





REPÚBLICA  
PORTUGUESA

CULTURA

**PATRIMÓNIO  
CULTURAL**  
Direção-Geral do Património Cultural

## B - Documentos que devem instruir o Pedido de Informação Prévia/Projectos de Arquitectura

### 1. DOCUMENTOS E PEÇAS ESCRITAS

- Certidão emitida pela Ordem dos Arquitectos.
- Termo de responsabilidade técnica do autor do projecto (os projectos devem ser realizados por arquitecto nos termos do Decreto n.º 205/88, de 16 de Junho).
- Memória Descritiva e Justificativa da intervenção proposta, incluindo, nomeadamente:
  - Descrição das características do local de intervenção.
  - Caracterização da Intervenção proposta.
  - Breve descrição da edificação.
  - Definição e diagnóstico das características estruturais do imóvel.
  - Avaliação das principais patologias do imóvel objecto da intervenção.
  - Justificação dos usos propostos e sua compatibilização com a estrutura espacial onde se pretende intervir.
  - Caracterização da intervenção proposta (metodologia, técnicas, materiais e cores).

### 2. FOTOGRAFIAS

- Documentação fotográfica actual, a cores, do local da intervenção.
- Documentação fotográfica da envolvente, com visualização, se possível, do imóvel classificado.

### 3. PEÇAS DESENHADAS - Relação do projecto com a envolvente

- Planta de localização actualizada, com indicação do local da obra e do imóvel classificado (escalas 1:1000 ou 1:2000).
- Planta de Implantação, com indicação da área de construção e de logradouro (escalas 1:500 ou 1:200).
- Perfis de inserção volumétrica (no caso de obras novas ou de alterações de volumetrias).

### 4. PEÇAS DESENHADAS - Levantamento do existente

- Levantamento do existente: plantas; cortes (longitudinais e transversais); alçados (incluindo os imóveis confinantes numa extensão mínima de 7,5 metros)

### 5. PEÇAS DESENHADAS - Sobreposição do existente com a proposta

- Sobreposição do existente com a proposta (com utilização das cores convencionais - amarelos e encarnados).

### 6. PEÇAS DESENHADAS - Elementos da proposta

- Elementos da proposta: plantas, cortes (longitudinal e transversal); alçados (incluindo os imóveis confinantes numa extensão mínima de 7,5 metros).

### 7. OUTROS ELEMENTOS (caso a pretensão o justifique)

- Maquetas reais ou virtuais; fotomontagens ou outros meios de visualização da integração da proposta

**TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR/COORDENADOR  
DO PROJECTO DE ARQUITECTURA**  
(conforme o anexo III da Portaria nº113/2015 de 22 de Abril)

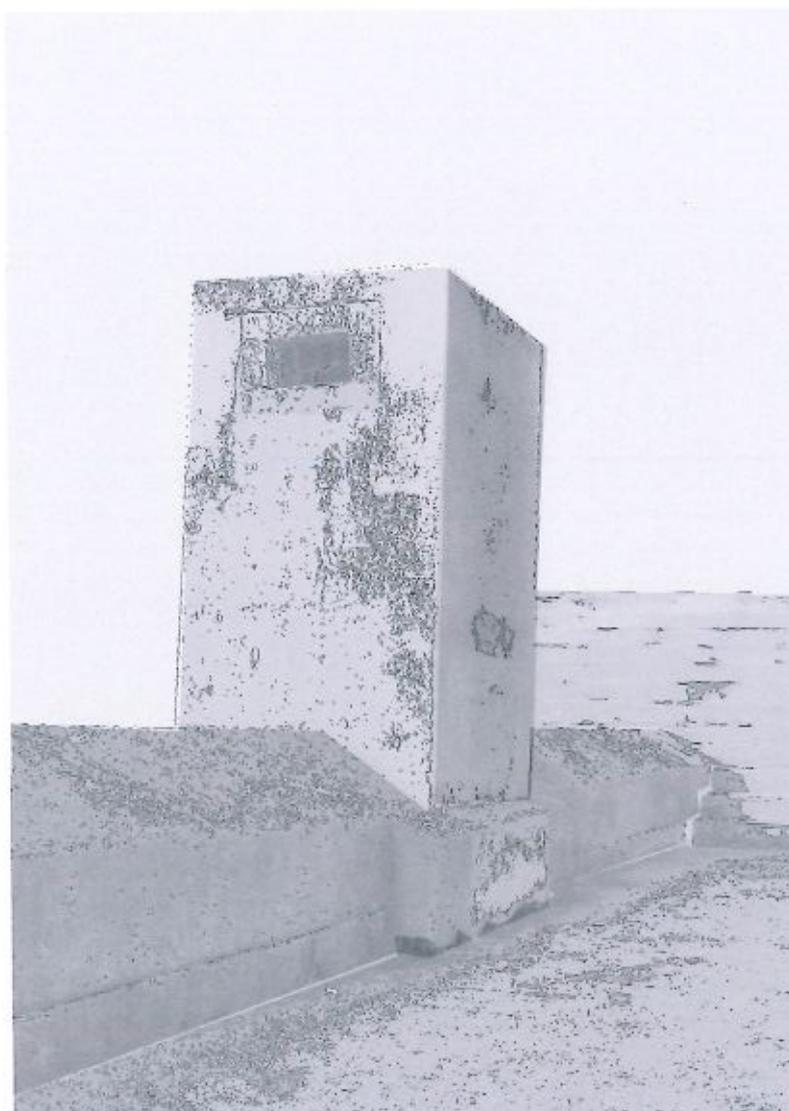
Luis Simão Correia Marques Moreira Leandro, arquitecto, morador na Praceta Caloust Gulbenkian, nº17 5º-Dto., 2560-291 Torres Vedras, contribuinte número 119293650, inscrito na Ordem dos Arquitectos Portugueses, sob o número 6464, declara, para efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, na redacção que foi conferida pelo D.L. 136-2014 de 09 de Setembro, na sua actual redacção, art. 102-A, que o projecto de que é autor e coordenador, relativo à Proposta de Classificação da Mina do Palácio e da Mina do Mirante, localizada na Freguesia da Ajuda, em Lisboa, observa as normas legais e regulamentares aplicáveis, designadamente: o Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa, o Regulamento Geral das edificações Urbanas e o Código Civil, bem como o Plano Director Municipal de Lisboa e as Zonas Especiais de Protecção de Imóveis Classificados aplicáveis. Está conforme com os planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território aplicáveis à pretensão.

Lisboa, 02 de Janeiro de 2023

Arq. Simão Leandro  
Insc. na O.A.P. n.º 6464







**PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DA MINA  
DO PALÁCIO E DA MINA DO MIRANTE  
NA FREGUESIA DA AJUDA**

JUNTA DE FREGUESIA DA AJUDA      DEZEMBRO 2022





## A – REQUERIMENTO INICIAL DO PROCEDIMENTO DE CLASSIFICAÇÃO DE BENS IMÓVEIS

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. **Património:** Arquitetónico, Ambiental, Misto
- 1.2. **Designação/Nome:** Minas d'água da Ajuda - Minas do Palácio e do Mirante
- 1.3. **Outras Designações:** Infraestrutura hidráulica, Histórica.
- 1.4. **Local/Endereço:** Freguesia da Ajuda, Calçada da Ajuda nº236.

**Localidade:** 1300-010 Lisboa

**Freguesia:** Freguesia da Ajuda

**Concelho:** Lisboa

**Distrito:** Lisboa

- 1.5. **Código Nacional de Sítio (17448):**

### 2. CARACTERIZAÇÃO

2.1. **Função Original:** Infraestrutura de abastecimento de água à Real Barraca, Palácio Nacional da Ajuda e freguesia da Ajuda

2.2. **Função Atual:** A mesma, mas desativada.

### 2.3. Enquadramento: contextualização histórica e urbana da Freguesia da Ajuda

«(...) entrando por ele [Tejo], no espaço de duas léguas se encontram até Belém muitas aldeias que dão ao rio um aspeto risonho pelas belas casas denominadas por Quintas e magníficos conventos que se vão desenrolando pela margem. (...) À medida que se vai avançando, o rio alarga-se, levantando-se pelas duas margens muitos fortes»<sup>1</sup>



Detalhe da "Grande vista Panorâmica da cidade de Lisboa"

#### 2.3.1 O território e seus limites administrativos

A Freguesia da Ajuda foi criada na transição para o séc. XVI, o seu local, com um cemitério paroquial contíguo formava uma "ilha sobre si", sendo limitada a poente, pelo Largo da Ajuda e Rua Augusto Gomes Ferreira (antiga Rua de Carlos Príncipe), e era contornada pela atual Travessa da Ajuda (antiga Travessa Carlos Príncipe).

A casa, onde presentemente está instalada a Associação de Proteção à infância da Ajuda (APIA), ocupa o terreno onde se encontrava edificada a antiga ermida paroquial, em cujo atual jardim posterior, se encontrava o antigo cemitério contíguo.

O seu distrito era extenso, abrangendo os sítios de Alcântara, Caselas, Pimenteira, chegando a Pedrouços no seu limite mais ocidental. Esta freguesia tinha para administração dos sacramentos, duas sucursais ou depósitos: conventos de Belém e em Alcântara, no Largo do Calvário, no cenóbio das Flamengas construído em 1762. A sua jurisdição estendia-se por toda a zona ribeirinha, desde sensivelmente a ribeira do Jamor até Alcântara, integrando inúmeras zonas de acostagem ao longo do rio Tejo.

