainda sem muralhas defensivas — estrategicamente situado num esporão de formação calcária, sobre um vale fértil da ribeira de Barcarena.” A ocupação junto à Ribeira de Barcarena permitia o acesso fluvial até ao antigo povoado pré-histórico.<sup>35</sup>

Entre o período Neolítico e o que se segue, o Católico, os arqueólogos encontraram registos de diferentes ocupações deste território, o que prova que “houve alguma continuidade de ocupação por diferentes grupos, do Neolítico ao Calcolítico”.<sup>36</sup>

<sup>32</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade:** Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. p.244

<sup>33</sup>Citação de CARDOSO, José Luís em ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade:** Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. p.244

<sup>34</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade:** Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. p.249

<sup>35</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade:** Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. p.249

<sup>36</sup> ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade:** Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.250

É neste período que Leceia é fortificada com três ordens de muralhas, «estruturas comunitárias como currais, eiras, casas e grandes superfícies lajeadas». <sup>37</sup> É também nesta época que se dá a abertura ao comércio exterior, com as vendas agro-pastoris e a troca de matérias-primas, e a «adopção de novas práticas religiosas, de origem ou influência mediterrânea». <sup>38</sup>

A Idade do Bronze, período que se segue, distingue-se por ter sido a primeira época em que se pode referir com alguma certeza, o início das primeiras características próprias do território, “abrangendo a actual Estremadura”. <sup>39</sup> O território fica marcado também pelo aparecimento de diversas estruturas rurais, em geral de cariz familiar, que nunca chegam a ser consideradas aldeias, dedicados essencialmente à cerealicultura e ao pastoreio. <sup>40</sup>

Seguidamente, a Idade de Ferro, fica marcada “pela continuidade do povoamento com base na dispersão dos casais agrícolas do Bronze Final, com a assimilação das inovações tecnológicas trazidas pelos artefactos de ferro, o aparecimento e divulgação da escrita e a produção em série e padronizada dos recipientes cerâmicos, pelo recurso ao torno rápido.”. <sup>41</sup> A fundação das villae com mais impacto nesta região, tiveram início no final da Idade de Ferro. <sup>42</sup>

A época Romana foi uma das épocas com mais impacto neste território. Teve início a 218 a.C. quando Roma conquista a Península Ibérica, <sup>43</sup>

---

<sup>37</sup>Citação de CARDOSO, José Luís em ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.251

<sup>38</sup>Citação de CARDOSO, José Luís em ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.251

<sup>39</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.252

<sup>40</sup>CARDOSO, Guilherme; CARDOSO, João Luís – **A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana**, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História, Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005. p.44

<sup>41</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.255

<sup>42</sup>CARDOSO, Guilherme; CARDOSO, João Luís – **A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana**, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História, Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005. p.44

<sup>43</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.256

“com a aculturação, pelos Romanos de origem itálica, da população indígena.”.<sup>44</sup> Um dos fatores que promoveu a escolha deste local para implantação, por parte da população romana, foi além das características favoráveis à agricultura, como povoações anteriores já tinham usufruído, foi a proximidade do estuário do Tejo. O estuário promove não só um porto como uma forma de consumo.<sup>45</sup>

Com as análises à Carta Militar de Portugal à escala 1/25000 e fotografia aéreas, como referido em A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana, foi possível determinar que a ocupação romana deteve uma dezena de villae e um número indeterminado de casais agrícolas. Para além destas construções foi possível determinar uma malha viária, confirmada pela sobreposição de mapas, que mostra a ligação, não só das villae entre si, como ao centro metropolitano.<sup>46</sup> Entre outros achados arqueológicos, a descoberta em 1903 de um mosaico policromo geométrico e figurativo, na cave de uma casa setecentista, no centro de Oeiras, é uma das provas da presença romana neste território. Sendo que os mosaicos encontrados representavam pombas, o que não era comum na Península Ibérica, e se encontravam maioritariamente nos séc. II/III d.C., foi possível concluir-se que insidiam no mesmo período de ocupação Romana.<sup>47</sup>

A desocupação do território por parte do povo Romano foi acontecendo gradualmente, uma das causas teria sido a instabilidade económica e política que se vivia. Este abandono gradual deu início a outro período, o período Suevo e Visigótico, que teve um breve período de ocupação.<sup>48</sup> Após a curta duração do período Suevo e Visigótico o povo Muçulmano chega ao território,

---

<sup>44</sup>CARDOSO, Guilherme; CARDOSO, João Luís – A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana, in, Actas do **VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História, Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005. p.45

<sup>45</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.259

<sup>46</sup>CARDOSO, Guilherme; CARDOSO, João Luís – A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana, in, Actas do **VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História, Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005. p.45

<sup>47</sup>CARDOSO, Guilherme; CARDOSO, João Luís – A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana, in, Actas do **VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História, Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005. p.50

<sup>48</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.277

«Os Muçulmanos desembarcaram na Espanha, com objetivos de conquista, em 711. Dois anos mais tarde, praticamente toda a Península se achava subjugada ao Islam». <sup>49</sup> Trazem consigo um período de instabilidade e confronto entre o seu povo e o povo cristão. <sup>50</sup>

O povo Muçulmano apesar de ter substituído, em alguns casos, as construções de origem Romana, a norma era reaproveitar o que já existia, não só a nível habitacional, como o aproveitamento e até melhoramento das terras agrícolas, ou das vias e arruamentos previamente definidos. <sup>51</sup> Ao contrário dos Romanos que não fundaram povoações nos arredores de Lisboa, e as suas villae tinham um caráter de unidades familiares autónomas, o povo Muçulmano deu continuidade às pré-existências, como referido anteriormente, mas poderão ter formado aldeias, com os acrescentos em torno dos casais senhoriais de grandes proprietários. <sup>52</sup> “Num Estado vinculado à religião como o islâmico, a propriedade era teoricamente sua, tendo as parcelas de território sido concedidas «perpetuamente a um guerreiro e seus herdeiros»” <sup>53</sup>

Após a conquista de Lisboa aos Mouros, a dia 25 de Outubro de 1147, <sup>54</sup> Oeiras passa a pertencer ao seu termo, mantendo o seu carácter agrícola e parte da população muçulmana que se manteve no território. <sup>55</sup>

---

<sup>49</sup>Citação de MARQUES, A. H. de Oliveira em ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. p.278

<sup>50</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.278

<sup>51</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.280 e 404

<sup>52</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.286 e 287

<sup>53</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.286

<sup>54</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.279

<sup>55</sup>CABRAL; João Pedro; CARDOSO, Guilherme – **A Casa e o Viver Saloia no Território de Oeiras**, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005, p.200

### A Cultura Saloia

A existência de duas culturas, uma cultura específica proveniente do termo, maioritariamente cristã e aculturada, e os Mouros que se mantiveram no território, constitui uma diferença no «modus vivendi» entre ambos. Dessa forma o povo Mouro ficou conhecido por **Saloio**.<sup>56</sup>

A origem do termo Saloio segundo José Manuel Fernandes deve-se a David Lopes, árabe eminente, o termo deriva de «çahrói», um adjetivo árabe que significa «habitante do campo», que após romanizado evoluiu para «çahrói», «çaroio», «çaloio» e por fim «saloio». No entanto, a etimologia da palavra «saloio», pode ter outros significados para além de «habitante do campo», tais como «oração», «cidade Mauritânia», «seita de mouros», «tributo do pão», entre outros.<sup>57 58</sup> A terminologia Saloio “com o continuar dos tempos ganhou uma conotação negativa”<sup>59</sup>

Oeiras manteve o seu carácter agrário e continuou a ser um dos pontos de fornecimento da cidade, dessa forma, “O saloio é então «o agricultor que traz a vender os frutos e pão à cidade»; provem dos mouros”.<sup>60</sup>

«Sapateiros não são homes  
Alfaiates também não  
Homes são os lavradores  
Que enchemuma casa de pão»<sup>61</sup>

<sup>56</sup>CABRAL; João Pedro; CARDOSO, Guilherme – A Casa e o Viver Saloio no Território de Oeiras, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005, p.200

<sup>57</sup>FERNANDES, José Manuel – **Arquitetura Vernácula da Região Saloia**: Enquadramento na Área Atlântica, Lisboa: ICALP, 1991. p.22

<sup>58</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade**: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.71

<sup>59</sup>CABRAL; João Pedro; CARDOSO, Guilherme – A Casa e o Viver Saloio no Território de Oeiras, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras: História Espaço e Património Rural**. Oeiras: CMO, 2005, p.200

<sup>60</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade**: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.67

<sup>61</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade**: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.152

Como podemos ver na quadra acima e, como também já foi mencionado anteriormente, é visível a importância que a cultura saloia atribui a todos os procedimentos em volta da produção de pão. Este fator industrial teve tanta relevância no concelho, que Marques de Pombal realizou uma exposição intitulada “Exposição Agrícola e Industrial”.<sup>62</sup>

Segundo José Leite Vasconcellos, citado por Maria Amélia Anastácio, a cultura saloia não pertencia apenas aos mouros, pois os próprios cristãos se envolveram com a cultura saloia, «a proveniência dos saloios é mista de mouros e cristãos», pois «o elemento cristão, no decurso do tempo, absorveu em si o mourisco».<sup>63</sup>

No que toca à escolha de implantação neste local, por parte da povoação proveniente do «termo» de Lisboa, deve-se, tal como a outros povos que lhes antecederão, às condições propícias à agricultura, à frente ribeirinha, como também, à pré-existência de estruturas já vinculadas que promoviam a continuidade de estabelecimento do território. Deu-se assim um fenómeno, tal como em períodos que antecederam, de palimpsesto, «por serem, as habitações, sistematicamente edificadas sobre outras mais antigas ou aproveitando meras construções de apoio à agricultura; por terem sido sujeitas a consecutivas remodelações e ampliações feitas ao sabor do nível económico e representativo dos seus detentores, das sucessivas vendas, aforamentos e heranças; por haver uma continuidade dos tipos construtivos e formais, tanto mais acentuada quanto mais pobre for a construção, resulta difícil, quase sempre impossível, o estabelecimento preciso de cronologias».

Esta forma de sobreposição de ocupação territorial justifica a presença de alguns elementos que poderiam remeter para a tipologia de cidades muçulmanas, na forma de organização individualista em torno da habitação ou nos seus pátios fechados, que transmitem valores intimistas ao contrário do favorecimento que a cidade moderna dá aos espaços públicos e às frentes de ruas.

---

<sup>62</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.174

<sup>63</sup>Citação de VASCONCELLOS, João Leite em ANASTÁCIO, Maria Amélia – Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.67

<sup>64</sup>Citação de CALDAS, João Vieira em ANASTÁCIO, Maria Amélia – Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.409

<sup>65</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.404

«A forte personalidade do saloio reflete-se com todo o vigor na habitação que constrói. Solidamente erguida em alvenaria de pedra, (...)».<sup>66</sup>

A habitação saloia é associada, segundo João Vieira Caldas, à rigidez geométrica e à articulação com volumes disposto ortogonalmente, próprio dos princípios islâmicos, «diretriz quebrada».<sup>67</sup> Relativamente a este tema, as diferentes características associadas às habitações saloias, é aprofundado com mais detalhe no ponto seguinte, intitulado a Casa Saloia, seguido por Casos de Estudo de habitações encontradas no Centro histórico de Oeiras.

No concelho de Oeiras a cultura saloia teve mais impacto no interior a norte do concelho, sendo que as freguesias de Barcarena e Carnaxide são as que refletem mais características da cultura saloia.<sup>68</sup> A cultura saloia não se cinge meramente ao concelho de Oeiras, esta região está mais vinculada neste ensaio, devido ao facto de ser o Concelho onde a fábrica da pólvora de Barcarena se insere.

Devido à migração da população as comunidades saloias foram-se propagando pelo país, por vezes com um carácter de vestígios isolados. A sul em muitos dos casos encontram-se já em ruínas, ao contrário do que acontece a norte, em que as aldeias continuam a exibir fortes características saloias.<sup>69</sup> Nas ilhas dos Açores e da Madeira também podemos encontrar algumas referências da forma típica de construção saloia, sendo que na Madeira não é tão predominante quanto nos Açores.<sup>70</sup> Para além do território português é também de salientar as referências encontradas nas ilhas Canárias, quando esta estiveram sobre o domínio português, em meados do séc. XV.<sup>71</sup>

---

<sup>66</sup>Citação da obra: *Arquitectura Popular em Portugal* em FERNANDES, José Manuel – *Arquitectura Vernácula da Região Saloia: Enquadramento na Área Atlântica*, Lisboa: ICALP, 1991. p.15

<sup>67</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.406

<sup>68</sup>ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade: Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais**. Lisboa: ISCTE, 2008. Dissertação de Mestrado. p.93

<sup>69</sup>FERNANDES, José Manuel – **Arquitectura Vernácula da Região Saloia: Enquadramento na Área Atlântica**, Lisboa: ICALP, 1991. p.47

<sup>70</sup>FERNANDES, José Manuel – **Arquitectura Vernácula da Região Saloia: Enquadramento na Área Atlântica**, Lisboa: ICALP, 1991. p.49 e 50

<sup>71</sup>FERNANDES, José Manuel – **Arquitectura Vernácula da Região Saloia: Enquadramento na Área Atlântica**, Lisboa: ICALP, 1991. p.60

### Da época pré-industrial do concelho à atualidade

Numa época ainda pré-industrial, séc. XVI, surge numa fase inicial o aparecimento de diversas unidades manufatureiras, devido a expansão ultramarina associada à estabilização da Corte. Durante o reinado de D. Manuel começam a desenvolver-se algumas das diversas unidades manufatureiras, como a cordoaria, as ferrarias, a pregaria, os panos de linho, todas estas com ligação à construção naval,<sup>72</sup> por outro lado é o início da exploração de pedreiras e a construção dos fornos de cal em Paço de Arcos. No entanto a construção com maior destaque, no que concerne este trabalho, foi a fábrica da pólvora de Barcarena.<sup>73</sup>

A conquista de Lisboa aos mouros, no século XII, leva a que Oeiras passe a pertencer ao termo de Lisboa, como mencionado anteriormente, no entanto, é apenas no século XVIII que é criado o Concelho de Oeiras com a atribuição floral, esta época fica marcada na história do concelho de Oeiras pelas transformações económicas e sociais e pela ligação à marcante figura histórica de Portugal, Marquês de Pombal, primeiro Conde de Oeiras.<sup>74</sup>

É durante o séc. XVIII, que se dá, em 1775, o terramoto que mais impacto teve em Portugal, o terramoto teve um grande impacto na baixa pombalina de Lisboa, no entanto as consequências não se cingiram apenas à capital, sentiu-se a sua violência a nível nacional. Em Oeiras, segundo Pereira de Sousa, em O Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras, sentiu-se no 8º grau de intensidade, deixando inúmeras habitações em ruínas.<sup>75</sup>

Oeiras é descrita em O Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras como não tendo importância maior, em comparação com a capital do país, onde foram concentrados todos os esforços de forma a reerguer a cidade em ruínas. E foi nesta condição de catástrofe que se ergueu a primeira Câmara Municipal de Oeiras, a 26 de Abril de 1760.<sup>76</sup>

---

<sup>72</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata**. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.26

<sup>73</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números: Edição Especial**, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.41

<sup>74</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números: Edição Especial**, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.41

<sup>75</sup>Na Escala Mercalli em MIRANDA, Jorge – O Terramoto e o Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras, in, Catálogo da Exposição “**1755 – A Terra Tremeu, o Mar Transbordou**”. Oeiras: CMO, 2005. p.151

<sup>76</sup>MIRANDA, Jorge – Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras, in, Catálogo da Exposição “**1755 – A Terra Tremeu, o Mar Transbordou**”. Oeiras: CMO, 2005. p.163

A Câmara ordenou a realização de um plano urbanístico, de forma a recuperar o seu município, o plano ficou intitulado de «padrão». Todas as reconstruções ou novas construções eram obrigadas a seguir os alinhamentos pré-estabelecidos deste plano, de forma a proporcionar o alargamento de algumas vias, que promovia a facilidade de circulação pedonal.<sup>77</sup> O plano «padrão» ficou concluído em 1763, segundo Jorge Miranda calcula-se que a sua realização se deve ao Conde de Oeiras e, possivelmente, ao Arquiteto Régio Carlos Mardel e ao seu sucessor, o Arquiteto Reinaldo Manuel dos Santos.<sup>78</sup>

Já no séc. XIX com o aparecimento de novas indústrias dá-se o declínio da atividade agrícola no concelho, o aparecimento destas novas indústrias como a Fábrica do Papel, a Fundação de Oeiras, a Lusalite e o Fermentos Holandeses, deve-se à construção e expansão do caminho-de-ferro, em 1889, que vai ligar Lisboa a Cascais com o comboio a vapor.

No século XX é construída a Estrada Marginal, que faz a ligação entre Lisboa e cascais, praticamente paralela à linha de ferro, a construção desta estrada deve-se em parte às práticas balneares e turísticas que tiveram início no séc. XIX, com o plano urbanístico da Costa do Sol, associadas a estas práticas dá-se a expansão dos centros urbanos, com destaque na zona litoral do concelho. Durante os anos que se seguem dá-se um desenvolvimento e a concentração de mercados de trabalho no centro da cidade de Lisboa, o que leva a população a procurar novos bairros residenciais com boa acessibilidade à capital, este fator proporcionou o crescimento habitacional e de diversos equipamentos e infraestruturas no concelho de Oeiras.<sup>79</sup>

### Freguesia de Barcarena

A freguesia de Barcarena é integrada no concelho de Oeiras em 1855,<sup>80</sup> é referenciada pela primeira vez num documento de 1319, onde surge com a denominação de «Condado de Brequerena», de origem nas palavras árabes «Barr Carreina», que significam, “Bar (campo ou terra culta), Car (Habitar) e

<sup>77</sup>MIRANDA, Jorge –Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras, in, Catálogo da Exposição “**1755 – A Terra Tremeu, o Mar Transbordou**”. Oeiras: CMO, 2005. p.164

<sup>78</sup>Na Escala Mercalli em MIRANDA, Jorge – O Terramoto e o Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras, in, Catálogo da Exposição “**1755 – A Terra Tremeu, o Mar Transbordou**”. Oeiras: CMO, 2005. p.151

<sup>79</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números**: Edição Especial, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.42

<sup>80</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.188

Na (nós)”.<sup>81</sup> O domínio do território pertenceu a Gonçalo Mendes, da corte de D. Afonso Henriques, posteriormente foi doado ao convento Beneditino do Pombeiro pelos seus herdeiros.

A fertilidade do território chamou a atenção da população,<sup>82</sup> o que proporcionou que a maioria da população residente vivesse essencialmente da agricultura, aproveitando os terrenos férteis adjacentes à Ribeira de Barcarena.<sup>83</sup> A nascente da ribeira é localizada em Meleças e a sua foz desagua no rio Tejo, em Caxias, junto ao Forte de São Bruno. Na sua extensão foram construídos diversos moinhos, azenhas, pisões e lagares de azeite, de forma a tirar proveito da sua água e corrente, é também utilizada como regadio para a agricultura.<sup>84</sup>

No decorrer do séc. XV, D. Manuel ordena a construção de uma fábrica de armas, a Ferrarias d’el Rei, foram também construídas diversas fábricas de pólvora, algumas delas particulares. «No reinado de D. Manuel se fundou n’esta freguesia uma fábrica d’armas (chamada Ferrarias d’el Rei) e outra de pólvora. Havia também fábricas particulares de pólvora (e muitas) n’esta freguesia, que por causa dos frequentes incêndios foram todas arrasadas em 1615, ficando só a do estado».<sup>85</sup> A fábrica da pólvora consistiu na maior fonte de emprego daquela área. A Câmara Municipal de Oeiras tem dado ênfase a este concelho ao reabilitar parte da fábrica da pólvora assim como promoveu diversas medidas de prevenção ambiental e de dinamização cultural.

Atualmente a freguesia de Barcarena é limitada a Norte pelos Concelhos de Sintra e Amadora, a Este pela união das freguesias de Carnaxide e Queijas, a Sul pela união das freguesias de de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias e a Oeste pela freguesia de Porto Salvo.<sup>86</sup>

---

<sup>81</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números**: Edição Especial, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.136

<sup>82</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.188

<sup>83</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números**: Edição Especial, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.136

<sup>84</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.188

<sup>85</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.188

### Localidade de Tercena

A localidade de Tercena situa-se a norte da Freguesia de Barcarena, adjacente à ribeira de Barcarena. A sua denominação data o séc. XIII e tem origem, tal como Barcarena, no árabe, “associado aos vocábulos «Torcena», «Trocena», «Tarecena» e «Taracena», que datam do século XVIII. Atribui-se a este topónimo uma origem árabe, designando «casa da indústria», «oficina» ou «arsenal», encontrando-se inevitavelmente associado à edificação da Fábrica da Pólvora de Barcarena, que se situa muito próximo do lugar de Tercena.”<sup>87</sup>

O desenvolvimento desta localidade deve-se inicialmente à fertilidade dos terrenos adjacentes à ribeira de Barcarena propícios para a agricultura, assim como à proximidade da fábrica da pólvora, que proporcionou um posto de trabalho para a maioria dos residentes desta localidade. Atualmente o desenvolvimento deve-se também à proximidade com o concelho de Sintra e à acessibilidade gerada pela construção do IC19.<sup>88</sup>

---

<sup>87</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números**: Edição Especial, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.146

<sup>88</sup>Município, S.A – **Oeiras Factos e Números**: Edição Especial, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8. p.146



0 100 200 300

**Fig.1** - Fábrica da Pólvora de Barcarena e Envolvente  
Desenho da autoria de Miriam Godinho

As primeiras referências à fábrica da pólvora de Barcarena remontam ao séc. XVI, numa época em que Portugal se encontra num bom rumo económico e industrial, devido à descoberta do caminho marítimo para a Índia, o qual vem a ser um dos fatores que mais relevância teve na produção de pólvora. Para além de muitos outros produtos valiosos, o salitre proveniente da Índia era um dos componentes indispensáveis para o fabrico de pólvora em grandes quantidades, motivo que levou posteriormente a que ficasse expresso, no Alvará de 18 de Maio de 1617, que todos os navios que viessem da Índia trouxessem consigo a maior quantidade de salitre possível.<sup>89</sup> Com a conquista e estabelecimento do comércio com a Índia surge a necessidade de reforçar a armada e armamento, dessa forma é ordenada a construção de duas fábricas de pólvora, a fábrica de Portas da Cruz e a fábrica da pólvora de Barcarena, com a denominação de Ferrarias d'el Rei.<sup>90</sup>

Com a expansão ultramarina cresce a necessidade de construção de unidades fabris de pólvora por todo o reino, a maioria das referências documentadas relativas a estas unidades fabris datam o reinado de S. João III e épocas posteriores. Para além das fábricas construídas em Portugal continental existem registos da existência de fábricas de pólvora na Índia, no Brasil, em Angola e nas Ilhas.<sup>91</sup> Durante o reinado de D. João IV, séc. XVII, dá-se a guerra da Restauração, que trás consigo a necessidade eminente do aumento de produção de pólvora, para além da fábrica de Barcarena existiram pelo menos mais 6 fábricas na cidade de Lisboa, que aos poucos foram encerrando pelos riscos que traziam aos centros urbanos.<sup>92</sup> Com o decorrer do tempo todas as fábricas de pólvora acabam por encerrar com a exceção da fábrica de Barcarena, que só encerrou definitivamente em 1988.

O elo de ligação entre estas Fábricas Reais na maioria dos casos era a sua tipologia, ligada à imagem de Palácios, e em grande parte à sua implantação em zonas rurais adjacentes a rios ou ribeiras de forma a tirar proveito da força motriz da água, sendo que a fonte primária de energia destas

<sup>89</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.83

<sup>90</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.84

<sup>91</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.20

<sup>92</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.21

fábricas funcionavam a partir dos seus sistemas hidráulicos.<sup>93</sup> No que diz respeito à fábrica da pólvora de Barcarena a sua implantação encontra-se adjacente à ribeira de Barcarena, numa propriedade que pertencia inicialmente ao vínculo instituído por João de Dorido, “sendo firmada posteriormente por escritura de 2 de Fevereiro de 1589. Segundo consta, poderia «arbitrar à fazenda servir-se desta propriedade pelo prazo de quatro moios de trigo por anno.»”.<sup>94</sup>

---

<sup>93</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata**. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.29

<sup>94</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.84





### Fabrico de pólvora em Portugal e no mundo

A utilização de pólvora em armas pirobalísticas, segundo consta na obra *A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos*, tem por tradição a atribuição das suas origens a Berthold Schwarz, no ano de 1300, na Floresta Negra.<sup>95</sup> No entanto, segundo o autor, não existem dúvidas que já existiam registos da sua utilização anteriormente. Atualmente acredita-se que a origem da pólvora deve ser atribuída à China, por existirem em museus chineses bombardas datadas de 1356 e 1357, em que as suas características provam estar numa fase avançada de fabrico.<sup>96</sup> “De acordo com Wang-Ling os canhões de canos metálicos foram utilizados pela primeira vez na China por volta de 1275, ponto de vista que não é, no entanto, partilhado por outros especialistas.”<sup>97</sup>

Na Península Ibérica acreditasse na possibilidade de a pólvora negra ter sido apresentada através dos Árabes no decorrer do séc. XIII, com finalidades incendiárias,<sup>98</sup> esta informação remonta a um manuscrito árabe que descreve o poder explosivo da pólvora, «gran potencia que se origina al convertirse em gas la mezcla de carbón, azufre e salitre». Na Europa o primeiro país, de que se tem conhecimento, a utilizar artilharia (canhões) foi Espanha,<sup>99</sup> já em Portugal a primeira referência de utilização de armas pirobalísticas data 1381, no final do reinado de D. Fernando.

---

<sup>95</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARNHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.22

<sup>96</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata**. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.32

<sup>97</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARNHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.23

<sup>98</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARNHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.17

<sup>99</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata**. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.32

<sup>100</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARNHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.17

As matérias-primas que estão presentes na composição da pólvora negra consistem em carvão, enxofre e salitre. O carvão é obtido através da combustão de variados tipos de lenha,<sup>101</sup> o enxofre pode ser encontrado na natureza ou fabricado em laboratório, “é um metaloide, sólido à temperatura ordinária, de cor amarelo limão, insípido e inodoro.”,<sup>102</sup> por fim, o salitre consiste nas “combinações que forma o ácido azótico com diversas bases, em particular com hidróxidos de potássio e de sódio.”<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena:** e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.27

<sup>102</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena:** e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.31

<sup>103</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena:** e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.34

### A Fábrica da Pólvora de Barcarena

Ao logo da ribeira de Barcarena, durante o reinado de D. João II, finais do séc. XV, foi ordeno pelo próprio a execução de uma fábrica de armas brancas e de fogo, as «Ferrarias d'El Rei», a documentação referente a esta fábrica encontra-se numa carta escrita por D. João II, em 1487, onde este menciona as «Ferrarias», esta fábrica esteve em funcionamento até ao final do séc. XVIII.<sup>104</sup> Pouco se conhece do projeto inicial da fábrica para além da presença de um moinho.<sup>105</sup>

É apenas no reinado de D. Manuel, já no séc. XVI, que aparecem as primeiras referências ao fabrico de pólvora em Barcarena, existiram diversas oficinas ao longo das margens da ribeira de Barcarena, apesar de não existirem descrições destes edifícios, “seriam, pequenas construções rústicas que albergavam engenhos de pilões, (...) Não havia ainda a preocupação e a obrigatoriedade de erigir espaços apropriados para o fabrico de pólvora”.<sup>106</sup>

Já em 1618, a mando de Filipe II de Portugal, ficam concluídos os engenhos para a fábrica da pólvora, estes teriam sido baseados nos projetos de Leonardo Turriano, pois estes coincidem rigorosamente com os engenhos pensados pelo mesmo, no entanto, sabe-se que os engenhos projetados por Leonardo Turriano não foram executados antes de 1622. Em 1695 a propriedade onde se encontravam as Ferrarias d'El Rei, que se encontravam desativas, fica na posse de Carlos de Sousa Azevedo, com a condição de este restaurar o moinho de pólvora que se encontrava em ruínas.<sup>107</sup> Após este contrato segue-se um período longo de litígio entre o estado e o comissário, até que em 1725, quase cem anos depois, abre um concurso público para arrematação das fábricas da pólvora.<sup>108</sup>

<sup>104</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.22

Pode ver-se a carta referida no texto na mesma página, p.22, Fig.6.

<sup>105</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.23

<sup>106</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.196

<sup>107</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.197

<sup>108</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.26

António Cremer, Comissário Geral do Almojarifado e ex-pagador das tropas holandesas ao serviço de Portugal, ganha o concurso público, a 22 de Outubro de 1725, obtendo o monopólio de todo o fabrico de pólvora em Portugal, marcando o início do período de maior prosperidade para a fábrica, graças à sua capacidade administrativa.

A 2 de Março de 1726, António Cremer assina o contrato que o autoriza a criar novos engenhos desde que este provém a sua superioridade relativamente aos anteriores, desta forma é reinaugurada em 1729 a Real Fábrica da Pólvora de Barcarena. Para além de construir novos engenhos, pavimentos, entre outros, António Cremer constrói o edifício principal da fábrica, situado na margem direita da ribeira de Barcarena, “o edifícios albergava quatro engenhos, cada um com duas galgas de pedra calcária que se moviam sobre um prato horizontal, também de pedra.”. O edifício é inaugurado a 8 de Dezembro de 1729, dia da Nossa Senhora da Conceição, Padroeira de Portugal. Na Fig. 2 é possível ver na planta, mandada levantar posteriormente por Martinho de Mello, a representação do novo edifício de António Cremer, este encontra-se no centro da planta, junto ao tanque de água.

---

<sup>109</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.3

<sup>110</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.89

Nota: Na obra de Gabinete Histórico, vol. VI, de Fr. Claudio da Conceição, 1820, é descrita a inauguração da fábrica da pólvora de Barcarena.

<sup>111</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.27

<sup>112</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.28

<sup>113</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.4



**Fig.2** - Planta da Fábrica da pólvora de Barcarena, realizada a mando de Martinho de Mello, datada de 1775.<sup>114</sup>

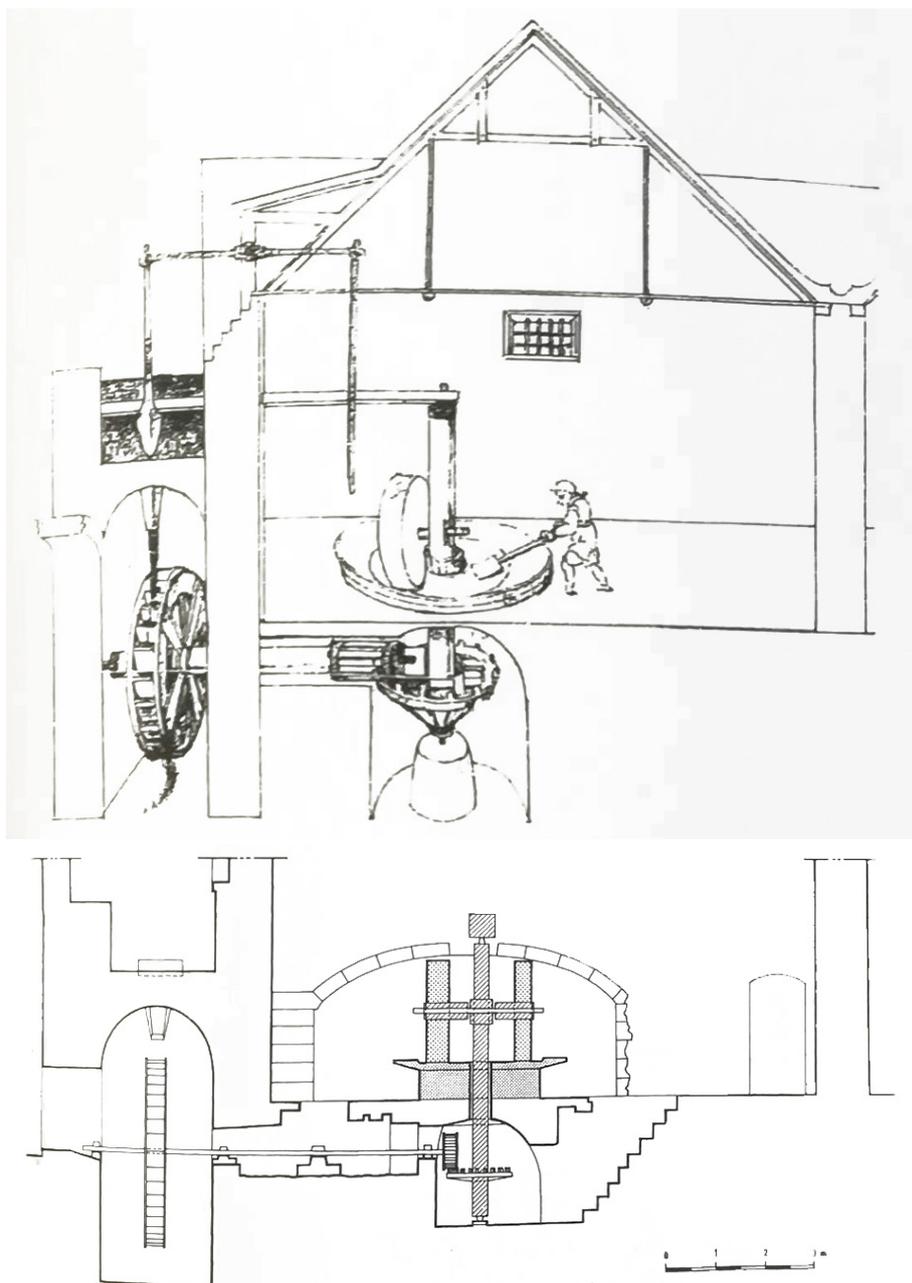
Apesar de António Cremer ter sido a figura que deu início à Real Fábrica da Pólvora de Barcarena e ser graças à sua administração o período de maior desenvolvimento e prosperidade da fábrica, os seus desenhos para os edifícios e engenhos da fábrica não eram completamente originais. Segundo o estudo levado a cabo por António de Carvalho Quintela em comparação direta com os desenhos de Turriano e de Cremer para engenhos, por exemplo, não deixam dúvidas que para além de Cremer ter tido conhecimento dos desenhos realizados por Turriano cem anos antes, também se baseou nos mesmos para a criação dos seus. “Consequentemente, poderá afirmar-se com certeza que António Cremer utilizou em larga medida os desenhos de Turriano para a construção do edifício de engenhos da fábrica de 1729.”<sup>115</sup>

Um dos exemplos, entre outros é o projeto dos engenhos de galgas, representados na Fig.3 e Fig.4, esta comparação foi realizada por António de Carvalho Quintela, onde é possível ver as semelhanças entre os projetos de Turriano e a reconstituição, que o próprio fez dos engenhos da altura de António Cremer.

<sup>114</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.116

Nota: A planta original encontra-se no Centro de Estudos Arqueológicos de Engenharia Militar.

<sup>115</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.35



**Fig.3** - Corte em perspetiva do projeto de Leonardo Turriano.<sup>116</sup>

**Fig.4** - Reconstituição de como seriam os engenhos de galgas no séc. XIX, realizado por António de Carvalho Quintela.<sup>117</sup>

<sup>116</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata.** Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.8

<sup>117</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata.** Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.85

A morte de António Cremer traz consigo uma instabilidade administrativa para a fábrica da pólvora de Barcarena, essa instabilidade leva ao declínio da produção de pólvora, o que se traduziu no abandono das suas instalações. É nestas condições que Martinho de Mello e Castro toma posse como Ministro da Marinha, “sobre cuja alçada pertencia esta fábrica.”<sup>118</sup> Em 1774 dá-se uma grande explosão no pátio de enxugo da pólvora, os estragos derivados desta explosão foram mandados reparar por Martinho de Mello, e foram adicionados mais dois moinhos, dois tanques e foram aumentadas e aperfeiçoadas as oficinas. A fim de levar a cabo estas alterações na fábrica Bartolomeu da Costa foi incumbido da direção técnica da fábrica, mais tarde, em 1793 tornou-se administrador, ofício que exerceu até ao seu falecimento em 1801.<sup>119</sup> As novas medidas adotadas e o melhoramento dos equipamentos e engenhos levados a cabo por Bartolomeu da Costa promoveram um novo aumento da produção da fábrica.<sup>120</sup>

Em 1805 dão-se duas explosões, a primeira a 17 de Agosto de 1805, que levou consigo a vida do Diretor Chalup e de 31 pessoas, e a segunda a 25 de Outubro que tirou a vida a mais 9 pessoas. Após 6 meses desta segunda explosão a fábrica já se encontrava mais uma vez reconstruída, coube a José Botelho da Silva, Intendente da Junta do Arsenal, o projeto de reconstrução.<sup>122</sup> Nos anos que se seguiram a administração da fábrica entra uma vez mais num período de instabilidade, o que provocou uma vez mais um declínio da produção,<sup>122</sup> no entanto é possível verificar na cartografia realizada em 1817, os acrescentos relativamente ao projeto de António Cremer.<sup>123</sup> (Fig.5).

---

<sup>118</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.90

<sup>119</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.35

<sup>120</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.91

<sup>121</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.92

<sup>122</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.93

<sup>123</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.40

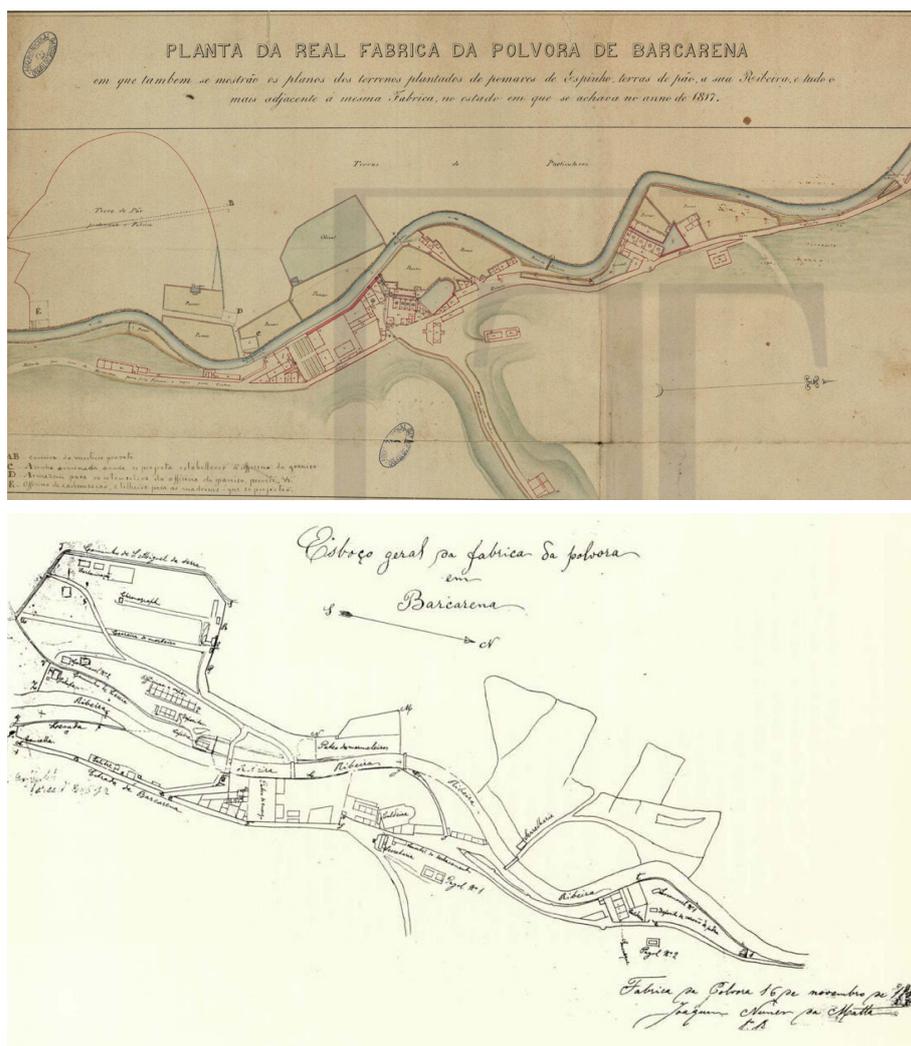


Fig.5 - Planta da fábrica da pólvora de Barcarena, 1817<sup>124</sup>

Fig.6 - Esboço da fábrica da pólvora de Barcarena, 1918<sup>125</sup>

O mesmo se sucede na planta de 1918, representada na Fig.6

<sup>124</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.40/41

<sup>125</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.42/43

Nos períodos que se seguiram a administração da fábrica passou por várias mãos, inclusive esteve um período sobre o domínio francês,<sup>126</sup> no entanto nenhum dos futuros administradores conseguiu momentos de tão alta produtividade como os seus antecessores, António Cremer e Bartolomeu da Costa. Decorreram diversas explosões e incêndios até ao definitivo encerramento da fábrica. A 17 de Março de 1862, ocorreu uma dessas explosões e incêndio, que se conseguiu ouvir por uma distância de 15 km, apesar disso não teve grandes sequelas, “graças à rápida intervenção dos próprios operários, a qual foi reconhecida e premiada pelo governo, (...)”<sup>127</sup> A 12 de Maio de 1927 dá-se mais uma explosão que tira a vida a um operário, 6 anos depois ocorre outra, a 29 de Abril de 1933, que tira a vida a mais 7 operários.

Em 1972 acaba definitivamente o fabrico de pólvora negra em Barcarena, devido a mais uma explosão nesse mesmo ano que tirou a vida a mais quatro operários.<sup>128</sup> A fábrica foi reaberta uma vez mais, em 1976, para a produção de pólvora de caça, mas acabou por fechar definitivamente em 1988.<sup>129</sup>

Nas páginas que se seguem encontra-se representada uma cronologia, realizada com a intenção de perceber as alterações efetuadas na fábrica, através de cartografias de diferentes anos.

---

<sup>126</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.93

<sup>127</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.95

<sup>128</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.96

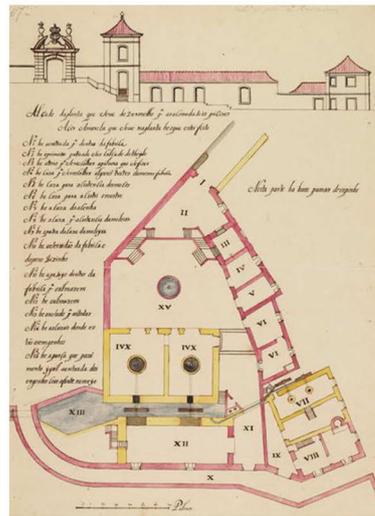
<sup>129</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.98



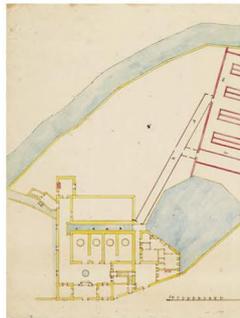
1618  
Reinado Filipe II  
Projeto do Eng. Leonardo  
Turriano

1715  
Recuperação da fábrica

1767

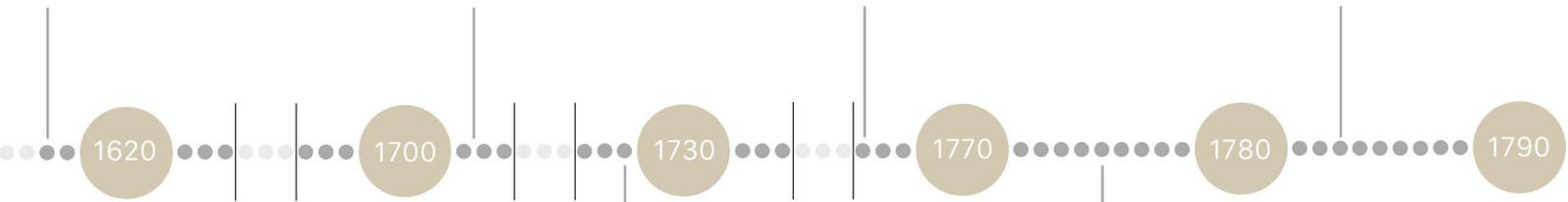
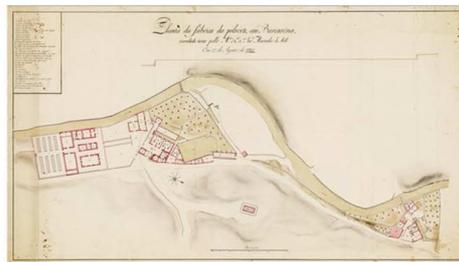


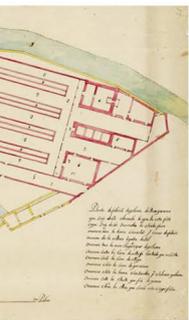
1783



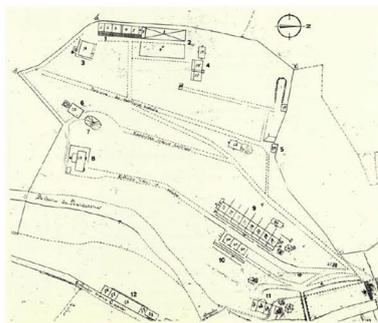
1729  
Inauguração da fábrica de baixo e  
segundo sistema hidráulico

1775

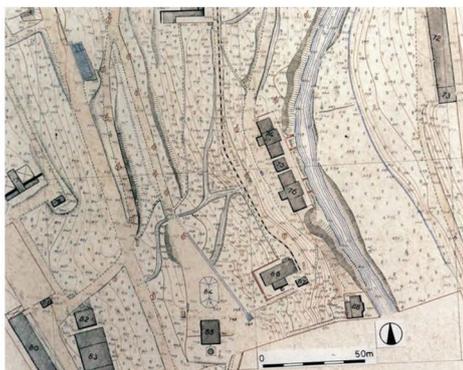
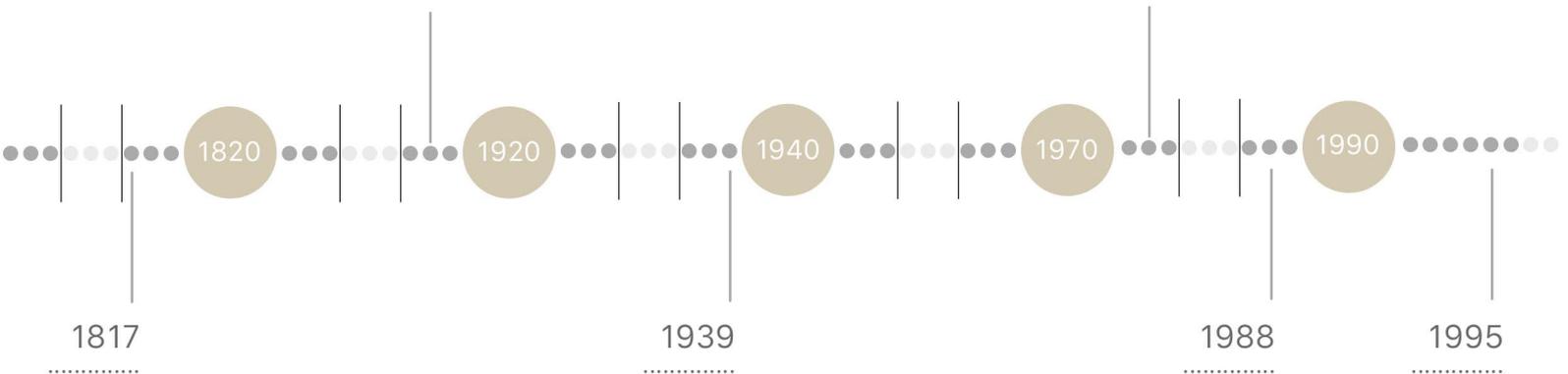




1918



1972



1988  
Encerramento da fábrica

1995  
Refuncionalização pela CMO

Dez anos após o encerramento da fábrica, em 1988, o Centro de Estudos de Hidrossistemas do Instituto Superior Técnico, com a parceria da Câmara Municipal de Oeiras, inaugura a 17 de Julho de 1998 o Museu da Pólvora Negra, no edifício construído por António Cremer na *fábrica de baixo*.<sup>130</sup> O vasto património industrial acabou por ser adquirido pela Câmara Municipal de Oeiras, em 1994. A qual reabilitou a *Parte de Baixo* da Fábrica, inaugurada em 1995.

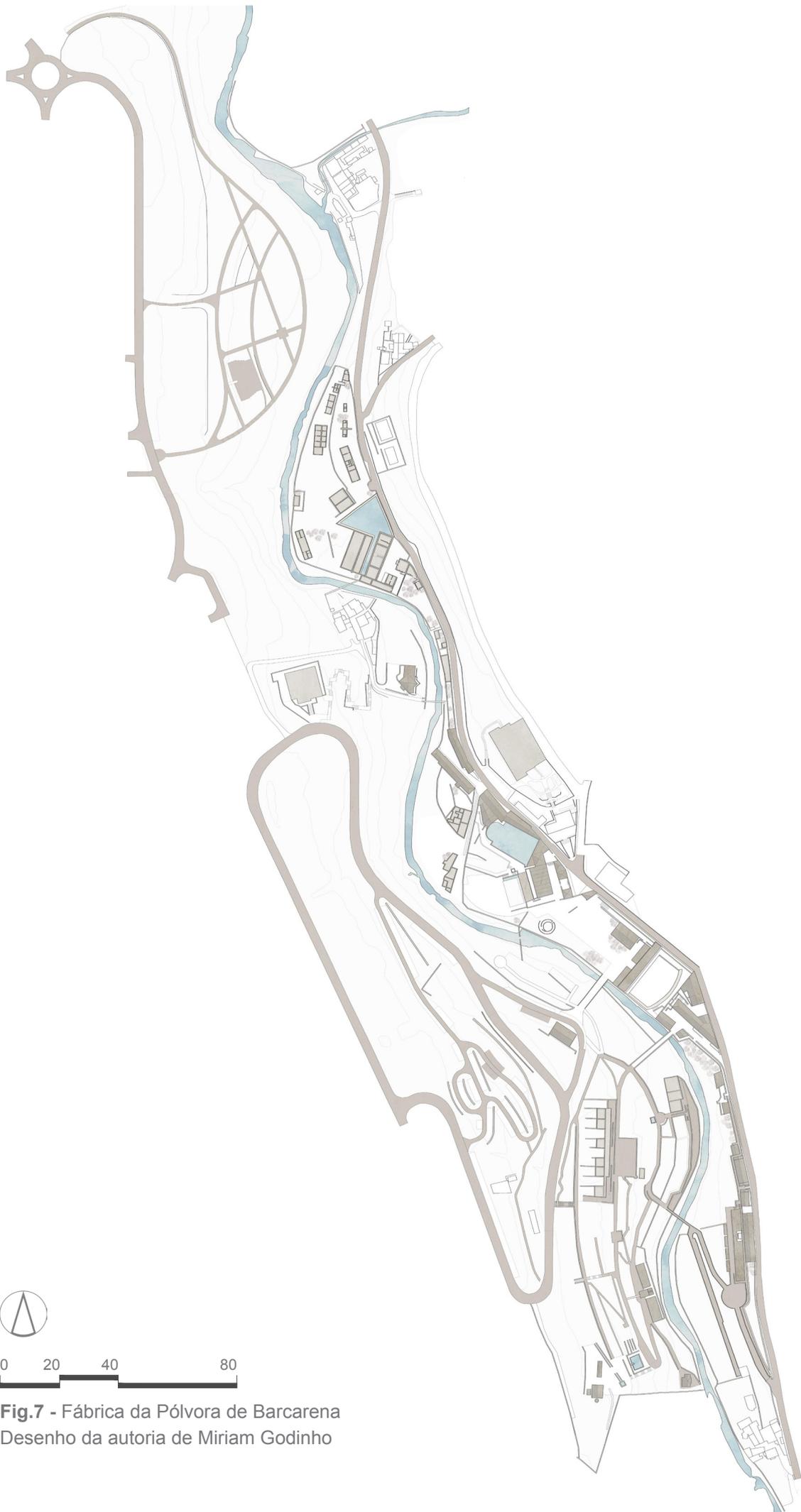
No ponto atual, a Fábrica é composta por diversas edificações, das quais a Câmara Municipal de Oeiras reabilitou exclusivamente a *Parte de Baixo*, de forma a albergar diversas funções, tais como, o Centro de Estudos Arqueológicos da CMO, o Auditório ao Ar Livre, o Restaurante/Bar, entre outros. De salientar, como já referido anteriormente, a construção do Museu da Pólvora Negra. Enquanto que a *parte de cima* continua devoluta.<sup>131</sup> Na planta da Fig. 6 encontra-se representada a linha figurativa que faz a divisão entre a fábrica de baixo e a fábrica de cima, é possível constatar que a margem direita da ribeira de Barcarena, onde se o maior aglomerado de edificado encontra-se fortificada por um muro.

---

<sup>130</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.5 e 52

<sup>131</sup>Site oficial de Património Cultural – Museu da Pólvora Negra:

<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/museus-e-monumentos/rede-portuguesa/m/museu-da-polvora-negra/>



0 20 40 80

**Fig.7** - Fábrica da Pólvora de Barcarena  
Desenho da autoria de Miriam Godinho

### A Fábrica de Baixo

A arquitetura de toda a fábrica foi concebida para garantir essencialmente com base na funcionalidade, tendo em conta o sistema energético adotado e a segurança dos espaços. Hoje a fábrica é composta por “um imponente conjunto de espaços e edifícios dispostos no território segundo regras de segurança precisas, mas em perfeita ligação com a envolvente.”<sup>132</sup>

A fábrica de baixo é a que contém um maior número de edificado, para além de que foi a primeira a ser construída, dessa forma é possível observar o cuidado na sua construção em comparação com a *fábrica de cima*.<sup>133</sup> O núcleo da fábrica de baixo, apesar de ter sido reabilitado pela Câmara Municipal de Oeiras, apresenta em grande parte as mesmas características arquitetónicas que a fábrica já possuía antes do seu encerramento, sendo possível ainda ter uma leitura completa dos espaços com uma certa autenticidade.

O acesso à fábrica é realizado por um portão de arco abatido, sobre o qual assenta um escudo ladeado por volutas e dois pináculos com remate esférico, este portão dá acesso a um pátio entre dois edifícios de dois pisos cada um, como se pode ver nas Figs. 8 e 9, portão do lado direito das imagens, no entanto este não é o acesso destinado a visitantes, o acesso para esse efeito é realizado pelo portão com maior destaque nas imagens, do lado esquerdo das mesmas.<sup>134</sup>

---

<sup>132</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.229

<sup>133</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.114

<sup>134</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.230



**Fig.8** - Fotografia da entrada principal da fábrica *de baixo*, 1929/1930.<sup>135</sup>

**Fig.9** - Fotografia da entrada principal da fábrica *de baixo*, atual. Autoria de Miriam Godinho

<sup>135</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.17



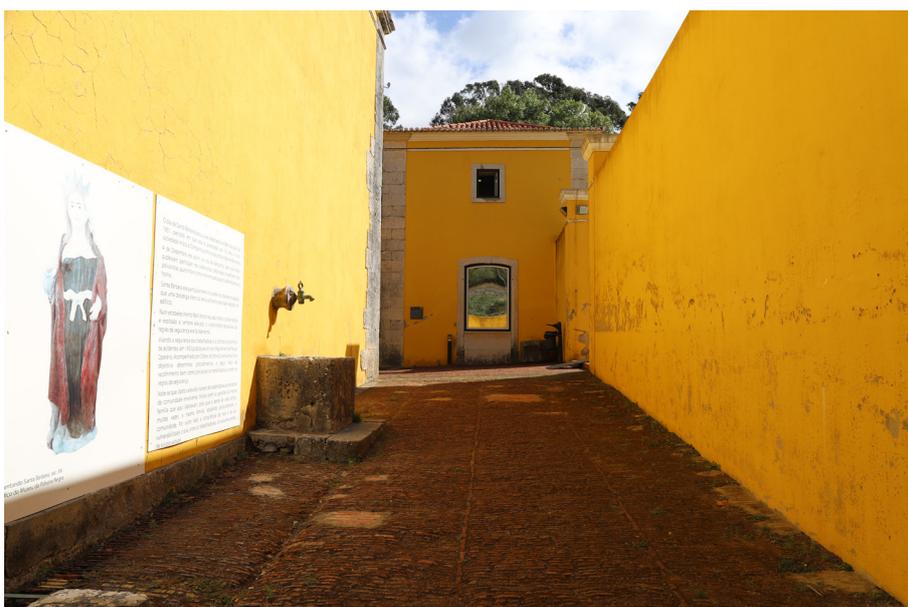
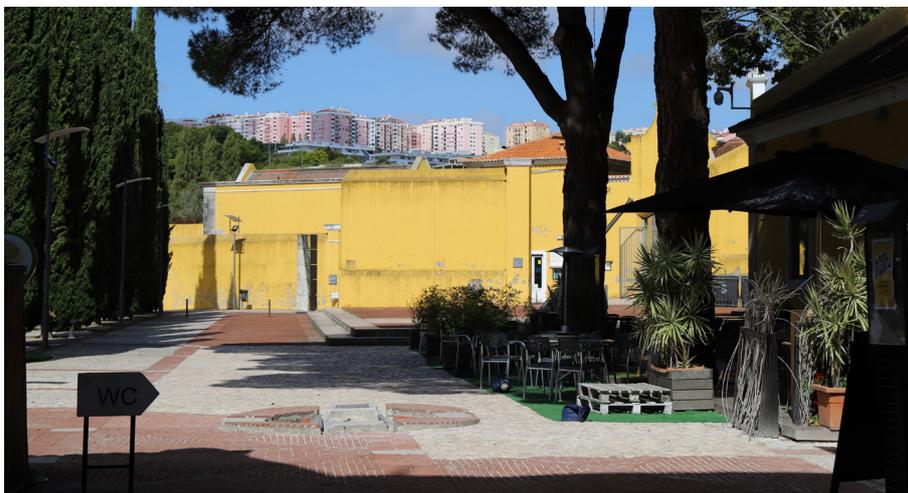
**Fig.10** - Espaço de entrada ao ar livre, *fábrica de baixo*, 1929/1930.<sup>136</sup>

**Fig.12** - Espaço de entrada ao ar livre, *fábrica de baixo*, atual. Autoria de Miriam Godinho

---

<sup>136</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.23

O edifício onde se encontra atualmente o Museu da Pólvora Negra, mandado erigir por António Cremer,<sup>138</sup> foi ampliado devido a alguma explosão ou simplesmente a obras realizadas com objetivo de melhorias das instalações, no entanto, é de notar que a galeria de rodas dos engenhos, a qual afirma a existência do elaborado sistema hidráulico, corresponde à primeira época da sua construção.<sup>138</sup>



**Fig.13 e 14** - Vistas do edifício de António Cremer, Atual Museu da pólvora Negra. Fotografias da Autoria de Miriam Godinho

<sup>137</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel – A Fábrica da Pólvora de Barcarena: Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000. p.5 e 52

<sup>138</sup>CORTESÃO, Ana – A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.232



**Fig.15** - Edifício das Centrais de Diesel, 1929/1930.<sup>139</sup>

**Fig.16** - Edifício das Centrais de Diesel, atual. Autoria de Miriam Godinho.

---

<sup>139</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.22



**Fig.17** - Edifício das Centrais de Diesel, com a estrutura que foi removida em frente do mesmo, 1929/1930.<sup>140</sup>

**Fig.18** - Edifício das Centrais de Diesel, com a estrutura que foi removida em frente do mesmo, atual. Autoria de Miriam Godinho

---

<sup>140</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.18



**Fig.19** - Edifício das oficinas de prensagem, peneiração, calibração e lustração de pólvora, 1929/1930.<sup>141</sup>

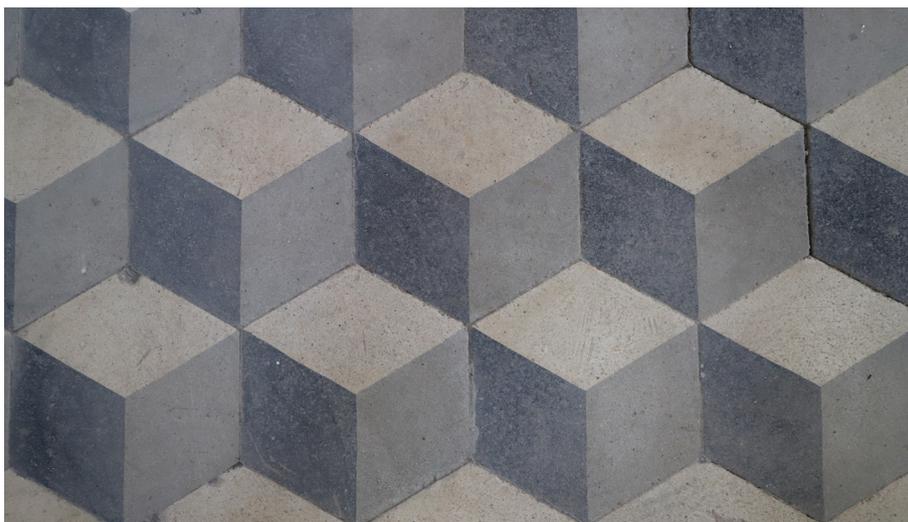
**Fig.20** - Edifício das oficinas de prensagem, peneiração, calibração e lustração de pólvora, atual. Autoria de Miriam Godinho

---

<sup>141</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.39

Existe, porém, um edifício que a CMO optou por não reabilitar e mantê-lo no seu estado de ruína, o edifício das oficinas de prensagem, peneiração, calibração e lustração de pólvora, mantém-se devoluto com a intenção de relembrar os visitantes do impacto e dimensões das explosões que ocorreram durante o período de funcionamento da fábrica. (Figs. 19 e 20).

O edifício das centrais de Diesel, foi mais um dos edifícios que foi reabilitado pela CMO, o pavimento foi reabilitado, mantendo a mesma estereotomia e materialidade já existentes pelo menos em 1929, e foi removida a estrutura que se encontrava em frente do edifício.



**Fig.21** - Pavimento do interior da Central de Diesel, Autoria de Miriam Godinho

**Fig.22** - Pavimento original de António Cremer, do lado esquerdo, e pavimento após a intervenção da CMO. *Fábrica de baixo*.<sup>142</sup>

<sup>142</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.238









### A Fábrica de cima

A fábrica *de cima* foi contruída posteriormente à fábrica *de baixo*, entre os finais do séc. XVIII e inícios do séc. XIX, numa época que a industrialização se encontrava em declínio em Portugal. O ponto de partida da sua construção foi através de um edifício pré-existente, sobre o qual não existem desenhos técnicos. Tal como a fábrica *de baixo* apresenta uma arquitetura imponente, no entanto, foi construída com uma maior contenção de meios económicos.<sup>143</sup>

Existem claras referências à fábrica *de baixo* na construção da fábrica de cima, tais como nas formas tipológicas, construtivas e funcionais. “a Fábrica de Baixo serviu de modelo não só às características construtivas, como à própria estética.”<sup>144</sup> Contém o mesmo número de oficinas, apesar das da fábrica de cima serem mais amplas, ambas utilizam o mesmo sistema de engenhos de galgas e ambas têm um número de vãos e disposição idênticos.<sup>145</sup>

Ao contrário da fábrica *de baixo*, a fábrica de cima não foi reabilitada pela CMO, encontrando-se até aos dias correntes de voluta. Devido a todas a qualidades espaciais deste complexo este foi o local escolhido para implantação da proposta de projeto, de forma a devolver este espaço a comunidade e de voltar a proporcionar uma linguagem continua a todo o complexo fabril, integrando este pedaço de herança esquecida no tempo ao resto da fábrica.

A fábrica *de cima*, tal como o resto da fábrica, é contida por um muro, que faz a divisão entre o seu núcleo e o exterior. No interior deste núcleo existem diversos edifícios e estruturas, com datas de construção variadas, os edifícios mais antigos remontam ao séc. XVIII, enquanto que os mais recentes correspondem a construções já do séc. XX, as qualidades arquitetónicas e espaciais dos edifícios do séc. XVIII têm mais semelhanças com os edifícios da fábrica de baixo, enquanto que os edifícios posteriores não apresentam a mesma linguagem estética e construtiva.

---

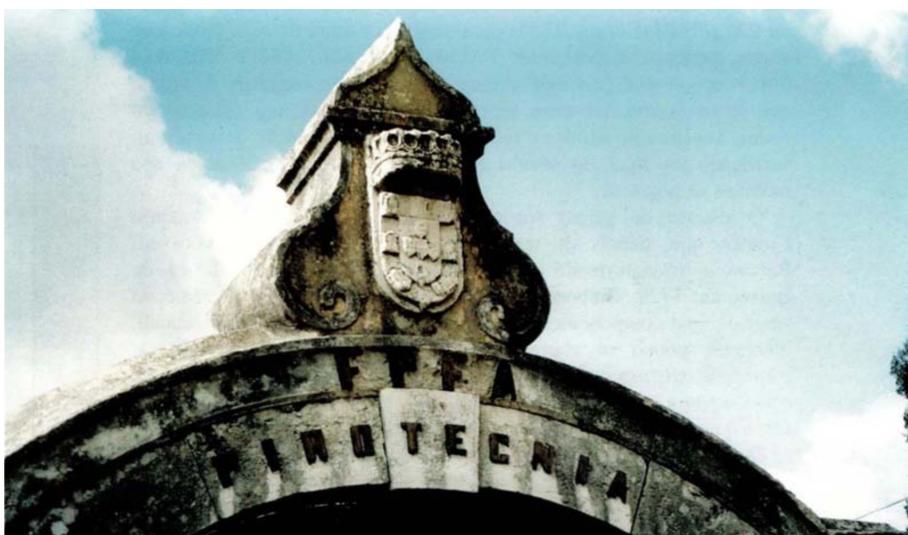
<sup>143</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.234

<sup>144</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.230

<sup>145</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.234

A topografia do núcleo da fábrica de cima é acentuada, existindo um desnível de sete metros entre o lado Este, correspondente ao lado da estrada do Cacém, e o lado Oeste, correspondente ao lado da ribeira de Barcarena. A contenção de terras é feita através da estrutura do sistema hidráulico da fábrica, o qual tem a função de muro de contenção e contém um canal de água subterrâneo que alimenta os tanques da fábrica. É realizada uma análise mais detalhada relativamente a este canal no subcapítulo: A Presença da Herança na Criação.

Apesar da fábrica *de cima* não conter os mesmo adornos que fábrica de baixo, na altura da sua construção foi reutilizado o escudo de armas de D. Manuel I, de forma a ser colocado no topo da estrada principal da fábrica de cima.



**Fig.23** - Reutilização do escudo de armas de D. Manuel I, para o portão da fábrica *de cima*.<sup>147</sup>

Os acessos à fábrica *de cima* são realizados apenas por dois portões, situado a norte e a sul do tanque de água, a entrada a sul encontrava-se bloqueada devido à vegetação, hoje já se encontra visível, mas o acesso continua a ser realizado pelo portão a norte. O tanque de água de forma triangular, que já não serve o propósito da sua função inicial, provou ser uma consequência das pré-existências, este foi construído após a construção dos edifícios e da estrada do Cacém, ficando a sua forma uma consequência dos mesmos. O pavimento é todo em terra batida pontuado com vegetação que aparece de forma orgânica e natural.

<sup>146</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARNHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.111

<sup>147</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARNHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – A Fábrica da Pólvora de Barcarena: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.111



**Fig.24** - Oficinas de apoio da fábrica *de cima*, 1929/1930.<sup>148</sup>

**Fig.25** - Oficinas de apoio da fábrica *de cima*, 2018/2019. Imagem fornecida pelo Arquiteto Francisco Zambujo.

---

<sup>148</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.38

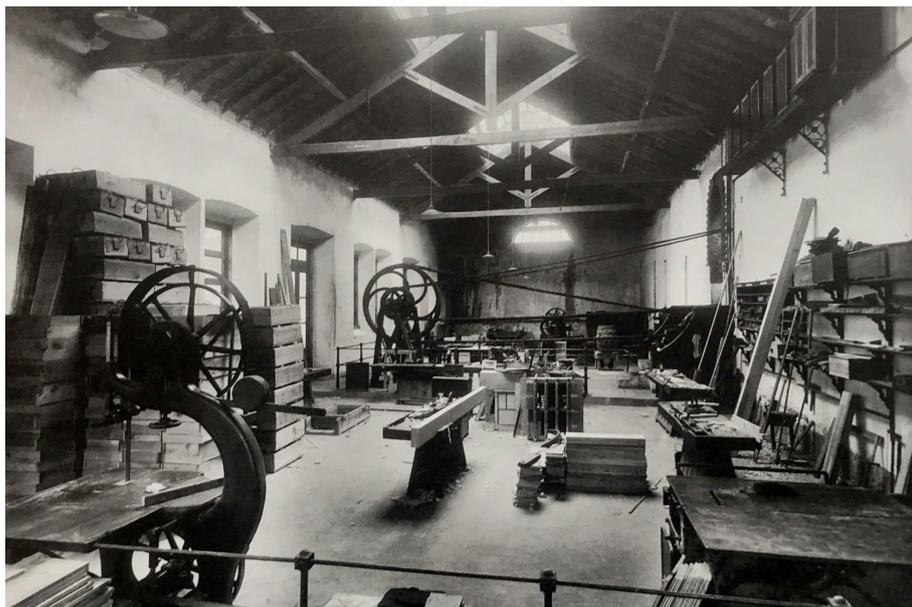


**Fig.26** - Aqueduto da fábrica *de cima*, 1929/1930.<sup>149</sup>

**Fig.27** - Aqueduto da fábrica *de cima*, 2018/2019. Imagem fornecida pelo Arquitecto Francisco Zambujo.

---

<sup>149</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.40



**Fig.28** - Oficinas de carpintaria da fábrica *de cima*, 1929/1930.<sup>150</sup>

**Fig.29** - Oficinas de carpintaria da fábrica *de cima*, atual. Autoria de Miriam Godinho.

<sup>150</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.42



**Fig.30** - Oficina de Serralharia da fábrica *de cima*, 1929/1930.<sup>149</sup>

**Fig.31** - Oficina de Serralharia da fábrica *de cima*, atual. Autoria de Miriam Godinho.

<sup>151</sup>MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002. p.48



OFICINAS

AD. I



LIARES

D





# 03

## O Posicionamento Perante a Herança

- Da memória aos conceitos de património
- O conceito de refuncionalização em arquitetura industrial
- Referência: Levada de Tomar
- A presença da herança na criação
- Arquitetura semienterrada como elo de ligação
- Referência: Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos, Açores





Neste capítulo é refletido o posicionamento a tomar perante as heranças da parte de cima fábrica da pólvora de Barcarena. Após a análise à fábrica da pólvora de Barcarena assim como à sua envolvente, realizada no capítulo anterior, foi tomada a decisão de desenvolver o projeto na parte de cima da fábrica. Ao ter uma vasta área de património industrial em mãos e após a descoberta das potencialidades dos edifícios do século XVIII pré-existentes assim como a descoberta do canal subterrâneo, que faz parte integrante de todo o sistema hidráulico da fábrica, surge a necessidade de estudar autores e casos de estudo que garantissem uma resposta adequada as necessidades exigidas, assim como, a garantia de apoio teórico para a posição e decisões tomadas no processo de intervenção.

O capítulo é desta forma dividido em dois momentos, o primeiro momento dedica-se a explorar a posição, a forma de reabilitar e de atribuir uma nova função aos edifícios pré-existentes e aos seus espaços exteriores adjacentes. Enquanto que o segundo momento é dedicado a explorar como as novas construções criadas de raiz tocam ou interagem com a presença de um aqueduto subterrâneo que alimenta todo o sistema hidráulico da fábrica da pólvora.

Relativamente às pré-existências são estudados os conceitos de refuncionalização em arquitetura industrial para a conceção dos espaços e edifícios pré-existentes, para tal é realizada uma reflexão sobre a forma de reabilitar e como promover a alteração programática das funções originais dos edifícios e estruturas, para que estas possam vir a albergar um espaço para a secretaria, um espaço de exposições de stands, diversas salas de conferências, instalações sanitárias e uma cafetaria.

No que diz respeito à nova estrutura semienterrada criada de raiz, encontra-se em confronto direto com a presença de um canal subterrâneo que abastece o sistema hidráulico da fábrica. Este segundo momento do capítulo dedica-se a explorar a forma de integrar esta estrutura pré-existente com a nova estrutura a criar de raiz, assim como é realizado um estudo das potencialidades que a arquitetura semienterrada pode promover para realçar as pré-existências e a paisagem e não evidenciar as novas construções, pois esta estrutura pretende ser submissa perante as pré-existências. A nova estrutura pretende albergar dois auditórios e espaços de articulação e permanência entre os mesmos.

Uma das primeiras noções depreendidas relativamente aos conceitos de património, foi que só é considerado património quando se estabelece uma relação simbólica com um objeto ou um bem imaterial, como por exemplo o fado.<sup>152</sup> Com essa premissa em mente, começaram as primeiras tentativas de depreender qual é a ligação simbólica que a fábrica da pólvora possui. Apesar da fábrica da pólvora não estar classificada, não deixa de ter um valor pelas suas características de património industrial classificado.<sup>153</sup>

Numa análise síntese do conceito de património, é perceptível que, segundo Laurajane Smith, ao referenciar David Harley, as preocupações com o tema de património, ou a intenção de preservar o passado, vão para lá dos debates contemporâneos sobre o tema, passando a citar, “David Harvey (...) notes that a concern with ‘heritage’, or at least a concern with ‘the past’ and material items from that past, has a much deeper history than most contemporary debates around the idea of heritage usually allow. He notes that the use of the past to construct ideas of individual and group identities is part of the human condition (...)”.<sup>154</sup>

O primeiro povo, de que de que se tem conhecimento, que começou a colecionar objetos de civilizações anteriores à sua, foram os Atálidas, séc. III a.C. No entanto, a intenção deste povo perante esses objetos não se focava apenas em preservá-los pela sua ligação aos povos anteriores, mas para utilização dos mesmos.<sup>155</sup> A forma de preservação desde este primeiro povo mencionado tem sofrido marcantes alterações com o decorrer do tempo, a intenção de preservar deixa de ser apenas relativa a um objeto ou a um bem material e a forma como a sua preservação é feita também sofre modificações.

Na contemporaneidade, tal como Manuel José Ramos refere, “O património, todos o sabemos, é correntemente encarado como uma soma, uma reunião – como se consegue obter nos depósitos de objectos reais ou imaginários – de narrativas, de rotinas de comportamento, de bens, de objectos ou de testemunhos-objectos que, enquanto formas, por exemplo, assumiriam

<sup>152</sup>CARDOSO, Isabel – Aula de Conservação e Manutenção. Lisboa: ISCTE, 09/10/2019.

<sup>153</sup>A informação relativa à classificação da fábrica da pólvora de Barcarena foi obtida a partir do Arquiteto Francisco Zambujo, arquiteto que trabalha atualmente na fábrica da pólvora de Barcarena.

<sup>154</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.16

Tradução livre: (...) observa que uma preocupação com “o património”, ou pelo menos uma preocupação com “o passado” e materiais desse passado, têm uma muito mais profunda história do que a maioria dos debates contemporâneos em torno da ideia de património geralmente a permitem. Ele observa que a utilização do passado para construir ideias de identidades individuais e de grupo faz parte da condição humana (...)”.

<sup>155</sup>CARDOSO, Isabel – Aula de Conservação e Manutenção. Lisboa: ISCTE, 09/10/2019.

a representação de valores históricos, artísticos, técnicos ou científicos e, por essa via, individualizariam os grupos que, culturalmente, se tornariam caracterizáveis por via da prática e do conhecimento de tudo isso, junto ou em partes.”<sup>156</sup>

Relativamente aos valores históricos, como Manuel José Ramos refere, parecem ser, em primeira instância, uma das características mais mencionadas, senão a mais mencionada, quando falamos em património, no entanto, essa ideia parece carecer de várias noções do conceito como um todo. Não quer dizer, porém, que não seja uma parte relevante, mas tal como Laurajane Smith afirma, “(...) assumption that ‘heritage’ can unproblematically be identified as ‘old’, grand, monumental and aesthetically pleasing sites, buildings, places and artefacts.”,<sup>157</sup> o problema encontra-se na assunção.

Esta afirmação de Laurajane Smith, provém da explicação da autora para justificar que não existe a “tal coisa” como património, “There is, really, no such thing as heritage.”,<sup>158</sup> pois tal como menciona no decorrer do seu discurso, “(...) premise that ‘heritage’ is not a ‘thing’, it is not a ‘site’, building or other material object. While these things are often important, they are not in themselves heritage.”, para a autora património é, “Heritage, I want to suggest, is a cultural process that engages with acts of remembering that work to create ways to understand and engage with the present, and the sites themselves are cultural tools that can facilitate, but are not necessarily vital for, this process.”<sup>159</sup> Também Manuel José Ramos faz a mesma alusão, “o património só é constituível através deste tipo de significações, isto é, insistimos, não existe como materialidade, fisicamente tangível. Muito pelo contrário.”.<sup>160</sup>

<sup>156</sup>RAMOS, Manuel José – **A Matéria do Património: Memórias e Identidades**. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2003. p.13

<sup>157</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.11

Tradução livre: (...) assumir que “património” pode ser identificado sem problemas como “velho”, grandioso, monumental e sítios esteticamente agradável, edifícios, lugares e artefactos”.

<sup>158</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.11

Tradução livre: “Não existe realmente tal coisa como património”.

<sup>159</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.44

Tradução livre: “(...) premissa de que ‘património’ não é uma ‘coisa’, não é um ‘sítio’, edifício ou outro objecto material. Embora estas coisas sejam frequentemente importantes, não são em si mesmas património”, para a autora património é, “Património, quero sugerir, é um processo cultural que se envolve em actos de recordação desse trabalho para criar formas de compreender e envolver-se com o presente, e os próprios sítios são ferramentas culturais que podem facilitar, mas não são necessariamente vitais para este processo”.

<sup>160</sup>RAMOS, Manuel José – **A Matéria do Património: Memórias e Identidades**. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2003. p.12

Segundo as palavras de Laurajane Smith: “I would still tell the stories associated with my grandmother’s necklace, should I be unfortunate enough to lose it before I passed it on to my daughter. The real sense of heritage, the real moment of heritage when our emotions and sense of self are truly engaged, is not so much in the possession of the necklace, but in the act of passing on and receiving memories and knowledge.”<sup>161</sup> A histórica do colar de Laurajane Smith, é o culminar de toda a informação anteriormente descrita como conceito de património.

### Monumento vs. Monumento Histórico

Segundo Françoise Choay o termo «monumento» tem origem no latim, «monumentum», que deriva do verbo «monere», que significa «advertir» ou «lembrar à memória». Nesse sentido segundo a autora, “chamar-se-á, então monumento a todo o artefacto (túmulo, estela, poste, totem, construção, inscrição...) ou conjunto de artefactos deliberadamente concebidos e realizados por uma comunidade humana, sejam quais forem a natureza e dimensões (da família à nação, do clã à tribo, da comunidade de crentes à da cidade...) no sentido de fazer lembrar à memória viva, orgânica e afectiva dos seus membros, pessoas, acontecimentos, crenças, ritos ou regras sociais constitutivos da sua identidade.”.

A primeira distinção conhecida entre monumento e monumento histórico data 1903, realizada pelo historiador de arte Alois Riegl, a distinção em primeira instância é referente à classificação do monumento. Em 1964 é criado o Serviço de Inventário do Património, este promove o desaparecimento do termo «monumento históricos», quando a «Direcção dos Monumentos Históricos» se torna, em 1978, a «Direcção do Património».

Em 1931 deu-se a conferência de Atenas sobre a conservação dos monumentos de arte e de história, a qual contou com a presença de 118 participantes, a importância desta conferência foi o facto de, pela primeira vez na história europeia, os textos dirigidos foram intitulados de «património da

<sup>161</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.2

Tradução livre: “Ainda contaria as histórias associadas ao colar da minha avó, caso tivesse a infelicidade de o perder antes de o passar à minha filha. O verdadeiro sentido da herança, o verdadeiro momento da herança quando as nossas emoções e sentido do próprio estão verdadeiramente entregues, não está tanto na posse do colar, mas sim no ato de transmitir e receber memórias e conhecimentos”.

<sup>162</sup>CHOAY, Françoise – **As Questões do Património: Antologia Para Um Combate**. Lisboa, Edições 70, 2011. p.16

<sup>163</sup>CHOAY, Françoise – **As Questões do Património: Antologia Para Um Combate**. Lisboa, Edições 70, 2011. p.15

<sup>164</sup>CHOAY, Françoise – **As Questões do Património: Antologia Para Um Combate**. Lisboa, Edições 70, 2011. p.37

humanidade», que interessava à «comunidade dos povos» ou, também, à «comunidade dos Estados protectores da civilização».<sup>165</sup>

No séc. XX, aumentou o número de inventário de monumentos históricos, devido a valorização de novas tipologias de bens, do alargamento do quadro cronológico e das áreas geográficas onde os bens se encontravam.<sup>166</sup> Dentro das novas tipologias foi integrado no termo de património a arquitetura industrial,<sup>167</sup> que seria onde a fábrica se inseria caso esta fosse classificada.

O discurso de património classificado é um dos temas fulcrais no decorrer do trabalho de Laurajane Smith, segundo a autora este discurso dá preferência à monumentalidade e à grande escala, ao fator temporal do artefacto ou lugar, as características científicas e estéticas avaliadas por especialistas, com consenso social e edifícios nacionais. Estes fatores, para si, trazem um número de consequências.<sup>168</sup> “The authorized heritage discourse (AHD) focuses attention on aesthetically pleasing material objects, sites, places and/or landscapes that current generations ‘must’ care for, protect and revere so that they may be passed to nebulous future generations for their ‘education’, and to forge a sense of common identity based on the past.”<sup>169</sup>

Segundo a autora o termo «passado», quando é aplicado para definir património, cria uma desconexão com o verdadeiro sentido emocional e cultural, que o passado deixa como herança no individuo ou numa comunidade.<sup>170</sup> A interpretação perante esta afirmação de Laurajane Smith, é que património não pode ser definido apenas pela sua história, apesar desta ser importante, parece que o que é importante valorizar é que proveito e sentimento esta provoca a um individuo ou a uma comunidade, e não apenas como referência para classificação.