#### 2.3.2 Breve caracterização geológica e hidrológica

Do ponto de vista geológico, a área em estudo enquadra-se na Formação da Bica, do Cenomaniano Superior, constituída por calcários compactos a margosos bastante fossilíferos, que afloram nas freguesias de Benfica, Campolide, Belém, Ajuda, Alcântara, Campo de Ourique e Estrela. Esta formação apresenta calcários cristalinos, sendo frequente a presença de nódulos de sílex, explorados na Pré-história e também calcário lioz ou calcários de

<sup>1</sup> In "Description de la ville de Lisbonne, où l'on traite de la Cour de Portugal, de la langue portugaise, & des mœurs des habitans ; du gouvernement, des revenus du roi, & de ces forces par mer & par terre ; des colonies portugaises, & du commerce de cette capitale", Chez Pierre Prault, 1730, p.5

rudistas, bastante utilizados na indústria da construção ao longo dos tempos. Muito do edificado antigo da cidade de Lisboa, sobretudo a partir do século XIX, utilizou pedra calcária proveniente das pedreiras de Monsanto, que foram amplamente exploradas.

Sobre esta formação assentam as rochas do **Complexo Vulcânico de Lisboa**, de formação mais recente, constituído por **rochas basálticas** intercaladas por níveis piroclásticos e rochas vulcano-sedimentares. O contacto **entre calcários e basaltos que ocorre na zona de Monsanto** e sua encosta sul proporcionou a formação de solos férteis e profundos, bem como abundância **em água que aflora em várias nascentes**.

A freguesia da Ajuda abarca a Norte uma porção da serra de Monsanto, com cotas altimétricas relativamente elevadas, desenvolvendo-se depois ao longo de uma encosta com alguma pendente, em direção a Sul, para o rio Tejo. Há a assinalar a presença de várias linhas de água de carácter temporário, que descem desde a encosta de Monsanto, tomando a direção do rio, sendo a principal o Rio Seco, atualmente encanado.

### 2.3.3 Enquadramento arqueológico

Do ponto de vista geológico, a área em estudo enquadra-se na Formação da Bica, do Cenomaniano Superior, constituída por calcários cristalinos, sendo frequente a presença de nódulos de sílex, explorados na Pré-história e também calcários lioz ou calcários de rudistas, bastante utilizados na indústria da construção ao longo dos tempos. Muito do edificado antigo da cidade de Lisboa, sobretudo a partir do século XIX, utilizou pedra calcária proveniente das pedreiras de Monsanto, que foram amplamente exploradas.

A freguesia da Ajuda, de acordo com o PDM de Lisboa, situa-se numa Área de Nível Arqueológico III, de considerável sensibilidade arqueológica, levando a que *“a CML, mediante parecer técnico-científico, possa sujeitar as operações que tenham impacto ao nível do subsolo a acompanhamento presencial da obra e à realização de acções ou trabalhos”*.

A localização privilegiada desta área, dispondo de variados recursos naturais, designadamente os recursos alimentares do estuário, veios de sílex para fabrico de instrumentos de pedra lascada, solos férteis para a agricultura e disponibilidade de água em abundância, foram fatores decisivos para a implantação de comunidades humanas desde a Pré-história. As investigações arqueológicas desenvolvidas na cidade de Lisboa sobretudo a partir da década de 80 do século XX dão-nos conta de evidências de ocupações humanas neste território desde o período Paleolítico. Nos últimos anos, o conhecimento da arqueologia na área de Lisboa, sobretudo sobre os períodos Pré e Proto-históricos ampliou-se consideravelmente, em grande parte subsidiário dos diversos projetos urbanísticos realizados na cidade e que têm permitido identificar e escavar variados contextos de ocupação humana<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> SOUSA, A. C.; COSTEIRA, C.; COSTA, A. C.; CALKER, D.; CARDOSO, J.L. (No prelo) - Lisboa pré-histórica: uma síntese da informação conhecida em 2020. *In Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. Agradecemos a gentileza da disponibilização deste artigo às autoras Ana Catarina Sousa e Ana Costa.

Relativamente ao património arqueológico existente na freguesia da Ajuda, a pesquisa realizada no inventário de sítios arqueológicos da DGPC (Endovélico) é claramente indicadora da sensibilidade e potencial arqueológico da zona, com presença de 15 sítios arqueológicos de épocas pré-históricas e históricas (ver quadro e mapa seguintes).

Monsanto é o local da cidade de Lisboa onde se conhece ocupação mais antiga, do Paleolítico. Os vestígios recolhidos correspondem a artefactos de pedra lascada fabricados com rochas abundantes na área como sílex, quartzito e quartzo, mas carecem de estratigrafia e estão descontextualizados, ou seja, foram remobilizados por causas naturais e como tal encontrados fora do seu contexto original. O espólio destas cronologias é abundante e foi recuperado em recolhas antigas, realizadas nos anos 40 e 50, nos sítios da Tapada da Ajuda, Montes Claros e Moinho do Alferce. Neste último local, próximo do moinho atualmente existente, para além de artefactos paleolíticos, foram também encontrados materiais arqueológicos do Neolítico, possivelmente relacionados com o povoado de Montes Claros que se localiza relativamente próximo.

Durante a Pré-história recente (Neolítico final e Calcolítico) este território foi sendo mais densamente ocupado, localizando-se os habitats no topo das colinas em Monsanto ou a meia encosta, dos quais se destaca naturalmente o povoado do Rio Seco / Travessa das Dores, pela sua grande dimensão, diversidade artefactual e presença de estruturas de habitat (fundos de cabana, fosso, fossas), pela ampla diacronia da ocupação e estratos arqueológicos bem conservados que testemunham sucessivas ocupações, conservando um enorme manancial de informação. Trata-se de um grande povoado, o maior conhecido até à data na área de Lisboa e que teria certamente uma grande importância a nível regional<sup>3</sup>.

Este povoado pré-histórico localizado entre a Calçada da Boa Hora, Travessa das Dores, Rua da Aliança Operária e Rua Diogo Cão, numa área de declive pouco acentuado, na margem do Rio Seco, começou a ser estudado na última década, motivado por empreendimentos de construção civil em vários locais da Ajuda que permitiram detetar e escavar esses contextos arqueológicos, que corresponderão a um único sítio arqueológico, com ocupações dinâmicas em termos espaciais e cronológicos. Os locais intervencionados foram os seguintes: Rua Alfredo da Silva n.º 8 a 10 / Rua dos Quartéis n.º 31 a 35 / 51 a 55 (CNS 37784); Loteamento do Rio Seco - Calçada da Boa-Hora, n.º 142 / Travessa das Dores, n.º 2 a 10 / Rua da Aliança Operária / Rua Diogo Cão (CNS 37785); Calçada da Boa Hora 164 a 166 (CNS 37834); Calçada da Boa-Hora, n.º 176 a 178ª (CNS 37835); Rua Alexandre Sá Pinto - Campo das Salésias (CNS 37837).

Para além dos vestígios pré-históricos, foram ainda identificadas no Loteamento do Rio Seco indícios de ocupações posteriores: da Idade do Bronze (estruturas negativas escavadas no

---

3 NETO, N., REBELO, P., & CARDOSO, J. L. (2015) – O povoado do Neolítico Final e do Calcolítico da Travessa das Dores (ajuda – Lisboa). In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras, 22, p. 237; SOUSA, A. C.; COSTEIRA, C.; COSTA, A. C.; CALKER, D.; CARDOSO, J.L. (No prelo) - Lisboa pré-histórica: uma síntese da informação conhecida em 2020. In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. Agradecemos às autoras Ana Catarina de Sousa e Ana Costa a gentileza da disponibilização deste último artigo.

substrato geológico (silos / fossas), um piso associado a buracos de poste e um conjunto de materiais líticos e cerâmicos diversificados), da Idade do Ferro (estrutura de combustão de planta subcircular e cerâmicas cinzentas), de época romana (conjunto diversificado de materiais com uma ampla diacronia, de Época Republicana à Época Imperial) e de Época Moderna/Contemporânea (vestígios de alicerces e muros relacionados com o antigo urbanismo do local).

A ocupação humana e o desenvolvimento urbano de Época moderna e contemporânea na freguesia foi despoletado pela chegada da família real após o Terramoto de 1755, como é sobejamente conhecido. Os sítios arqueológicos inventariados são relativamente escassos muito embora o potencial arqueológico de vestígios desta cronologia aqui seja aqui muito elevado, dada a presença de uma quantidade significativa de edifícios setecentistas e oitocentistas e outras estruturas afetas, relacionados com a família real e com a corte.

Destaca-se naturalmente o Palácio Nacional da Ajuda, no qual foram detetadas estruturas hidráulicas em trabalhos arqueológicos efetuados no Jardim das Damas em 2015 *“(...)três estruturas interpretadas como estando relacionadas com antigas estruturas do Jardim das Damas que, de acordo com as fontes, sabe-se que teria tido onze tanques e respetivas bombas associadas, assim como o sistema de canalizações a estas inerente. As estruturas detetadas nas caixas 1 e 2, ainda que de morfologias distintas, poderão ser apontadas como embasamentos de antigas canalizações de alimentação dos tanques ainda hoje existentes, enquanto que a realidade detetada na Vala 3 é, claramente, um topo de caneiro que ali ainda subsiste.”*<sup>4</sup>

Mais estruturas hidráulicas foram também encontradas nos trabalhos de acompanhamento arqueológico da construção de um parque de estacionamento na Travessa da Memória em 2015, designadamente *“dois troços de aquedutos de cronologia contemporânea que se desenvolviam no sentido NE-SO, com a água a correr de NE para Sul. Ambos os aquedutos foram edificados em pedra calcária unida por argamassa de cal de forte consistência, sendo por vezes observável a inclusão de tijolo na construção.”*<sup>5</sup>

Outro acompanhamento arqueológico relacionado com as obras de requalificação da Calçada da Ajuda, realizado entre 2014 e 2016 permitiu identificar vários caneiros de saneamento de época contemporânea, bem como um troço de mina de água na confluência da Calçada da Ajuda com a Alameda dos Pinheiros, lado Sudoeste do Palácio da Ajuda. Este sítio arqueológico ainda não se encontra atualizado no inventário de património arqueológico da DGPC, mas foi objeto de relatório arqueológico, gentilmente cedido pela autora dos trabalhos Ana Rosa<sup>6</sup> e de uma conferência intitulada *“De Belém à Ajuda – Uma perspetiva*

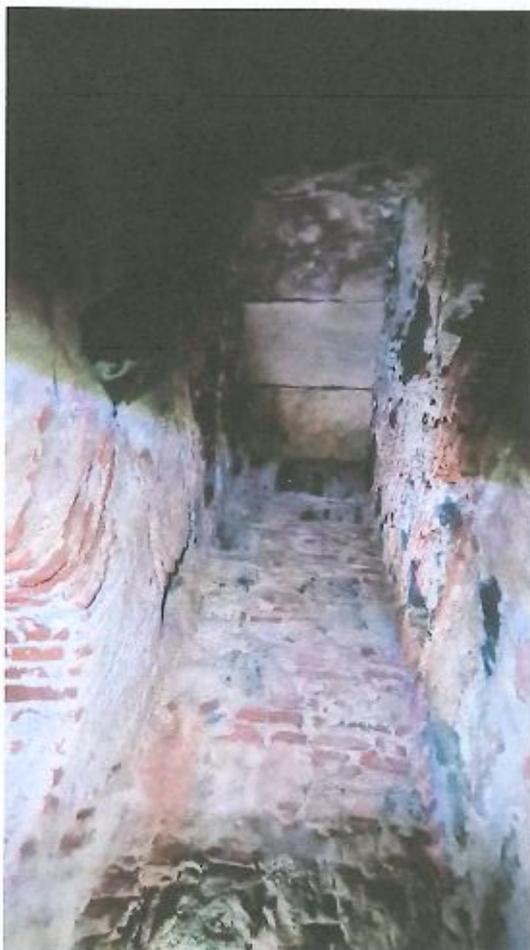
<sup>4</sup> SILVA, Inês Mendes da, NASCIMENTO, Rui, *Relatório final dos trabalhos de Arqueologia - Projecto de Recuperação do Jardim das Damas, Palácio Nacional da Ajuda*, Lisboa, ERA-Arqueologia S.A., 2015, p.20.

<sup>5</sup> DIAS, Nuno, NETO, Nuno; 2010, Relatório final dos trabalhos de acompanhamento arqueológico. Parque Estacionamento da Travessa da Memória – Ajuda (Relatório policopiado), p.36.

<sup>6</sup> *Relatório Final dos Trabalhos arqueológicos Espaço Público de Requalificação da Calçada da Ajuda - Empreitada de Conservação, Reconstrução, Reabilitação Urbana, Lisboa Ocidental* (Documento policopiado), Era Arqueologia, 2017.

Arqueológica sobre o sistema hidráulico no período contemporâneo”, proferida a 23 de junho de 2022 no Auditório da Junta de Freguesia da Ajuda.

Trabalhos bastante recentes relacionados com a construção da nova ala do Palácio da Ajuda, dão-nos conta do surgimento de estruturas arqueológicas que terão pertencido à Real Barraca e ao Paço Velho, anteriores à construção do Palácio da Ajuda. Entre esses vestígios constam muros e alicerces e “*uma série de galerias e minas que se enquadram no intrincado complexo de circulação e escoamento de água do Palácio da Ajuda*”<sup>7</sup>.



Detalhe de interior de Galeria - Ajuda

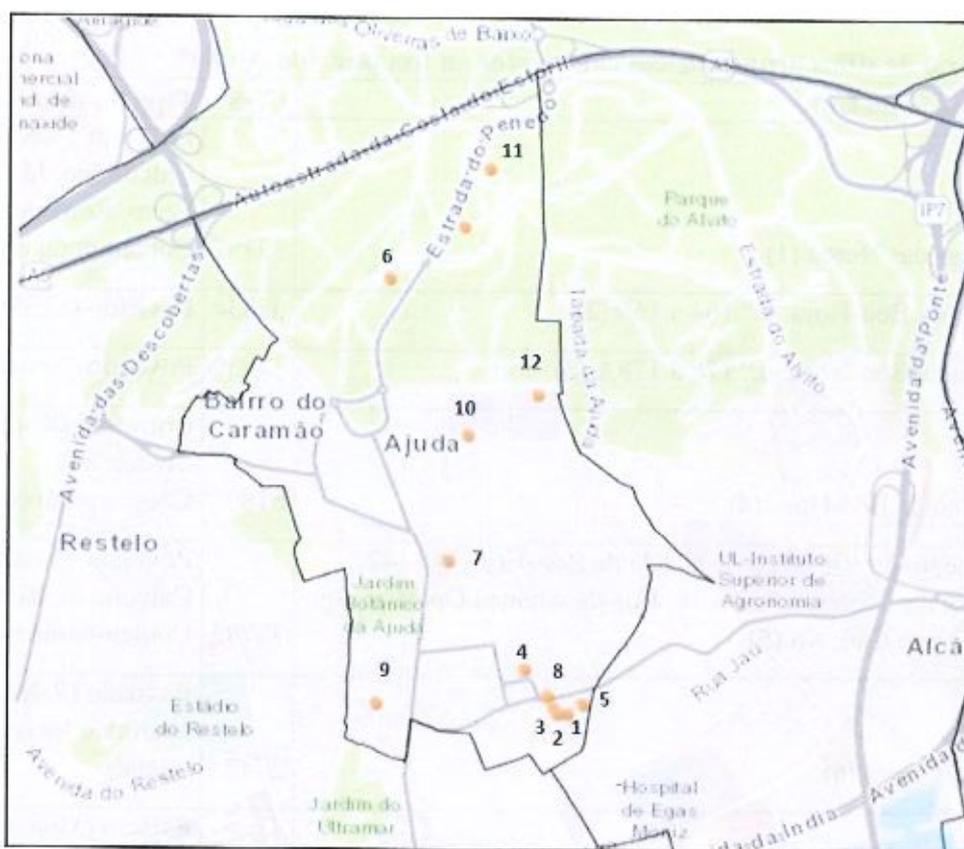
<sup>7</sup> GONZAGA, Raquel, REBELO, Paulo, LEÓNIDAS, João, FRAZÃO, Vítor, *Relatório de progresso trabalhos arqueológicos no Palácio Nacional da Ajuda - Projecto de valorização das Áreas Poente e Norte Escavação e Contenção Periférica – Fase 2*, Neoépica Lda., 2020, pp. 16-17 citado no documento Unidade de Execução da Zona da Quinta das Damas e Pátio do Bonfim na Área envolvente ao Palácio Nacional da Ajuda (“Unidade de Execução da Ajuda”), Câmara Municipal de Lisboa – Direcção Municipal de Urbanismo / Departamento de Planeamento Urbano Divisão de Planeamento Territorial, 2022, p.63.

**Inventário de sítios arqueológicos conhecidos na freguesia da Ajuda<sup>8</sup>**

Designação do sítio	CNS	Tipo de sítio e cronologia
Travessa das Dores (1)	33797	Povoado (Neolítico, Calcolítico, Id. Bronze, Id. Ferro, Romano, Moderno e Contemporâneo)
Calçada da Boa-Hora, n.º 164 a 166 (2)	37834	Povoado (Id. Bronze)
Calçada da Boa-Hora, n.º 176 a 178A (3)	37835	Povoado (Neo-calcolítico)
Convento da Boa-Hora (4)	6180	Convento (Romano, Moderno e Contemporâneo)
Loteamento do Rio Seco - Calçada da Boa-Hora, n.º 142, Travessa das Dores, n.ºs 2 a 10, Rua da Aliança Operária, s/n e Rua Diogo Cão, s/n (5)	37785	Povoado (Neolítico final, Calcolítico, Romano e Contemporâneo)
Montes Claros (6)	2742	Povoado (Paleolítico, Neolítico final e Calcolítico inicial)
Palácio Nacional da Ajuda (7)	17448	Palácio (Moderno e Contemporâneo)
Rua Alexandre Sá Pinto - Campo das Salésias	37837	Povoado (Neo-calcolítico)
Rua Alfredo da Silva, n.º 8 a 10 e Rua dos Quartéis, n.º 31 a 35 e 51 a 55	37784	Povoado (Neolítico final e Calcolítico)
Rua da Aliança Operária, n.º 124-134 (8)	38616	Mancha de ocupação (Idade do Bronze)
Travessa da Memória/Parque de Estacionamento da Memória (9)	32851	Aqueduto (Contemporâneo)
Mina (10)	18785	Vestígios de superfície (Paleolítico e Neolítico)
Moinho do Alferes (11)	18786	Vestígios de superfície (Paleolítico e Neolítico)
Terras do Almotiva (12)	18795	Indeterminado (Neolítico e Calcolítico)
Urna cinerária de mármore	6594	Achado Isolado (Romano)

<sup>8</sup> Conforme a Base de dados de sítios arqueológicos da DGPC (Endovélico)

<https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios>



Localização dos sítios arqueológicos da freguesia da Ajuda, segundo a base de dados Endovélico adaptada<sup>1</sup>.