---

<sup>165</sup>CHOAY, Françoise – **As Questões do Património**: Antologia Para Um Combate. Lisboa, Edições 70, 2011. p.203

<sup>166</sup>LUÍS, Nádía – **Refuncionalização da Arquitetura Abordagens Patrimoniais na Cidade**. Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura. p.31

<sup>167</sup>CHOAY, Françoise – **As Questões do Património**: Antologia Para Um Combate. Lisboa, Edições 70, 2011. p.30

<sup>168</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.11

<sup>169</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.29

Tradução livre: “O discurso do património autorizado (AHD) centra a atenção em objetos materiais esteticamente agradáveis, sítios, lugares e/ou paisagens que as correntes gerações “devem” cuidar, proteger e reverenciar para que possam ser transmitidas as gerações futuras para a sua “educação”, e para criar um sentido de identidade comum com base no passado”.

<sup>170</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.29

Quando nos debruçamos sobre o capítulo da contextualização histórica da fábrica dá-nos a entender que, “The idea here that a monument is a ‘witness’ to history and tradition anthropomorphizes material culture and creates a sense that memory is somehow locked within or embedded in the fabric of the monument or site.”,<sup>171</sup> desta forma parece-me que segunda a autora, que as conclusões, as memórias e os impactos que os acontecimentos da fábrica invocam para aquela comunidade, têm a mesma importância que o monumento ou a fábrica em si. Outro dos pontos fulcrais, segundo a autora, é o facto do património classificado, só poder ser mencionado, à partida, por quem tem legitimidade para falar sobre o mesmo.<sup>172</sup> Para além de que, “Within the narrative of nation, the heritage discourse also explicitly promotes the experience and values of elite social classes.”<sup>173</sup>

Os pontos, talvez com mais impacto no contexto da fábrica, são as restrições inerentes ao facto do património ser classificado ou não. A autora para explicar as consequências destas restrições, relativamente ao Reino Unido, faz referência a um excerto de William Harvey, «conserving the beauty and the stability of the old buildings in its charge without involving the removal or alteration of a single old stone or the addition of a single new one, except upon obvious structural necessity. The monuments are allowed to tell their own story without the intrusion of modern architectural design, whether good or bad, affecting the question.»<sup>174</sup>

Esta conceção idealista de preservar um edifício sem fazer qualquer alteração ao mesmo, foi um dos motivos pelos quais a fábrica não está classificada como património, segundo o Arquitecto Francisco Zambujo, a reabilitação da parte de baixo da fábrica não teria ocorrido da forma como se encontra hoje se assim o fosse. Como exemplo o Arquitecto mencionou os caixilhos

---

<sup>171</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.91

Tradução livre: “A ideia aqui de que um monumento é uma ‘testemunha’ de história e tradição antropomorfiza a cultura material e cria uma sensação de que a memória está de alguma forma presa ou embutida no material do monumento ou local”.

<sup>172</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.29

<sup>173</sup>SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.30

Tradução livre: “Dentro da narrativa da nação, o discurso do património também promove explicitamente a experiência e os valores das classes sociais de elite”.

<sup>174</sup>Citação de William Harvey em SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006. p.32

Tradução livre: “conservar a beleza e a estabilidade dos edifícios antigos a seu cargo, sem envolver a remoção ou alteração de uma única pedra antiga ou a adição de uma única nova, exceto em caso de necessidade estrutural óbvia. Os monumentos podem contar a sua própria história sem a intrusão do design arquitetónico moderno, seja bom ou mau, que afete a questão”.

em PVC, que não poderiam ser colocados caso a fábrica fosse classificada. Para além do restauro físico dos edifícios, também as suas funções iriam requerer limitações perante a lei, lei nº107/2001 . Os edifícios da fábrica atualmente albergam diferentes funções, tais como um museu, o museu da pólvora negra, uma universidade, a Universidade Atlântica, ateliers, entre outras. A possibilidade destas diferentes funções, juntamente com o facto de a fábrica estar aberta ao público, e a comunidade que a envolve poder usufruir do seu espaço, parece caracterizá-la mais como património do que se tivesse sofrido todas as restrições que a classificação traria.

Como é descrito por Nádía Luís: “Em vez disso, património são as histórias que o lugar, o edifício ou o objeto representa, o que não significa que um senso de lugar físico não seja importante, mas não representa a história completa do ser do património. Ou seja, são os usos que se fazem dos espaços que constituem os locais como património, e não o simples facto da sua existência.” E ainda segundo Laurajane Smith, «heritage had to be experienced for it to be heritage. What also becomes apparent is a sense of the importance of memory, remembering and of performance.».

---

<sup>175</sup>Lei mencionada na aula de Conservação e Manutenção. CARDOSO, Isabel – Aula de Conservação e Manutenção. Lisboa: ISCTE, 09/10/2019.

<sup>176</sup>LUÍS, Nádía – **Refuncionalização da Arquitetura Abordagens Patrimoniais na Cidade**. Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura. p.35

<sup>177</sup>Citação de Laurajane Smith in ob. LUÍS, Nádía – **Refuncionalização da Arquitetura Abordagens Patrimoniais na Cidade**. Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura. p.35

Tradução livre: “o património tinha de ser experimentado para que fosse património. O que também se torna aparente é uma sensação da importância da memória, da memória e do desempenho”.

### A Identidade e a Imaterialidade do Património

O património e a identidade são, segundo é descrito em *Patrimónios e Identidades: Ficções Contemporâneas*, dois conceitos intimamente relacionados e as suas noções se confundem entre si. “As identidades reivindicam autenticidades, por vezes ficcionando-as, «inventam tradições».”<sup>178</sup> “A identidade não é, portanto, uma propriedade natural e essencial inscrita nas coisas e nas pessoas. É, antes, algo que os indivíduos ou os grupos decidem voluntária e estrategicamente construir.”<sup>179</sup> O que se torna relevante é o saber se o património produz ou expressa identificação, se motiva um determinado grupo de pessoas a identificarem-se com uma determinada «ficção identitária».<sup>180</sup>

Segundo Carlos Diogo Moreira, “A noção de identidade tem, pois, uma longa extensão e excede, aliás, consideravelmente a questão das identidades humanas. Recorde-se, a tal propósito, o enigma do barco de Teseu, cujos materiais foram sendo gradualmente substituídos à medida que se fazia a travessia entre Pireu e Delos: os sofistas de Atenas perguntavam-se, se no final, se tratava da mesma embarcação. O problema é, portanto, saber se um barco inteiramente restaurado ou um dado indivíduo considerado ao longo da sua existência podem ser entendidos como os mesmos não obstante as mudanças operadas.”<sup>181</sup>

A questão talvez não se prenda na embarcação em si, não quer por isso dizer que no caso de um edifício o comportamento a ter seja sempre restitui-lo de raiz, mas as memórias que o edifício evoca, tal como no enigma a travessia seja o ponto fulcral e o barco o meio, seriam a forma de uma comunidade se reencontrar e dessa forma cria a identidade daquele local. A melhor forma de definição de património cultural, segundo José Duarte Jorge, e que é comum em todas as interpretações contemporâneas, é a imaterialidade. Pois é este conceito presente na imaterialidade promove a um objeto ou lugar ganhar um estatuto para lá da sua existência física.<sup>182</sup>

<sup>178</sup>MOREIRA, Carlos Diogo in ob. PERALTA, Elsa; ANICO, Marta – **Patrimónios e Identidades: Ficções Contemporâneas**. Oeiras: Celta Editora, 2006. p.xvi

<sup>179</sup>PERALTA, Elsa; ANICO, Marta – **Patrimónios e Identidades: Ficções Contemporâneas**. Oeiras: Celta Editora, 2006. p.2

<sup>180</sup>PERALTA, Elsa; ANICO, Marta – **Patrimónios e Identidades: Ficções Contemporâneas**. Oeiras: Celta Editora, 2006. p.3

<sup>182</sup>JORGE, José Duarte in ob. RAMOS, Manuel José – **A Matéria do Património: Memórias e Identidades**. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2003. p.11

No que concerne o património a imaterialidade caracterizasse a partir do valor da memória, mesmo quando esta é reivindicada por indivíduos ou comunidades contemporâneas, e as memórias são tomadas para o tempo em questão. “Ora, essa presença só pode ganhar uma expressão imaterial no presente, já que obviamente ela pertence ao passado.”<sup>183</sup> Neste contexto, ao fazer um paralelo com a fábrica da pólvora, torna-se relevante as testemunhas de antigos funcionários da mesma e como estes veem a fábrica na atualidade. As entrevistas encontradas e realizadas a antigos funcionários da fábrica da pólvora encontram-se em anexo.

---

<sup>183</sup>Citação de José Duarte Jorge in ob. RAMOS, Manuel José – A Matéria do Património: Memórias e Identidades. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2003. p.11

O fenómeno de construção de edifícios de cariz industrial dá-se através da Revolução Industrial no séc. XVII, quando os processos de criação artesanal passam para processos de criação em massa. Essa mudança de processos de criação promoveu não só a necessidade de novas condições de trabalho, como também a necessidade de criação de novos espaços que pudessem albergar essas mesmas condições e mecanismos necessários, que fossem ao encontro programático das funções pretendidas.<sup>184</sup>

Em Portugal só se começa a sentir a presença da Revolução Industrial na década de 40 do séc. XIX. O avanço tecnológico e o capital existente permitiram a construção de novas instalações fabris, o primeiro exemplo é a fábrica de Lanifícios no Campo Grande, em Lisboa. Os métodos construtivos destes edifícios eram, inicialmente, em alvenaria de pedra, com estruturas em madeira, no entanto, com o avanço tecnológico começou a ser utilizado também o tijolo para as alvenarias e a madeira foi substituída pelo ferro. No séc. XX começa a aparecer o betão, o aço e o vidro, que promovem, principalmente o betão, um importante desenvolvimento destes edifícios, pois facilita a conceção de espaços, por ser um material que facilmente se adapta e permite uma maior liberdade na criação de vãos.<sup>185</sup>

Antes dos anos 60 as intervenções realizadas em equipamentos industriais tinham apenas o intuito de se adequar as novas técnicas de produção, mudar o rumo das suas atividades ou meramente destruí-las.<sup>186</sup> A valorização deste tipo de património arquitetónico só ocorre após a segunda guerra mundial, devido à destruição e perda de inúmeros edifícios de cariz industrial, que levou a sensibilização e valorização deste tipo de arquitetura.<sup>187</sup>

---

<sup>184</sup>RUIVO, Eunice - **Refuncionalização de Edifícios de Arquitetura Industrial, de Armazenamento e Comercial: O Lx Work Hub (Lisboa), a Guesthouse OPO'attics (Porto), a Casa da Arquitectura (Matosinhos)**. Lisboa: ISCTE, 2018. Dissertação de Mestrado em Arquitetura. p.42

<sup>185</sup>RUIVO, Eunice - **Refuncionalização de Edifícios de Arquitetura Industrial, de Armazenamento e Comercial: O Lx Work Hub (Lisboa), a Guesthouse OPO'attics (Porto), a Casa da Arquitectura (Matosinhos)**. Lisboa: ISCTE, 2018. Dissertação de Mestrado em Arquitetura. p.43

<sup>186</sup>RODRIGUES, Sinoe Alves – **Centro de Producción de Artes en Antiguo Equipamiento Industrial de la Fábrica de Santa Clara, em Vigo**. Vila Nova de Cerveira: Escola Superior de Galleacia, 2014. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. p.40

<sup>187</sup>RODRIGUES, Sinoe Alves – **Centro de Producción de Artes en Antiguo Equipamiento Industrial de la Fábrica de Santa Clara, em Vigo**. Vila Nova de Cerveira: Escola Superior de Galleacia, 2014. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. p.41

Surge dessa forma em Inglaterra, pioneira na Revolução Industrial e da preservação do seu património, a disciplina de Arqueologia Industrial, durante a década de 1950.<sup>188</sup>

No séc. XX dá-se, também, o aumento do número de inventário de monumentos históricos, devido a valorização de novas tipologias de bens, do alargamento do quadro cronológico e das áreas geográficas onde os bens se encontravam.<sup>189</sup> Dentro das novas tipologias foi integrado no termo de património a arquitetura industrial,<sup>190</sup> que seria a categoria onde a fábrica se inseria caso esta fosse classificada.

O ICOMOS, Conselho Internacional de Monumentos e Sítios, começa dessa forma a desenvolver um conjunto de referências e diretrizes internacionais, como também, a implementação de recomendações e documentos internacionais, tais como a Conservação do Património Mundial, os quais foram aprovados pela UNESCO em 1972. Em 2003, o Comité Internacional para a Conservação do Património Industrial (TICCIH) adotou a Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial, o primeiro texto de referência internacional reconhecido para orientar a proteção e a conservação nesta área.<sup>191</sup> A Carta de Nizhny Tagil ou “Os Princípios de Dublin”, encontra-se em anexo traduzida APPI (Associação Portuguesa para o Património Industrial).

A fábrica da pólvora de Barcarena, assim como muitos outros edifícios de cariz industrial não se encontram classificados como património, no entanto, tal como Eunice Ruivo refere: “os valores e transmissão de conhecimentos que estes permitem, tornam estes edifícios importantes para o local onde estão inseridos sendo tanto ou mais importantes que os que estão classificados, o que realça ainda a importância de estes serem conservados e mantidos, pois, (...), muitos dos edifícios foram classificados sem grande critério, apenas por questões nacionalistas sem perceção dos valores que realmente importavam para a comunidade.”<sup>192</sup>

<sup>188</sup>FERNÁNDEZ-CARNICERO, Clara Vargas – **Criterios de Restauración, intervención y Revitalización del Património Industrial: La Fábrica de gas de San Paolo em Roma.** Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2016. Tese de Doutoramento em Arquitetura. p.4

<sup>189</sup>LUÍS, Nácia – **Refuncionalização da Arquitetura Abordagens Patrimoniais na Cidade.** Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura. p.31

<sup>190</sup>CHOAY, Françoise – **As Questões do Património: Antologia Para Um Combate.** Lisboa, Edições 70, 2011. p.30

<sup>191</sup>17.a Assembleia Geral do ICOMOS - **Princípios conjuntos do ICOMOS--TICCIH para a Conservação de Sítios, Estruturas, Áreas e Paisagens de Património Industrial: “Os Princípios de Dublin”,** 2011. Tradução de APPI (Associação Portuguesa para o Património Industrial)

<sup>192</sup>RUIVO, Eunice - **Refuncionalização de Edifícios de Arquitetura Industrial, de Armazenamento e Comercial: O Lx Work Hub (Lisboa), a Guesthouse OPO’attics (Porto), a Casa da Arquitectura (Matosinhos).** Lisboa: ISCTE, 2018. Dissertação de Mestrado em Arquitetura. p.42

O património industrial, segundo Choay, levanta um problema inédito, pois este não pode seguir os mesmos parâmetros pensados para património de edifícios da era pré-industrial, pois depende de valores e riscos diferentes. O facto de as construções destes edifícios serem sólidas e de fácil manutenção promove que estes se adaptem facilmente a outras funções programáticas, sejam elas públicas, privadas ou múltiplas.<sup>193</sup> No entanto, a prática de refuncionalização, segundo a autora, deveria ser um objeto de pedagogia particular, pois esta depende do bom senso e da sensibilidade das tradições urbanas e dos comportamentos patrimoniais.<sup>194</sup>

É a partir desse bom senso referido pela historiadora Françoise Choay que as análises anteriormente referidas foram realizadas, de forma a compreender melhor as questões de arquitetura industrial numa escala global, as questões de património num sentido geral e aplicado à fábrica da pólvora de Barcarena e as análises fotográficas, cartográficas, videográficas, historiográficas, entrevistas realizadas a antigos funcionários e conservas realizadas com o arquiteto Francisco Zambujo, arquiteto que trabalha na fábrica.

No intuito de enaltecer tanto a fábrica da pólvora como os conhecimentos adquiridos com os estudos realizados, grande parte do projeto arquitetónico proposto para a mesma visa em certa parte Os Princípios de Dublin, anteriormente referidos. A Carta encontra-se dividida em 4 pontos, o primeiro intitulado «I - Estudar e compreender as estruturas, sítios, áreas e paisagens industriais e o seu valor patrimonial», consiste nas análises anteriormente referidas e realizadas.

O segundo ponto, «II - Assegurar uma eficaz proteção conservação de estruturas, sítios, áreas e paisagens de património industrial», tem como foco a proteção dos equipamentos e da funcionalidade dos mesmo e das fábricas como um todo. No que diz este tópico não é pretendido para o projeto que os equipamentos sejam retirados da fábrica ou que os seus engenhos sejam alterados. O terceiro ponto, «III - Conservar e manter as estruturas, sítios, áreas e paisagens de património industrial», este é o tópico em que se sente que a Carta é talvez um pouco conservadora para as necessidades contemporâneas. “A manutenção do uso original ou de uma nova utilização compatível constitui a solução de conservação mais frequente e, muitas vezes, a mais sustentável para assegurar a conservação de sítios ou estruturas de património industrial.”,<sup>195</sup> visto que o fabrico de pólvora já não se realiza não faria

<sup>193</sup>CHOAY, Françoise – **Alegoria do Património**. Lisboa: Edições 70, 2014. p.234

<sup>194</sup>CHOAY, Françoise – **Alegoria do Património**. Lisboa: Edições 70, 2014. p.234

<sup>195</sup>17.a Assembleia Geral do ICOMOS - **Princípios conjuntos do ICOMOS--TICCIH para a Conservação de Sítios, Estruturas, Áreas e Paisagens de Património Industrial: “Os Princípios de Dublin”**, 2011. Tradução de APPI (Associação Portuguesa para o Património Industrial)

sentido retomar as funções programáticas para as quais a fábrica foi inicialmente pensada, aqui entre o pensamento de refuncionalização, não é pretendido desrespeitar a herança deixada pela fábrica da pólvora de Barcarena, mas a mera reabilitação da mesma para o seu estado original não traria proveito da mesma à comunidade e iria cair uma vez mais no abandono.

Por fim o último ponto referido na Carta de Nizhny Tagil, “IV - Apresentar e comunicar as dimensões e os valores patrimoniais de estruturas, sítios, áreas e paisagens industriais para aumentar a consciencialização pública e empresarial e apoiar a educação e a investigação”, a refuncionalização da fábrica tem em vista a abertura da parte de cima da fábrica ao público e que os auditórios sirvam a comunidade de terceira e não apenas eventos privados. Tendo em conta que certos parâmetros descritos nos Princípios de Dublin tem um teor mais conservador e se centram mais na conservação do que propriamente na refuncionalização de edifícios de cariz industrial existe uma necessidade de ir para lá das diretrizes da carta.

Na Europa os parâmetros de intervenção em património encontram-se cada vez mais restritos, sendo que as intervenções se focam cada vez mais em conservação, limpeza e reposição de elementos. No entanto, apesar de já ser um impulso esta necessidade de preservar, ao mesmo tempo existe a necessidade de inovar, criar algo novo ou, até mesmo, acompanhar a evolução tecnológica que experienciamos numa base diária. A disciplina de conservação e a de arquitetura têm objetivos bastante distintos, enquanto a disciplina de conservação tenta preservar um momento na história tal como ele é, em arquitetura existe a necessidade de relacionar as ruínas adequando-as a uma nova realidade, de forma a que estas sejam produtivas e rentáveis.

---

<sup>196</sup>17.a Assembleia Geral do ICOMOS - **Princípios conjuntos do ICOMOS--TICCIH para a Conservação de Sítios, Estruturas, Áreas e Paisagens de Património Industrial**: “Os Princípios de Dublin”, 2011. Tradução de APPI (Associação Portuguesa para o Património Industrial)

<sup>197</sup>ÁLVAREZ, Carmen Moreno; SANTOS, Juan Domingo - Ruina y restauración moderna. **Revista Europea de Investigación en Arquitectura**. ISSN: 2340-9851. REIA #10 (2018). p.36

<sup>198</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.168

<sup>199</sup>ÁLVAREZ, Carmen Moreno; SANTOS, Juan Domingo - Ruina y restauración moderna. **Revista Europea de Investigación en Arquitectura**. ISSN: 2340-9851. REIA #10 (2018). p.31

Um grande exemplo desta forma de pensar a relação da ruína com a arquitetura são os projetos do Atelier Lacaton & Vassal, segundo a entrevista a Anne Lacaton, com a Arquitecta Francesca Romana Forlini, os princípios de “conservação” não são os pretendidos para os seus trabalhos, mas sim trabalhar o existente de forma a poder melhorá-lo, através dos princípios de refuncionalização.<sup>200</sup> “But the process that we invoke is not conservation but sustainability, «reusability».”<sup>201</sup>

Segundo a arquiteta cada situação deve ser analisada com cuidado e em pormenor, para os seus projetos a conservação não é o termo correto, pois não responde às situações nem aos problemas apresentados. “In our projects we take into account the elements that we have, either if the building is magnificently beautiful, or if it is already very beautiful, or if it is not yet beautiful enough; but those aspects are not «history». This is the job of the architect not to see a situation only as it is or as it was, but to understand its potential, and see what it will become.”<sup>202</sup>

Um dos projetos de referência da forma de atuar do atelier, é o projeto para o edifício de património industrial FRAC, Coletiva de Arte Regional Contemporânea de França em Nord Pas de Calais, contruído em 1945, em que foi pedido a um conjunto de arquitetos que projetassem para o interior do edifício um centro de arte. Para o Atelier Lacaton & Vassal não era importante o simbolismo de arquitetura industrial, mas sim as capacidades espaciais do edifício. Nesse sentido os arquitetos sentiram que deveriam manter o edifício existente praticamente intacto e colocar o programa exigido noutra estrutura.<sup>203</sup>

A nova estrutura encosta-se a pré-existente com uma enorme leveza e apesar da sua forma volumétrica ser idêntica, não se traduz de forma alguma numa réplica da original. Enquanto que o edifício pré-existente é de betão e tem uma expressão forte e opaca a nova estrutura difere pela sua leveza pela sua forte transparência.<sup>204</sup>

<sup>200</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.4

<sup>201</sup>Citação de LACATON, Anne em CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.5

Tradução livre: “Mas o processo que invocamos não é a conservação mas sim a sustentabilidade, a “reusabilidade”.

<sup>202</sup>Citação de LACATON, Anne em CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.6

Tradução livre: “Nos nossos projetos tomamos em conta os elementos que temos, caso o edifício seja magnificamente bonito, ou se já é muito bonito, ou se ainda não é suficientemente bonito; mas esses aspetos não são “história”. Este é o trabalho do arquiteto para não ver uma situação apenas como é ou como era, mas para compreender o seu potencial, e ver o que se vai tornar”.

<sup>203</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.154 e 155

<sup>204</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.155

Na fachada principal é possível ver a preocupação no encontro das linhas guia entre o novo e o antigo sem que esta se tornasse uma mera cópia.

Este projeto tem um particular interesse no entendimento do conceito de “duplo”, que ao contrário de réplica que procura que um objeto seja fiel ao original até ao ínfimo pormenor, a duplicação procura relacionar-se com o original, mas diferente ao mesmo tempo.<sup>205</sup> Para além desse conceito, o que se torna mais relevante é a postura da Arquiteta Anne Lacaton na presença de património industrial, a sua posição permite um olhar mais contemporânea e funcional relativamente as posturas mais conservadoras.



**Fig.32** - FRAC, Fachada principal, estrutura antiga do lado esquerdo e nova do direito<sup>206</sup>

O próximo exemplo não corresponde tanto ao que é pretendido para a fábrica da pólvora, no entanto, é um exemplo de louvar a ousadia e o simbolismo atribuído na mudança de apenas um elemento. O trabalho do Arquitecto Carlo Scarpa, professor de arquitetura e projetista da Universidade de Arquitetura de Veneza, em Itália, vai para lá do presente entendimento de mudança de uso, segundo o arquiteto uso é um elemento temporário em arquitetura, ao contrário do que é assumido como o motivo principal de um projeto. O projeto a destacar diz respeito à moldura de uma porta encontrada no interior do Instituto Universitário de Arquitetura em Veneza, Itália, IUAV, apesar do projeto só ter sido concluído 6 anos depois do falecimento do arquiteto, foi levado avante pelo seu antigo colaborador, o Arquitecto Sergio Los, nunca foi intenção do arquiteto intenção de restaurar esta peça e mantê-la na sua localização original.

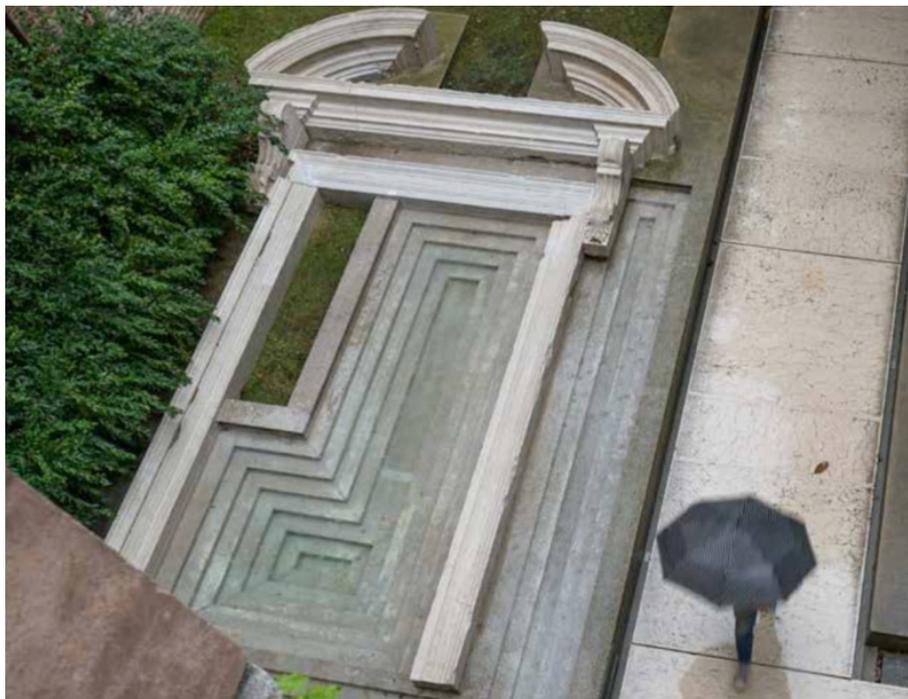
<sup>205</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.154

<sup>206</sup>Fotografia retirada do site oficial do atelier Lacaton & Vassal.

<http://lacatonvassal.com>

<sup>207</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.42

O projeto destaca-se pela colocação da moldura da porta numa posição horizontal e movimentada para a entrada do pátio principal, transformando uma passagem vertical num elemento horizontal, dando a “opportunity to speculate on the past through the medium of a present moment”,<sup>208</sup> dessa forma o arquiteto consegue deixar o visitante a especular e a contemplar o passado.<sup>209</sup>



**Fig.33** - Moldura da porta colocada na horizontal, entrada principal do pátio da Universidade de Arquitetura em Veneza, Itália.<sup>210</sup>

Relativamente à fábrica da pólvora de Barcarena é pretendido através da refuncionalização da mesma propor um novo programa, o programa proposto visa um centro de congressos em que parte das funções são pensadas para os edifícios pré-existentes da fábrica, enquanto que os auditórios pretendem ser construídos de raiz. No que diz respeito às pré-existências foi realizada uma análise das características e edifícios que melhor representam e enaltecem a parte de cima da fábrica, é perceptível as diferenças de qualidades arquitetónicas e funcionais dos edifícios construídos no século XVIII os edifícios construídos no século XX.

<sup>208</sup>Citação de CASTRILLÓN, Natalia Escobar em CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.43

Tradução livre: “oportunidade de refletir sobre o passado através de um momento no presente”.

<sup>209</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.43

<sup>210</sup>CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018). p.45

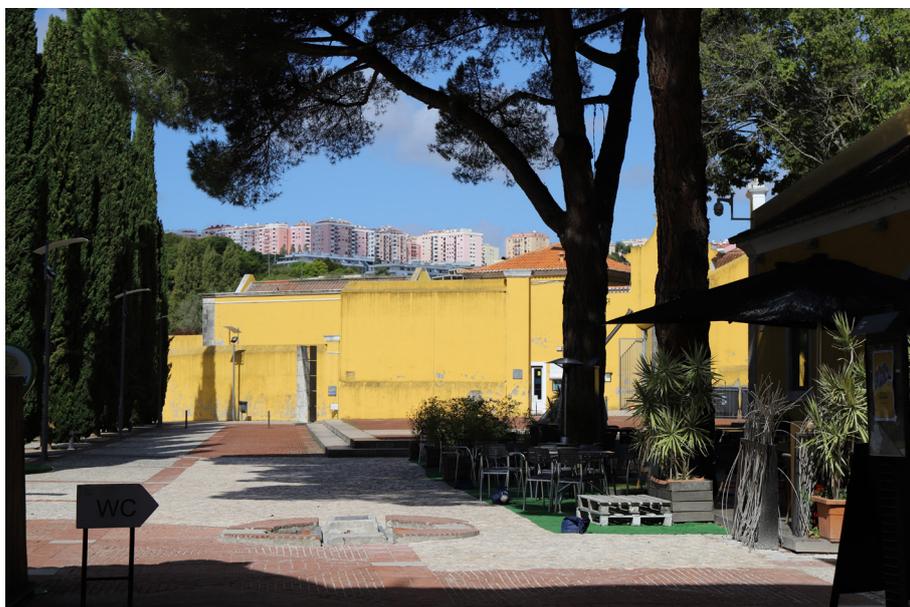


**Fig.34** - Edifício do Séc. XX, parte de cima da fábrica da pólvora de Barcarena. Fotografia da autoria de Miriam Godinho.

**Fig.35** - Edifício do Séc. XVIII, parte de cima da fábrica da pólvora de Barcarena. Fotografia da autoria de Miriam Godinho.

Foi desta forma tomada a decisão consciente de apenas manter a grande maioria dos edifícios construídos no séc. XVIII, pois para além das suas qualidades arquitetónicas e espaciais, estes são os que consistiam no projeto original da parte de cima da fábrica e são os que permanecem nas memórias de antigos funcionários e residentes comunidade envolvente. A reabilitação dos edifícios a manter, os edifícios do séc. XVIII, pretende ser minimalista, colocar pavimento que os quais não possuem atualmente, refazer a cobertura com uma estrutura de madeira como era inicialmente e restaurar e pintar as paredes.

Relativamente ao espaço público exterior é pretendido utilizar a mesma materialidade e estereotomia de pavimento utilizada na *parte de baixo* da fábrica, visto não existir nenhum registo fotográfico que mostre a existência de um pavimento anterior na fábrica *de cima*. Nas fotografias antigas existentes o pavimento consistia em terra batida, a vontade de utilizar o mesmo pavimento existente na parte de baixo da fábrica pretende dar uma continuidade à mesma.



**Fig.36** - Pavimento da *parte de cima* da fábrica da pólvora de Barcarena.<sup>211</sup>

**Fig.37** - Pavimento da *parte de baixo* da fábrica da pólvora de Barcarena. Autoria de Miriam Godinho.

<sup>211</sup>FERNANDES, Alexandra; MIRANDA, Ana Catarina – **Das Imagens à História: A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929-1930**. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2003. p.40

Todo o pavimento reabilitado pela CMO teve como referência o pavimento original de António Cremer, como foi referido anteriormente.



**Fig.38** - Pavimento original de António Cremer, do lado esquerdo, e pavimento após a intervenção da CMO. Fábrica de baixo.<sup>212</sup>

**Fig.39** - Estereotomia de parte do pavimento da fábrica *de baixo*. Autoria de Miriam Godinho.

<sup>212</sup>CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no século XVIII**: As Reais Fábricas da Pólvora de Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001. Tese de Mestrado em Reabilitação da Arquitectura e Núcleos Urbanos. p.238



Fig.40, 41 e 42 - Estereotomias de partes do pavimento da fábrica *de baixo*.  
Autoria de Miriam Godinho.



**Fig.43** - Estereotomia de parte do pavimento da fábrica *de baixo*. Autoria de Miriam Godinho.

O rancho folclore de Tercena é o único do país que tem a figura do polvorista (antigo funcionário da fábrica da pólvora), o espaço dos ensaios deste rancho será em breve demolido, a intenção é que os ensaios se possam realizar nos auditórios proposto e desta forma devolver este espaço à comunidade.

Relativamente aos equipamentos, como referido anteriormente, não é pretendida a remoção dos mesmos, é pretendido que estes permaneçam na fábrica de forma a contextualizar os visitantes com as práticas que eram realizadas nas instalações da fábrica.

De forma a melhor entender as escolhas adotadas para a refuncionalização da fábrica da pólvora de Barcarena será analisado e comparado no subcapítulo seguinte como referência a Levada de Tomar.



**Fig.43** - Figura do Polvorista, o barril de madeira que este carrega é o único barril original existe. Fotografia original de Dona Emilia Silva.

A Levada de Tomar é o complexo industrial escolhido como referência para ilustrar e comparar métodos de reabilitação e refuncionalização de equipamentos industriais. O complexo industrial encontra-se no centro histórico de Tomar, erguido entre as margens do rio Nabão e a Levada, é constituído por um conjunto de edifícios fabris que desempenharam um papel crucial no desenvolvimento da região.

A primeira fábrica a fazer parte do complexo industrial da Levada foi a fábrica de Moagem. “Ao nascente d’esta parte da cidade corre o rio Nabão e a Levada que a separam do outro bairro; por esta levada deriva a água que vae servir de motor a uma fabrica de moagens, a antigos lagares d azeite e à turbina que transmite o movimento ao dymnamo para a luz electrica.”<sup>213</sup>



Fig.44 - Fábrica de Moagem a “Nabantina”.<sup>214</sup>

Para além da fábrica de Moagem ou “Nabantina” de 1883, os Moinhos da Ordem e os Lagares também fazem parte deste complexo industrial. Em 1900 inicia-se a construção da Central Elétrica,<sup>215</sup> a proposta para a sua

<sup>213</sup>SOUSA, J. M. – **Noticia descritiva e historica da cidade de Thomar**. Tomar: Silva Magalhães, 1903. p.12

<sup>214</sup>ROSA, Rita Vitória – **Moagem a Nabantina: Património Industrial a Conservar e a Musealizar**. Tomar: Escola Superior de Tecnologia de Tomar, 2012. Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro. p.18

Fotografia original do Arquivo fotográfico Silva Magalhães.

<sup>215</sup>BARBOSA, Renata Faria; GENIN, Soraya M. – **As Fábricas do Vale do Nabão: Estudo Comparativo dos Sistemas Construtivos e a sua Relação com a Água. 3º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira**. Brasil: Salvador-Bahia, 2019. p.595

construção foi apresentada por Cardoso, Dargent e C<sup>a</sup>, a fim de ser erguida nos terrenos do «Largar de Pedro d'Évora e calhas», na margem esquerda da Levada, junto ao Rio Nabão.

Adquirida posteriormente por Manuel Mendes Godinho, ao qual se deve a construção da Moagem “A Portuguesa”, em 1912, “assim como a compra, em 1913, dos restantes lagares e moinhos da Ribeira da Vila, formando, assim, o maior complexo industrial do concelho tomarense”.<sup>216</sup> No final do séc. XX o complexo industrial fica na posse da Câmara Municipal de Tomar, a qual, através do programa POLIS,<sup>217</sup> propõe o Projeto de Reabilitação do Museu da Levada em Tomar.<sup>218</sup> O projeto foi realizado pelo Atelier Cândido Chuva Gomes. É a partir dessa mesma reabilitação que se pretende refletir e compreender as metodologias e opções tomadas no complexo da Levada em Tomar em comparação com as opções projetuais tomadas na fábrica da pólvora de Barcarena.

É através da conferência intitulada “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, que contou com a presença do Arquiteto Cândido Chuva Gomes, juntamente com as informações obtidas na página oficial do Atelier CCG (Cândido Chuva Gomes) que foi realizado o estudo de métodos de reabilitação do complexo industrial da Levada em Tomar.

Tal como foi realizado para o projeto da fábrica da pólvora de Barcarena, o projeto de reabilitação e refuncionalização do complexo da Levada em Tomar, teve início com um estudo realizado à priori de forma a respeitar os elementos que caracterizavam os edifícios, desde equipamentos, mecanismos, até à leitura do complexo como um todo. Desta forma tal como é pretendido para a fábrica da pólvora, o projeto pretende dar destaque às pré-existências perante as novas construções a realizar. A intenção de forma geral do projeto foca-se na reabilitação das pré-existências para musealização, na criação de um espaço multiusos e na reabilitação de acessos que permitiam uma melhor articulação do complexo industrial com a sua envolvente.

---

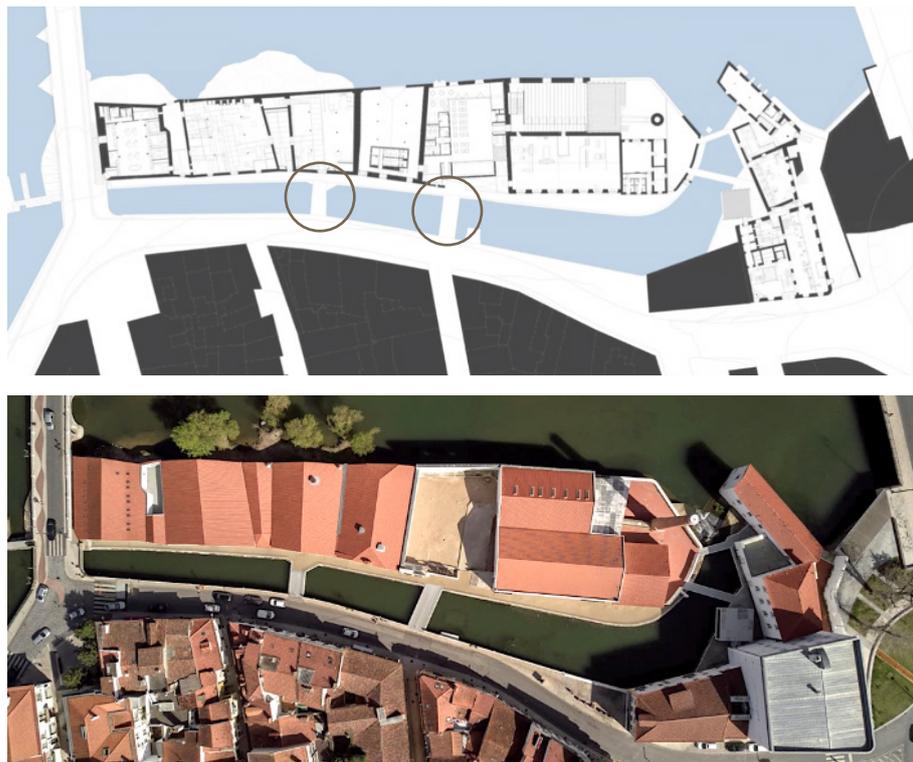
<sup>216</sup>DGPC (Direção Geral do Património Cultural)

<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/73601/>

<sup>217</sup>Programa que pretende a melhoria urbanística e ambiental das cidades.