## 2.4. Descrição Geral:

### Mina do Palácio

As prospeções realizadas no terreno permitiram identificar, georreferenciar e caracterizar os variados elementos estruturais que integram a denominada Mina do Palácio<sup>9</sup>, designadamente uma mãe d'água, poços de visita, respiradouros, um troço de aqueduto, uma cisterna e uma fonte. Não foram inventariados os tanques e fontes existentes no Palácio da Ajuda e Jardim das Damas, por serem já bens patrimoniais integrados em monumento classificado como Monumento Nacional e como tal devidamente protegidos (Decreto de 16-06-1910, DG n.º 136 de 23 junho 1910 / ZEP, Portaria, DG, 2.ª Série, n.º 253 de 29 outubro 1959).

<sup>9</sup> Seguimos a nomenclatura inscrita na "Planta das Minas e Encanamentos d' Água do Almojarifado D'Ajuda", 1901

Esta mina tem uma extensão retilínea de 1,1km, desde a mãe d'água (MP1)<sup>10</sup> na encosta sul da serra de Monsanto, próximo do local anteriormente designado como Moinhos do Penedo (dos quais subsiste hoje apenas o Moinho do Alferce), até à cisterna localizada nos "Telheiros da Ajuda"<sup>11</sup> (MP10), a partir da qual era abastecido o Jardim do Palácio das Damas e a cozinha do palácio, mediante canalizações de manilhas de cerâmica, conforme representado na Planta do Almojarifado da Ajuda<sup>12</sup>. Esta distância agora aferida não corresponde efetivamente à extensão total da mina pois desconhece-se o comprimento dos quatro troços relativos às nascentes de água, que a acreditar na fiabilidade da referida planta do Almojarifado, se localizam dois a montante da mãe d'água (MP1) e outros dois a montante do primeiro poço de visita (MP2), ligando-se à galeria principal.

Os equipamentos designados como respiradouros e/ou locais de visita correspondem às estruturas que possuem algum tipo de vão (janela ou porta). As outras estruturas que não possuem vãos mas que eventualmente poderiam ter uma cobertura amovível, com lajes de pedra possivelmente, designaram-se como poços de decantação e/ou de visita apesar de não ter sido possível observá-las no interior para validar essa funcionalidade. Verificou-se que alguns desses poços de visita possuem cobertura já do século XX, em cimento ou mesmo betão armado, o que indicia que a cobertura original deveria ser amovível e que, aquando da sua desativação, provavelmente por razões de segurança, optou-se por selar a estrutura de forma perene. O uso de betão armado para esta função pode mesmo indiciar que estas estruturas teriam grande profundidade, à semelhança do verificado no respiradouro MP4 que tem mais de 20m de profundidade, evitando-se assim que houvesse consequências graves pela queda de pessoas ou animais dentro destes poços.

A sinalética da planta do Almojarifado, apresenta na sua legenda um símbolo representado por um pequeno círculo sinalizando generalizadamente respiradouros, poços de visita e mãe(s) de água. O símbolo retangular ou quadrado representa reservatório, cisterna ou tanque.

Foi possível identificar todos os equipamentos da Mina do Palácio desenhados na referida planta: dois respiradouros, cinco poços de visita, uma mãe d'água, uma porta de entrada para a galeria, um troço de aqueduto à superfície e uma cisterna, infraestruturas hidráulicas que em seguida se irão descrever.

Constatou-se que os respiradouros e poços de visita estão espaçados uns dos outros a uma distância relativamente regular, entre os 70 e os 80 metros. As distâncias apuradas entre os vários equipamentos são as seguintes: MP1 a MP2 – 80m; MP2 a MP3 – 82m; MP3 a MP4 – 57m; MP4 a MP5 – 99m; MP5 a MP6 – 70m; MP6 a MP7 – 72m; MP7 a MP8 – 78m; MP8 a MP9 – 96m; MP9 e MP10 – 420m.

Imediatamente a sul da Av. da Universidade Técnica observa-se à superfície um troço da galeria da mina, em bom estado de conservação, constituído por uma galeria com 106m de comprimento, um respiradouro e uma entrada (Fotos 18 e 20). A partir deste troço para sul,

<sup>10</sup> As siglas apresentadas indicam a designação da mina seguida pelo número de ordem do equipamento. Temos assim as siglas MP (Mina do Palácio); MM (Mina do Mirante); MS (Mina das Sardinheiras); MAS (Mina da Sacota); MC (Mina da Câmara); MT (Mina da Tapada); MPD (Mina Páteo das Damas).

<sup>11</sup> Seguimos a designação da Planta levantada pelo Instituto Geográfico Cadastral, "Câmara Municipal de Lisboa, Planta da Cidade", 1948 (escala 1:1000)

<sup>12</sup> Planta das Minas e Encanamentos d'Água do Almojarifado D'Ajuda", 1901

até à referida cisterna encontrada nos Telheiros da Ajuda, ao longo de 450m não se detetou qualquer evidência material relacionada com a mina, julgando-se que aqui tenha ocorrido destruição completa da mesma devido à construção do bairro 2 de Maio nos anos 70. Este troço final da mina seria feito em canalização de manilhas da cerâmica, conforme indicado na legenda da planta do almoxarifado.

Considerando uma única exceção, que foi o respiradouro MP4, no qual se pôde observar o interior a partir do orifício existente no topo, não foi possível visitar o interior das estruturas identificadas pelo que se desconhece como será o interior das mesmas.

Os elementos patrimoniais inventariados que integram a mina do Palácio são os seguintes:

#### MP1 – Mãe d'água

Construção de planta circular, em alvenaria de pedra argamassada, com cobertura em cúpula e aparentemente sem vãos. Apresenta-se em bom estado de conservação sendo notórias algumas remodelações, notando-se partes do reboco com cimento recente. É possível que tenha existido uma porta de entrada, posteriormente entaipada e rebocada, notando-se evidências da mesma no reboco do lado sul que se apresenta fissurado de uma forma bastante regular. Nas porções não rebocadas observa-se o aparelho constituído por pedra basáltica mal calibrada, fragmentos de cerâmica de construção (tijolo e telha) e argamassa de cal de coloração esbranquiçada.

O seu diâmetro é de aproximadamente 2m; a altura da parede desde a cota do terreno atual até ao arranque da cúpula é de 1,45m; a altura da cúpula é de aproximadamente 1,40m, sendo a altura total da estrutura cerca de 2,85m. Coordenadas: 38°43'07.3"N / 9°11'54.0"W

38.718 611

-9.198 333



Foto 1 – Aspeto geral da mãe d'água MP1 a partir de Este.

#### MP2 – Poço de visita

Estrutura em alvenaria de pedra argamassada, de planta quadrada e cobertura plana constituída por duas lajes de calcário, que seriam amovíveis para realização e de visitas e

limpezas ao poço. Apresenta as paredes rebocadas, com evidências de algumas reformulações posteriores e o seu estado de conservação geral é razoável.

Através da fresta existente entre as duas lajes foi possível medir a profundidade do poço, que tem 40 metros e verificou-se também que possui água, mas não foi possível no entanto perceber qual o seu volume.

Mede 2m x 2m de comprimento; a altura máxima da parede é de 1,25m; a largura da parede mede 0,45m. As lajes calcárias medem 0,65m X 1,35m x 0,10m. Coordenadas: 38°43'04.5"N / 9°11'54.3"W.

38. 717 778  
-9. 198 333



Foto 2 – Vista geral do poço de visita MP2 a partir de SW.



Foto 3 – Cobertura do poço de visita MP2 com lajes calcárias.

**MP3 – Poço de visita**

Estrutura em alvenaria de pedra argamassada, de planta quadrada e cobertura tronco piramidal. Apresenta as paredes rebocadas, com evidências de algumas reformulações posteriores, com cimento Portland, designadamente no arranque da cobertura onde se observam tijolos de buraco, que nos dão um indicador cronológico de pelo menos finais ou último quartel do século XIX. A cobertura parece ser de época posterior à construção das paredes e apresenta-se muito danificada, podendo observar-se o que parece ser uma argola em ferro encastrada numa laje fabricada em argamassa, possíveis evidências de uma cobertura amovível e posteriormente tapada.

Mede 2,05m x 2,05m de comprimento; a altura máxima da parede é de 0,90m. Coordenadas: 38°43'01.7"N / 9°11'54.0"W

38, 716 944  
 -----  
 -9, 198 333



Foto 4 – Vista geral do poço de visita MP3 a partir de Este.



Foto 5 – Vista geral do poço de visita MP3 a partir de Sudoeste.



Foto 6 – Pormenor construtivo do poço de visita MP3.

#### MP4 – Respiradouro / Poço de visita

Estrutura construída em alvenaria argamassada de pedra, de planta quadrada e cobertura plana, com uma abertura oval no topo e uma porta entaipada na parede sul. O aparelho da parede é fabricado com pedra basáltica de variadas dimensões, cerâmica de construção partida e argamassa esbranquiçada. A cobertura é construída por alvenaria e por lajes calcária, existindo uma abertura oval no centro de uma das lajes, com aproximadamente 0,23m x 0,15m. A porta existente na parede sul encontra-se entaipada por uma alvenaria com argamassas semelhantes às da construção. O seu estado de conservação é bom, apesar de estar coberta por grafitis.