[http://www.dgterritorio.pt/ficheiros/dgt/resolucao\\_de\\_conselho\\_de\\_ministros\\_n\\_\\_26\\_2000](http://www.dgterritorio.pt/ficheiros/dgt/resolucao_de_conselho_de_ministros_n__26_2000)

<sup>218</sup>BARBOSA, Renata Faria; GENIN, Soraya M. – **As Fábricas do Vale do Nabão: Estudo Comparativo dos Sistemas Construtivos e a sua Relação com a Água. 3º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira. Brasil:** Salvador-Bahia, 2019. p.595



**Fig.45** - Levada de Tomar, representação de dois de acessos criados pelo Atelier CCG.<sup>219</sup>

**Fig.46** - Vista aérea da Levada de Tomar. Imagem do Google Maps

A planta representada em cima assinala dois dos pontos de acesso ao complexo fabril que foram reabilitados. Para além da reabilitação dos mesmos foram pensadas guardas com um cariz mais suave de forma a destacar os edifícios. “Um percurso que nós tentamos minimizar, com umas guardas mais simpáticas, para não serem coisas muito pesadas.”<sup>220</sup>

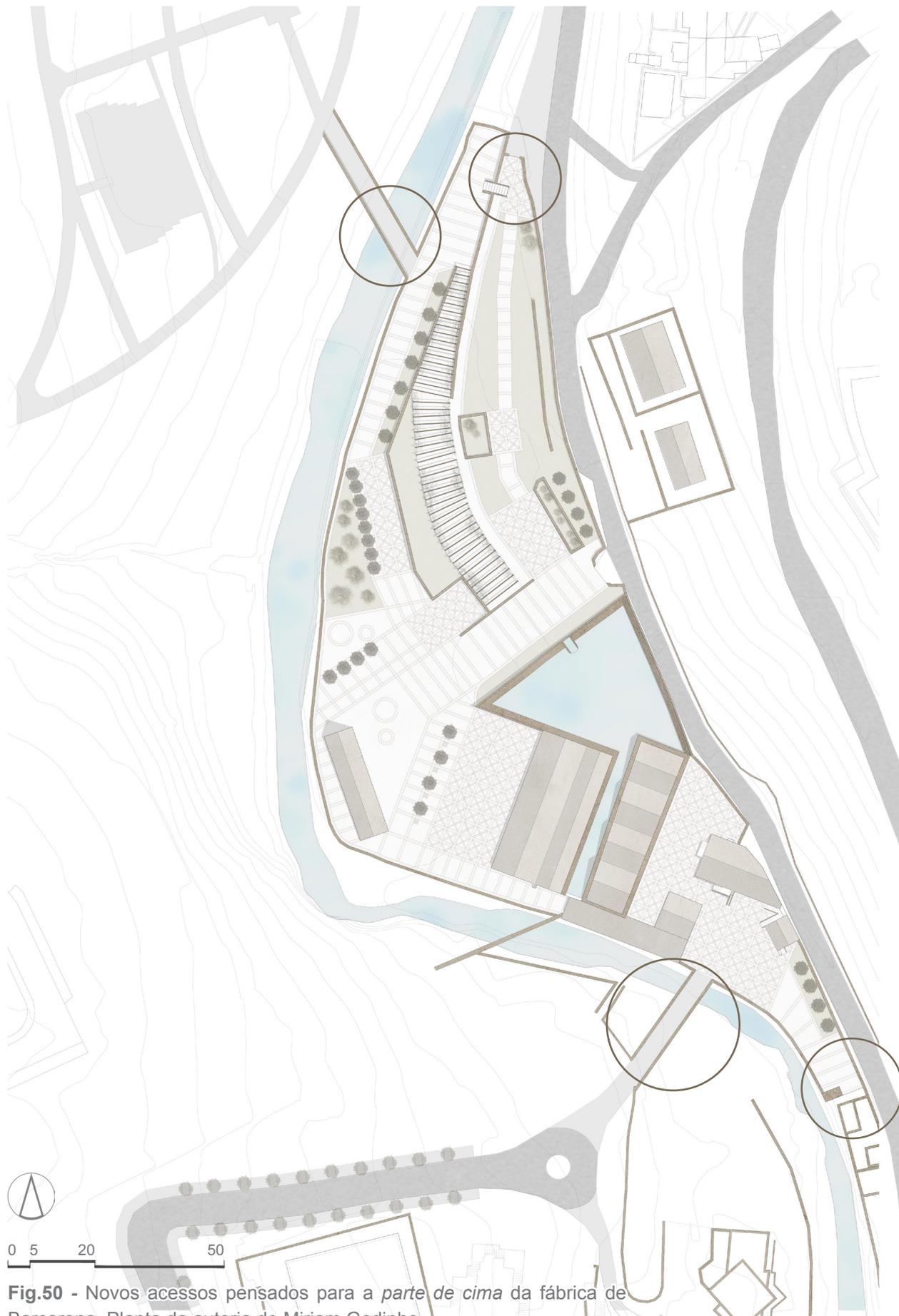
<sup>219</sup>Planta realizada pelo Atelier CCG, exibida no “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, 2020.

<sup>220</sup>Citação do Arquiteto GOMES, Cândido Chuva - “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, 2020.



Fig.47, 48 e 49 - Pavimento Representação do percurso e das guardas.<sup>221</sup>

<sup>221</sup>Fotografias realizadas pelo Atelier CCG, exibida no “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, 2020.



**Fig.50** - Novos acessos pensados para a *parte de cima* da fábrica de Barcarena. Planta da autoria de Miriam Godinho.

A reabilitação e a refuncionalização dos edifícios da Levada de Tomar foi realizada em diferentes sectores. Das várias intervenções realizadas apenas irão ser destacadas aquelas que de algum modo tiveram impacto ou promoveram um melhor entendimento dos métodos de reabilitação a considerar perante a presença de património industrial e que se assemelham às possíveis necessidades da fábrica da pólvora de Barcarena.

O primeiro edifício (E06) a destacar encontra-se no Sector 3, a relevância deste edifício em primeira instância deve-se ao facto de este ter uma alteração na sua função programática, desta forma entra no conceito de refuncionalização. O edifício foi convertido numa sala polivalente e é de destacar o cuidado do Atelier CCG na preservação da sua integridade, para tal foi colocado um pavimento flutuante, removível caso necessário, foram criadas duas paredes falsas a 40 cm da parede original do edifício e foram mantidas as estruturas dos pilares e da cobertura originais com alguns reforços.



Fig.51 - Edifício E06, Sector 3, Levada de Tomar.

Fig.52 e 53 - Fotografias antes e depois da reabilitação, respetivamente.<sup>222</sup>

<sup>222</sup>Fotografias realizadas pelo Atelier CCG, exibida no “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, 2020.

O segundo edifício (E12) a destacar encontra-se no Sector 7, tal como o edifício anterior também contou com uma alteração programática, o edifício do Moinho da Ordem é reconvertido numa sala de reuniões.

Num primeiro momento é importante constatar que a primeira alteração nos edifícios do Sector 7 foi a proteção da zona da turbina enquanto os que silos foram removidos. Segundo o arquiteto a construção dos silos, não permitia uma boa leitura na integra dos três edifícios que compunham o Sector 7, os silos construídos em betão revelaram ser uma construção posterior à dos restantes edifícios e não possuíam as mesmas características dos restantes. “Isto tem haver com a questão do património, (...), vale a pena destruir uma coisa para ter uma melhor, para ser mais claro?”<sup>223</sup> O segundo momento importante de destacar, para além do cuidado e atenção ao pormenor que mais uma vez é mostrado pelo Atelier CCG, é a alteração programática em si, visto que uma das intenções projetuais para a fábrica da pólvora de Barcarena é a criação de salas de conferências e reuniões num dos mais emblemáticos edifícios da parte de cima da fábrica.



**Fig.54, 55 e 56** - Edifício Moinho da Ordem (E012) e a sua refuncionalização, antes e depois.<sup>224</sup>

<sup>224</sup>Fotografias realizadas pelo Atelier CCG, exibida no “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, 2020.



**Fig.57** - Ponto de estadia, estrutura nova, vista com enquadramento do complexo da Levada.<sup>225</sup>

Por fim é de salientar a nova estrutura realizada pelo Atelier CCG construída com intuito de ser um ponto de estadia. É notável como esta nova estrutura não entra em confronto com as pré-existências e se enquadra na imagem do complexo fabril e promove uma leitura do mesmo como um todo.



Fig.58 e 59- Outras vistas do ponto de estadia, estrutura nova.<sup>226</sup>

<sup>226</sup>Fotografias realizadas pelo Atelier CCG, exibida no “Ciclo de Seminários: Património Industrial Partilhado”, 2020.

Para concluir é importante salientar os diversos momentos e ocasiões onde as decisões tomadas pelo Atelier CCG na reabilitação e refuncionalização do complexo industrial da Levada em Tomar se assemelham ou contribuíram para as ações projetuais a tomar na fábrica da pólvora de Barcarena.

A decisão do que faria sentido manter ou demolir consoante as características de cada volume e época de construção foi uma das primeiras decisões a serem tomadas após a investigação realizada na fábrica da pólvora de Barcarena. A mudança programática ou refuncionalização, tal como acontece em alguns dos edifícios da Levada de Tomar, é outro dos conceitos cruciais a aplicar na fábrica da pólvora de Barcarena, e foi de grande relevância poder ver como foi pensada a sala de conferências realizada pelo Atelier CCG, visto que uma das intenções projetuais é a criação de salas de reuniões e conferências num dos edifícios da fábrica da pólvora. A criação de uma nova estrutura para um momento de estadia que não entra em confronto com a imagem do complexo da Levada como um todo, promove a intenção de destacar as pré-existências tal como pretendido para a fábrica da pólvora a partir da arquitetura semienterrada.

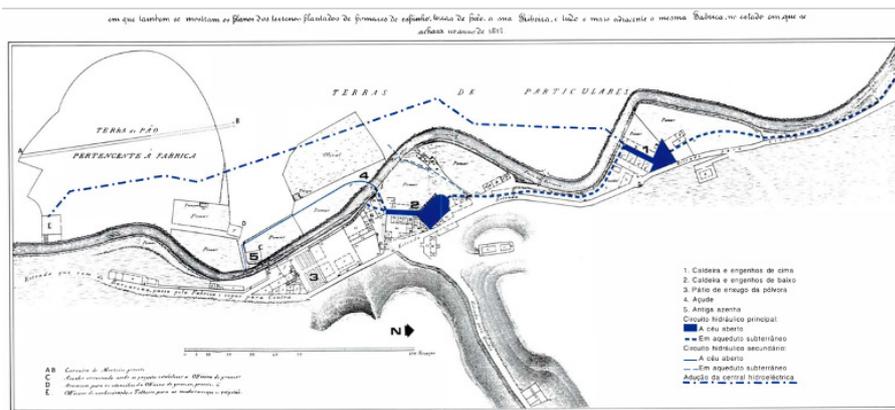
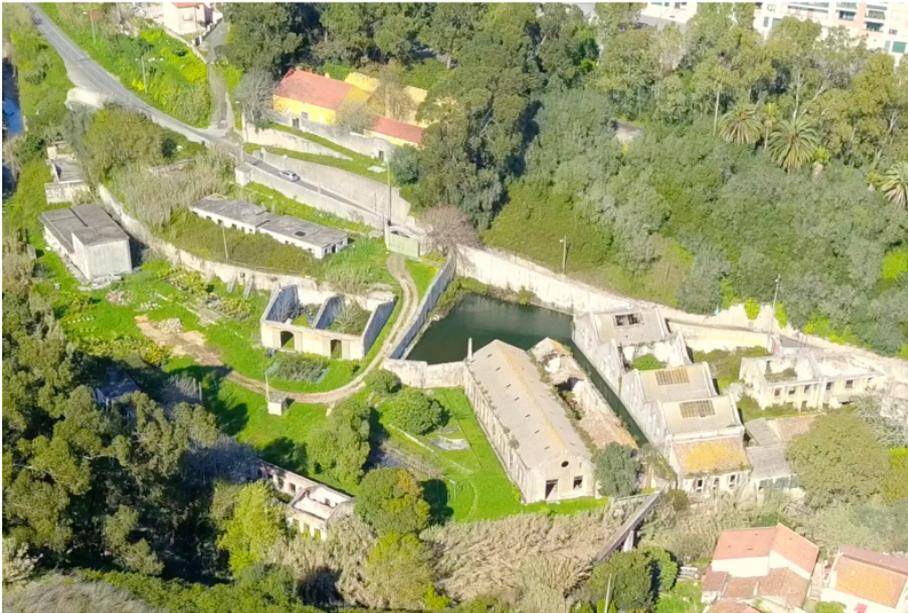
E por fim é de destacar os pequenos momentos, como o restauro das estruturas originais, a aplicação de pavimento flutuante que pode ser removível e a criação de paredes falsas que não entram em contato com as pré-existências de forma a salvaguardá-las.



No interior do núcleo da fábrica de cima existem diversos edifícios e estruturas, com datas de construção variadas, os edifícios mais antigos remontam ao séc. XVIII, enquanto que os mais recentes correspondem a construções já do séc. XX. As construções mais recentes, encontram-se a norte do tanque de água, num espaço que era apenas marcado por uma porção da estrutura do sistema hidráulico, a intenção de remover estes edifícios, para além das razões referidas anteriormente, é transformar a grande maioria deste espaço em espaço público ao ar livre, tirando proveito da vista sobre a ribeira, da vegetação e da própria topografia.

A estrutura do sistema hidráulico, para além de ter como função o transporte de água proveniente da ribeira de Barcarena até ao tanque, funciona também, como um muro de suporte para um desnível de terras de 7 metros de altura. A topografia do terreno foi um dos fatores que mais influenciou as intenções do projeto, de forma a tirar o melhor proveito do espaço público exterior e dar um maior ênfase aos edifícios pré-existentes do séc. XVIII, é pretendido que parte do programa do centro de congressos seja semienterrado. A parte do programa que se destina a este espaço, e que tira proveito do desnível do terreno, tem em vista dois auditórios, respetivos foyers e instalações sanitárias. A presença da estrutura dos sistemas hidráulicos, que é constituída pelo muro de suporte e pelo canal de água subterrâneo teve um papel imperativo na organização e distribuição destes mesmo espaços.

Na Fig. 60 encontra-se visível o muro de suporte que assiná-la as diferenças de cota, o qual é parte integrante do sistema hidráulico que transporta a água de norte a sul da fábrica, como mencionado anteriormente.



**Fig.60** - Estrutura dos sistemas hidráulicos da fábrica *de cima*.<sup>227</sup>

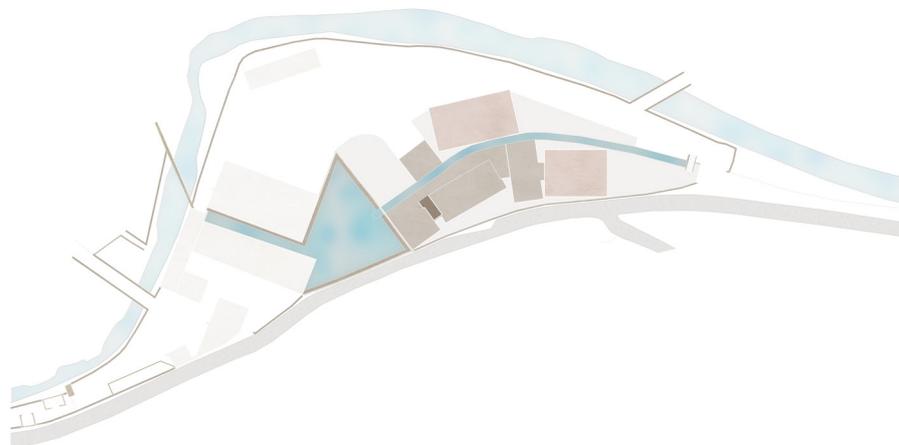
**Fig.61** - Representação cartográfica dos sistemas hidráulicos da fábrica da pólvora, 1817<sup>228</sup>

<sup>227</sup>Fotografia de Drone fornecida pelo Arquiteto Francisco Zambujo.

<sup>228</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.119

A fábrica da pólvora de Barcarena possui um sistema hidráulico que promove o funcionamento dos engenhos da mesma, este sistema encontra-se dividido em dois aquedutos, o aqueduto de cima, que faz condução da água desde o açude até à caldeira de cima, e o aqueduto de baixo, que faz a condução da água desde as azenhas de cima até à caldeira de baixo. Como referido anteriormente, o aqueduto encontra-se coberto pelo terreno e construções que foram sendo adicionadas ao longo dos anos, desenvolve-se ao longo de 260 metros e encontra-se, na grande maioria do seu percurso, adjacente ao muro de contenções de terras.<sup>229</sup>

A estrutura do sistema hidráulico teve um papel imperativo na distribuição e conceção dos espaços, desta forma todos os momentos de passagem ou permanência, com a exceção dos auditórios, encontram-se de alguma forma ligados ao aqueduto. A intenção é integrar a estrutura na nova construção e fazer da mesma um dos elementos de destaque, de forma a enaltecer a presença da herança na criação.



**Fig.62** - Diagrama da ligação entre os novos espaços a criar e o aqueduto. Os auditórios são representados com um tom mais claro enquanto que os foyers e os espaços de circulação estão representados num tom mais escuro e encontram-se adjacentes ao aqueduto. Autoria de Miriam Godinho.

<sup>229</sup>QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARANHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena**: e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995. p.119

A restauração do antigo Convento de San Agustín em Jerez de la Frontera, pelos Arquitetos Juan Luis Trillo e Antonio Martínez, é um dos exemplos que se assemelha em parte ao que é pretendido para a ligação da nova estrutura com o aqueduto pré-existente. O projeto dos arquitetos consistiu no restauro de pátio e do seu claustro do séc. XVII,<sup>230</sup> a delicadeza e a sensibilidade para com as arcadas de pedra e as aberturas de luz, demonstram uma atenção única ao detalhe por parte dos arquitetos. Este projeto para além da forma tão delicada como se encontra com as pré-existência, tal como é pretendido para a nova estrutura da fábrica da pólvora, também tem um importante detalhe do posicionamento e dimensões das entradas de luz, o que é algo a ser pensado ao detalhe principalmente quando de trabalha em arquitetura semienterrada que é o caso do projeto pensado para a fábrica da pólvora.



**Fig.63** - Convento de San Agustín em Jerez de la Frontera<sup>231</sup>

<sup>230</sup>ÁLVAREZ, Carmen Moreno; SANTOS, Juan Domingo - Ruina y restauración moderna. **Revista Europea de Investigación en Arquitectura**. ISSN: 2340-9851. REIA #10 (2018). p.34

<sup>231</sup>Fotografía em ÁLVAREZ, Carmen Moreno; SANTOS, Juan Domingo - Ruina y restauración moderna. **Revista Europea de Investigación en Arquitectura**. ISSN: 2340-9851. REIA #10 (2018). p.34

Os Terraços de Bragança projetados pelo Arquiteto português Siza Vieira, constituem outro exemplo de grande interesse pela forma como a presença de uma muralha pré-existente se integra com a novas construções. O projeto situa-se no centro de Lisboa, entre a rua António Maria Cardoso e a Rua Alecrim, as suas funções programáticas dão resposta a habitação, serviços e ao complexo comercial. O interesse deste projeto, como referido anteriormente, é a forma como este se interliga com a pré-existências, no caso a Muralha Fernandina que data o séc. XIV, e a sua forma como implanta numa topografia desnivelada, tal como acontece na parte de cima da fábrica da pólvora de Barcarena.<sup>232</sup>



**Fig.64** - Terraços de Bragança, relação com a Muralha Fernandina e a topografia.<sup>233</sup>

<sup>232</sup>[SEM AUTOR] – Álvaro Siza: Terraços de Bragança. [4] Collective Housing. Ed: Editorial Pencil, 2009. p.180

<sup>233</sup>Fotografia de José Rodrigues em [SEM AUTOR] – Álvaro Siza: Terraços de Bragança. [4] Collective Housing. Ed: Editorial Pencil, 2009. p.187



A exploração e a utilização de espaços enterrados ou semienterrados provaram ter imensos benefícios ao longo de milhares de anos em todo o mundo. Enquanto existem civilizações ao longo da história que se aperceberam da potencialidade de habitar debaixo de terra, outras ainda não exploraram todos os benefícios que uma implantação no subsolo pode trazer.<sup>234</sup> Este subcapítulo pretende explorar as potencialidades que a arquitetura semienterrada pode trazer no contexto da fábrica da pólvora e como este tipo de arquitetura pode ser um elo de ligação entre o pré-existente, como o aqueduto referido no capítulo anterior, e as novas construções. É também pretendido a partir de uma implantação semienterrada que a nova construção seja submissa perante os edifícios do séc. XVIII e que não tenha um grande impacto na paisagem natural existente.

“The seeking of shelter within the earth is no new idea; man and animal alike have exploited the protective and insulative properties of the soil long before recorded history, developing sophisticated, yet simple, means of dealing with harsh climates and hostile environments.”<sup>235</sup> Os primeiros habitantes de espaços enterrados ou semienterrados são inquestionavelmente os trogloditas, ou homens-da-caverna, sendo que das primeiras formas de exploração arquitetónica feita pela humanidade foi a modificação ou a criação artificial de cavernas ou grutas. Apesar do Homem ter em parte deixado esta forma de habitar os espaços, na procura dos benefícios de habitar a superfície, a utilização ou exploração do subsolo tem antecedentes que datam o período paleolítico.<sup>236</sup>

Matmata é um dos lugares onde a arquitetura enterrada se destaca na forma de habitar, localizada nas terras áridas da Tunísia, conta com uma população de 500 a 7000 habitantes. A escolha de criar o habitar enterrado deve-se em primeira instância às condições climáticas do deserto, a falta de materiais construtivos e a oportunidade que a abundância de arenito foram também outro dos motivos que levaram os habitantes a dar preferência a esta forma de implantação. A oportunidade de camuflagem foi outros dos benefícios que este tipo de implantação trouxe, para além de que se adapta às características ambientais.<sup>237</sup>

<sup>234</sup>SLABS, Kenneth – The Architectural Underground. **Underground Spaces**. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976. p.1

<sup>235</sup>LABS, Kenneth B. – **The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications**. Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.1

<sup>236</sup>LABS, Kenneth – The Architectural Underground. **Underground Spaces**. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976. p.1

Tradução livre: “A procura de abrigo dentro da terra não é uma ideia nova; tanto o homem como os animais exploraram as propriedades protetoras e isoladoras do solo muito antes da história registada, desenvolvendo meios sofisticados, mas simples, de lidar com climas rigorosos e ambientes hostis”.

<sup>237</sup>LABS, Kenneth – The Architectural Underground. **Underground Spaces**. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976. p.2

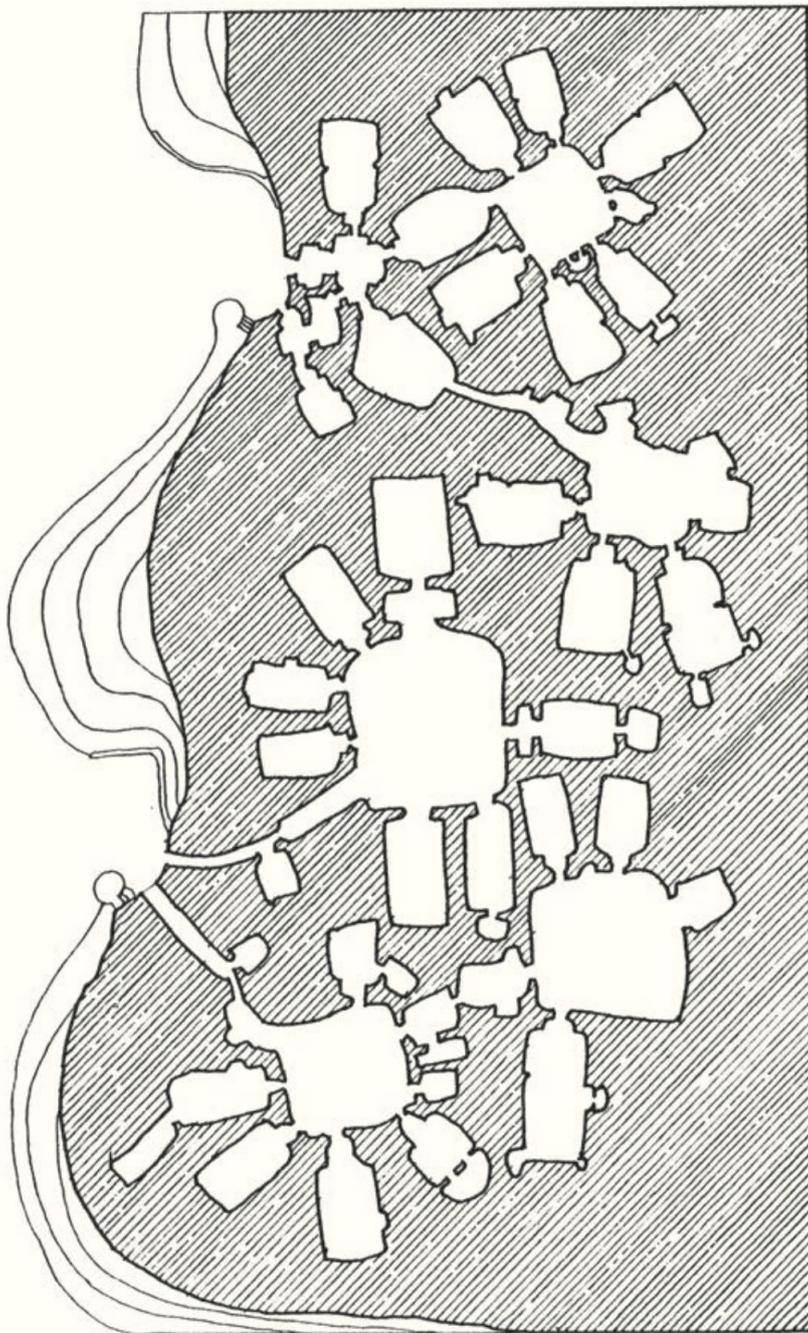


Fig.65 - Implantação de Matmata, imagem sem escala.<sup>238</sup>

<sup>238</sup>LABS, Kenneth B. – **The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications.** Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.2

Ao longo do território de oeste e norte da China, em regiões como Honan, Shansi, Shensi e Kansu, a cintura de «loess» foi aproveitada para criar habitações no subsolo para mais de dez milhões de habitantes. A relação entre o pátio e a habitação nestas habitações era fundamental na distribuição de funções do espaço, a orientação e a dimensão dos pátios permitia a entrada de luz no período do inverno, ao mesmo tempo este espaço era independente do resto da habitação. Este tipo de implantação promoveu o conforto térmico e uma forma de escudo contra o clima frio e o vento típico deste território. Este método construtivo não foi apenas aproveitado para habitação, como também foram feitas fábricas, escolas, hotéis e escritórios do governo, todos contruídos no subsolo.<sup>240</sup>

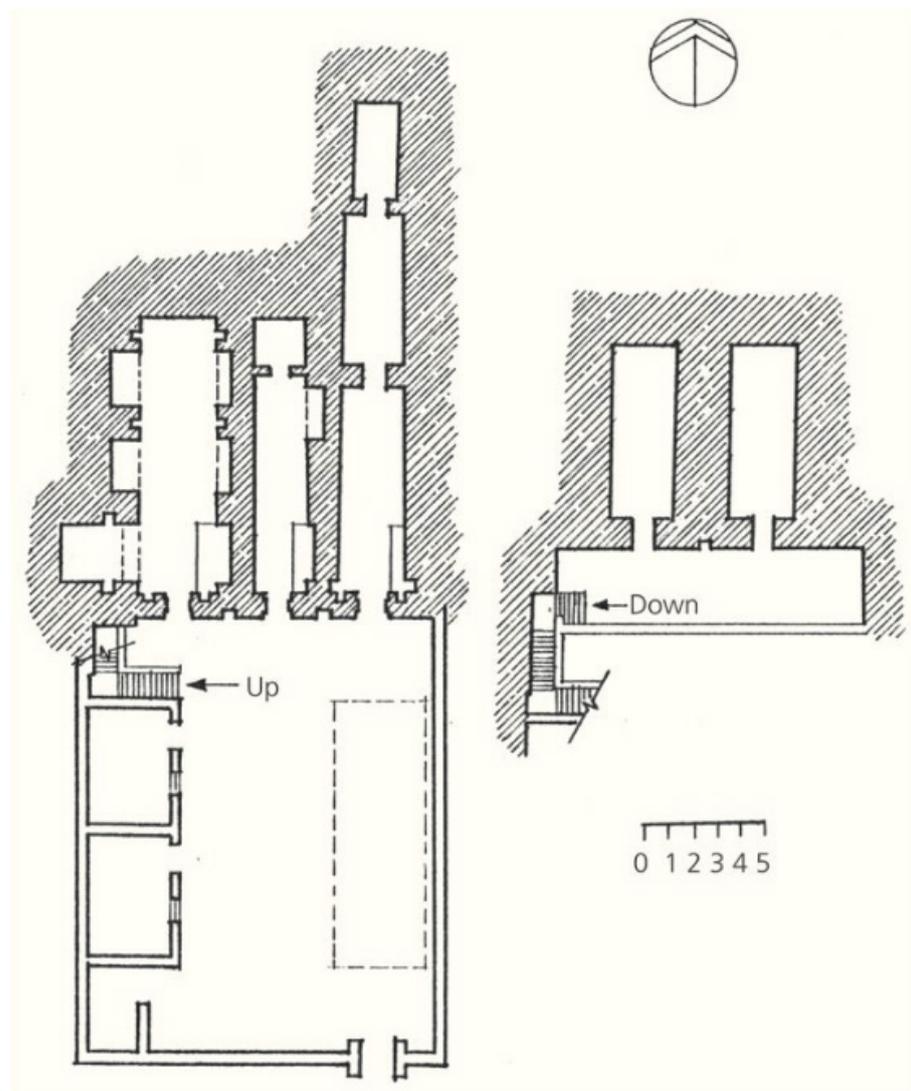


Fig.66 - Piso térreo e piso superior das habitações.<sup>241</sup>

<sup>240</sup>LABS, Kenneth B. – **The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications.** Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.3

<sup>241</sup>LABS, Kenneth B. – **The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications.** Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.3

A opção por arquitetura escavada, para lá dos exemplos anteriormente descritos para fins habitacionais, teve em um enorme carácter religioso ou com conotações simbólicas, representa o desconhecido e o sagrado, “from which springs life, in which is laid the dead”,<sup>242</sup> deste antes da referência de Hades a partir do Inferno de Dante até à contemporaneidade.<sup>243</sup> Um dos exemplos da aplicação dessa programática para a arquitetura escavada são as Kivas. Encontradas ao longo do território sudeste Americano, as Kivas consistiam em quartos utilizados por várias tribos indígenas para fins cerimoniais. Uma das características mais relevantes destes espaços era a forma como foi pensada a circulação do ar, através de aberturas de eixos que permitiam um sistema de circulação. Muitas destas Kivas ainda existem e foram adaptadas para fins habitacionais.<sup>244</sup>

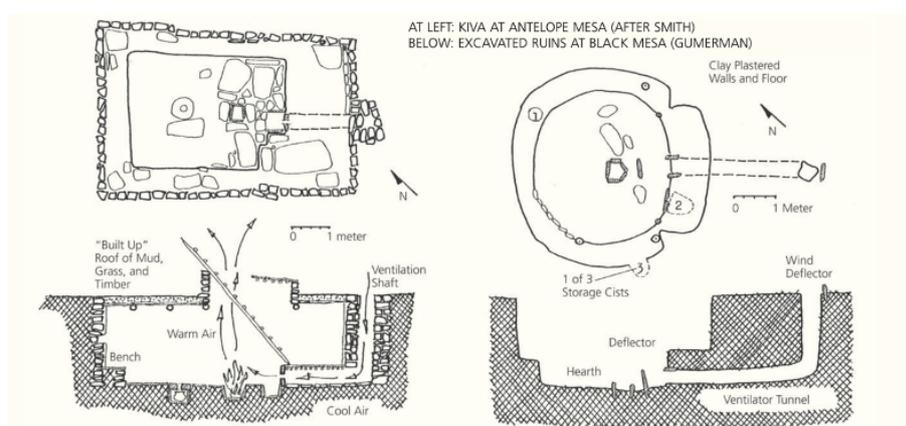


Fig.67 - Exemplo das Kivas e da forma de circulação do ar.<sup>245</sup>

A escolha de construir de forma enterrada deve-se, em primeira instância, as condições climáticas e características geográficas de cada território. Já em 1950, as necessidades de controlo climático já não eram tão evidentes com o aparecimento de equipamentos de ar-condicionado e pelo facto do combustível se encontrar a um baixo valor, no entanto com a chegada da guerra fria a construção enterrada ganha uma conotação de proteção pessoal ao mesmo tempo que se instala uma paranoia pública. Novos edifícios de cariz público assim como de cariz privado, foram construídos em integra por baixo do solo como forma de proteção.

<sup>242</sup>Citação de Kenneth Labs em LABS, Kenneth – *The Architectural Underground. Underground Spaces*. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976. p.3

Tradução livre: “sobre a qual vem a vida, na qual descansam os mortos”

<sup>243</sup>LABS, Kenneth – *The Architectural Underground. Underground Spaces*. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976. p.3

<sup>244</sup>LABS, Kenneth B. – *The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications*. Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.4

<sup>245</sup>LABS, Kenneth B. – *The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications*. Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.4

Entre os anos 1960 e 1970, surge um novo interesse pela arquitetura enterrada, não só pela necessidade existente de abrigos para sobrevivência, como também, pela preocupação em desenvolver um tipo de arquitetura que causasse o mínimo de impacto no ambiente e respeitasse os processos naturais e a estabilidade ecológica. Com o aparecimento de novos materiais e técnicas construtivas o interesse pela arquitetura enterrada ou semienterrada volta a surgir.

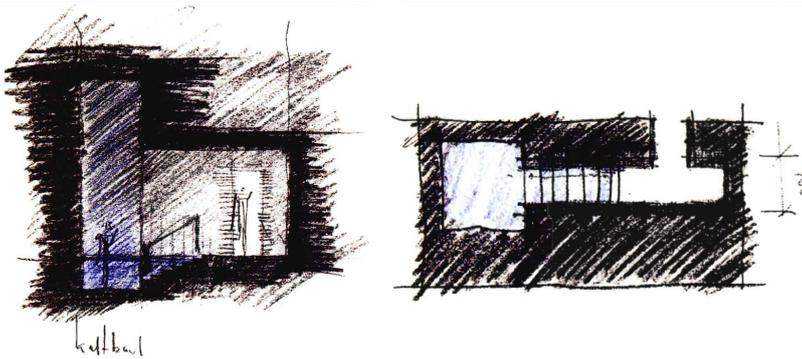
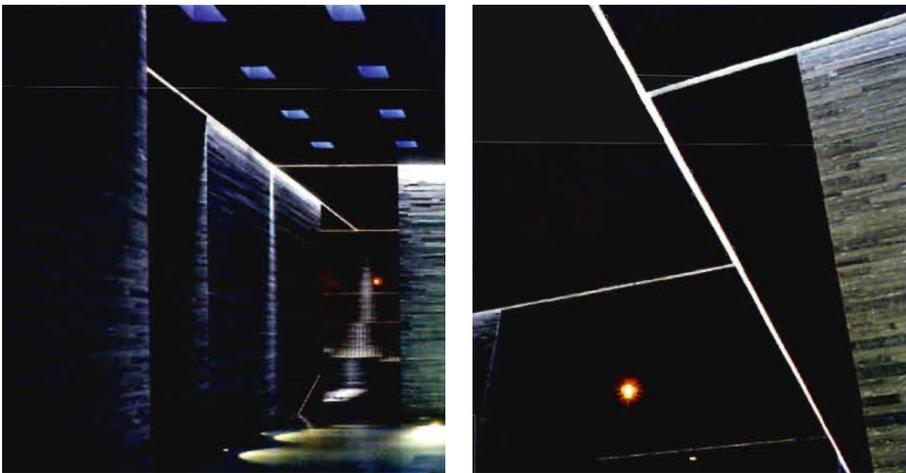
Um dos projetos com mais reconhecimento internacional, já no séc. XX, que se destaca pela forma como trabalha com a topografia e como encara a arquitetura semienterrada, é o projeto das Termas de Vals do Arquiteto Peter Zumthor. Situado no vale dos Alpes, na Suíça, nas proximidades de fontes termais com temperaturas de água que rondam os 30 graus, estas fontes já são utilizadas para banhos desde 1893. O projeto vem atualizar e expandir um hotel e spa pré-existente de 1960. Segundo o Arquiteto Peter Zumthor, tal como civilizações e espaços anteriormente referidos, a utilização dos materiais e das características do local foram determinantes na conceção do projeto, "(...) I remember how we recently developed a Project for a thermal bath in the mountains in our studio, not by forming preliminary images of the building in our minds and subsequently adapting them to the assignment, but by endeavoring to answer basic questions arising from the location of the given site, the purpose, and the building materials – mountain, rock, water – which at first had no visual content in terms of existing architecture."

<sup>247</sup>LABS, Kenneth B. – **The Architectural Use of Underground Spaces: Issues & Applications**. Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura. p.7

<sup>248</sup>COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas: El proyecto frente a la construcción de espacio**. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.243

<sup>248</sup>ZUMTHOR, Peter – **Thinking Architecture**. Berlin: Birkhäuser, 1998. p.31

Tradução livre: "(...) Lembro-me de como recentemente desenvolvemos um Projeto para um banho termal nas montanhas no nosso estúdio, não formando imagens preliminares do edifício na nossa mente e adaptando-as posteriormente à tarefa, mas tentando responder a questões básicas decorrentes da localização do local dado, da finalidade, e dos matizes do edifício - montanha, rocha, água - que no início não tinham qualquer conteúdo visual em termos de arquitetura existente".



**Fig.68** - Termas de Vals, Peter Zumthor.

**Fig.69 e 70** - Entradas de luz zenital das Termas de Vals.<sup>249</sup>

**Fig.71** - Croquis de Peter Zumthor das Termas de Vals.<sup>250</sup>

<sup>249</sup>COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas: El proyecto frente a la construcción de espacio.** Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.267

<sup>250</sup>COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas: El proyecto frente a la construcción de espacio.** Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.267

Não faria sentido abordar o tema da arquitetura enterrada sem mencionar as obras do escultor Chillida, que nos leva a questionar as aplicações do vazio como elemento e matéria da escultura, sendo que a escavação faz parte integrante no processo de talhar. “sin embargo en la escultura encontramos mayor libertad de ejecución, esencialidad y radicalidad que en la arquitectura. El objeto de la escultura es en general de menor tamaño, se aparta de la utilidad directa que se le exige a la arquitectura y, en casos concretos, se centra casi exclusivamente en el proceso de ejecución de la obra.”<sup>251</sup>

O trabalho do Escultor Eduardo Chillida centra-se no reconhecimento do espaço e no vazio como ferramenta de trabalho.<sup>252</sup> Um dos seus trabalhos de destaque foi a projeto de arquitetura escavada na montanha sagrada Tindaya em Forteventura, Espanha. «Tengo intención de crear un gran espacio vacío dentro de una montaña, y que sea para todos los hombres. Vaciar la montaña y crear tres comunicaciones con el exterior: con la luna, con el sol y con el mar, con ese horizonte inalcanzable. (...) Esperamos el informe de los geólogos, y quiero que tenga dos huecos, uno para la luz del sol y otro para la luz lunar. Y un tercero para ver el mar.»<sup>253</sup>

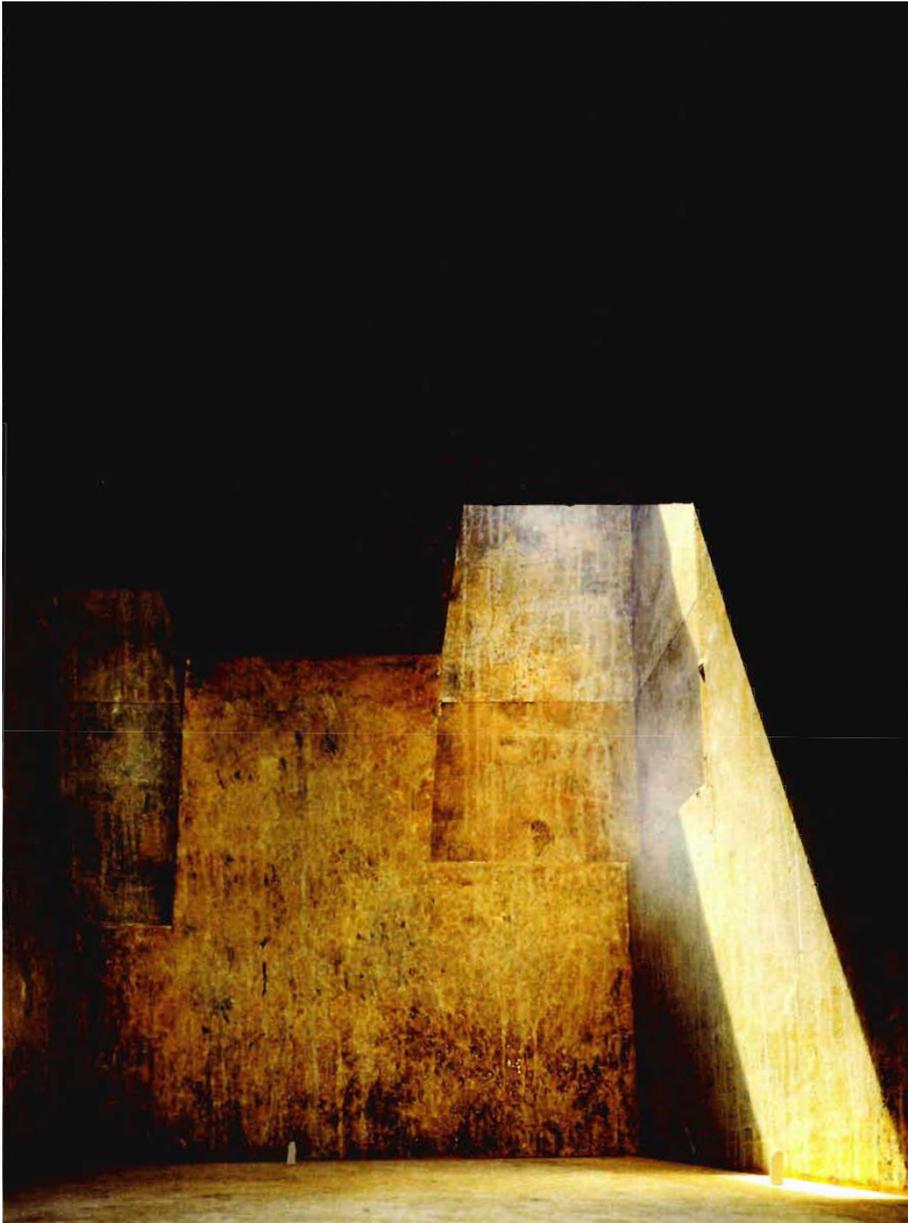
<sup>251</sup>Citação de Mario Comino em COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas**: El proyecto frente a la construcción de espacio. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.255

Tradução livre: “no entanto, na escultura encontramos maior liberdade de execução, essencialidade e radicalidade do que na arquitetura. O objeto da escultura é geralmente de menor dimensão, afasta-se da utilidade direta exigida pela arquitetura e, em casos específicos, concentra-se quase exclusivamente no processo de execução da obra”.