Através da abertura superior foi possível medir a profundidade do poço, que é de 25,80m e perceber que não existe água no seu interior.

As dimensões são as seguintes: 2,15m x 2,15m de comprimento; 2,50m de altura máxima; profundidade superior a 20m; porta com 1,10m de largura e 2m de altura (desde o solo, a soleira não está à vista). Coordenadas: 38°42'59.5"N / 9°11'54.3"W.

38. 716 389

- 9. 198 333



Foto 7 – Vista geral do respiradouro/poço de visita MP4 a partir de Sul.



8 – Vista geral do respiradouro/poço de visita MP4 a partir de Nordeste.



Foto 9 – Cobertura do respiradouro/poço de visita MP4 onde se observa uma abertura.



Foto 10 – Aspecto do interior do respiradouro/poço de visita MP4, observando-se no lado direito a porta entaipada. Foto tirada a partir da abertura na cobertura.

**MP5 – Poço de visita**

Estrutura construída em alvenaria argamassada de pedra, de planta quadrada e com cobertura tronco piramidal muito abaulada, sem arestas. Não apresenta qualquer vão. O aparelho construtivo integra pedra basáltica de calibre variado e fragmentos de cerâmica de construção, incluindo tijolo de dois buracos. Tirando a cobertura, que se encontra um pouco danificada, encontra-se em relativo bom estado de conservação. Mede 2m x 2m de lado e 0,95m de altura. Coordenadas: 38°42'56.1"N / 9°11'54.8"W.

38.715 556  
9.198 611



Foto 11 – Vista geral do poço de visita MP 5a partir de Noroeste.



Foto 12 – Vista geral do poço de visita MP5 a partir de Sul.

#### MP6 – Poço de visita

Estrutura de planta quadrada, construída em alvenaria com pedra basáltica de várias dimensões e abundantes fragmentos de cerâmica de construção (tijoleira, alguma telha de canudo). O reboco apresenta-se muito degradado, subsistindo apenas em pequenas partes da parede. O tipo de cobertura é indeterminado pois está muito destruído, sendo atualmente plano, com alguns blocos de basalto no centro integrados na argamassa, que poderão indicar ter existido cobertura de tipo tronco-piramidal, à semelhança de outros poço de visita desta mina. Ainda assim o estado de conservação é razoável. Localiza-se próximo do Estádio Universitário da Ajuda, Campus da Ajuda e possui uma orientação divergente dos outros equipamentos da mina que estão sensivelmente orientados Norte-Sul enquanto este poço está rodado cerca de 45°, com as paredes a tomarem uma orientação Noroeste-Sudeste.

Possui as seguintes dimensões: 2m x 2m de lado x 0,95m de altura. Coordenadas: 38°42'53.6"N / 9°11'55.0"W.

38. 715 000

-9.198 611



Foto 13 – Vista geral do poço de visita MP6 a partir de Norte.



Foto 14 – Vista geral do poço de visita MP6 a partir de Sudeste.

**MP7 – Poço de visita**

Estrutura construída em alvenaria argamassada de pedra com alguns fragmentos de cerâmica de construção, apresentando planta quadrada e cobertura plana. Encontra-se em mau estado de conservação, em particular a cobertura, que no lado norte está muito destruída, permitindo visualizar a espessura da parede (Foto 16). Notam-se duas fases construtivas: a primeira é relativa à sua edificação nos finais do século XVIII e corresponde às paredes construídas com argamassa de cal de cor esbranquiçada; a segunda, datada do século XX, testemunha uma reformulação na qual se procedeu à edificação do teto e aplicação do reboco das paredes, tendo sido utilizado cimento Portland e brita.

As dimensões são as seguintes: 1,95m x 1,95m de comprimento; 1,13m de altura máxima; 0,23m de espessura da cobertura; 0,40m de espessura da parede. Coordenadas: 38°42'51.0"N / 9°11'55.0"W.

38.714167

-9.198611



Foto 15 – Vista geral do poço de visita MP7 a partir de Oeste.



Foto 16 – Vista geral do poço de visita MP7 a partir de Norte.



Foto 17 – Vista geral do poço de visita MP7 a partir de Sul.

**MP8 – Respiradouro / Poço de visita**

Estrutura de alvenaria com planta quadrada, cobertura tronco piramidal e duas janelas retangulares com gradeamento de ferro no topo das paredes norte e sul. Entronca no troço da galeria que se encontra à superfície entre as ruas Idelfonso Borges e Rua Almerindo Lessa, junto ao ISCSP (Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas), enquadrando-se numa dilatação da galeria do aqueduto, que se destaca cerca de 0,21m a 0,32m do corpo principal desta. O seu estado de conservação é muito bom, apresentando reboco recente. Pelas janelas pode observar-se parcialmente o interior, verificando-se que a cobertura é constituída por grandes lajes calcárias.

Dimensões do respiradouro: 4,78 m de altura máxima desde o solo; 2,06m de largura.

Dimensões da jancla: 1,10m x 0,71m; espessura das lajes: 0,15m na laje superiores e inferiores; 0,20m nas lajes laterais. Coordenadas: 38°42'48.7"N / 9°11'54.7"W.



Foto 18 – Aspeto geral do troço do aqueduto e respiradouro MP8 a partir de Norte.



Foto 19 – Aspeto do respiradouro MP8 a partir de NE.



Foto 20 – Pormenor da janela sul do respiradouro.

#### **MP9 – Troço de galeria à superfície com porta**

Troço de galeria de mina/aqueduto semienterrado construído em alvenaria, com paredes verticais, cobertura em duas águas e porta de entrada no limite jusante do troço. Está em muito bom estado de conservação e apresenta-se rebocado exteriormente com reboco de cimento, o que não permite visualizar o tipo de aparelho das paredes. A entrada está sobre-elevada em relação à galeria, acedendo-se ao interior desta mediante degraus; a porta é em ferro forjado pintado de verde, cujos ferrolhos, pela tipologia, poderão ainda ser os originais do século XVIII. O vão da porta é delimitado por ombreiras, soleira e lintel em laje de pedra calcária, que já estão um pouco danificados.

A visita efetuada ao interior da galeria permitiu percorrer uma extensão de apenas 53,80 m e verificar que o troço se encontra interrompido por um emparedamento com betão recente na

zona imediatamente a Sul do cruzamento com a mina do Mirante, demarcado à superfície pela presença de um poço de visita anexo à galeria. Deste modo não foi possível perceber como se processa o cruzamento destas duas minas nem aceder ao poço de visita/respiradouro MP8.

O troço inicial da galeria, próximo da porta, encontrava-se parcialmente aterrado com grande quantidade de sedimentos e entulhos recentes o que impediu de verificar como se processa a passagem de água para sul, sob a porta da entrada. A quantidade de aterros era tão densa que alteou bastante o chão da galeria e durante algumas dezenas de metros o percurso apenas pode ser efectuado quase de cócoras ou com o corpo bastante curvado. Não obstante, foi possível observar mais a montante o chão original, com caleira em cerâmica ao centro e uma ligeira pendente da lateral para o centro, para melhor escoamento das águas.

A galeria apresenta cobertura em abóbada de berço em alvenaria de tijoleira e as paredes em alvenaria de pedra, persistindo reboco em algumas zonas.

Dimensões exteriores da galeria: 106m de comprimento; 1,85 m de largura; 1,45m de altura média total; 1m de altura da parede; 0,45m de altura da cobertura.

Dimensões interiores da galeria: 1,57m de altura; 0,73m de largura.

Dimensões da entrada: 2,40m de altura máxima; 1,85m de largura, 2,10m de altura interna do vão; 1,10m de largura interna do vão; 0,11m de espessura das lajes do lintel e ombreiras.

Coordenadas: 38°42'47.1"N / 9°11'54.8"W.

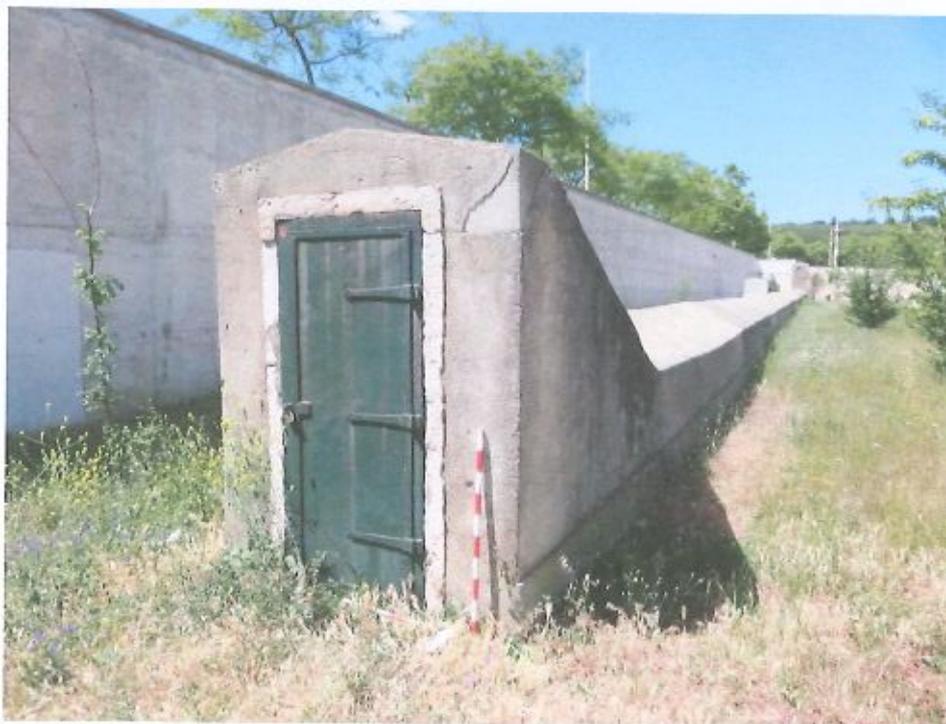


Foto 21 – Aspetto da porta de entrada e troço de aqueduto. Vista Sudeste-Noroeste.



Foto 22 – Aspecto da porta de entrada e troço de aqueduto. Vista Sudoeste-Nordeste.



Foto 23 – Pormenor do interior da galeria junto à porta de entrada.

### MP10 – Arca d'água

Estrutura de planta retangular, teto em abóbada e janelas na parte superior.

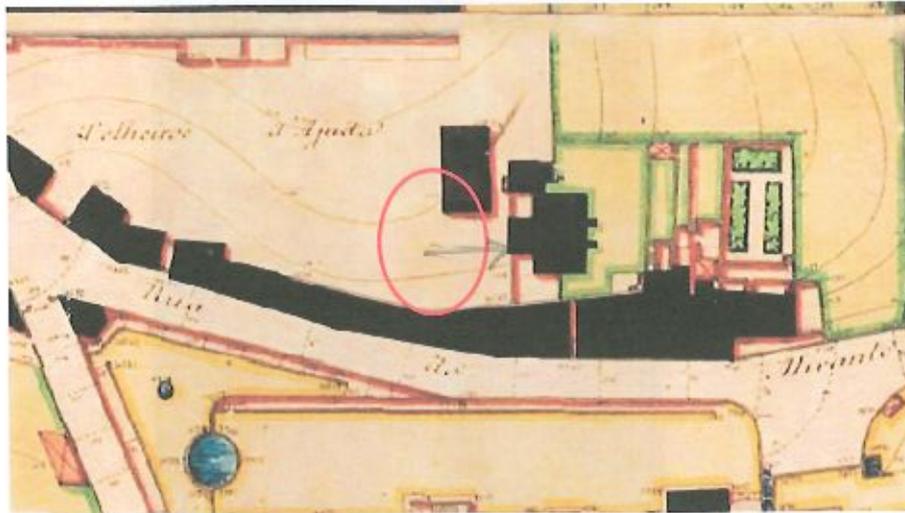
Este reservatório, situa-se no lugar anteriormente designado por “Telheiros da Ajuda”, atualmente ali se encontra um bairro muito degradado com construções ilegais e barracas, localizado a norte do Palácio da Ajuda. O edifício da cisterna encontra-se dissimulado no meio destas construções ilegais recentes, uma das quais foi construída precisamente sobre a cisterna, causando um grande impacto visual negativo e pondo em risco a preservação desta estrutura (Fotos 27, 28, 29). A sua identificação foi possível devido à cartografia antiga, designadamente a já referida Planta do Almoxarifado da Ajuda, datada de 1901, a Planta de Lisboa: 1904-1911, sob a direção de Júlio da Silva Pinto e a Planta levantada pelo Instituto Geográfico Cadastral, para a “Câmara Municipal de Lisboa, Planta da Cidade”, 1948, em cujos levantamentos a cisterna surge representada como contentor de água. No local, um morador mais antigo guiou-nos por ruelas até à cisterna, que apenas foi apenas possível observar e fotografar a partir de uma das janelas pois a sua entrada encontra-se entaipada. O interior da estrutura está seco e vazio, não sendo perceptível a existência de sinais de água ou humidade.

Apesar de não ter sido possível visitar o interior desta estrutura, pelo que se pôde deduzir, o acesso à cisterna seria realizado por um edifício anexo e coetâneo localizado a oeste. A fachada principal deste edifício é virada a oeste e possui duas janelas e uma porta entaipada transformada em janela; a fachada sul, que dá acesso a um pequeno pátio, apresenta uma porta, também entaipada e um óculo (foto 29). As suas dimensões, tiradas a partir da Planta levantada pelo Instituto Geográfico Cadastral de 1948, rondam os 13,60m de comprimento e 9,50m de largura.

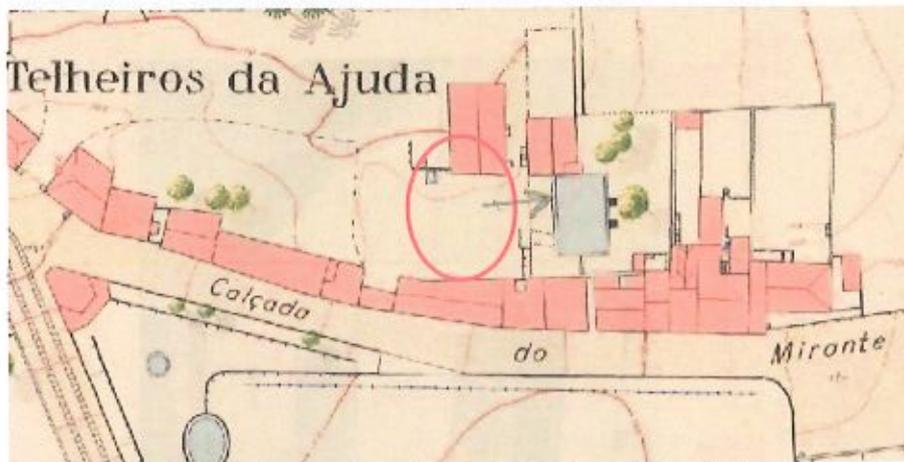
A adução de água da mina à cisterna era realizada por uma canalização de manilhas de cerâmica e era a partir da cisterna que se fazia a distribuição da água potável para os seus destinos finais, neste caso as cozinhas do palácio, as cavalariças e o jardim das Damas, desta feita mediante canalizações em ferro, conforme indica a Planta do Almoxarifado da Ajuda de 1901.

Como é notório pelas fotografias agora apresentadas, constata-se a incúria e a degradação da cisterna, do edifício anexo e de todo o espaço envolvente, que se encontram manifestamente em risco e a necessitar de uma requalificação urgente que possa dignificar e salvaguardar estes bens patrimoniais do século XVIII.

Coordenadas: 38°42'45.0"N / 9°11'54.4"W.



Planta 1 – Pormenor da Planta de 1911 de Silva Pinto com representação da cisterna assinalada pela oval vermelha.



Planta 2 – Detalhe da Planta levantada pelo Instituto Geográfico Cadastral, para a “Câmara Municipal de Lisboa, 1948.



Foto 24 - Vista da cisterna a partir de uma janela do lado Oeste.



Foto 25- Fachada oeste do edifício anexo à cisterna. Vista a partir de NO.

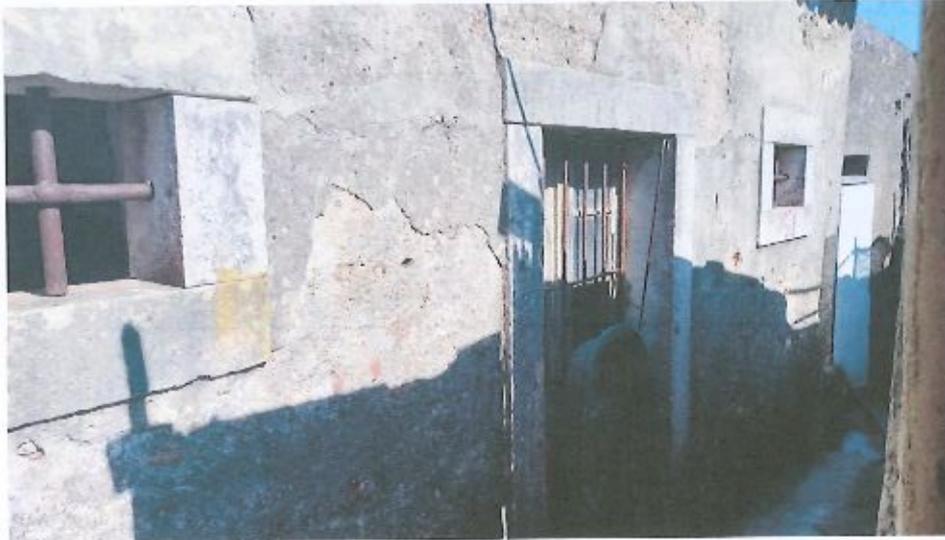


Foto 26 - Pormenor da fachada oeste do edifício anexo à cisterna. Vista a partir de NO.