<sup>252</sup>COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas**: El proyecto frente a la construcción de espacio. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.269

<sup>253</sup>Citação de Eduardo Chillida em COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas**: El proyecto frente a la construcción de espacio. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.271

Tradução livre: Pretendo criar um grande espaço vazio dentro de uma montanha, e que o seja para todos os homens. Esvaziar a montanha e criar três comunicações com o exterior: com a lua, com o sol e com o mar, com esse horizonte inalcançável. (...) Estamos à espera do relatório dos geólogos, e quero que ele tenha dois buracos, um para a luz solar e outro para a luz da lua. E um terço para ver o mar.



**Fig.72** - Exemplo das Kivas e da forma de circulação do ar.<sup>245</sup>

---

<sup>254</sup>COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas**: El proyecto frente a la construcción de espacio. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006. p.276

O Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos, nos Açores, realizado pelo Arquiteto Nuno Ribeiro Lopes, foi o projeto escolhido para analisar de uma forma mais detalhada as potencialidades que a arquitetura enterrada ou semienterra podem trazer o projeto a desenvolver na fábrica da pólvora de Barcarena.

A ilha do Faial nos Açores, onde se situa o CIVC (Centro de Interpretação Vulcânica dos Capelinhos), deve hoje a sua paisagem, geologia e topografia à erupção do Vulcão dos Capelinhos, o fenómeno natural ocorreu há quase meio século e deixou subterrado o farol pré-existente.<sup>255</sup>

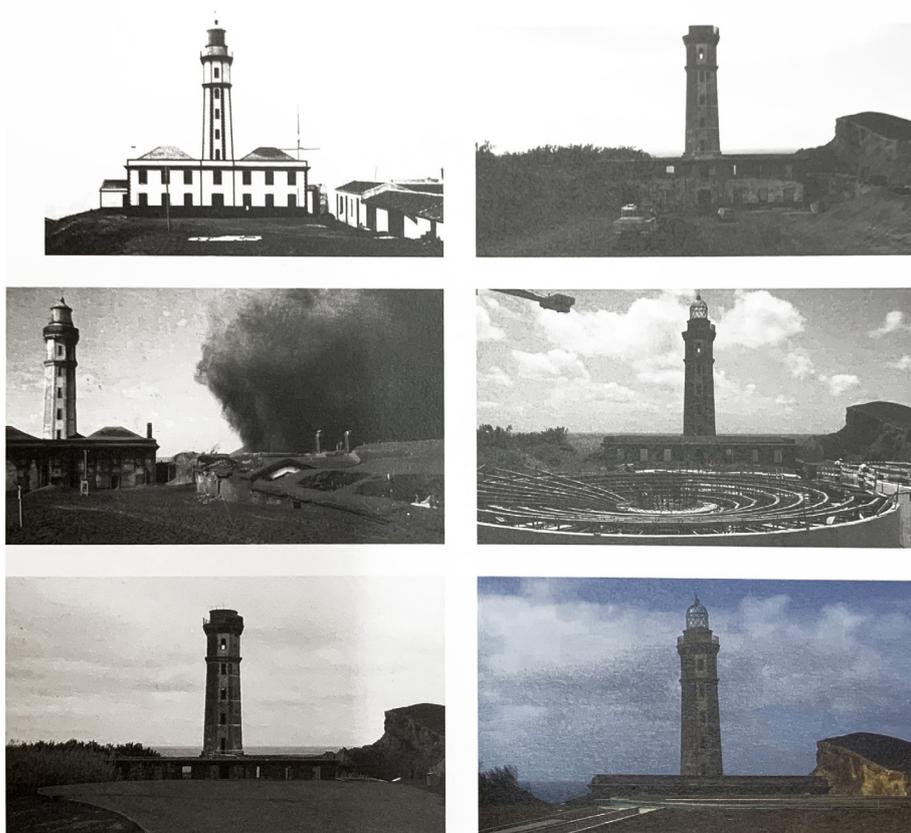


Fig.73 - Imagens do Farol ao longo dos anos, de 1903 a 2008.<sup>256</sup>

<sup>255</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.11

<sup>256</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.5

A intenção do projeto é exaltar e marcar o momento e as consequências da erupção do vulcão. Segundo o arquiteto o projeto pretende “A transformação do farol e da área envolvente, com o intuito de instalar um centro de interpretação, deve preservar a ruína, recuperar paisagisticamente a zona, sacralizar a imagem resultante e proporcionar a compreensão de todas as fases, desde a construção do farol até aos dias de hoje.”<sup>257</sup>

A escolha deste projeto como referência deve-se ao facto dos seus princípios e escolhas tomadas se assemelharem em grande maioria às pretendidas para a nova construção da fábrica da pólvora de Barcarena. Em primeiro lugar, e com a mesma ordem apresentada ao longo deste trabalho, são refletidas as questões relacionadas com o conceito de património, pela presença do antigo farol, da paisagem e da topografia existente. Segundo Victor Mestre a intervenção realizada no Farol dos Capelinhos (o CIVC), constitui um avanço na abordagem patrimonial, pois potencializa a aproximação da memória aos acontecimentos de 1957, com a erupção do vulcão e as consequências que este trouxe para o local e para a comunidade. A intervenção procura uma associação ao património imaterial através criação de espaços que invoquem a memória pessoal aos acontecimentos ocorridos naquele território.<sup>258</sup> “A realidade de uma memória histórica construída diferenciar-se-á de uma recordação transmitida oralmente, embora, de um modo geral, ambas contenham implicitamente a outra parte em falta.”<sup>259</sup>

Tal como foi realizado neste trabalho existe a necessidade de ponderar o posicionamento a tomar e que alterações fazer ao Farol dos Capelinhos, também neste aspeto o posicionamento tomado na execução da intervenção se assemelha às conclusões retiradas nos subcapítulos anteriormente descritos, pelas palavras de Vitor Mestres, “O surgimento de uma política de património como nos dá a conhecer Marc Guillaume, é algo de perturbante quando estamos perante um paradoxo entre a preservação do passado obsoleto e o desejo de progresso. Ao insistirmos na preservação do passado, estamos a precisamente a aumentar o fosso entre tempos irrepetíveis no uso e no espaço, (...). Insistir na preservação de bens do passado, a que codificamos denominar «património» por via nostálgica, revelará alguma

---

<sup>257</sup>Citação do Arq. Nuno Ribeiro Lopes em LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.11

<sup>258</sup>Mestre, Victor – A luz como metáfora ou como rememorar o património e intangível. **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.48

<sup>259</sup>Citação de Victor Mestre em Mestre, Victor – A luz como metáfora ou como rememorar o património e intangível. **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.45

orfandade da era pós-industrial em que nos encontramos.”<sup>260</sup>

A reflexões de Victor Mestre recaem nos conceitos de refuncionalização, tal como é pretendido para a fábrica da pólvora de Barcarena, não é pretendido ignorar as pré-existências nem deixar de as enaltecer, pretende-se que a partir da reabilitação e mudança programática voltem a “ganhar vida”, dando a oportunidade de continuar as suas histórias. Relativamente ao Farol dos Capelinhos a sua ruína foi consolidada, houve um reforço estrutural no seu interior e foi colocada uma cúpula transparente no topo.



Fig.74 - Introdução da cúpula no Farol dos Capelinhos.<sup>261</sup>

O próximo tópico presente neste projeto e uma das maiores ações que se assemelham às intenções para a fábrica da pólvora é o facto de este ser enterrado. O foyer principal entra-se 7 metros a baixo da base do farol, redesenhando a topografia, “Este local, outrora de chegada, é agora o início desta viagem que deambula pelas cinzas, toca nos edifícios primitivos, desce até à cota do farol e nos liberta em frente ao mar e ao vulcão adormecido.”<sup>262</sup>

<sup>260</sup>Citação de Victor Mestre em Mestre, Victor – A luz como metáfora ou como rememorar o património e intangível. **Capelinhos:** Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.46

<sup>261</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos:** Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.18 e 19

<sup>262</sup>Citação do Arq. Nuno Ribeiro Lopes em LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos:** Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.20

Toda a estrutura nova é enterrada e é feita em betão armado, com elementos pontuais para estabilização das antigas alvenarias, com exceção do pilar e da cobertura do foyer, onde foi colocada uma «casca» esforçada de 25 metros de diâmetro, apoiada num único «tronco-cónico» central.<sup>264</sup>

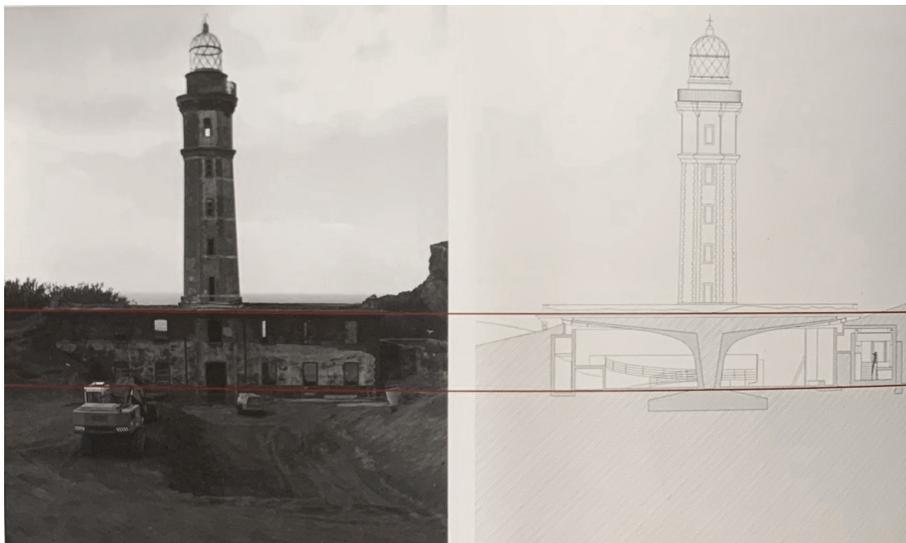
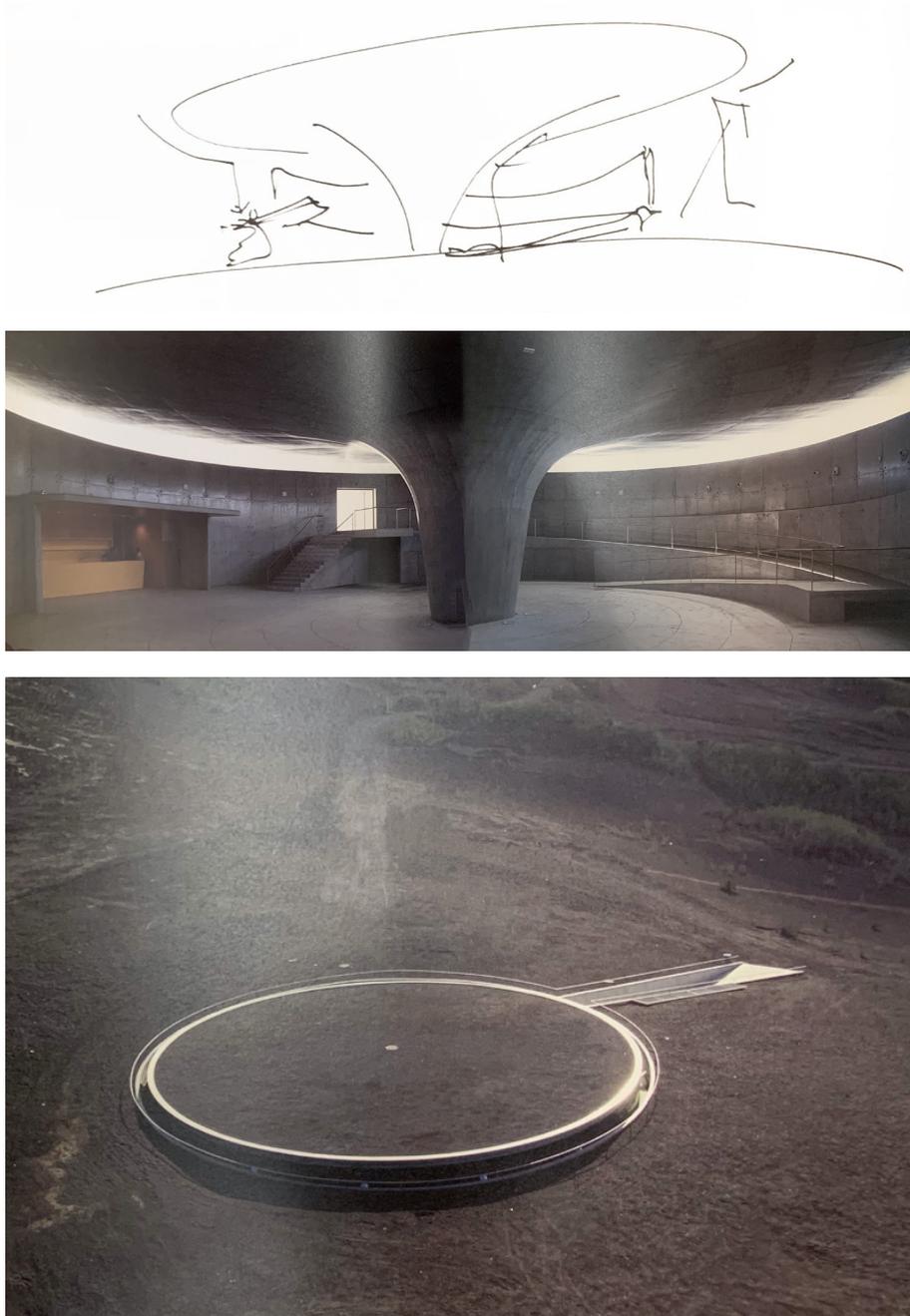


Fig.75 - Implantação do foyer principal em corte.<sup>263</sup>

---

<sup>263</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.20

<sup>264</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.25



**Fig.76, 77 e 78** - Croqui do foyer, interior do foyer e vista aérea do foyer, respetivamente.<sup>265</sup>

<sup>265</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar)**, 2008, p.54/55 e 27 (respetivamente)



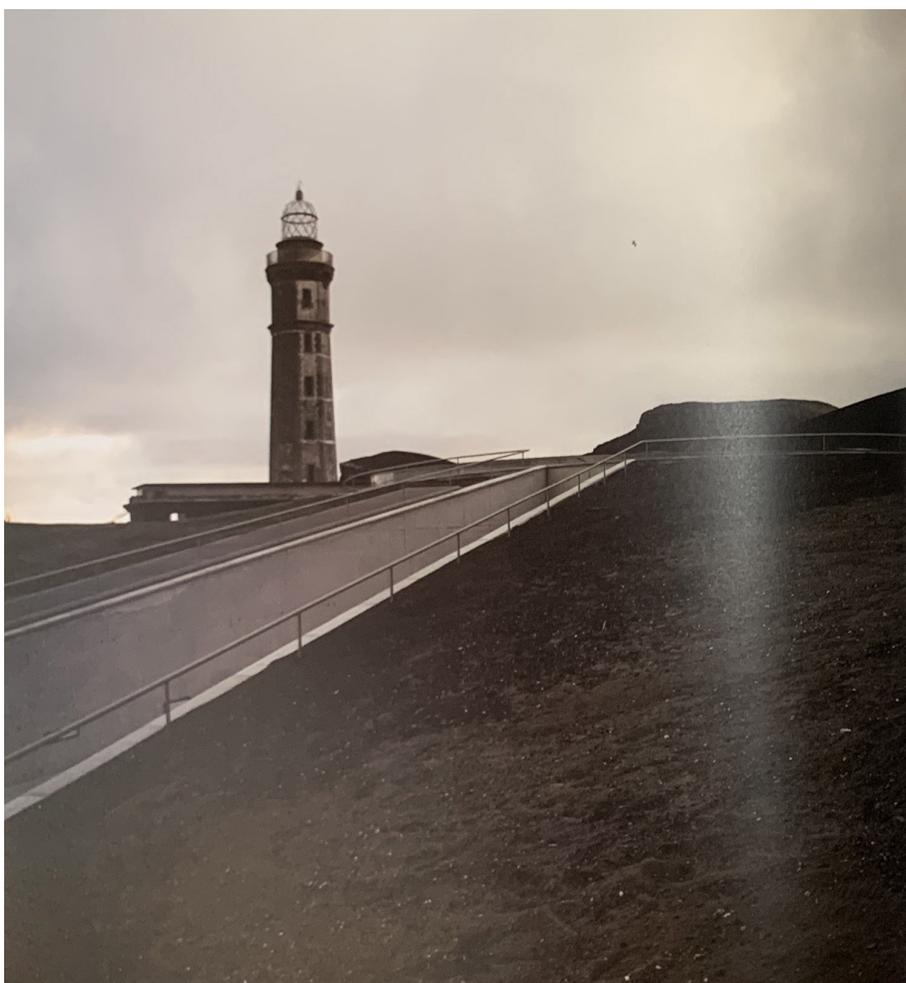
O auditório enterrado é mais um dos pontos de interesse neste projeto, pois existe a intenção de criar dois auditórios enterrados na parte de cima da fábrica da pólvora de Barcarena.



**Fig.80** - Interior do auditório do CIVC.<sup>267</sup>

<sup>267</sup> LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.62 e 63**

Em suma, o projeto para o Centro de Interpretação dos Capelinhos tem diversas semelhanças com o que é pretendido realizar na fábrica da pólvora de Barcarena, e serve como um excelente exemplo não só para fundamentar as opções a tomar no projeto para a fábrica, como é uma enorme fonte de inspiração de um ponto de vista arquitetónico, pela qualidade individual de cada espaço, como construtivo. O projeto toca todos os conceitos analisados ao longo deste trabalho, a questões e conceitos relativos ao património, a questões de como atuar perante uma pré-existência e por fim (no seguimento do trabalho e não do projeto em si) nas questões de arquitetura enterrada, como forma de enaltecer as pré-existências, sejam estas edifícios/estruturas, paisagísticos ou topográficos.



**Fig.81** - Vista da Engrada e do Farol do CIVC.<sup>268</sup>

---

<sup>268</sup>LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos**: Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008, p.52

# 04

## O Projeto de Refuncionalização para a Fábrica da Pólvora de Barcarena

- Memória Descritiva
- Desenhos Técnicos



Desde a primeira visita à *parte de cima* da fábrica da pólvora de Barcarena, situada no concelho de Oeiras, que houve um deslumbre pelas qualidades espaciais daquele local, desde o edificado, à vegetação, à sua implantação protegida de vale, ao som da água a correr pela ribeira e o som das folhas agitadas pela brisa, percebi logo que não existia outro local, dos que foram propostos, com tais qualidades, era ali que eu queria trabalhar. Ao visitar a *parte de baixo* da fábrica um dos espaços que nos foi mostrado foi o auditório ao ar livre, o Arq. Francisco Zambujo referiu que se realizavam ali inúmeros eventos e expressou as vantagens e desvantagem daquele pequeno auditório.

Surge dessa forma uma vontade de criar, na *parte de cima* da fábrica, um espaço que pudesse albergar eventos de uma maior escala e ao mesmo tempo apoiar a comunidade em redor, um centro de congressos. A comunidade de Tercena teve uma enorme influência na escolha programática, pois numa das visitas ao local, conheci a Sr.<sup>a</sup> Emília Silva que me expressou a importância do rancho folclore para comunidade e me confessou que futuramente iriam ficar sem um espaço para os seus ensaios. Relativamente ao programa, este divide-se em dois momentos, o primeiro que procura tirar o máximo proveito dos edifícios a manter, do séc. XVIII, e o segundo procura aproveitar a diferença de cotas existente através da criação de uma nova estrutura semi-enterrada, de forma a que o protagonismo se centre nas pré-existências e na paisagem.

Após uma leitura atenta ao território foi perceptível a dificuldade de acessos para o interior do recinto da parte de cima da fábrica, desta forma, um dos primeiros passos a ser considerado, para um bom funcionamento do programa proposto, foi a criação de 4 novos acessos. Dois dos quais ligam a fábrica à outra margem da ribeira de Barcarena, o terceiro que procura uma ligação com a freguesia de Tercena e o quarto tem a intenção de ligar a parte de cima da fábrica à parte de baixo. A criação dos novos pontos de acesso teve como influência o projeto da Levada de Tomar, como foi referido anteriormente.

A alteração programática proposta promoveu a vontade de estudar os conceitos de arquitetura industrial e os conceitos de património, embora a fábrica esteja classificada, este estudo foi crucial entender qual seria a posição a tomar perante as pré-existências e se o programa ia ao encontro das características do lugar. Sendo que a intenção era enaltecer os edifícios que as qualidades arquitetónicas fossem ao encontro com a beleza daquele local e permitissem uma leitura continua da fábrica, foi necessário tomar a decisão de manter os edifícios do séc. XVIII e retirar as construções posteriores, por estas não possuírem a mesma linguagem arquitetónica nem as mesmas qualidades espaciais. Todas as decisões tomadas tiveram como princípios a refuncionalização e a reabilitação da fábrica, apoiados em conceitos que foram expressos ao longo do trabalho, como, por exemplo, os conceitos de refuncionalização expressos pela Prof.<sup>a</sup> Laurajane Smith ou pela Arq.<sup>a</sup> Anne Lacaton.

A alteração programática dos edifícios pré-existentes teve por base a apropriação de cada espaço com uma função que desse resposta a um bom funcionamento do centro de congressos como um todo. Foi pensado dessa forma uma secretaria para o edifício que se encontra adjacente à entrada principal e próximo do novo acesso criado. Este edifício tem uma dimensão de 68 m<sup>2</sup> e devido à sua localização procurou-se que este marca-se o momento de acesso e servisse para gerir os restantes momentos do programa. O edifício que se encontra em frente deste, talvez o edifício mais imponente do conjunto, tem uma particularidade dos espaços interiores já se encontram compartimentados, com dimensões que variam entre os 74 m<sup>2</sup> a 88 m<sup>2</sup> por sala. De forma a tirar o melhor proveito desta particularidade foi pensado para estes compartimentos pequenas salas de conferências. Nas proximidades destes dois edifícios, encontra-se um edifício de pequenas dimensões, 48 m<sup>2</sup>, e devido à localização é desejado que seja reconvertido em instalações sanitárias.

A conexão entre estes edifícios e os edifícios que se encontram mais a norte é feita através de uma estrutura (corredor fechado), que para o qual é pensado retirar as precárias escalas metálicas e criar uma rampa que promova melhor mobilidade entre os espaços. Ao fim deste corredor, do lado direito encontra-se, o segundo edifício mais imponente do conjunto, o qual se encontra separado do primeiro pela diferença de cotas e o canal de água proveniente do tanque. Este tem uma área 466 m<sup>2</sup> e ao seu pé direito, promove um espaço ideal para exposições e montagens de stands. O último edifício pré-existente do conjunto, encontra-se localizado nas proximidades da ribeira de Barcarena e se encontrar num sítio que promove a triangulação entre os espaços novos propostos e as pré-existências, é pretendido que este edifício seja a cafetaria.

Relativamente à materialidade e alterações a aplicar neste conjunto de edifícios, são pensadas materiais que possam ser reversíveis, influenciados no projeto da Levada de Tomar e nas posições mais conservadoras de historiadora Françoise Choay. Para o pavimento foi pensado madeira flutuante, para as paredes reboco e tinta e para as coberturas é pensada uma estrutura de madeira e telha com influência na estrutura original.

A articulação entre as pré-existências da fábrica e a nova estrutura desenha-se através de espaços públicos que têm uma materialidade idêntica à aplicada na parte de baixo da fábrica (tijolo, lioz e calcário). Estes foram desenhados criando duas tipologias de espaços, espaços de circulação e espaços de permanência, com estereotomias diferentes, onde é evidenciada a relação que se pretende estabelecer com a ribeira de Barcarena, e ao mesmo tempo, a ligação com a antiga fábrica.

A criação de uma nova estrutura tem como objetivo albergar dois auditórios e respetivos foyers. Esta encontra-se implantada a Norte das pré-existências, e foi desenhado tendo em consideração a topografia e os limites da fábrica. De forma a resolver a relação entre as diferentes cotas do terreno, esta estrutura é semienterrada. A área de implantação conta com a presença de parte integrante da herança, a estrutura dos sistemas hidráulicos que promove o funcionamento dos engenhos, com origem no séc. XVIII. Neste sentido procurou-se respeitar a presença deste elemento único, sendo que os espaços de circulação que estruturam os auditórios adaptam-se à linha curva do aqueduto e estabelecem uma relação visual com esta linha de água.

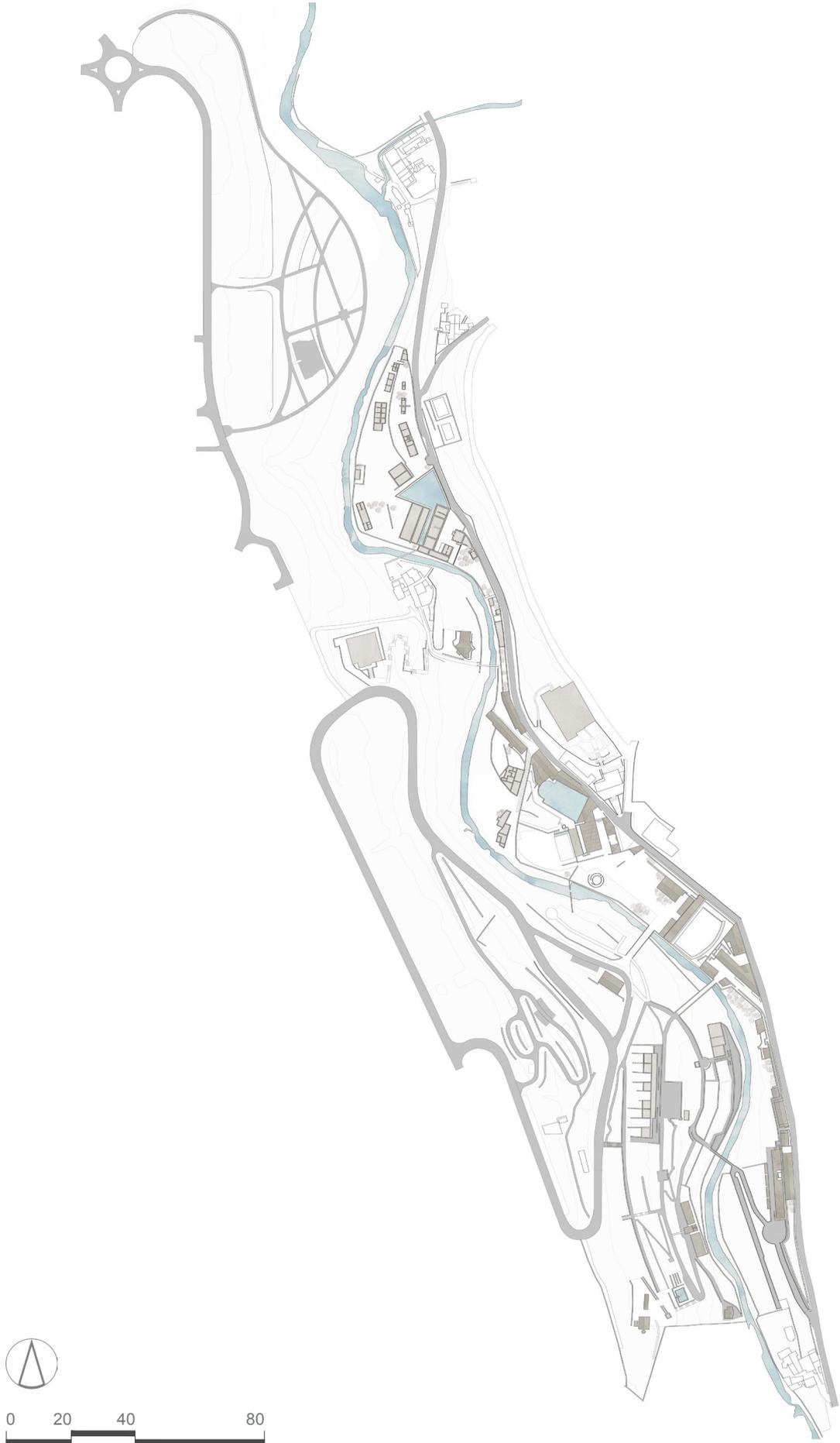
A configuração dos espaços interiores, embora enterrada, desenha espaços de planta regular/ortogonal. A pureza (regularidade) dos espaços desenhados provem de imagens que registamos relativas à arquitetura semienterrada apresentada pelo escultor Eduardo Chillida. No piso térreo encontra-se a entrada, o *foyer* principal, o primeiro auditório e instalações sanitárias. A entrada dá acesso, através de uma passagem por debaixo do canal de água, ao *foyer* principal. No *foyer* principal, com 227 m<sup>2</sup> e 6.2 m de pé direito, encontram-se as instalações sanitárias, o acesso ao primeiro auditório e o acesso ao piso superior onde se encontra o segundo auditório. A entradas de luz, deste espaço, são realizadas através de um saguão que se encontra do lado oposto à entrada principal, o pavimento é em pedra lioz e as paredes são de reboco pintado. O primeiro auditório, com 400 m<sup>2</sup>, encontra-se do lado da ribeira, tendo em conta a estrutura do canal. O pavimento plano promove a diversidade de funções programáticas e as aberturas dos grandes vãos promove a ligação e a utilização entre o interior e exterior. A materialidade deste consiste em pavimentos de flutuantes em madeira, o teto é revestido a madeira, a parede onde se encontra o palco é revestida a pedra lioz e as restantes são de reboco pintado.

No piso superior encontra-se uma pequena área de exposições de 177 m<sup>2</sup>, com uma abertura para o tanque de água. Esta sala dá acesso ao corredor que faz a ligação com o *foyer* do segundo auditório. O corredor tem uma relação visual com o *foyer* do piso inferior e encontra-se adjacente ao canal de água, no qual foram abertos vãos para possibilitar os visitantes de ver o seu interior. A iluminação deste espaço é feita através de luz zenital, influenciada pelo projeto das Termas de Vals, do Arq. Peter Zumthor. No *foyer* que dá acesso ao segundo auditório, com 133 m<sup>2</sup>, encontram-se instalações sanitárias e um saguão ajardinado que ilumina o espaço. Por fim, o segundo auditório de 280 m<sup>2</sup>, já com uma tipologia inclinada, não possui iluminação natural. A materialidade é semelhante ao auditório anterior, pavimentos de flutuantes em madeira, o teto é revestido a madeira, a parede onde se encontra o palco é revestida a pedra lioz e as restantes são de reboco pintado.

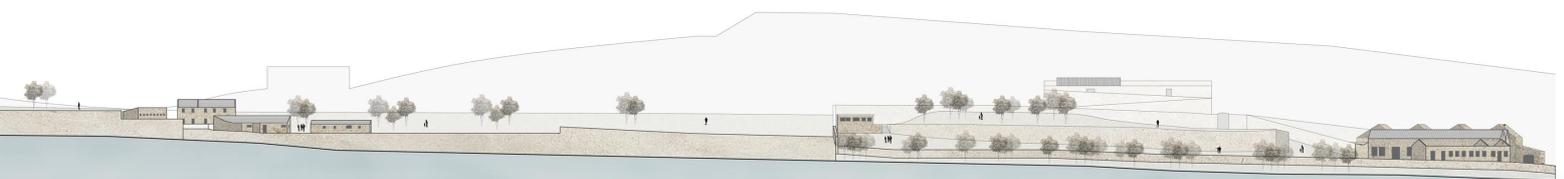
# Desenhos Técnicos



0 100 200 300



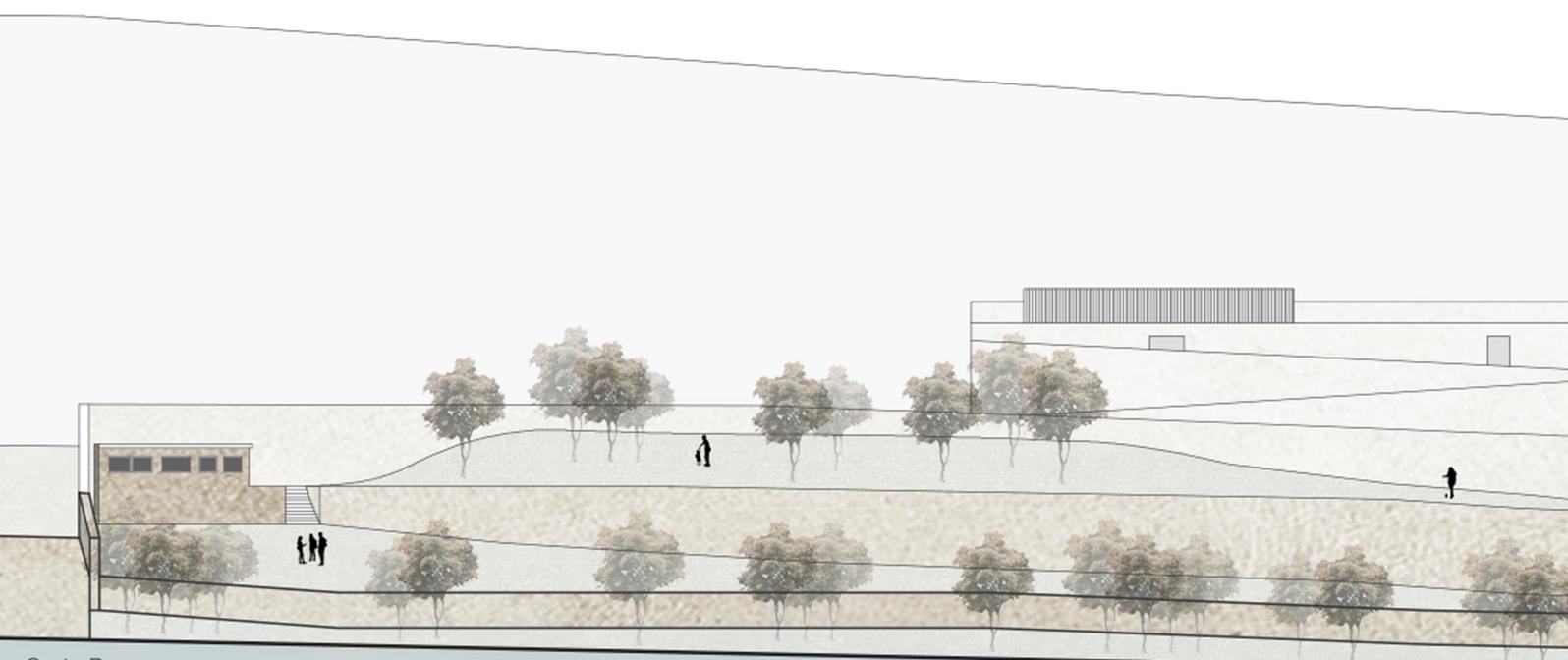




Corte A

Consultar pág.158

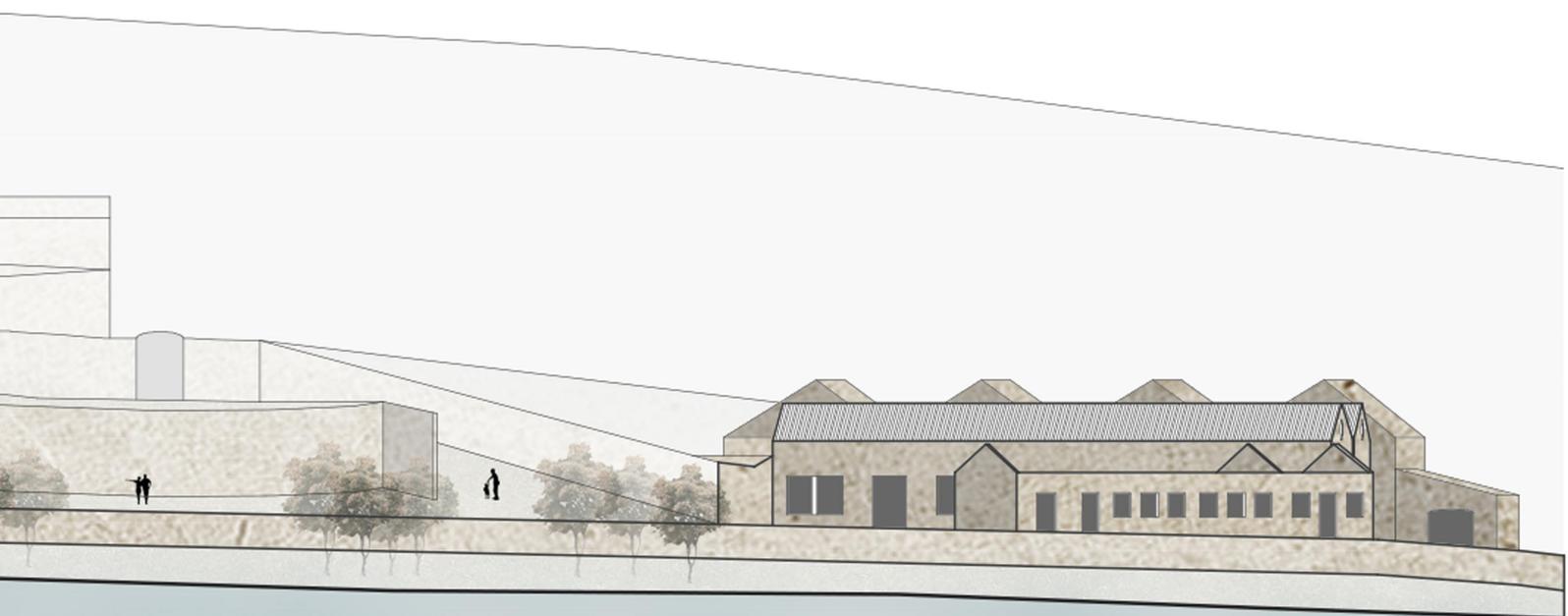


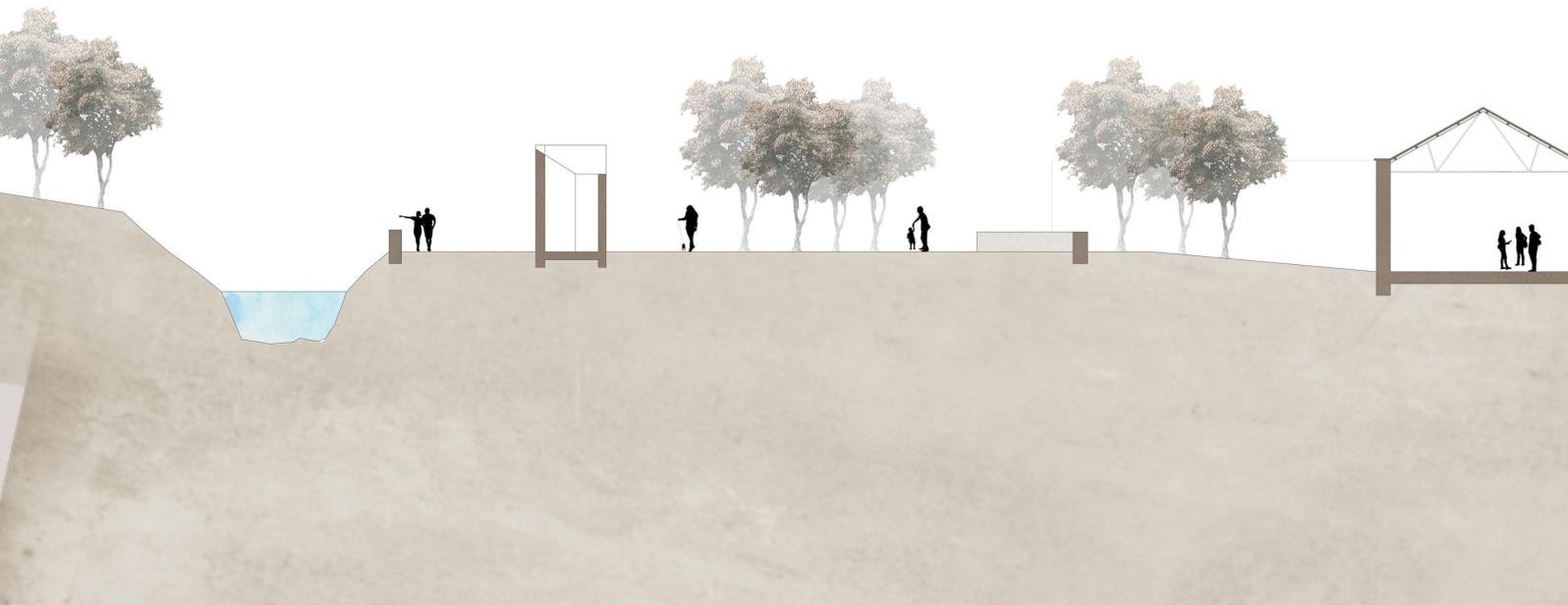


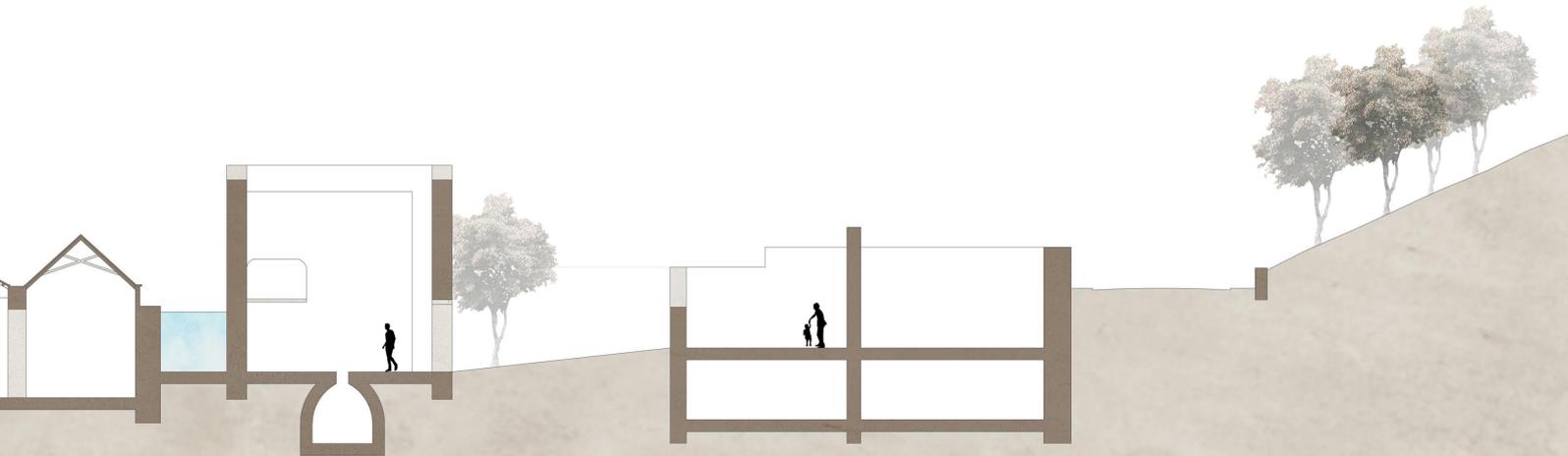
Corte B

Consultar pág. 158

0 5 20 50

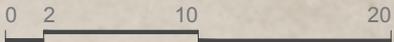


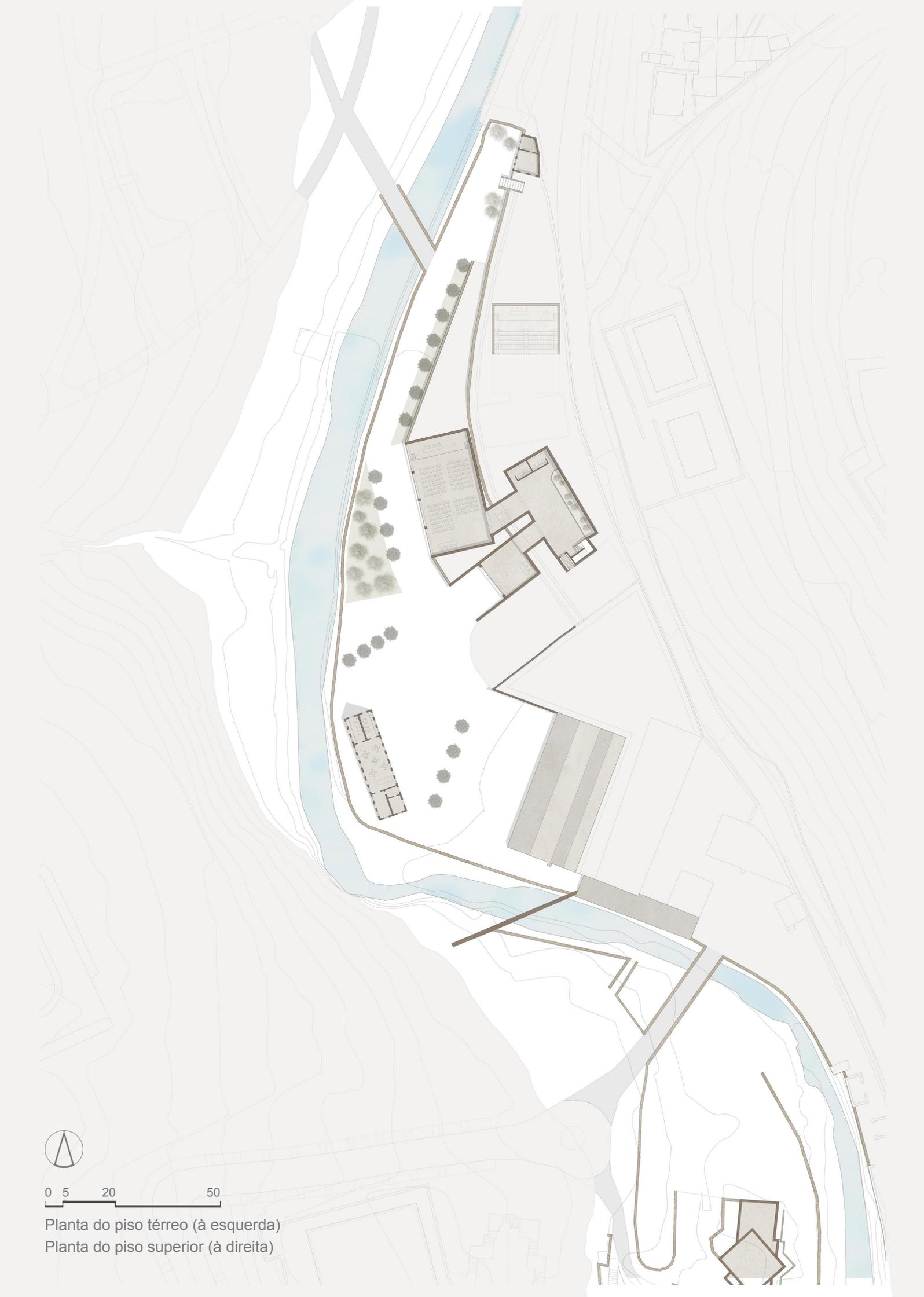




Corte E

Consultar pág. 158



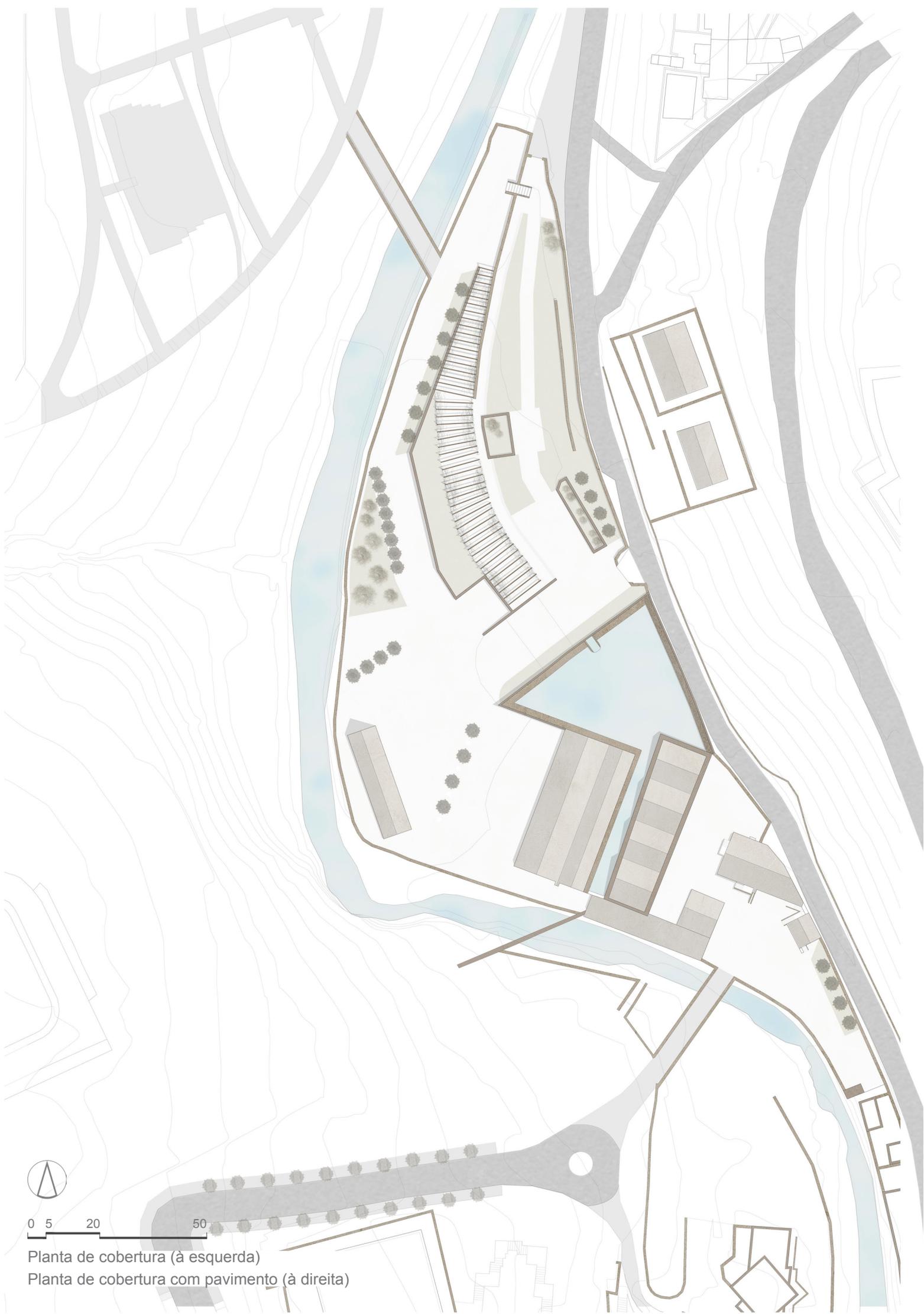


0 5 20 50

Planta do piso térreo (à esquerda)

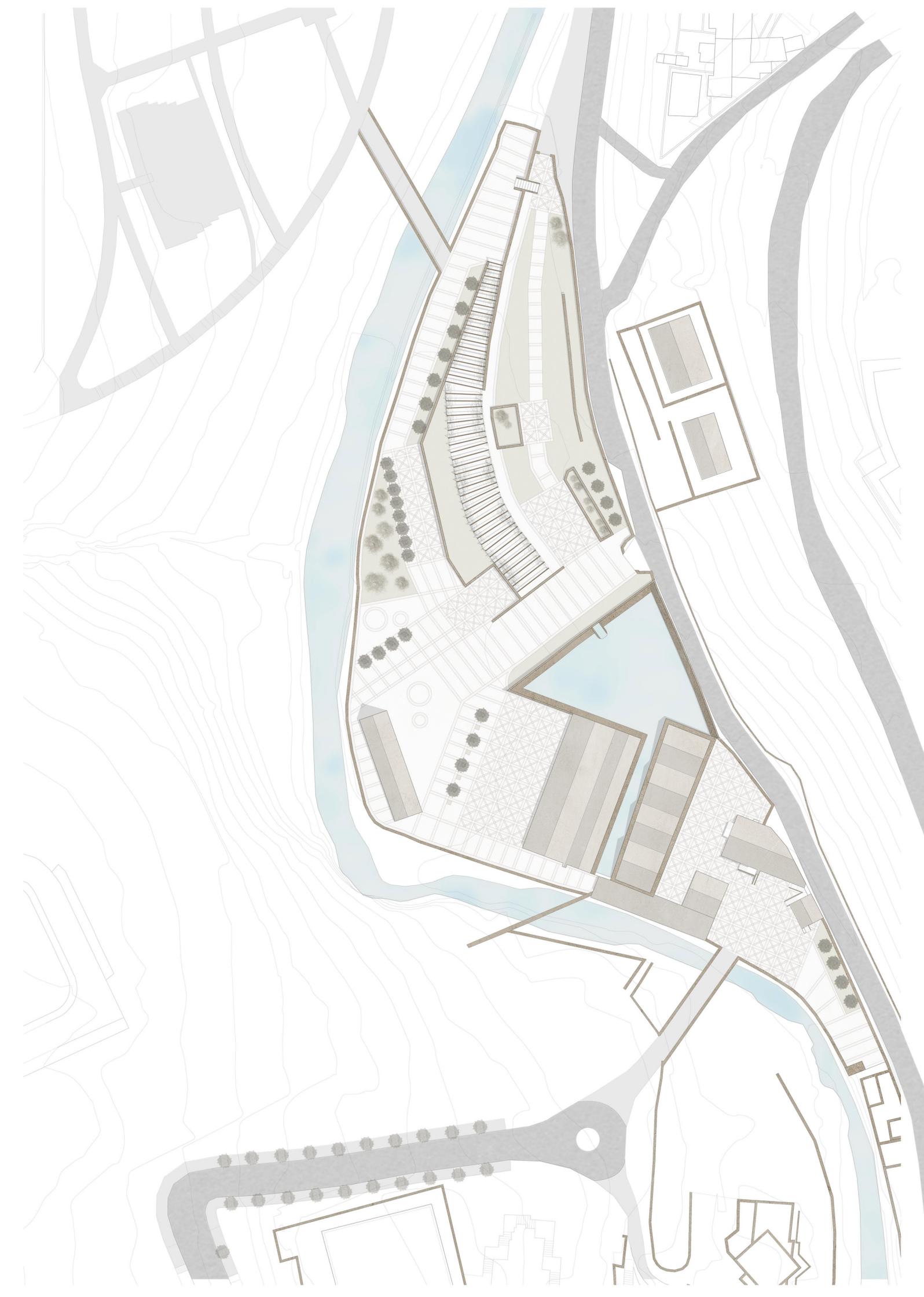
Planta do piso superior (à direita)

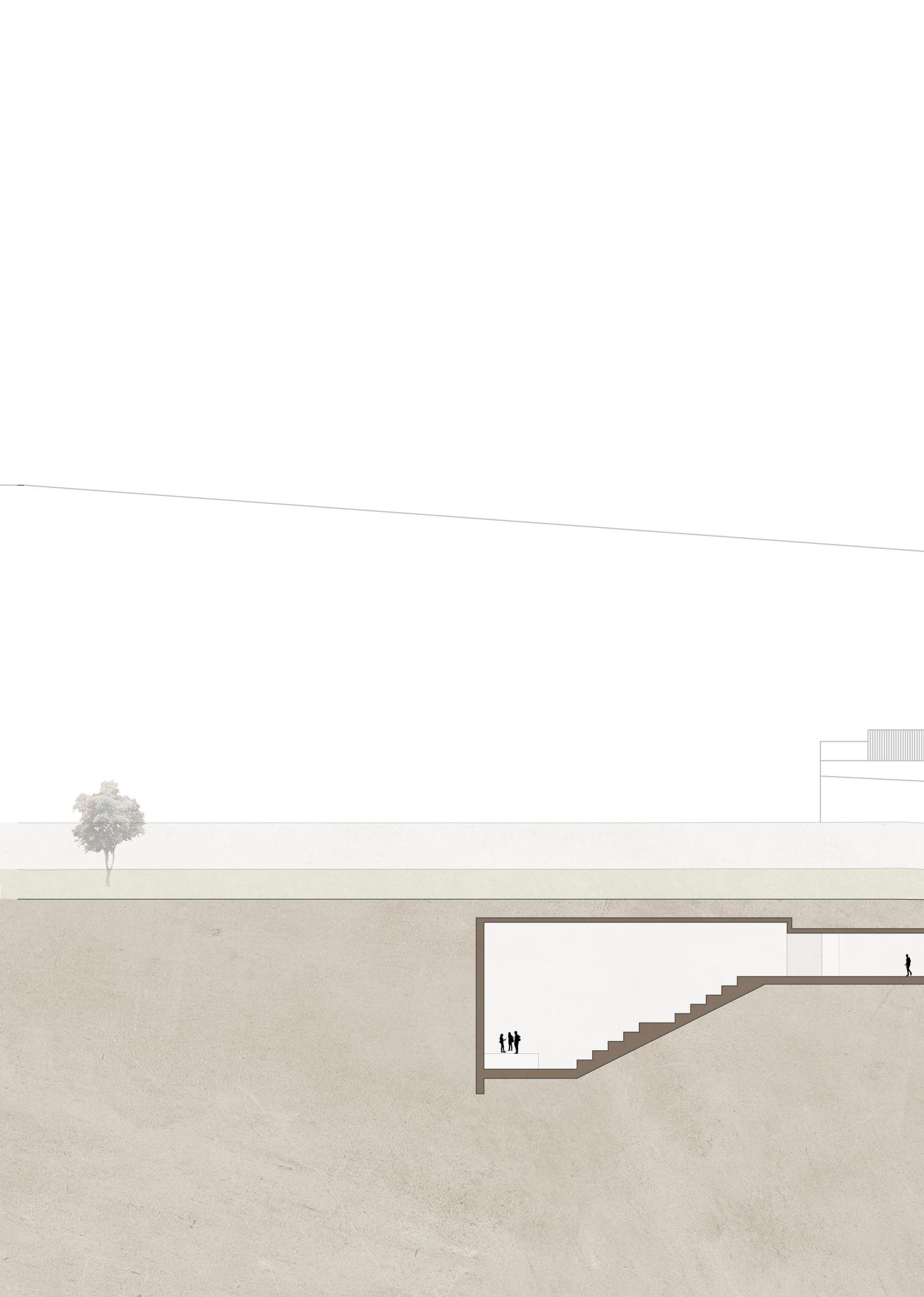




Planta de cobertura (à esquerda)

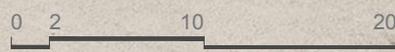
Planta de cobertura com pavimento (à direita)

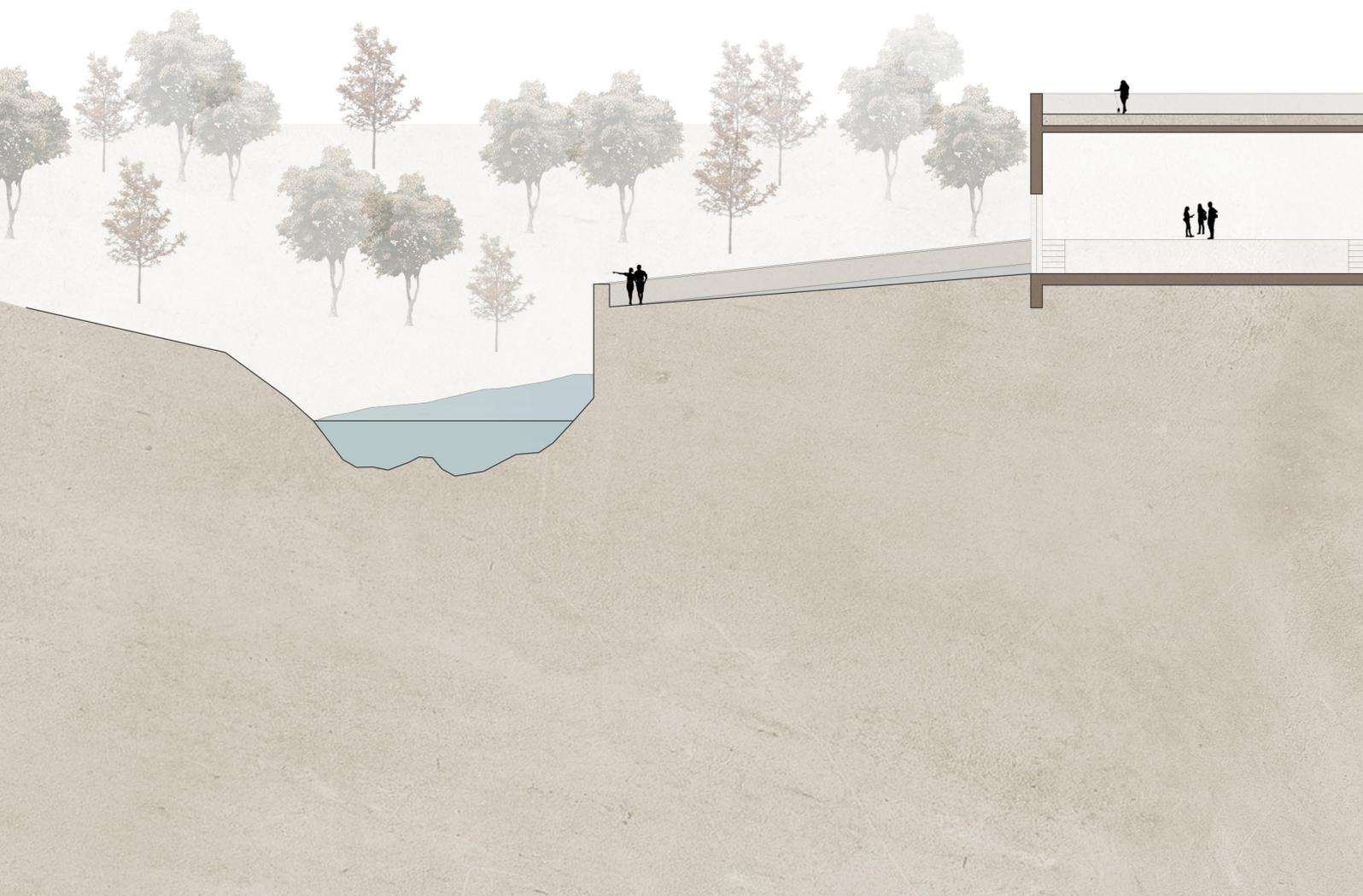


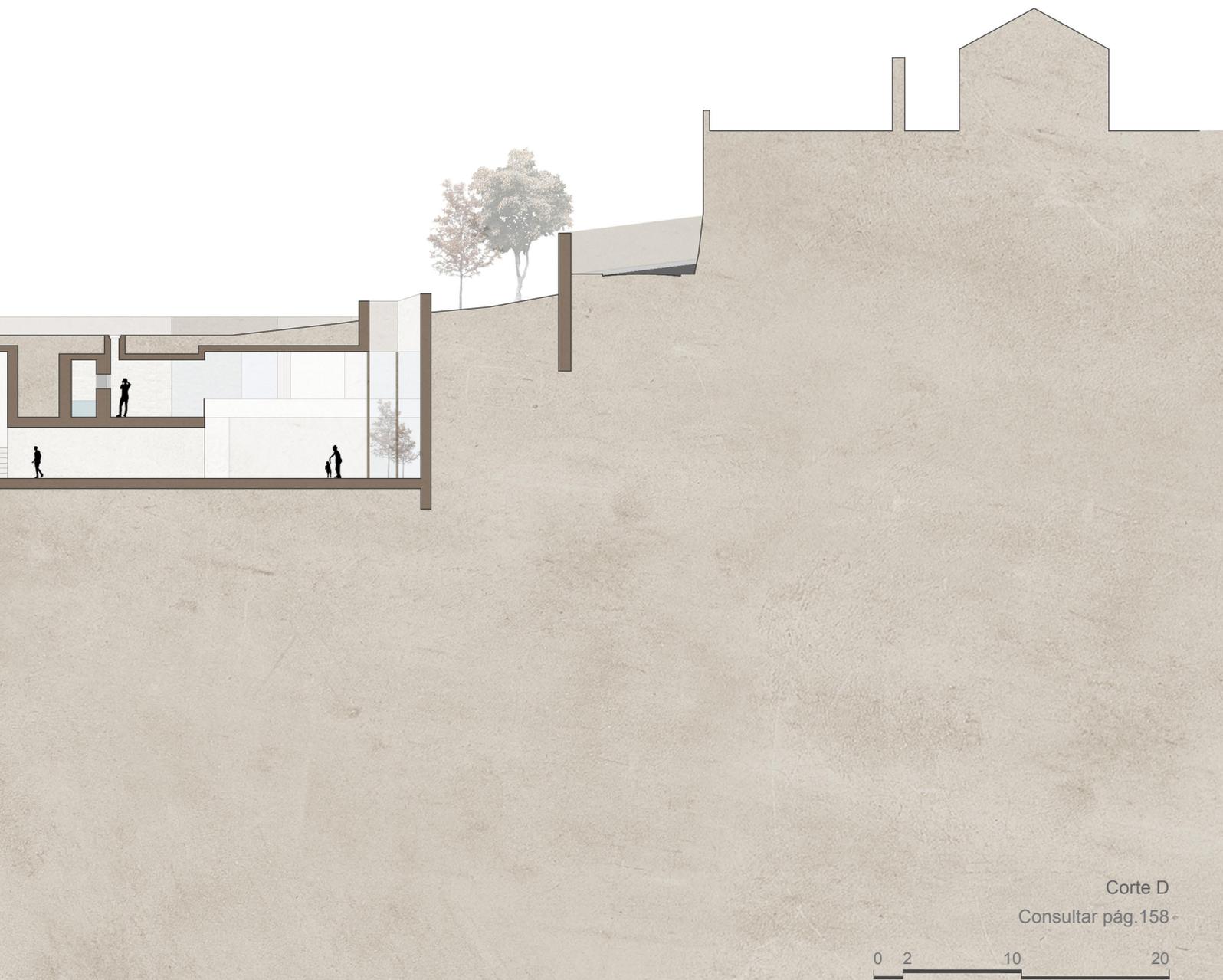




Corte C  
Consultar pág. 158







Corte D  
Consultar pág. 158

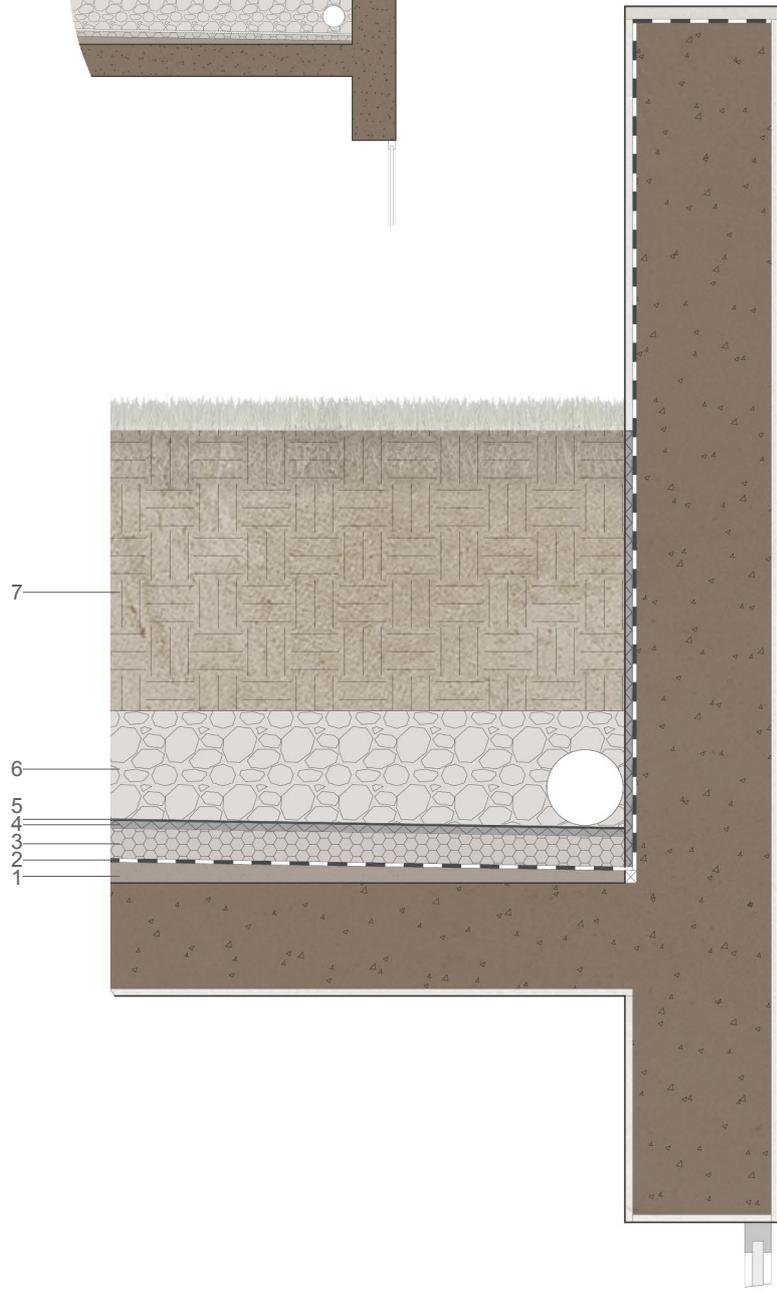
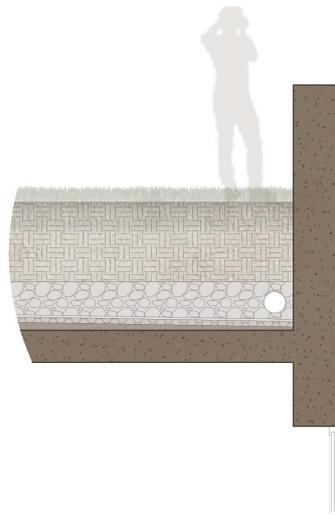
0 2 10 20

**Promenor construtivo da cobertura ajardinada**

Escala 1/50 (superior)

Escala 1/20 (inferior)

- 1 Camada Vegetal
- 2 Brita
- 3 Geotextil
- 4 Tela Pitonada
- 5 Isolamento Térmico XPC
- 6 Tela de Impermeabilização
- 7 Camada de Forma

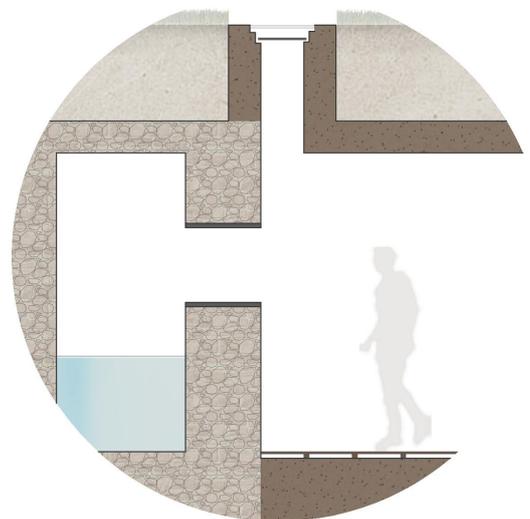
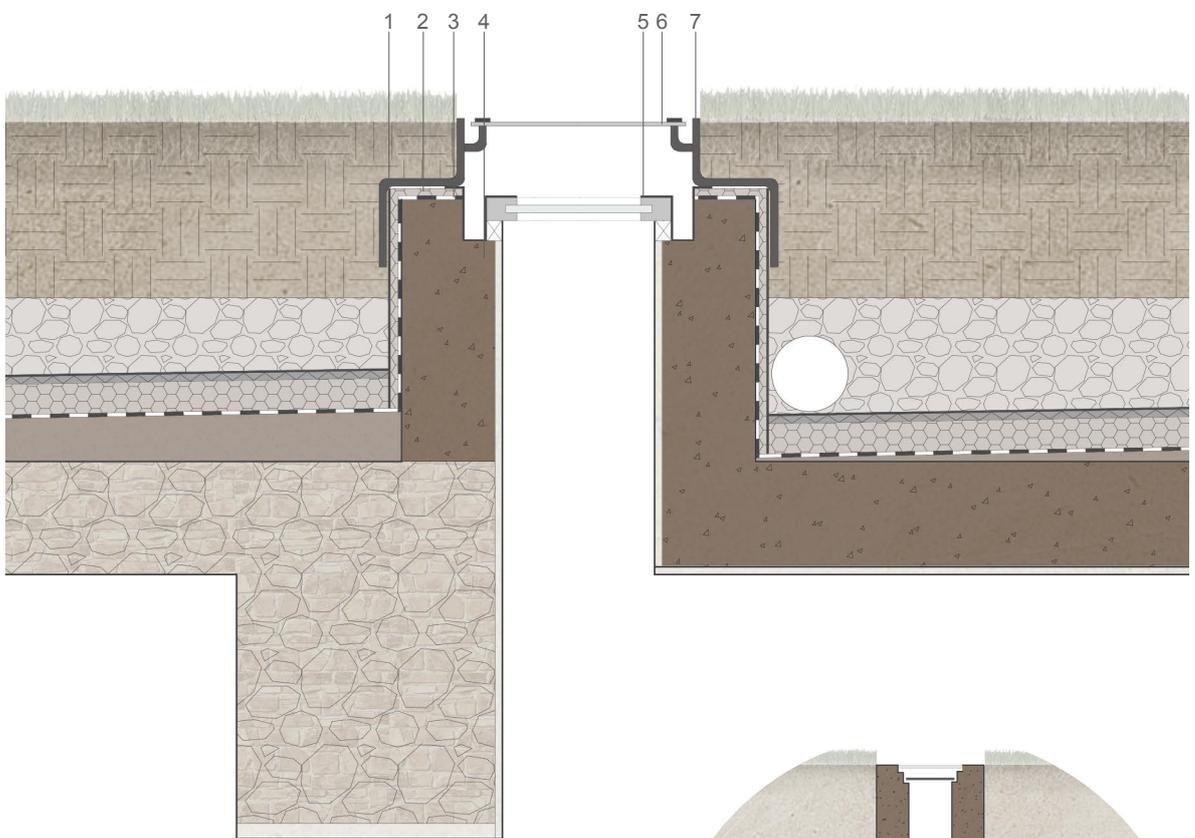


**Promenor construtivo de abertura para luz**

Escala 1/20 (superior)

Escala 1/50 (inferior)

- 1 Geotextil
- 2 Isolamento Térmico XPC
- 3 Tela de Impermeabilização
- 4 Betão
- 5 Caleira em Zinco
- 6 Vidro Temperado
- 7 Chapa de Aço Quinada





5 20 50

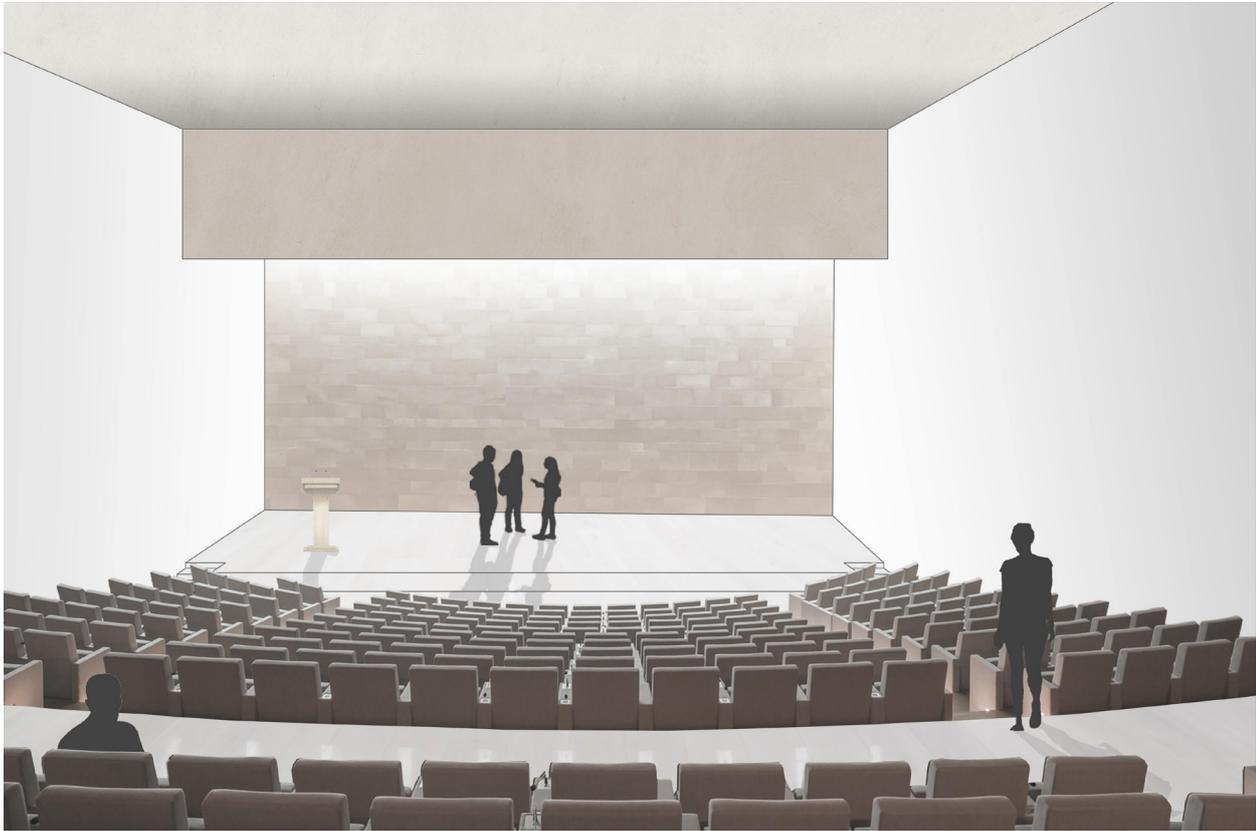
Planta de funcionalidades

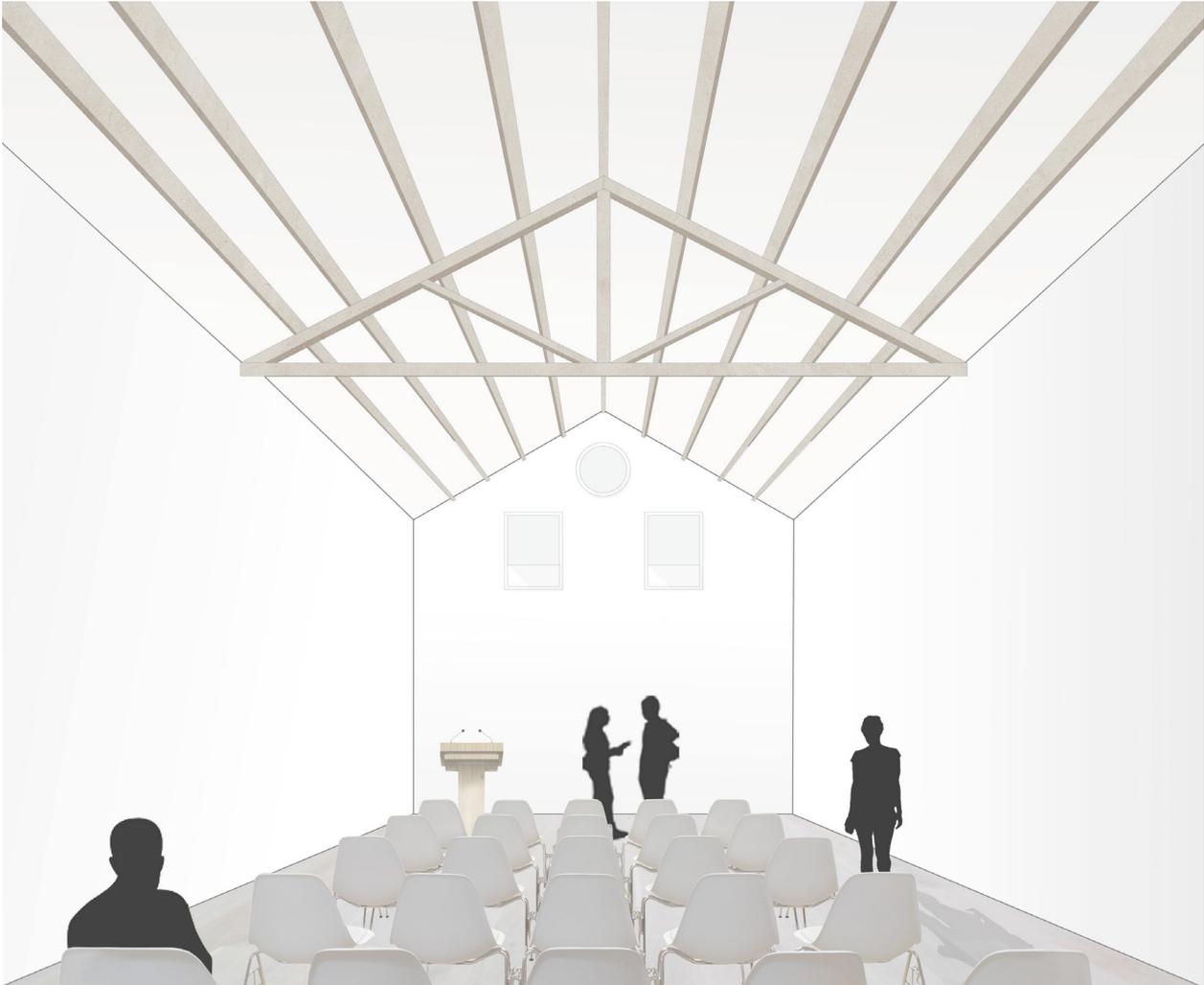
### Planta de Funcionalidades

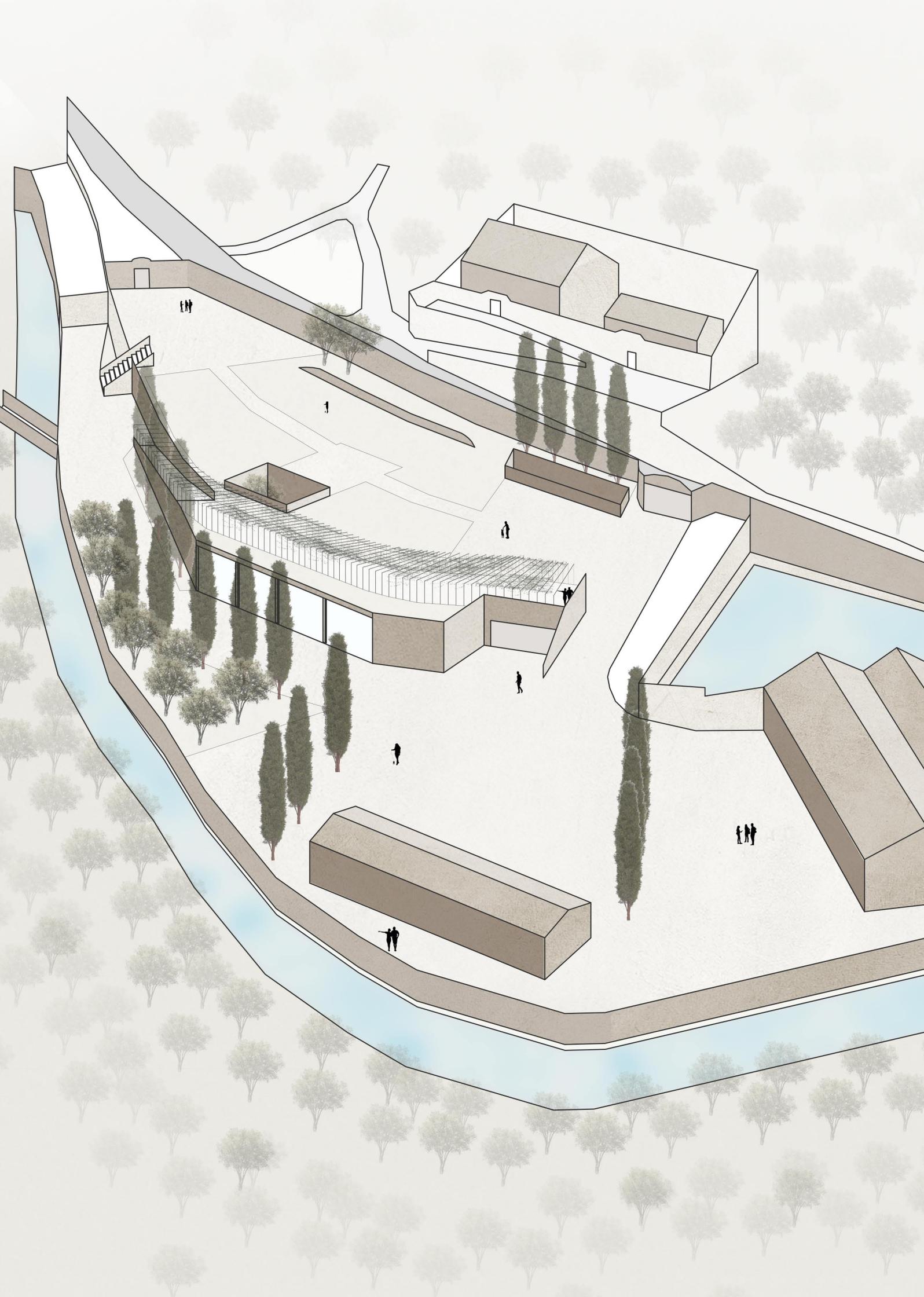
Exposição de Stands | 466 m<sup>2</sup> **10**  
 Corredor de passagem **11**  
 Sala de conferências | 79 m<sup>2</sup> **12**  
 Sala de conferências | 76 m<sup>2</sup> **13**  
 Sala de conferências | 74 m<sup>2</sup> **14**  
 Sala de conferências | 88 m<sup>2</sup> **15**  
 Instalações sanitárias | 48 m<sup>2</sup> **16**  
 Secretaria | 68 m<sup>2</sup> **17**