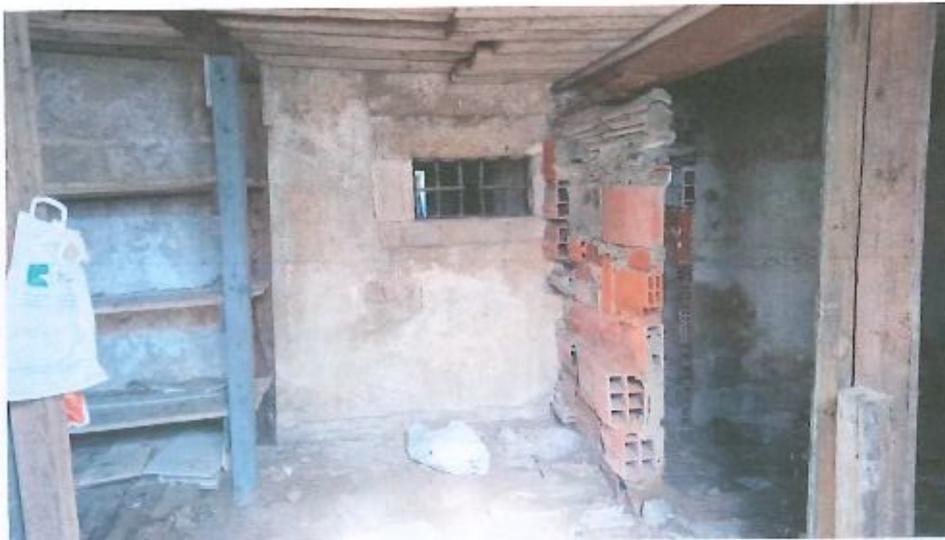


Foto 27 - Vista para o interior do edifício anexo a partir da janela situada mais a Norte, observando-se a parede oeste da cisterna e uma das janelas. Vista a partir de Oeste.



Foto 28 - Vista para o interior do edifício anexo a partir da janela situada mais a Sul, observando-se a parede oeste da cisterna e duas janelas. Vista a partir de Oeste.



Foto 29 – Alçado da arca d'água (sinalizada a tracejado vermelho), e alçado edifício anexo (sinalizado a tracejado amarelo). Na imagem identifica-se ainda a construção ilegal (representar em tracejado de outra cor) erguida sobre a cisterna. (vista a partir do pátio localizado a Sul).



Representação de estudo (nossa), da Arca d'Água da Mina do Palácio (situada nos Telheiros da Ajuda)

### Mina do Mirante

A mina do Mirante resulta da confluência de duas minas existentes na encosta de Monsanto, uma com orientação NO-SE (que se designou agora como Mina do Mirante Oeste) e a outra com orientação NE-SO (Mina do Mirante Este), unindo-se ambas numa só galeria a partir da Av. da Universidade Técnica e cruzando-se alguns metros mais para sul com o troço de superfície da Mina do Palácio, tomando um percurso no sentido SE. O traçado da mina seguiria sensivelmente ao longo das actuais Rua César Nogueira e Rua Pinto Quartin, no Bairro 2 de Maio, existindo ainda nesta última rua o testemunho de uma porção da galeria da mina e um poço de visita que conseguiram sobreviver às obras de construção do atual bairro. A mina seguiria a partir daí paralela à Mina do Palácio até à Calçada do Mirante à Ajuda, prosseguindo depois em canalização subterrânea com manilhas de cerâmica, no sentido Sudeste, até terminar na Quinta do Seminário.

Foi possível identificar neste levantamento algumas das estruturas da mina representadas na referida Planta do Almojarifado: 3 estruturas que integravam o ramal Oeste da Mina do Mirante – uma mãe de água (MM1), um poço de visita (MM2) e uma estrutura indeterminada (MM3), já arrasada; 2 poços de visita do ramal Este (MM4 e MM5), possuindo o primeiro porta de entrada; na galeria principal resultante do entroncamento dos dois ramais foram identificados 2 poços de visita e um troço de galcria à superfície (MM6 e MM7).

**MM1 – Mãe de água**

Estrutura em alvenaria de pedra basáltica e argamassa esbranquiçada, sem vãos e com cúpula em forma de campânula. A base apresenta um embasamento também circular, um pouco destacado em relação à parede, com cerca de 0,30m de altura. A estrutura apresenta-se em bom estado de conservação, estando integralmente rebocada e localiza-se numa área com vegetação muito densa e talvez por isso há grandes porções de musgo agarradas ao reboco.

A cúpula possui uma configuração e dimensões um pouco irregulares, sendo mais alta a sul e mais baixa a norte. O topo da cúpula apresenta-se coberto por betão recente, formando uma laje ou placa, o que poderá indicar uma de duas situações: ou a cúpula seria aberta (eventualmente possuindo alguma cobertura amovível) e foi posteriormente selada, ou a cúpula seria fechada e após abatimento terá sido reparada com betão.

A base da estrutura assenta sobre um embasamento um pouco mais largo em relação à espessura da parede, com cerca de 0,30m de altura em relação ao solo, apenas visível no lado sul, onde as cotas do terreno são mais baixas.

A mãe d'água apresenta as seguintes dimensões: altura total de aproximadamente 3m (altura do embasamento – 0,30m; altura da parede 1,42m; altura da cúpula 1,30m); diâmetro da parede com aproximadamente 2,90m; diâmetro do topo da cúpula 1,35m.

Coordenadas: 38°42'56,10"N / 9°12'01,2"W.

38.715 556

-9.200 278



Foto 30 – Aspeto geral da mãe d'água vista a partir de Oeste.



Foto 31 – Pormenor da cobertura da mãe d'água em betão.

#### MM2 – Poço de visita

Estrutura em alvenaria de pedra e argamassa, com alguma cerâmica de construção (tijoleira), com planta quadrada e cobertura piramidal, de arestas bem demarcadas. Não possui vãos, o seu estado de conservação é razoável e apresenta reboco, bastante degradado na parede Oeste. Dimensões: 2,25m x 2,25m de comprimento; 2,17 de altura total (1,47m de altura da parede + 0,70m de altura da cúpula).

Coordenadas: 38°42'54,0"N / 9°11'59,4"W.

38. 715 000

- 9. 199 722



Foto 39 – Perspetiva do poço de visita MM6 e do aqueduto MP9 a partir de Norte.



Foto 40 – Perspetiva do poço de visita MM6 e do aqueduto MP9 a partir de Sul.

### **MM7 – Troço de aqueduto e poço de visita**

Esta estrutura consiste num troço de galeria semienterrado que entronca com um poço de visita de formato paralelepípedo. A construção é em alvenaria de pedra, tijolo e argamassa de cal consistente, de cor esbranquiçada. Localiza-se no Bairro 2 de Maio, possui orientação Norte-Sul e encontra-se muito destruído pelas obras de construção do próprio bairro nos anos 70, subsistindo apenas esta porção com 8,42m de extensão.

A galeria possui paredes verticais e cúpula em abóbada de berço, construída em alvenaria de tijoleira e argamassa. As paredes possuem um embasamento mais largo no lado externo, junto ao solo.

No decurso da construção do bairro, uma parte significativa deste troço foi destruída, tendo subsistido apenas a secção, em estado de ruína, da galeria, com a cúpula em abóbada encimada exteriormente por uma cobertura de duas águas simétrica ao centro desta, construída com pedra basáltica argamassada.

As dimensões apuradas são as seguintes: 8,42m de extensão total; 2,50m de largura da galeria; 1,49m de altura máxima desde o solo; 0,57m de largura aproximada das paredes; 0,69m de largura interna da galeria; 0,68m de altura interna da galeria.

O poço de visita possui planta quadrangular irregular e cobertura plana amovível, que deveria ser inicialmente constituída por duas lajes calcárias retangulares que assentam sobre as paredes, tendo sido substituídas na segunda metade do século XX pelas atuais lajes em betão armado, uma das quais possui uma argola de ferro para suspensão.

Dimensões do poço de visita: 1,75m X 1,90m de largura; 3,21m de altura total desde o nível do solo (1,66m de altura desde a inflexão da cobertura da galeria).

Atualmente esta estrutura está irreversivelmente desativada: a galeria está selada com cimento e o poço, pelo que deu para perceber através de uma fresta entre as lajes de cobertura, completamente atulhado com lixo.

Coordenadas: 38°42'37,9"N / 9°11'51.8"W.



Foto 41 – Vista Sul da galeria e poço de visita.



Foto 42 – Vista Sudeste da galeria, poço de visita e seu enquadramento.



Foto 43 – Vista Norte da galeria, poço de visita e seu enquadramento.



Foto 44 – Galeria, poço de visita e seu enquadramento vistos a partir de Oeste.



Foto 45 – Aspecto do topo da cobertura do poço de visita.

#### **MM8 – Porta de acesso a galeria**

Porta encastrada no muro de propriedade de edifício com número de porta 12, na Rua do Mirante, lado Norte. O vão é de reduzidas dimensões e está emoldurado por lintel e ombreiras de laje calcária, estando as ombreiras cobertas por betão recente. O lintel apresenta uma inscrição incisa, centrada em relação ao eixo da porta, com tipo de letra compatível com a epigrafia do século XVIII, onde se lê "N 20", sigla ou designação original desta estrutura para efeitos de cadastro ou eventualmente número de porta.

A porta de ferro forjado encontra-se entreaberta, dando para observar que o interior foi emparedado com cimento à data de 20/07/1984, conforme o esgrafito desenhado no cimento, não sendo possível perceber como se desenvolve a estrutura. As dobradiças da porta são antigas, iguais às usadas nas portas de acesso à galeria da Mina do Palácio (MP9).

A fazer fé na referida planta do Almojarifado, é neste local que a mina, que até aqui era em galeria escavada no solo com alguns troços à superfície, faz a transição para canalização com manilhas de cerâmica, atravessando o Largo da Ajuda e prosseguindo em direção à Quinta do Seminário onde termina. Neste último troço da mina em galeria, que terá cerca de 30 m de extensão, paralela à Rua do Seminário e com orientação Oeste-Este, parece-nos bastante provável que a mina esteja parcialmente à superfície, localizada sob os muros de propriedade.