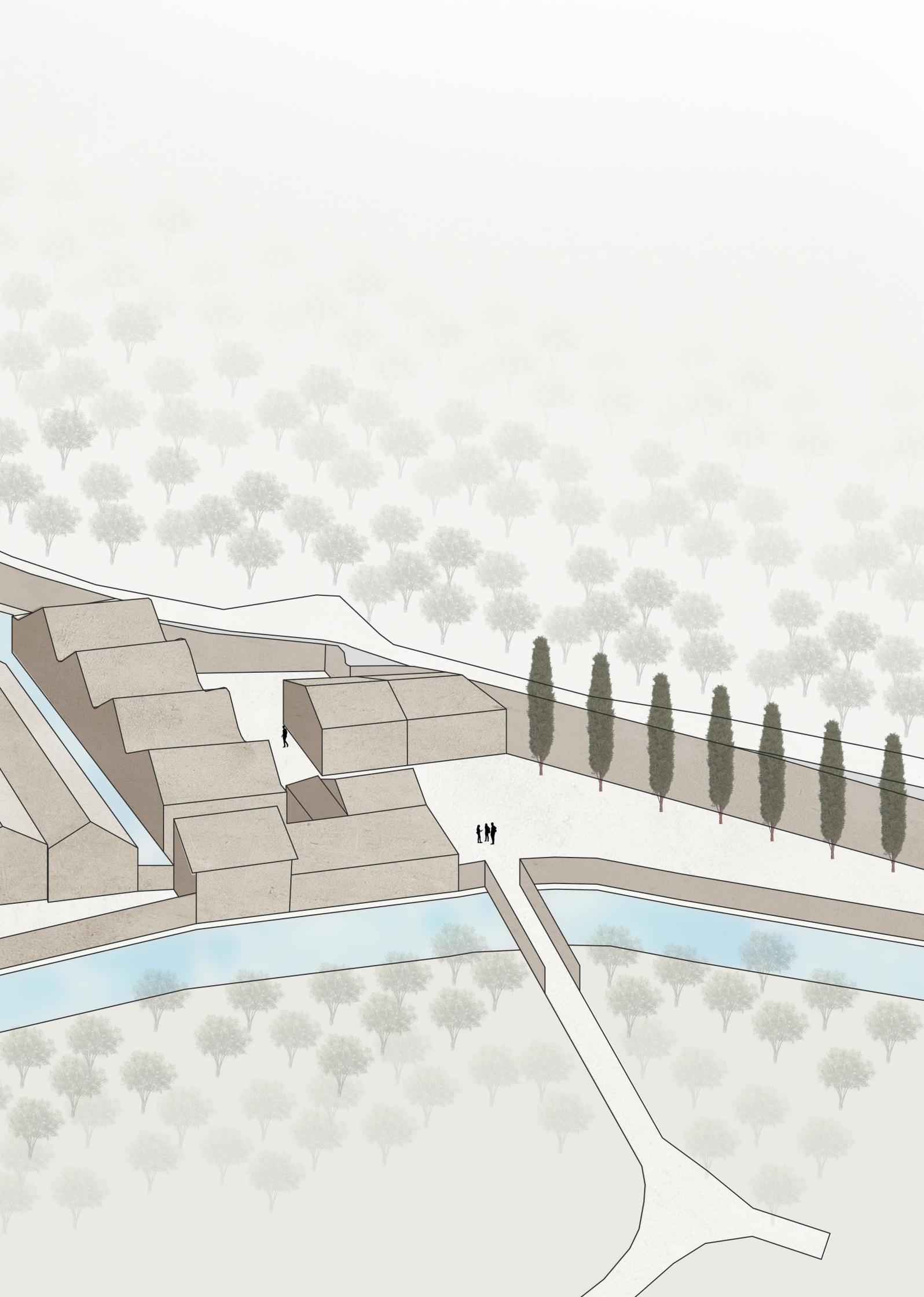
Passagem **1**  
 Auditório inclinado | 280 m<sup>2</sup> **2**  
 Foyer | 133 m<sup>2</sup> **3**  
 Auditório plano | 400 m<sup>2</sup> **4**  
 Corredor articulado ao canal **5**  
 Foyer | 227 m<sup>2</sup> **6**  
 Sala de Exposições | 177 m<sup>2</sup> **7**  
 Entrada **8**  
 Cafeteria | 139 m<sup>2</sup> **9**

















A recuperação dos edifícios da *parte de cima* Fábrica da Pólvora de Barcarena contribuirá para a revitalização e desenvolvimento da zona em que esta se insere. Com esta reabilitação e a criação das infraestruturas projetadas, este complexo fabril reforça a sua característica de pólo de atração e de sociabilidade a nível nacional e local.

A refuncionalização dos edifícios pré-existentes, do séc. XVIII, é realizada através do programa proposto, que contempla a secretaria, pequenas salas de conferências, um espaço para Stands, uma cafetaria e instalações sanitárias. O estudo realizado relativamente à Arquitetura Industrial e aos projetos do Atelier Lacaton & Vassal e, principalmente, ao projeto do Atelier CCG, a Levada de Tomar, tiveram um papel fulcral na conceção e refuncionalização dos edifícios pré-existentes. Relativamente ao Atelier Lacaton & Vassal a influência não se mostrou nos projetos diretamente, mas nos conceitos e na tomada de posição do atelier perante estruturas classificadas ou com características de património industrial. Para o atelier os princípios de apenas conservar não correspondem à sua vontade, é sempre pretendido trabalhar o existente de forma a poder melhorá-lo, através dos princípios da refuncionalização. O projeto da Levada de Tomar, do Atelier CCG influenciou em grande parte as possibilidades de criar novos acessos à *parte de cima* da fábrica, como acessos no interior dos próprios edifícios. Este atelier procura uma intervenção minimalista e, por vezes, reversível no que diz respeito aos edifícios e estruturas pré-existentes, a forma cuidada como o projeto da Levada de Tomar foi pensado influenciou na sua grande maioria os espaços interiores pensados para os edifícios pré-existentes da fábrica *de cima*.

O programa proposto para os auditórios encontra-se implantado a Norte das pré-existências (estruturas edificadas do séc. XVIII), e foi desenhado tendo em consideração a topografia e os limites da fábrica. Desta forma, a nova estrutura é semienterrada, resolvendo a relação entre as diferentes cotas do terreno. A área de implantação conta com a presença de parte integrante da herança, a estrutura dos sistemas hidráulicos que promove o funcionamento dos engenhos, com origem no séc. XVIII. Neste sentido procurou-se respeitar a presença deste elemento único, desta forma os espaços de circulação que estruturam os auditórios adaptam-se à linha curva do aqueduto e estabelecem uma relação visual com esta linha de água. A presença deste elemento não é visível numa primeira análise visual do complexo fabril, sendo que o primeiro desenho realizado para os auditórios não contava com a presença do canal de água, aqui revelou-se a importância de um estudo atento de toda a unidade fabril através de cartografias e da leitura atenta de todos os documentos escritos relativos à fábrica da pólvora de Barcarena. É imperativo conhecer a fundo uma herança antes de qualquer tomada de posição.

A configuração dos espaços dos auditórios, embora enterrada, desenha espaços de planta regular/ortogonal. A pureza (regularidade) dos espaços desenhados provem de imagens que registamos relativas à arquitetura semienterrada apresentada pelo escultor Eduardo Chillida. A caracterização dos espaços dos auditórios faz-se através de um estudo da luz. Assim, recorremos em algumas situações a uma luz zenital filtrada pela camada de terreno que cobre os auditórios; noutras situações as fenestrações estabelecem uma relação visual com a ribeira. O estudo das possibilidades da introdução de luz nestes espaços teve como base o projeto das Termas de Vals do Arquitecto Peter Zumthor. Este projeto, tal como o proposto para os auditórios, é semienterrado e a relação com a luz é realizada tanto de forma zenital como direta. Acresce ainda a escolha da materialidade que define estes espaços, onde é pensado para os pavimentos das zonas de circulação a pedra de lioz e todas as “caixas” dos auditórios são revestidas a madeira. Toda a nova estrutura semienterrada foi influenciada pelo projeto CIVC, Centro de Interpretação Vulcânica do Capelinhos, realizado pelo Arquitecto Nuno Ribeiro Lopes, o qual procura enaltecer a presença de um farol pré-existente e a paisagem através da opção de enterrar toda a nova estrutura.

A articulação entre o programa proposto e as pré-existências da fábrica desenha-se através de espaços públicos que têm uma materialidade idêntica à aplicada na parte de baixo da fábrica (tijolo, lioz e calcário). Estes foram desenhados criando duas tipologias de espaços, espaços de circulação e espaços de permanência, com estereotomias diferentes, onde é evidenciada a relação que se pretende estabelecer com a ribeira de Barcarena, e ao mesmo tempo, a ligação com a antiga fábrica.

Dado o estado atual dos edifícios da *parte de cima* da fábrica da Pólvora de Barcarena, uma intervenção nesta fábrica mediante uma ação realista que conduza à sua conservação e valorização deste património sem perda da respetiva identidade torna-se imperiosa. Com a intervenção apresentada pretende-se unificar o conjunto de edificado que compõe a fábrica dignificando e valorizando os espaços desta, tornando-os atrativos e capazes de fixar visitantes que hoje se encontram impossibilitados de fruírem aquele espaço.

A fábrica da pólvora de Barcarena é um exemplo de uma variedade de heranças de arquitetura industrial existentes não só em território português como pelo mundo. Com a introdução de arquitetura industrial no termo de património, no séc. XX, nasce uma nova preocupação com a forma de agir perante um complexo fabril. Em Portugal a Direção Geral do Património Cultural criou diversas diretrizes e normas que estabelecem a forma como é possível intervir nestes complexos. A realização deste trabalho sugere a possibilidade de um estudo mais aprofundado de diversas áreas, tais como uma análise detalhada de todos os complexos fabris em território português, dando a possibilidade de criar um mapeamento do território com as unidades que se encontram devolutas (como é o caso da *parte de cima* da fábrica da pólvora de Barcarena), as que já foram reabilitadas ou refuncionalizadas (como é o caso da *parte de baixo* da fábrica), e as que foram reabilitadas tendo em conta as diretrizes da Direção Geral do Património Cultural.

Um entendimento alargado do estado de cada herança do território nacional, poderia promover um melhor entendimento da forma mais eficaz de agir e do posicionamento a tomar quando nos encontramos perante uma herança de arquitetura industrial.

Para além das questões inerentes a complexos fabris, este trabalho também sugere a possibilidade de um estudo mais aprofundado das possibilidades que a arquitetura enterrada ou semienterrada pode trazer para enaltecer tanto uma herança como a paisagem. Promovendo a análise e o conhecimento topográfico do local de implantação, assim como da natureza e de todos os marcos da envolvente. Abre ainda a possibilidade de um estudo mais detalhado das aberturas de luz para os espaços interiores e das diversas possibilidades de utilização do piso da cobertura.

### Concelho de Oeiras:

- ANASTÁCIO, Maria Amélia – **Território e Identidade:** Aspectos Morfológicos da Construção do Território e a Identidade Cultural Saloia no Concelho de Cascais. Lisboa: ISCTE, 2008.
- CABRAL; João Pedro; CARDOSO, Guilherme – A Casa e o Viver Saloio no Território de Oeiras, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras:** História Espaço e Património Rural. Oeiras: CMO, 2005.
- CARDOSO, Guilherme; CARDOSO, João Luís – A Ocupação Agrária do Concelho de Oeiras na Época Romana, in, **Actas do VI Encontro de História Local do Concelho de Oeiras:** História, Espaço e Património Rural. Oeiras: CMO, 2005.
- FERNANDES, José Manuel – **A Arquitetura:** Sínteses da cultura portuguesa, Portugal: Europália 91, Imprensa Nacional: Casa da Moeda
- FERNANDES, José Manuel – **Arquitetura Vernácula da Região Saloia:** Enquadramento na Área Atlântica, Lisboa: ICALP, 1991
- MIRANDA, Jorge – O Terramoto e o Primeiro Planeamento Urbano de Oeiras, in, Catálogo da Exposição “**1755 – A Terra Tremeu, o Mar Transbordou**”. Oeiras: CMO, 2005. p.151
- Município, S.A – **Oeiras Factos e Números:** Edição Especial, Oeiras: Edição do Município de Oeiras, 2013. ISBN 978-989-608-163-8.

### Fábrica da Pólvora:

- CORTESÃO, Ana – **A Arquitectura da Pólvora em Portugal no Séc. XVIII:** As Reais Fábricas da Pólvora e Alcântara e Barcarena, os Armazéns da Lapa da Moura e a Real Nitreira de Braço de Prata. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2001.
- QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena:** Catálogo do Museu da Pólvora Negra. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2000.
- QUINTELA, António de Carvalho; CARDOSO, João Luís; MASCARENHAS, José Manuel; ANDRÉ, Maria da Conceição – **A Fábrica da Pólvora de Barcarena:** e os seus sistemas hidráulicos. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1995.
- MIRANDA, Ana Catarina; FERNANDES, Alexandra – **Das Imagens à História:** A Fábrica da Pólvora de Barcarena 1929 - 1930. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 2002.

- VASCONCELO, Nuno; FERNANDES, Maria Alexandra; MIRANDA, Ana Catarina – *Fábrica da Pólvora de Barcarena - Subsídio para um Roteiro de Fontes Arquivistas e Bibliográficas*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 1998.

- <http://patrimoniocultural.gov.pt>

### Património:

- CHOYA, Françoise – **As Questões do Património**: Antologia Para Um Combate. Lisboa, Edições 70, 2011.

- LUÍS, Nádia – **Refuncionalização da Arquitetura Abordagens Patrimoniais na Cidade**. Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura.

- PERALTA, Elsa; ANICO, Marta – **Patrimónios e Identidades**: Ficções Contemporâneas. Oeiras: Celta Editora, 2006.

- RAMOS, Manuel José – **A Matéria do Património**: Memórias e Identidades. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2003.

- SMITH, Laurajane – **Uses of Heritage**. Londres: Taylor & Francis e-Library, 2006.

### Arquitetura Industrial:

- ÁLVAREZ, Carmen Moreno; SANTOS, Juan Domingo - Ruina y restauración moderna. **Revista Europea de Investigación en Arquitectura**. ISSN: 2340-9851. REIA #10 (2018).

- BARBOSA, Renata Faria; GENIN, Soraya M. – **As Fábricas do Vale do Nabão**: Estudo Comparativo dos Sistemas Construtivos e a sua Relação com a Água. 3º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira. Brasil: Salvador-Bahia, 2019.

- CASTRILLÓN, Natalia Escobar – **OBL/QUE**. ISSN: 2474-5774. Vol. 2 (2018).

- CHOAY, Françoise – **Alegoria do Património**. Lisboa: Edições 70, 2014.

- CHOAY, Françoise – **As Questões do Património**: Antologia Para Um Combate. Lisboa, Edições 70, 2011.

• FERNÁNDEZ-CARNICERO, Clara Vargas – **Criterios de Restauración, intervención y Revitalización del Patrimonio Industrial:** La Fábrica de gas de San Paolo em Roma. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Univerdidad Politécnica de Madrid, 2016. Tese de Doutoramento em Arquitectura.

• LUÍS, Nádía – **Refuncionalização da Arquitetura Abordagens Patrimoniais na Cidade.** Lisboa: ISCTE, 2016. Dissertação de Mestrado em Empreendedorismo e Estudos das Cultura. p.31

• RODRIGUES, Sinoe Alves – **Centro de Producción de Artes en Antiguo Equipamiento Industrial de la Fábrica de Santa Clara, em Vigo.** Vila Nova de Cerveira: Escola Superior de Galleacia, 2014. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo.

• ROSA, Rita Vitória – **Moagem a Nabantina: Património Industrial a Conservar e a Musealizar.** Tomar: Escola Superior de Tecnologia de Tomar, 2012. Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em Conservação e Restauro.

• RUIVO, Eunice - **Refuncionalização de Edifícios de Arquitetura Industrial, de Armazenamento e Comercial:** O Lx Work Hub (Lisboa), a Guesthouse OPO'attics (Porto), a Casa da Arquitectura (Matosinhos). Lisboa: ISCTE, 2018. Dissertação de Mestrado em Arquitetura.

• SOUSA, J. M. – **Noticia descriptiva e historica da cidade de Thomar.** Tomar: Silva Magalhães, 1903.

### Arquitetura Semienterrada:

• COMINO, Mario Algarín – **Arquitecturas Excavadas:** El proyecto frente a la construccion de espácio. Petra: Fundación Caja de Arquitectos, 2006.

• LABS, Kenneth – **The Architectural Underground.** Underground Spaces. Vol.1 USA: Pergamon Press, 1976.

• LABS, Kenneth B. – **The Architectural Use of Underground Spaces:** Issues & Applications. Washington: Universidade de Washington, 1975. Tese de Mestrado em Arquitetura.

• LOPES, Nuno Ribeiro – **Capelinhos:** Centro de Interpretação do Vulcão. Açores: Argumentum em nome de SRAM (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar), 2008

• [SEM AUTOR] – Álvaro Siza: Terraços de Bragança. **[4] Collective Housing.** Ed: Editorial Pencil, 2009.

• ZUMTHOR, Peter – **Thinking Architecture.** Berlin: Birkhäuser, 1998.



05

**Anexos**



## Enunciado de PFA

**Professor/a responsável:**

Teixeira de Sampayo, Mafalda

**Professores:**

 André, Paula  
Genin, Soraya

**Departamento:**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

**Requisitos:**

Ter realizado a unidade curricular de Projecto de Arquitectura II

**Horário:** segunda quartas e sextas **9:30h-12:30 laboratoriais e teóricas**
**DESAFIO**
**ESPAÇO NATURAL, INFRAESTRUTURAS E ESPAÇO PÚBLICO  
O CASO DO TAGUSPARK/FÁBRICA DA PÓLVORA**

O crescimento acelerado da área metropolitana de Lisboa deu lugar a uma variedade espacial, funcional e social muito grande. Este crescimento e o desenvolvimento das novas infraestruturas tem implicações nas periferias, nomeadamente, com a fragmentação do espaço. Assim a unidade curricular de Projecto Final de Arquitectura (PFA) procura, através duma estratégia de (re)qualificação urbana, evidenciar a importância das infraestruturas na estruturação dos núcleos urbanos metropolitanos.

O território de intervenção pertence ao concelho de Oeiras e corresponde à área definida no Plano Integrado do Parque de Ciência e Tecnologia (Taguspark) (1995) que abrange este parque e a Fábrica da Pólvora. Pretendemos que o aluno seja capaz de planejar uma estratégia de regeneração urbana e arquitectónica deste território através da leitura crítica do mesmo. Este é um território com uma situação geográfica complexa e contraditória, por um lado está afastado de Lisboa e na periferia do concelho de Oeiras, mas por outro lado ocupa uma posição central se o relacionarmos no contexto envolvente - Cascais, Sintra e Amadora.

A execução de PFA neste grupo de trabalho (Atelier) deve basear-se num exercício teórico e prático que engloba um profundo conhecimento do território em análise. As propostas serão implementadas à escala do plano de pormenor, na qual o desenho urbano deve ser articulado com a arquitectura. Procuraremos diversas metodologias de análise do espaço urbano. O conhecimento e interpretação do tema e do território de intervenção podem seguir especificidades apontadas pelos alunos, todavia numa primeira abordagem a área de intervenção deve ser investigada relativamente aos princípios fundamentais de composição urbana e aos componentes da forma urbana do território em estudo.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ATELIER:**

No final desta UC o aluno deve ser capaz de:

- i) Refletir criticamente sobre o lugar e sobre as necessidades da sociedade atual, caracterizando e projectando a área de estudo como parte do todo (do concelho).
- ii) Propor e desenvolver uma estratégia geral e os programas de regeneração urbana e arquitectónica do território.
- iii) Propor estratégias de requalificação dos espaços públicos e de reestruturação funcional. O desenho da cidade consolidada implica pensar nos conceitos de cada um desses espaços, desenhando uma rede fluida, mas também pensar na necessidade de espaços de permanência (praças, largos), bem hierarquizados na estrutura urbana.

**SÍTIO E PROGRAMA:**

O programa deste Atelier procura aproximar-se tanto quanto possível de um assunto urgente e actual que a Câmara Municipal de Oeiras e a administração do Taguspark procuram solucionar. Assim este exercício resulta de um diálogo estabelecido com esta câmara e todo o processo de trabalho de PFA irá ser acompanhado por especialistas do município.

Considerando a possibilidade da expansão das redes de transporte que ligam a cidade de Lisboa ao Concelho de Oeiras (Metro, Comboio e Autocarros), e tendo em conta a extensão das redes de transporte deste Concelho (Comboio, Autocarros e SATUOIRAS - Sistema Automático de Transporte Urbano de Oeiras), o território de estudo e intervenção do PFA recairá sobre a área de implantação definida no **Plano Integrado do Parque de Ciência e Tecnologia**.

Face à reativação do SATUOIRAS e a uma possível extensão deste meio de transporte para Norte do Concelho os alunos devem procurar investigar numa macro análise a necessidade desta extensão e o percurso mais adequado para a sua realização, tendo em conta a morfologia do território e as preexistências.

Ponderada a extensão das redes de transporte quer entre concelho, quer a nível local (Oeiras) e interpretadas as consequências desse exercício de macro-escala no território do Plano Integrado do Parque de Ciência e Tecnologia poderemos pensar nas melhorias no espaço público do Taguspark e da Fábrica da Pólvora. Concomitantemente com os projectos de espaço público naqueles dois territórios deve ser pensada a articulação urbana entre os mesmos. A qualidade de vida destes territórios depende das conexões entre eles e naturalmente também das conexões com os restantes territórios dos concelhos vizinhos. Os novos espaços públicos a serem desenhados poderão servir para conectar o Taguspark e a Fábrica da Pólvora e para estruturar estes mesmos núcleos. Estas estruturas de conexão estruturam, mas também podem ajudar a homogeneizar o território urbano.

A Fábrica da Pólvora foi alvo de uma intervenção em 1995 que abrangeu a Fábrica da Pólvora de Baixo e a edificação da universidade Atlântica. As atuais necessidades prendem-se com a reabilitação da Fábrica da Pólvora de Cima no que diz respeito ao edificado existente e em ruína e à estruturação de um programa funcional para o mesmo.

**HIPÓTESES DE PROJECTOS:**

- i) A **extensão da linha do SATUOIRAS**, o desenho de uma nova estação a Norte do concelho e a relação desta estação com o espaço público envolvente (Macroescala);
- ii) O **desenho de corredores verdes** agregadores das várias partes do território – com ligação ao EVA - Eixo Verde e Azul: (Macroescala);
- iii) O potencial da relação entre escalas, entre redes e entre tecidos de natureza diversa, articulando o **Taguspark e a Fábrica da Pólvora** através de desenho de percursos e atalhos urbanos que resolvam dificuldades de circulação e facilitem acessos; estabelecer a ligação entre a Av. Casal de Cabanas e a Fábrica da Pólvora; rever as infraestruturas rodoviárias – a carreira de autocarros não para na estação de Barcarena (Macroescala).
- iv) O **potenciar a triangulação entre Taguspark, Fábrica da Pólvora e Porto Salvo** que poderá ser realizado através da estruturação da rede viária, mas também da criação de núcleos habitacionais; Este projecto poderá fomentar a enraização de habitantes; rever a ligação da fábrica com o bairro habitacional de Tercena (Macroescala).
- v) A definição de propostas para **resolução dos estacionamento** no Taguspark regenerando e reabilitando os existentes; os actuais estacionamento no Taguspark colaboram na indefinição dos espaços públicos e não usam elementos arbóreos;
- vi) O **desenho de uma praça central no Taguspark** pois o actual núcleo central não tem poder agregador; repensar a vegetação deste território, nomeadamente nos principais espaços públicos; desenho de um hotel que permita fechar o espaço actual de praça.
- vii) A valorização do património da **Fábrica da Pólvora** através da sua **reabilitação** no que concerne ao edificado, mas também às funções; redesenhar o bairro operário (ver projecto dos Arq.tos D. Cabral de Melo e M. Godinho de Almeida e projecto dos Arq. tos J. de Almeida e L. Torgal); reabilitar o edifício da memória; desenhar uma residência de estudantes nos edifícios da Fábrica de cima.
- viii) A **articulação das duas partes da Fábrica da Pólvora** através de percursos pedonais que valorizem a presença da Ribeira de Barcarena;
- ix) A **melhoria dos acessos à Fábrica da Pólvora**. Estudar a possibilidade de converter parte da Estrada do Cacém que contorna a fábrica em espaço público desta.

**METODOLOGIA E FAZEMENTO:**

A unidade curricular de PFA é uma disciplina de vocação prática e teórica onde se pretende realizar um exercício que aborde as diferentes escalas do projecto. A metodologia proposta nesta UC estimulará a criação de capacidades de investigação, onde é desenvolvida a análise e a crítica de projecto de arquitectura quer nas aulas, quer nos seminários e aulas teóricas de PFA.

O exercício desenvolver-se-á em três fases (blocos), a que corresponderão entregas formais de trabalho, individual ou de grupo. Serão preparadas sessões de crítica comparada entre as propostas apresentadas pelos alunos. A área em estudo será subdividida em três sectores trabalhados pelos diferentes grupos, procurando-se que respondam a uma estratégia global discutida e acordada pela turma.

**BLOCO 1 – RECONHECIMENTO DO TERRITÓRIO****Trabalho em equipa (16 Setembro – 25 Outubro)**

O exercício a realizar em PFA deverá inicialmente ser elaborado através de uma pesquisa e análise de grupo. A turma deve ser constituída por 3 grupos de trabalho com o máximo de quatro alunos em cada grupo, tendo como propósito uma interação em equipa. Um dos grupos de trabalho fará a análise da Fábrica da Pólvora, outro a análise do Taguspak e o outro grupo uma macro análise focada na área definida no Plano Integrado do Parque de Ciência e Tecnologia (Taguspark) que abranche este parque e a Fábrica da Pólvora. Estes 3 grupos de trabalho devem investigar os seguintes temas na análise do território:

- i) caracterização biofísica da área de intervenção;
- ii) evolução histórica da área em estudo;
- iii) caracterização da mobilidade;
- iv) caracterização da estrutura edificada e dos espaços públicos;
- v) planos urbanísticos, condicionantes, projectos mais relevantes para a área de intervenção.

Com as análises acima indicadas proceder-se-á à identificação da estrutura e diagnóstico da área de intervenção e ao reconhecimento das suas especificidades. Esta informação será necessária e útil para a elaboração de uma estratégia global que visa a requalificação dum sistema urbano, quer sob o ponto de vista morfológico quer funcional.

Os grupos de trabalho deverão elaborar as seguintes peças escritas relativas às preexistências:

- i) Plantas de enquadramento à escala 1.5000 e ou 1.2000
- ii) Planta da estrutura urbana à escala 1.1000
- iii) Cortes significativos às escalas 1.2000 e 1.500
- iv) Esquemas gráficos/esquissos relativos às análises
- v) Texto descritivo relativo à análise do território

Formato da Entrega - Caderno A3 e Político no formato A1. Todos os elementos em ficheiros de formato DWG, PNG e PDF.

**BLOCO 2 – PLANO DE PORMENOR/Plano Estratégico (Macroescala)****Trabalho em equipa (16 Setembro – 22 Novembro)**

Os 3 grupos de trabalho procuraram elaborar a melhor solução possível num Plano de Pormenor único para a zona total de intervenção que se enquadre numa estratégia de macroescala.

Este grande grupo de trabalho irá elaborar um projecto de reestruturação dos dois espaços urbanos consolidados, pertencente à área em estudo (Taguspark e a Fábrica da Pólvora) incluindo a melhoria de acessos entre estes dois núcleos urbanos com vista à procura de soluções para a regeneração do território.

O grupo de trabalho deverá elaborar as seguintes peças escritas para a proposta:

- i) Plantas de enquadramento à escala 1.5000 e ou 1.2000
- ii) Planta da estrutura urbana à escala 1.1000
- iii) Cortes significativos às escalas 1.2000 e 1.500
- iv) Maqueta à escala 1.1000
- v) Esquemas gráficos/esquissos que explicitem a proposta e a sua integração na área envolvente
- vi) Memória descritiva

Estas peças gráficas e escritas podem ser continuadas da análise dos grupos iniciais (trabalho realizado no Bloco 1) - por ex: o grupo que trabalhou a Fábrica da Pólvora usa os seus levantamentos.

Formato da Entrega - Caderno A3 e Político no formato A1. Todos os elementos em ficheiros de formato DWG, PNG e PDF.

### BLOCO 3 – RECONHECIMENTO DO TERRITÓRIO

#### Trabalho individual (16 Setembro – 20 de Dezembro com entregas parciais)

Concomitantemente com o trabalho de grupo, solicita-se o trabalho individual que deve respeitar o plano estratégico apresentado pelo grupo. O trabalho individual de PFA obriga a recuos e avanços nas diferentes escalas do projecto urbano e a uma revisão do plano estratégico (trabalho de grupo).

Os programas a desenvolver a nível de projecto por cada aluno serão variados e devem ser especificados e desenvolvidos individualmente.

Cada aluno deve realizar um projeto que contribua para a construção de um espaço público estruturante da área de intervenção. Admite-se programas multifuncionais que colaborem no programa e implantação definida no Plano de Pormenor.

O resultado final deve corresponder a um problema concreto que resolva um programa de regeneração urbana e arquitectónica do território em análise. O projecto final deve ser definido na sua materialidade e construção até à fase de projecto de Execução.

O aluno deverá elaborar as seguintes peças escritas e gráficas para a proposta:

- i) **Ensaio escrito sobre o tema de investigação** – até 3000 palavras (25 de Outubro)
- ii) Maquetas de estudo - Escala 1.500 e a outras escalas que se considerem convenientes (abrangendo área envolvente ao projecto) (16 Outubro - 22 Novembro)
- iii) Planta de localização no Plano de Pormenor - Escala 1.2000 (16 Outubro - 22 Novembro)
- iv) Planta de implantação - Escala 1.500 (16 Outubro - 22 Novembro)
- v) Plantas, cortes e alçados - Escala 1.200 (16 Outubro - 22 Novembro)
- vi) Maquetas de estudo - Escala 1.500 -1.200 (abrangendo área envolvente ao projecto) (22 Novembro - 20 Dezembro)
- vii) Planta de localização - Escala 1.2000 (22 Novembro - 20 Dezembro)
- viii) Planta de implantação - Escala 1.200 (22 Novembro - 20 Dezembro)
- ix) Plantas, cortes e alçados - Escala 1.100 (22 Novembro - 20 Dezembro)
- x) Detalhes construtivos à escala 1.20 e outras (2º semestre)
- xi) **Desenvolvimento do ensaio escrito sobre o tema de investigação** – até 5000 palavras (20 de Dezembro)

Formato da Entrega - Caderno A3 e Políptico no formato A1. Todos os elementos em ficheiros de formato DWG, PNG e PDF.

---

#### Avaliação:

A avaliação de PFA será feita numa Prova Final (PF) com Júri. O acesso à PF resulta de três tipos de apreciação:

- 1) Contínua (40%), implicando participação activa, e presença em aulas igual ou superior a 70%.
- 2) Periódica (50%), associada ao desenvolvimento do trabalho e a entregas em etapas.
- 3) Workshop (10%), associado à frequência e aproveitamento deste momento pedagógico intermédio.

A classificação de acesso à PF terá que ser superior a 10 valores em 20 e representará 30% da nota final da UC, enquanto a PF produzirá os restantes 70%.

As datas dos momentos de avaliação contínua e periódica são dadas nos programas de cada turma. As datas da PF são reguladas por calendário do MIA.

---

#### Avaliação/Observações:

O percurso do semestre será acompanhado por um caderno diário de formato A4 onde se registarão apontamentos, desenhos de observação e projecto e as fases do trabalho expressamente indicadas para além de outros apontamentos extracurriculares relevantes.

Para um acompanhamento mais personalizado na avaliação contínua serão realizadas entregas semanais individuais todas as segundas-feiras (13 entregas). Estas entregas individuais constam de cinco folhas síntese A4 com o resultado do trabalho semanal. Estes registos podem incluir: esboços, desenhos técnicos, fotografias de maquetas, levantamento de referências ou outros elementos que se considerem importantes na abordagem ao tema do projecto.

As avaliações intermédias serão acompanhadas de uma avaliação crítica (qualitativa e quantitativa) pelos alunos aos dos trabalhos dos colegas (Exercício de Peer Marking –

[https://www.academia.edu/10796132/Peer\\_Assessment\\_in\\_Architecture\\_Education](https://www.academia.edu/10796132/Peer_Assessment_in_Architecture_Education)).

**BIBLIOGRAFIA:**

- BACON, Edmund N., **Design of cities**, London, Thames and Hudson, 1978
- BEAUJEU-GARNIER, J., **Geografia urbana**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.
- BENEVOLO, Leonardo, **Diseño de la ciudad**, Barcelona, G. Gili, 1977.
- CASTEX, J. e J. C. Depaule, Ph. Panerai, **Formes urbaines: de l'îlot à la barre**, Paris, Dunod, 1965
- CORREIA, Paulo, Pedro George e Fernando Alves, **Guião para apresentação e transição dos planos de pormenor**, CESUR-UTL, Direcção Geral de Ordenamento do Território, 1996
- COSTA LOBO, Manuel, Paulo V. D. Correia e Sidónio Pardal, **Normas urbanísticas, Vol. I, II, III e IV**, Direcção Geral do Ordenamento do Território, 1991-2000.
- DOMINGUES, A. (2009), **A rua da estrada: O problema é fazer-los parar!**, Porto, Dafne.
- DUANY, Andreas e Elizabeth Plater-Zyberk, **Towns and town-making principles**, New-York, Rizzoli, 1992
- FERRÃO, J., Rede urbana, instrumento de equidade, coesão e desenvolvimento? In **Colóquio "A política das cidades"**, pp. 21-48, 1997.
- GONÇALVES, J., PDM no século XXI. In **Cadernos curso de doutoramento em geografia FLUP**, 1, 10-29, 2011.
- KOSTOF, Spiro, **The city assembled: The elements of urban form through history**, London, Thames and Hudson, 1992.
- KOSTOF, Spiro, **The city shaped: urban patterns and meanings through history**, London, Thames and Hudson, 1991.
- KRIER, Rob, **Urban space**, London, Academy Editions, 1979.
- KRIER, Rob, **On architecture**, London, Academy Editions, 1982.
- MANGIN, David e Philippe Panerai, **Project urbain**, Marseille, Éditions Parenthèses, 1999.
- NORBERG-SCHULZ, Christian, **Genius loci – paysage ambiance architecture**, Bruxelles, Pierre Mardaga Éditeur, 1981.
- PANERAI, Philippe e Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon, **Analyse urbaine**, Marseille, Éditions Parenthèse, 1999
- PEREIRA, Luz Valente, **A leitura da imagem de uma área urbana como preparação/acção da sua reabilitação**, Lisboa, Laboratório nacional de Engenharia Civil, 1996.
- PORTAS, N.; Domingues, Á.; Cabral, J., **Políticas urbanas I – Tendências, estratégias e oportunidades**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.
- PORTAS, N.; Domingues, Á.; Cabral, J., **Políticas urbanas II – Transformações, regulação e projetos**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- ROWE, Colin e Koester Fred, **Ciudad collage**, Barcelona, G. Gili, 1981.
- SITTE, Camillo, **A construção das cidades segundo seus princípios artísticos**, São Paulo, Ática, 1992

Nota- Consultar o Geoportal da CMOeiras

<http://geoportal.cm-oeiras.pt/>



## Análise SWOT de Oeiras

VARIÁVEIS	POTENCIALIDADES	INSUFICIÊNCIAS	ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO	PROPOSTAS
<b>GEOLOGIA E SOLOS</b>	O solo do território de Oeiras tem, em geral, boas condições para a produção agrícola. Este território foi explorado para esses fins desde os primeiros indícios de ocupação até ao presente momento. A existência de duas ribeiras, a ribeira de Barcarena e a ribeira da Laje, facilitam a produção agrícola. A ribeira de Barcarena era também utilizada como força motriz para fábrica da pólvora de Barcarena.	A presença das ribeiras no concelho de Oeiras por vezes provoca cheias que podem danificar edifícios próximos da mesma, que foi o caso que sucedeu na fábrica da pólvora de Barcarena por mais que uma vez.	Promover a continuidade da produção agrícola e ao proteger os territórios onde essas práticas ainda persistem, faz com que o território mantenha a sua identidade.	- Manter os terrenos agrícolas adjacentes à fábrica da pólvora protegido e melhorar os percursos junto à ribeira de Barcarena assim como a manutenção da mesma.
<b>CLIMA</b>	Oeiras apresenta um clima mediterrâneo, as temperaturas são moderadas durante todo o ano. O verão é mais seco e o inverno mais húmido, mas moderado. Em Oeiras, o verão é morno, seco e de céu quase sem nuvens, o inverno é ameno, com precipitação e de céu parcialmente encoberto. Durante o ano inteiro, o tempo é de ventos fortes. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 10 °C a 27 °C e raramente é inferior a 6 °C ou superior a 33 °C. No entanto, a topografia do concelho e a distância ao oceano pode gerar microclimas.	Relativamente aos inconvenientes que o clima de Oeiras pode proporcionar destacam-se: As cheias nas ribeiras podem causar alguns danos a edifícios que se encontrem junto das mesmas. A situação microclimática pode provocar aglomerantes de poluição, que são por vezes combatidos com a presença de ventos de norte, noroeste e nordeste. A presença dos ventos pode causar algum desconforto nas praias durante o verão, visto que é nessa época que se expressão com mais intensidade.	A estratégia que se poderia tomar para controlar alguns dos inconvenientes climáticos vividos no concelho de Oeiras, poderia ser, por exemplo, a reabilitação e manutenção das ribeiras.	A proposta passaria por uma limpeza e reabilitação das ribeiras e dos seus espaços adjacentes.
<b>FORMA DO TERRENO</b>	O concelho destaca-se pelos seus vales junto às ribeiras da Laje e de Barcarena, que acompanho o território de norte a sul, e zonas mais	No local de intervenção, a fábrica da pólvora de Barcarena, encontra-se numa situação de vale, a fábrica encontrasse adjacente à ribeira	As estratégias de intervenção para este local devem ter em conta a situação protegida da fábrica da pólvora, por se encontrar	A intenção de projeto passa por repensar nos pontos de acesso à <i>parte de cima</i> da fábrica da pólvora, procurar os locais onde o declive não

	<p>elevadas, nas quais se destaca a serra de Carnaxide. Os declives marcados por estes vales são mais acentuados a norte do que perto da foz. A zona costeira acompanha o troço final do Estuário do Tejo, na área designada por Gargalo do Tejo, e tem uma extensão de aproximadamente 10 km.</p>	<p>de Barcarena, e utilizava-a, quando se encontrava em funcionamento como força motriz para os engenhos. A implantação da fábrica junto à ribeira cria algumas dificuldades nas ligações entre margem, não só pela presença da ribeira, como também, pelo declive acentuado do terreno.</p>	<p>implantada junto à ribeira. Deve-se procurar ligações que não ponham em causa a leitura do conjunto da fábrica, mas melhorem os acessos e chegada à mesma.</p>	<p>seja tão acentuado e promova um acesso mais facilitado entre margens. É importante também existir uma reabilitação da ribeira de Barcarena e uma continuação da manutenção da mesma, para que na altura das cheias esta não venha a pôr em causa a integridade dos edifícios.</p>
<b>ÁGUA</b>	<p>O concelho de Oeiras encontra-se no final do Estuário do Tejo, na área designada por Gargalo do Tejo. Conta com a presença de duas ribeiras, a ribeira da Laje e a de Barcarena. Existem diversas praias que acompanham a zona costeira do território, o que permite a diversidade populacional e a existência de diversas atividades marítimas. As ribeiras proporcionaram um avanço na industrialização do território, sendo que a ribeira de Barcarena funcionou como força motriz para a fábrica da pólvora. A presença das ribeiras contribuiu, também, para a produção agrícola, prática que se destaca desde os primeiros indícios de ocupação do território.</p>	<p>A existência de praia ao longo da costa do concelho de Oeiras provoca uma aglomeração de população durante a época balnear. O que provoca congestionamentos de tráfego automóvel, uma excessiva utilização dos transportes públicos, em particular a linha férrea, e uma excessiva aglomeração de pessoas nas praias. No que diz respeito às ribeiras, no caso da ribeira de Barcarena, a cheias podem provocar danos nos edifícios adjacentes à mesma, no caso da intervenção, a fábrica da pólvora, sofreu ao longo da sua história diversos momentos em que as cheias da ribeira puseram em causa a integridade de alguns dos seus edifícios e engenhos.</p>	<p>Associado à existência dos cursos de água e de fortes declives, a criação de zonas para a retenção de água e de solo, quer para fins lúdicos, quer para fins agrícolas; Criação de bacias de retenção em pedra, à semelhança do que já existe nesta paisagem, em especial na zona de xisto; Possibilidade de identificação de bacias hidrográficas, que constituem unidades territoriais; Potencializar os cursos de água através da implantação de atividades. Construção de represas de água e de parques de merendas na proximidade, e que simultaneamente permitam a infiltração máxima;</p>	<p>No que diz respeito ao local de intervenção, a fábrica da pólvora de Barcarena, é pretendido, criar uma melhor ligação entre as margens da ribeira de Barcarena e destacá-la mais ao estar no interior da fábrica, criando um percurso ao longo do muro onde seja possível ver a ribeira. No que diz respeito aos sistemas hidráulicos criados no momento de construção da fábrica, é pretendido mantê-los de forma a dar continuidade à circulação de água entre os tanques existentes.</p>
<b>VEGETAÇÃO E USO DO SOLO</b>	<p>Oeiras, como já foi referido por várias vezes anteriormente, tem como características desde os primeiros</p>	<p>O facto do concelho de Oeiras se encontrar cada vez mais urbanizado pode colocar em causa a produção agrícola</p>	<p>É necessário a proteção das práticas agrícolas e que existe um incentivo a continuidade das mesmas.</p>	<p>No que diz respeito ao local de intervenção é pretendido que a <i>parte de cima</i> da fábrica mantenha esta característica</p>

	<p>vestígios de implantação a produção agrícola. Nos que diz respeito à fábrica da pólvora de Barcarena uma das características que a torna única é encontrar-se rodeada de vegetação, dentro dessa vegetação a que se destaca mais é a presença de hera, que cobre parte de alguns dos edifícios, e a presença de plátanos, pinheiros mansos e ciprestes.</p>	<p>que tanto marcou e ainda marca este território.</p>		<p>única da presença abundante de vegetação. É intenção manter as hortas e cultivos que a envolvem. O tipo de vegetação a ser colocado na <i>parte de cima</i> da fábrica pretende ser semelhante ao existente na <i>parte de baixo</i>, de forma existir uma leitura contínua do local e respeitar as características de vegetação do mesmo.</p>
<p><b>ARQUITECTUR A E EDIFICAÇÃO</b></p>	<p>O concelho de Oeiras tem um carácter de urbanização disperso e diversificado. A presença da cultura e arquitetura saloia ainda se sente por todo este território, arquitetura esta que foi sendo sempre reapropriada pelos povos que se implantaram neste território, causando um efeito de <i>palimpsesto</i>. Em confronto com a arquitetura saloia, de pequena escala e poucos pisos, o território desenvolveu-se com as necessidades contemporâneas e começaram a aparecer edifícios de maior escala. No que diz respeito à área de intervenção, a fábrica da pólvora, está dividido em duas partes, a <i>parte de baixo</i> que foi reabilitada pela CMO em 1995 e a <i>parte de cima</i>, local a intervir, que se encontra em ruína.</p>	<p>A implantação dispersa no território provoca o fenómeno de ilhas isoladas que condicionam o tráfego para as mesmas. Esse problema sente-se por exemplo nos acessos ao Taguspark, com a existência apenas de uma via de entrada e saída para um centro tão vasto com a escritórios e com a presença da faculdade IST. No que diz a zona de intervenção sofre o mesmo problema de isolamento, com o acesso mais direto, a estrada do Cacém, de pequena largura, a causa do congestionamento de tráfego por ser uma das únicas estruturas que ligam o litoral ao Norte do concelho.</p>	<p>Existe a necessidade de quebrar o isolamento destas ilhas e unificar os centros habitacionais e recreativos do território. As diversidades de estilos arquitetónicos caracterizam a evolução do território, mas a leitura dessas diversidades encontra-se isolada, deviria existir uma melhor conexão entre a tradicional arquitetura Saloia e os novos bairros habitacionais já do séc. XX. Estes fatores são bastante evidentes na envolvente da fábrica da pólvora, a localização de Tercena necessita de uma melhor conectividade entre os novos espaços urbano e os tradicionais. Relativamente à fábrica da pólvora seria crucial a reabilitação da <i>parte de cima</i> da mesma de forma a unificá-la com a <i>parte de baixo</i> e o território que a envolve,</p>	<p>É proposto a reabilitação e a refuncionalização da <i>parte de cima</i> da fábrica da pólvora de Barcarena, a qual se encontra em ruína e devolvê-la mais uma vez à comunidade que a envolve. A intenção é manter, reabilitar e refuncionalizar os edifícios do séc. XVIII e os espaços e os espaços públicos que os envolvem. São pensados novos pontos de acesso que quebrem o isolamento da zona a intervir e a liguem com a sua envolvente, tanto no sentido que quebrar a barreira da ribeira de Barcarena, como na criação de acessos que proporcionem a ligação à comunidade de Tercena.</p>

<b>ACESSIBILIDADE E PERCURSOS</b>	<p>Os pontos de acessos e percursos que se destacam no Concelho de Oeiras são: a linha férrea ao longo da costa (linha de Cascais). Adjacente à linha de comboio encontra-se a estrada nacional N6 (marginal). A meio do território destaca-se a presença da autoestrada A5, que quebra o território em duas partes num sentido horizontal (tendo o Norte como referência). No sentido transversal conta-se com a presença da autoestrada A9 e a nacional N249-4. No limite Norte do Concelho existe outra linha férrea (linha de Sintra) e a estrada IC19.</p>	<p>As ligações anteriormente referidas criam barreiras físicas que dividem o território. Como exemplo dessas barreiras temos, por exemplo, o caso da linha férrea do litoral e a estrada nacional N6, dificultam os acessos às praias. Todos outros percursos mencionados criam esta barreiras no território. Para além das barreiras criadas pelas infraestruturas ferro e rodoviárias, o Concelho de Oeiras é caracterizado pela existência de urbanizações isoladas, as quais necessitam de uma estratégia de unificação de acessos.</p>	<p>Existe a necessidade de quebrar o isolamento destas ilhas e unificar os centros habitacionais e recreativos do território, como mencionado anterior. Procurar outros locais pontos e formas de acesso ao local a intervir, visto que a forma mais direta de chegar à mesma é através da estrada do Cacém, a qual tem diversos problemas de congestionamento de tráfego, devido a sua largura e ser das poucas estradas que ligam de uma forma direta o litoral e o Norte do Concelho. Relativamente à fábrica da pólvora em si, é necessário criar novos pontos de acesso à mesma, visto que esta apresenta os mesmo problemas de isolamento vividos em diversas partes do concelho.</p>	<p>A proposta relativamente ao espaço a intervir conta com a criação de novos pontos de acesso que quebrem o isolamento da fábrica e a liguem com a sua envolvente. São pensados dois acessos que ligam a fábrica à outra margem da ribeira, um acesso que a ligue à <i>parte de baixo</i> e um acesso a norte que pretende a ligação da fábrica à comunidade de Tercena, ao redirecionar um caminho pré-existente para ir ao encontro do novo ponto de acesso à fábrica.</p>
<b>ARQUEOLOGIA</b>	<p>Existe um vasto número de indícios históricos de ocupação do território de Oeiras. A primeira ocupação do território de que se tem conhecimento data o Paleolítico. Oeiras teve uma vasta diversidade de povos e culturas a ocupar o seu território, e a sua evolução sofreu um fenómeno de <i>palimpsesto</i>. Entre outros povos que ocuparam o território destaca-se, por exemplo, o povo Romano. Entre outros achados arqueológicos, a descoberta em 1903 de um mosaico policromo geométrico e figurativo, na cave</p>	<p>Um dos locais, por exemplo, onde se sente a falta de preservação da história deste território é a fábrica da pólvora de Barcarena, local a intervir, a <i>parte de cima</i> neste momento encontra-se em ruína, enquanto que a <i>parte de baixo</i> foi reabilitada pela CMO em 1995. Na <i>parte de cima</i> da fábrica continuam a encontrar-se vestígios arqueológicos e dessa forma existe a necessidade de conservar os mesmos.</p>	<p>Necessidade de conservação dos achados arqueológicos, não só na fábrica, mas em outros locais do território que contem a história de ocupações e identidades do concelho. Evidenciar a estrutura do território onde estão localizadas as evidencias dessas ocupações, elegendo percursos que lhes acedam e que ponham em destaque as condições naturais dos sítios.</p>	<p>A proposta de intervenção consiste na refuncionalização da fábrica da pólvora de Barcarena, o intuito é desde o início a preservação das características que lhe dão identidade, dessa forma é pretendido a proteção dos achados arqueológicos.</p>

	<p>de uma casa setecentista, no centro de Oeiras, é uma das provas da presença romana neste território. Sendo que os mosaicos encontrados representavam pombas, o que não era comum na Península Ibérica, e se encontravam maioritariamente nos séc. II/III d.C., foi possível concluir-se que insidiam no mesmo período de ocupação Romana.</p>			
<b>INFRAESTRUTURAS DO TERRITÓRIO</b>	<p>As infraestruturas que mais vinculam o território de Oeiras é, em primeiro lugar, a linha férrea ao longo da costa, concluída em 1895. Adjacente à linha de comboio encontra-se a estrada nacional N6, a presença destas duas vias cria uma barreira física entre a zona costeira e o resto do território. A meio do território destaca-se a presença da autoestrada A5, que quebra o território em duas partes num sentido horizontal (tendo o Norte como referência). No sentido transversal conta-se com a presença da autoestrada A9 e a nacional N249-4. Para além destas estruturas é relevante a presença do SATU (Sistema Automático de Transporte Urbano), que tem um enorme impacto visual no território e que para além de não se encontrar concluído não se encontra em funcionamento. Para além das estruturas ferro e</p>	<p>Tal como referido anteriormente as infraestruturas ferro e rodoviárias criam barreiras ao longo de todo o território. Os centros científicos e tecnológicos e as faculdades encontram-se isoladas, existe a falta de melhores ligações para estes espaços. Algumas das construções a Norte do concelho encontram-se ao abandono e degradadas em comparação com o Sul do concelho. É importante reabilitar ou aproveitar o que já existe no concelho de infraestruturas ao invés de criar novas à partida. As ribeiras encontram-se degradadas, principalmente a norte do concelho, tal como os espaços adjacentes às mesmas.</p>	<p>Reabilitação da <i>parte de cima</i> da fábrica da pólvora de Barcarena. Repensar a presença do SATU no centro concelho. Procurar melhores pontos de acessos aos espaços educativos e parques tecnológicos. Evidenciar, reconstruir e recuperar os antigos canais que acompanham os cursos de água e as ribeiras.</p>	<p>A proposta pretende a refuncionalização da parte de cima da fábrica da pólvora, tanto no que diz respeito aos seus edifícios como aos seus espaços públicos, de forma a que esta se adapte as necessidades contemporâneas e que a população que a envolve possa usufruir dos seus espaços. É pretendido também uma melhor conexão com a ribeira de Barcarena. É pretendido também a recuperação de um antigo caminho que liga a fábrica à comunidade de Tercena.</p>

	rodoviárias, destacam-se a existem dos centros tecnológicos e científicos, o Taguspark e o Lagoas Park que essenciais para o desenvolvimento do território, as diversas faculdades e o centro comercial Oeiras Parque.			
<b>ATIVIDADES</b>	<p>Forte potencial turístico de lazer, desportivo, cultural e natural desta zona;</p> <p>Zonas de carácter agrícola ou pastorícia onde a atividade ainda permanece.</p> <p>Possibilidade de expansão dos espaços urbanos tendo em conta as pré-existências, e respeitando a presença agrícola, características do território, e as habitações pré-existent.</p> <p>Fortes potencialidades de atividades marítimas ao longo da costa do território.</p> <p>O concelho apresenta diversas potencialidades educacionais, industriais, recreativas e agrónomas e de lazer, o que a pode tornar independente dos concelhos que o rodeiam.</p>	<p>Os pontos de ligação entre as diversas atividades do concelho carecem de infraestruturas que promovam a sua conexão.</p> <p>Algumas das áreas de produção agrícola encontram-se em abandono e existe a necessidade de proteção das mesmas de forma a que o concelho na perca a sua identidade.</p> <p>Existem estruturas que se encontram já em ruína ou ao abandono, que é o caso da fábrica da pólvora, que podia ter mais relevância na história e poderia ser um laser e educativo do concelho.</p> <p>Relativamente ao tópico anterior, acontece o mesmo por exemplo com o SATU, que para além de não estar concluído não se encontra em funcionamento.</p> <p>Existe a falta de habitação no território para dar resposta as atividades existentes no mesmo, como por exemplo, para os parques tecnológicos e estabelecimentos de ensino.</p>	<p>Promover as atividades já existentes no concelho, para além das práticas marítimas e de lazer nas praias, que são as que mais de destacam e promovem um excesso de população no litoral.</p> <p>Dar mais ênfase a outras atividades, como por exemplo a existência da fábrica da pólvora, a existência de um campo de golf, como também as potenciais atividades existentes no parque urbano do Jamor.</p>	<p>Ao reabilitar e dar uma nova função à fábrica da pólvora de Barcarena é pretendido que esta tenha mais destaque no concelho, não só a um nível local como também a um nível nacional ou até internacional.</p> <p>O programa de refuncionalização centra-se na criação de um centro de congressos. A mudança programática pretende não só devolver este espaço à comunidade de Tercena, visto que esta irá necessitar de um espaço para os ensaios do rancho folclore brevemente, como também, uma maior exposição dos espaços da fábrica a um nível nacional ou até internacional.</p> <p>O programa pretende, com o aluguer dos seus espaços, que a fábrica se torne autossustentável e dessa forma exista uma continua manutenção dos seus espaços.</p>

## Entrevista Sr.<sup>a</sup> Emília Silva

Da minha Autoria

O doutor Isaltino Murais era amigo do meu marido e o meu marido participou no jornal da camara e dizia que ele era uma autodidata do conselho de Oeiras. Um autodidata acho eu que é aquela pessoa que se forma por si própria, o meu marido tinha, o que antigamente era o 5º ano. Fazia 1º, 2º, 3º, 4º e 5º ano, pronto. Depois passou a ser o nono e depois veio o 12º.

Ele tinha o 5º ano e foi empregado da fábrica da pólvora, alguns 15 anos, estive na escrita, estava na contabilidade ou nos serviços comerciais. Eu estou aqui à 30 e tal, tive quase 20 anos um restaurante lá em cima, e foi nessa altura, pouco mais ou menos, que ele esteve na fábrica da pólvora, foi há mais de 50 anos. Mas lá a trabalhar estive 15 anos.

Ora eu casei-me em 61, eu estive casada 56 anos, e o meu marido já estava na fábrica da pólvora e eu também. Eu estive lá 13 anos salvo o erro.

Eu estive muito tempo nas oficinas na fábrica, e depois houve um concurso, para quem quisesse concorrer, porque precisavam de gente para a escrita, para ajudantes na contabilidade. Então houve uma série de pessoas que concorreram, eu também concorri, tinha a 4ª classe naquela altura, era o que eles mais pediam naquela altura, então depois concorri e depois também estive na escrita durante algum tempo.

Depois vim-me embora, pusemos aqui um restaurante que era o Pico do Areeiro, levava umas 500 pessoas sentadas e era tudo furado, o meu marido furou aquilo tudo lá para baixo, eram três prédios e a gente tinha casa nos três prédios. Então depois por baixo aquilo era a cave, fizemos ali um restaurante. Não havia em Tercena um restaurante como aquele, tão grande. Festas de fim de ano que o meu marido fazia aqui que era uma loucura.

Sou nascida e criada aqui. Era o único casal que havia nascido e criado na mesma terra. Eu fui casada 56 anos, namorei 5 anos com o meu marido. E tinha sido a mesma parteira que fez o parto à minha sogra e à minha mãe. Mas agora já não há quase ninguém que nasça cá vai tudo fora. Mas agora esta nasceu cá, ele nasceu em Queluz, ou em Lisboa, ou no Norte. Ou ela Nasceu lá e ele nasceu cá, é assim. Mas o casal que a parteira tinha sido de uma e de outra fui eu e o meu marido.

### Assistiu a alguma das explosões que ocorreram na fábrica?

Morreu-me lá um tio com 28 anos. Em 1956, tinha eu 15 anos quando o meu tio lá morreu, no Granizo. Se quiser pôr o nome da oficina pode pôr, era o Granizo. Quando aquilo fazia PUM....

Aquilo tem um rio no meio, o meu tio quando se deu a explosão, ele ia com um caneco de pólvora, eu já lhe mostro o caneco, há só um, que é o do folclore, foi o meu marido que fez isto tudo, o nosso folclore tem a única figura do país, o polvorista. Não há ninguém que tenha o polvorista no folclore.

Tenho ali o caneco. Tenho porque o rapaz que faz de polvorista, vai com a roupa tal e qual como o polvorista vestia e leva o caneco às costas, que era como eles acartavam.

E o meu tio morreu porque levava o caneco dentro de um carro de mão, para atravessar de uma oficina para a outra, e quando explosão se dá ele vai a entrar. Ora aquela pólvora que estava dentro do caneco.... Foram apanhá-lo no rio, assim deste tamanho, o calor era tal que vinha que nunca mais ninguém os via, ficavam irreconhecíveis. Os meus tios e as minhas tias foram pedir para ver, era o irmão mais novo, não deixam, porque eles ficam completamente irreconhecíveis.

A fábrica já estava a trabalhar quase a conta gotas, já estava a trabalhar muito pouco, e depois houve muita gente a reformar-se, que havia lá gente muito antiga, e outras pessoas arranjam outros trabalhos e foram-se embora. E depois também foram transferidos, aí onde é que é aquilo, acho que é Beirolas, uma fábrica que havia ali para Lisboa. Era de pólvora também.

O museu da pólvora foi o meu marido que ajudou a fazer. Andou aqui um ano uma arquiteta e uma engenheira com ele aqui, ele a explicar e depois ia lá, ia ver como é que era, como é que não era. Ali naquele sítio onde está o museu da pólvora, era os Armazéns antigamente, e depois quando a fábrica fechou fizeram ali o museu da pólvora.

Primeiro aquilo era do estado, e depois do estado passou para uma companhia Belga, e depois a coisa mudou, aqueles que eram do estado, ninguém os podia tirar do estado continuavam a ser empregados do estado, os outros que entraram depois, como eu e o meu marido.

O meu sogro esteve lá empregado, teve lá 40 e tal anos. O meu pai teve lá 40 e tal anos. O meu sogro estava nos serviços comerciais, o meu pai era chefe dos guardas, minha mãe trabalhava na cozinha. O meu avô, da parte do meu pai, era reformado de lá. Daqui trabalhava muita gente na fábrica da pólvora, geralmente trabalhava muita família, então as pessoas diziam: Oh Emília – eu era muito nova, eu entrei com 16 anos, ainda nem tinha, ia fazer, faltava-me dias para fazer. Tanto a minha avó como o meu tio que morreu, foram pedir para eu não andar a trabalhar fora e foi pedir para eu ir para lá trabalhar.

E às vezes as pessoas diziam: Aí tu não tens medo? E eu dizia: Eu não! Tenho agora medo de lá estar. E não tenho. E passei lá uns anos, doze ou treze não me recordo. Sou reformada de lá e o meu marido também. E não tinha medo, palavra de honra.

Quando eram as trovoadas parava tudo, tocava a sirene e parava a fábrica toda. Aquilo é muito grande. A parte de cima era o Quinto Grupo, como a gente lhe chamava. Aquilo era uma latoaria, uma ferralharia, era uma coisa onde carregavam os foguetes que tínhamos de fazer para fora. Tinha muitas secções. Aquilo era muito grande e tinha muitas secções. A fábrica chegou a ter 600 e tal pessoas, ou 700 ali a trabalhar.

**Sabe que a parte de baixo da fábrica foi reabilitada, acha que faz sentido reabilitar a parte de cima também e dar acesso ao publico?**

Sim, eu acho que sim, mas não sei, aquilo está tudo fechado...

A gente era assim, quando não estava em baixo, aquilo era igual, era do mesmo dono, “olha tens dir lá para baixo para o quinto grupo, olha tens de ir lá para aquela oficina grande, que eu não me recordo o nome, que era o senhor Leonel que era o chefe, a Latoaria, às vezes na sexta secção que era em cima, era onde se fazia as granadas. Deitaram tudo abaixo. A encosta toda acima do rio era uma secção. Era a maior secção da fábrica da pólvora, era a Sexta Secção.

**Ainda vai hoje em dia passear na zona que foi reabilitada?**

Na zona que está reabilitada já lá tenho ido várias vezes, já lá fomos com o rancho várias vezes. Eu depois que o meu filho faleceu eu deixei o rancho, mas estive 27 anos, no folclore, no teatro, entrava em tudo. Já vinha lá de cima, da coletividade que é o grupo Recreativo de Tercena.

Depois com o 25 de Abril, havia aqui muitos comunistas, alguns deles eram fingidos. Tu és comunista, tu não és, houve aqui um desentendimento... porque a fábrica da pólvora tinha aqui muitos comunistas. E aqui à uma mão cheia de anos atrás, quando era no tempo do Salazar, houve muitos presos.

O meu marido tem um livro escrito, que se a camara não o editar, já deram autorização para o editar, vou mandá-lo editar. Que é o Felner Duarte, que é o nome de uma rua, a rua principal de Barcarena. Esse homem foi deportado para Timor, porque aqui de vez em quando arranjavam aqueles bocados de pólvora, que tiravam ou roubavam e iam para Lisboa e juntavam-se ali uma mão cheia deles e mandavam e aquilo tudo fazia sei lá o que.

O meu marido fez um teatro aqui, que era o Felner Duarte. Foi a vida toda dele, quando ele andou fugido, até se meteu dentro de um forno! Até dentro de um forno ele se meteu! O Felner Duarte. Por acaso também entrei nesse coiso. Até tínhamos aqui um forno fingido, ele punha-se lá dentro e eu punha umas achas, eu fazia de mulher dele, daquelas mulheres antigas, tinha ali uns tarolos a fingir que estavam a arder no teatro. Depois chegava a PIDE e dava-me porrada, “E onde é que está o teu marido? E como é que foi? E como é que, não é?” E a gente fez esse teatro aqui.

Por acaso tivemos sempre muita gente a ver. E havia muita gente de certa idade que ainda se lembrava do Felner Duarte, que era o nome dele.

**Então acha que faria sentido reabilitar a parte de cima da fábrica com outro programa? Um programa cultural por exemplo?**

Não sei, era capaz. Aquilo foi comprado, ela agora está lá ainda na mesma, o doutor Isaltino, foi ele que comprou, e até fez uma observação ao meu marido Fernando, ele dava-se muito bem com o meu marido. Quando havia festas lá eu ia, o meu marido também ia, sempre lá em Oeiras e assim.

E então ele disse: “Oh Fernando, achas que é muito dinheiro 2 milhões pela fábrica da pólvora?”

E o meu marido disse assim: “Não senhor presidente, acho que não, aquilo é tão grande. Aquilo é tão grande que eu acho que não.”

“E achas que é uma boa compra para a câmara?”

“Ai eu acho que sim”

Toda a gente censurou o homem, toda a gente disse mal do Isaltino, “ai dar ali dinheiro para a fábrica da pólvora!” Porque já não havia nada daquilo do antigo porque as pessoas puseram-se lá dentro e andaram a roubar. Quando aquilo fechou, não havia ninguém a tomar conta.

**Como é que se sentiu depois de ver aquilo tudo arranjado outra vez?**

Não me senti mal, eu sabia que aquilo não podia continuar...

Gostei de ver, até tenho uma gravação, as mulheres de aqui que lá trabalharam têm medo de falar, mas eu, se calhar foi por ter entrado muito nova para lá perdi o medo de falar, e então tenho até uma gravação muito grande, uma até foi para fora que me vieram aqui fazer, uma gravação. E tenho outra gravação que também fiz, eu a contar como é que era que a gente lá trabalhava, como é que não trabalhava.

Eu senti-me sempre muito bem na fábrica da pólvora. Não sei, nunca tive medo, e tinha-me lá morrido o meu tio. Mas eu tinha de trabalhar nalgum lado, senão fosse ali era noutro lado qualquer, e aqui estava ao pé da porta.

**Então gostava do ambiente de lá e das pessoas com quem trabalhava?**

Sim, sim, sim! E digo-lhe uma coisa, trabalhei em várias oficinas da Sexta Secção, onde algumas eram só homens e tinha que estar lá uma mulher para lavar as chapas da pintura, que era para os homens pintar, e sempre trabalhei com homens que sempre me trataram bem, tudo mais velho que eu.

Mas não sei, também lá está, sabiam que o meu pai estava lá à muitos anos, o meu sogro, mesmo antes de eu ser casada. O meu pai, a minha mãe, os meus avós tinham lá trabalhado.

Namorava era já com o meu marido nessa altura. Ele estava cá na escrita e eu estava lá nas oficinas. Andava sempre de calças de ganga, camisa ou camisola, era o que houvesse, agora a calça era obrigatória, lá na sexta secção as mulheres e tudo andar de calça de ganga. E então andava-se.

**Acha que as pessoas aqui da comunidade gostaram de ver a fábrica reabilitada?**

Houve muita gente que gostou. Gostou porque tinham medo, porque aquilo quando havia uma explosão, partia os vidros aqui todos, chegou a partir em Queluz de Baixo e Queluz de Cima, veja lá, o coiso que aquilo fazia, quando fazia a explosão, e havia muita gente que não vinha para aqui.

Para já, não deixavam fazer prédios com mais de segundo andar, segundo ou terceiro já não me lembro, tenho a impressão que é segundo.

Onde é a Igreja, havia ali, e depois tiraram, uma coisa assim em cimento e tinha um ferro por dentro e dizia: Zona Perigosa. Dali para baixo nem se podia caçar, nem se podia fazer coisas assim que metessem fogueiras. Tinha de ser tudo cá mais para este lado. Era ali que começava a zona perigosa, ao pé da Igreja. E já não lá está, não se podia caçar nos campos aqui à volta, os campos que apanhassem Leceia, Tercena, São Marcos, não se podia.

Por aquilo lá por cima, ainda havia, pronto há aquela parte onde está o rio, está aquele coiso dos miúdos brincarem, por cima disso, a parte de cima era a Sexta, depois ainda havia outra que era a Sétima, e depois ainda havia a outra que era a M1. Aquilo ia até lá mesmo ao cimo.

Por tanto, ia apanhar, está ali uma parte de vivendas e prédios um bocado acima da fábrica da pólvora, ali ao pé da quinta dos cavalos, isso aí era tudo a quase da fábrica da pólvora.

**Disse que trabalharam por volta de 700 pessoas na fábrica, a maioria vivia aqui ao pé?**

A maioria era do Cacém, da Venda Seca, de Barcarena, de Queluz de Cima, de Queluz de Baixo, de São Marcos.

**E daqui de Tercena havia muitas pessoas que trabalhavam lá na fábrica?**

Havia, daqui de Tercena havia muita gente que trabalhava lá na fábrica da pólvora. Era o melhor que aqui havia. Aquilo tem Fábrica da Pólvora de Barcarena, mas aquilo está dentro de Tercena. Barcarena ainda é um quilómetro e tal para baixo, mas os nossos governantes, é tudo pela Freguesia, e a Câmara e a Freguesia, por isso é que aquilo é Fábrica da Pólvora de Barcarena, porque está em Tercena...

E depois havia cá uma rivalidade que não faz ideia. Todos os anos havia uma festa, a 4 de Dezembro, os Belgas então tinham cá uma coisa para isso que só vista. E depois havia um almoço do pessoal todo e depois, a seguir, havia baile. Naquela altura usava-se os bailes. No refeitório, tem um refeitório grande, muito grande, a minha mãe trabalhava no refeitório. E então ali é que era feito.

O refeitório, sabe onde era a secretaria não sabe? Aquela que está em cima e dá com o portão principal, aí era a secretaria, e eu tenho uma história muito engraçada com isso, nem sou eu, é o meu pai, nem fui eu, então está a estrada para Barcarena, não está, aquela estrada que segue, vem de cima do Cacém, e vai para Barcarena, por tanto, do lado direito é a fábrica da pólvora, a casa que está do lado esquerdo era o refeitório. A gente era só atravessar a estrada e estava dentro do refeitório. É onde está aquele tanque, é do outro lado da estrada, a casa que está mesmo encostada do outro lado da estrada era o refeitório. A gente só atravessava e estava logo dentro do refeitório.

Não havia tanto movimento naquela altura, havia um carro ou outro, não havia tanto movimento, e depois a gente também chegava ali, olhava para ali e olhava para ali e não via vir nenhum. E estava sinalizado, que eles tinham uma placas para quando os carros vinham para saberem que ali havia movimento de pessoas a passar, porque para ir para a secretaria também se tinha de passar por ali, por aquela estrada.

Que eu hoje junto que está lá a faculdade.

Olhe o meu pai era guarda de noite, tinha um cão muito grande, mas o meu pai nessa altura já era chefe lá da guarda, mas quando faltava lá alguém no portão, no portão tinha de haver sempre uma pessoa que tivesse um conhecimento assim maior, por causa da ordens quando saíam as ordens, tinham um coiso grande para pôr ali, quando uns iam de férias, outros que eram castigados, não nos diziam, punham ali e a gente tinha que ler.

Havia muita gente que não sabia ler, havia muito analfabeto. Então os mais novos é que tínhamos de ler para eles.

E o meu pai, quando o porteiro faltava naquela altura, mandavam para lá o meu pai, o "Farmã", o meu pai tinha essa alcunha, porque ele tinha que tomar conta das chapas, tínhamos umas chapas, com a fotografia. Eu ainda tinha a minha, a do meu marido está lá no museu, é a única que lá está.

E havia uma com a fotografia e o número, eu era o 431, nunca me esqueço, eu tenho para aí a minha.

E então, o meu pai, quando o outro faltava ia para lá. Houve um dia que chegou um carro à porta, um carro do estado, tempo do Salazar, o chofer tocou, o meu pai foi, “olhe se faz favor, é para abrir a porta que é o senhor ministro da defesa”, “olhe identificação”, “identificação é o senhor ministro da defesa”. O meu pai está quieto!

Eram eles na secretaria, que aquilo é em frente, “oh Armando é o ministro da defesa abre a porta!”

“Venham cá vocês abaixo, vocês são mais altos do que eu!”

Eram chefes e não sei o que, chefes da contabilidade, chefes dos serviços comerciais, “Farmã abre!”

É o abre, está quito ao preto, só abriu quando eles lá chegaram. “Como é que é? Conhecem o senhor?”

O ministro atrás, nem truz nem buz, nunca disse nada, era o ministro da defesa do tempo do Salazar, não me vem à ideia agora. Ele lá dentro, já um senhor de idade.

E os outros chegaram: “ou senhor ministro, desculpe e tal, ele está aqui só às vezes, não está aqui sempre, não conhece o senhor ministro, epá abre a porta”

“Sim senhora, vocês já estão aqui”. Era tudo xerifes da contabilidade e dessas coisas, e o meu pai pumba, abriu a porta, quando a porta fecha dizem eles assim para o meu pai: “oh Farmã vais para a rua pá”. “Olha paciência”, o meu pai era novo naquela altura.

“Então tu não abriste a porta? O homem aqui tempos dentro do carro.” Mas também não respondia.

Quando chegou a altura do ministro se ir embora ele abriu a porta, batendo a pala ao ministro, o ministro saiu.

“Opá Famã a ordem lá de cima hoje da secretaria de certeza que o diretor manda-te a vida pá”

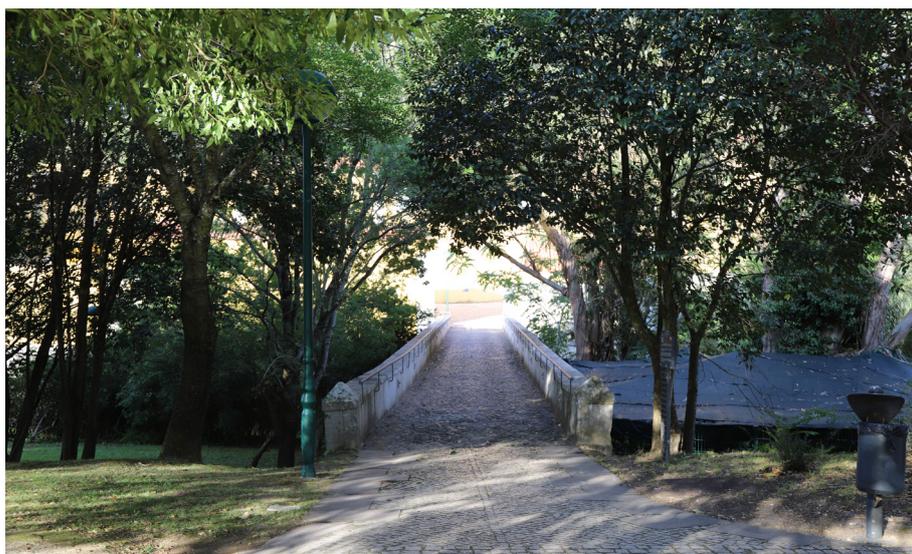
“Se for olha vou, vou para as obras”, dizia o meu pai.

Um louvor! Quando começaram a sair e toda a gente foi ver a ordem, o que que a ordem tinha que aquilo correu logo na fábrica toda. “Olha o Farmã vai para a rua, fez isto assim e assim, não abriu a porta ao ministro da defesa.” Quando vieram para baixo foram ler: Um louvor ao Fernando Moreira Pires por não abrir a porta sem ter a identificação. Eles contam coisas muito engraçadas que se passavam com eles lá na fábrica da pólvora.

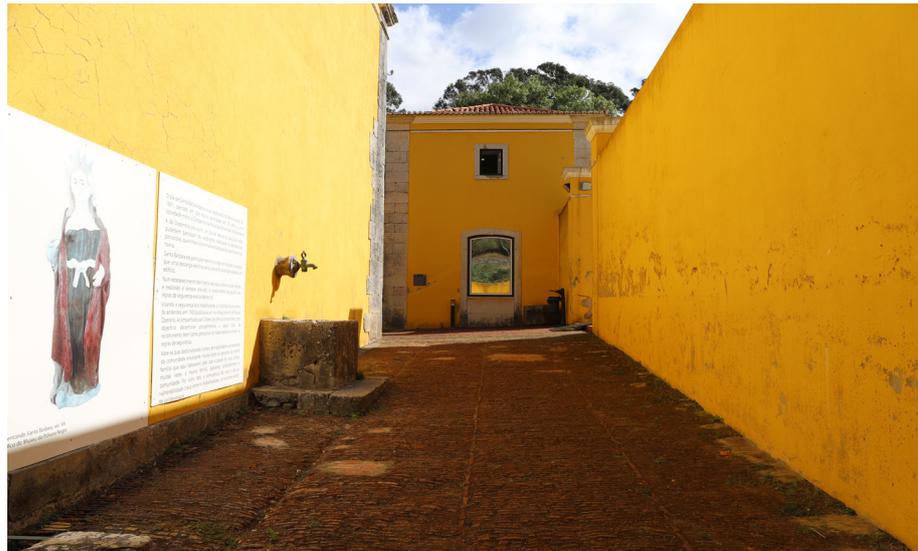


## Registo Fotográfico fábrica da pólvora de Barcarena

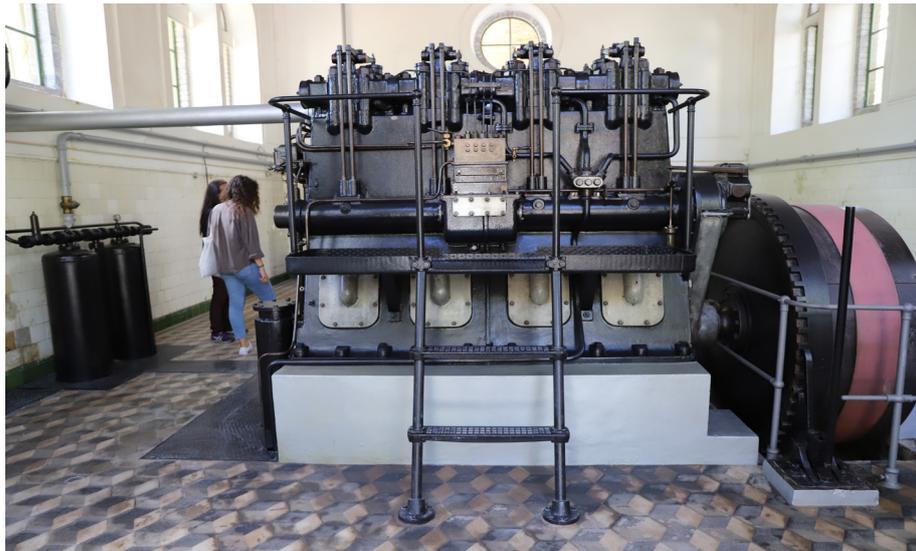
Autoria de Miriam Godinho























Para os meus pais.