No terreno é perceptível uma diferença de cotas de aproximadamente 1 metro de altura entre o pátio do número 12, ao qual se accede por escadas situadas imediatamente a Oeste da porta da galeria e a Rua do Mirante. Esta situação poderá justificar-se pela existência prévia de uma galeria de mina à superfície, atualmente sob o muro de propriedade e que terá condicionado a construção do edifício, que ficou recuado e sobre elevado em relação à rua.

As dimensões internas da porta são de 0,96m de altura, 0,78m de largura e as lajes de ombreira e lintel possuem 0,11m de espessura.

Coordenadas: 38°42'31,0"N / 9°11'53,0"W.



Foto 46 – Porta de acesso à galeria e seu enquadramento a partir de Sul.

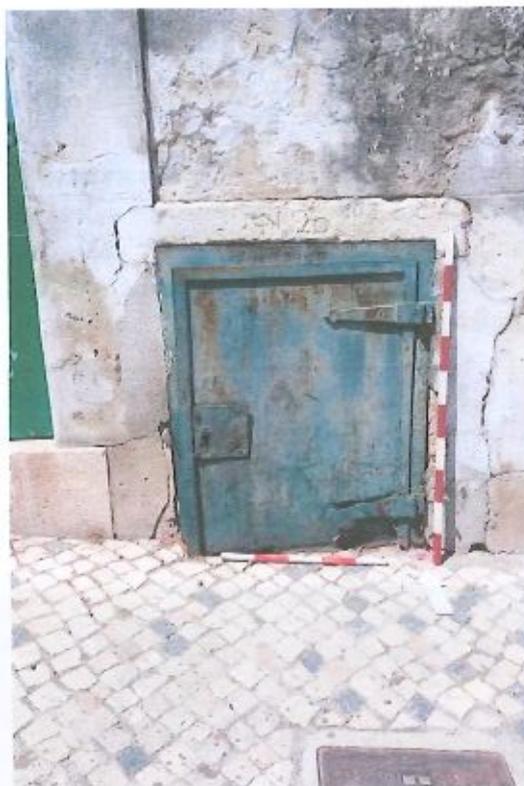


Foto 47 – Pormenor da porta de acesso à galeria com inscrição no lintel.

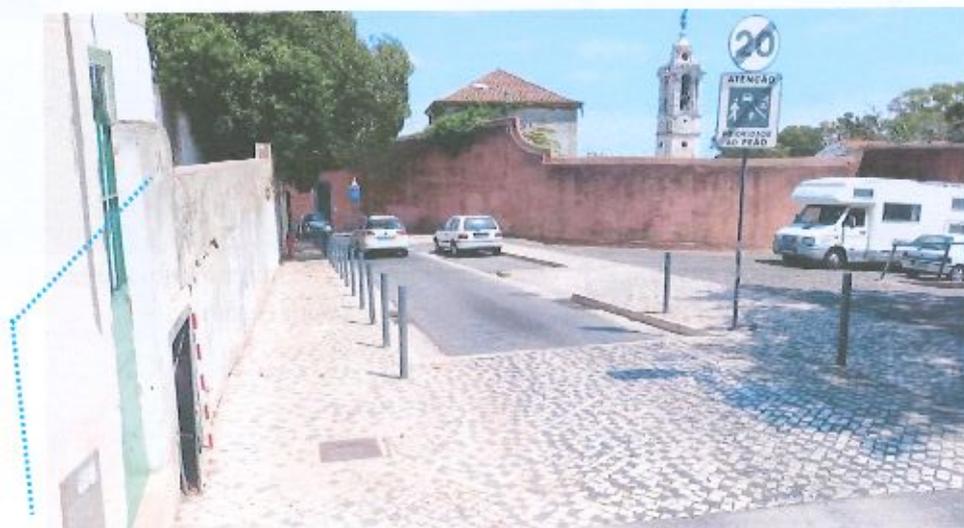


Foto 48 – Perspetiva da Rua do Mirante a partir de Oeste, observando-se a porta de ferro entreaberta e o provável troço de galeria sob o muro de propriedade, demarcado pela linha tracejada azul.

**MM9 – Vestígios de tubagem ou caleira sobre muro de propriedade**

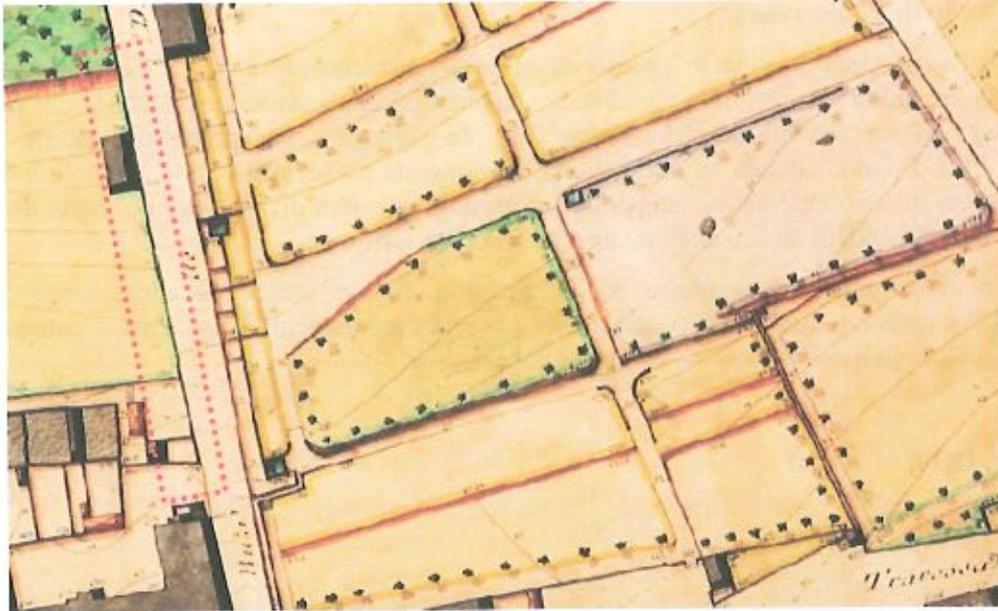
Sobre o muro de propriedade Oeste da antiga Quinta do Seminário, situado na Rua de Dom Vasco, em quase toda a sua extensão de 115m existem suportes em pedra para encaixe de tubagem ou caleira já desaparecida. Na planta do Almojarifado este troço final da mina está representado com encanamento de manilhas de cerâmica que seguiria muito provavelmente sobre o muro, conforme os indícios agora apurados. Nas antigas plantas da cidade de Lisboa de 1911 e de 1950, já anteriormente mencionadas, pode ver-se a rede hidráulica existente na Quinta do Seminário, destacando-se os dois tanques que receberiam a água desta tubagem, redistribuindo-a para as restantes áreas da quinta.

Infelizmente não foi possível ter acesso ao interior da propriedade para tentar relocalizar e caracterizar os elementos patrimoniais pertencentes a esta rede hidráulica que ainda possam existir, desconhecendo-se assim o seu teor e estado de conservação.

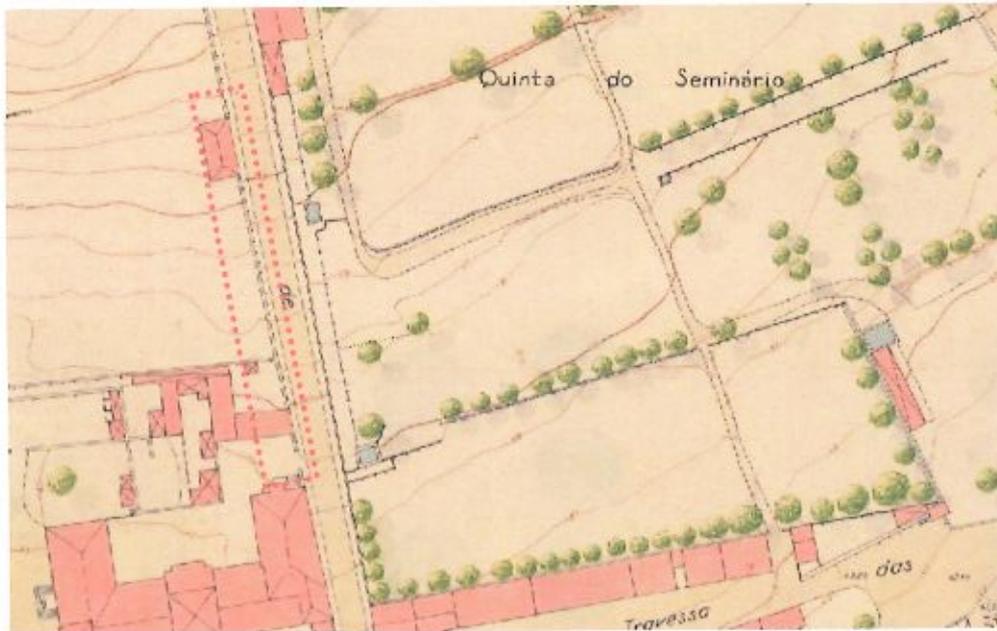
Coordenadas: 38°42'22,85"N / 9°11'46.74"W.



Foto 49 – Muro de propriedade Oeste da Quinta do Seminário situado na Rua de D. Vasco sobre o qual estaria situada a conduta de água em cerâmica.



Planta 3 - Pormenor da Planta de Lisboa 1911 de Silva Pinto com representação da Quinta do Seminário, estando assinalado com o retângulo vermelho o muro de suporte da canalização e os dois tanques para redistribuição de água.



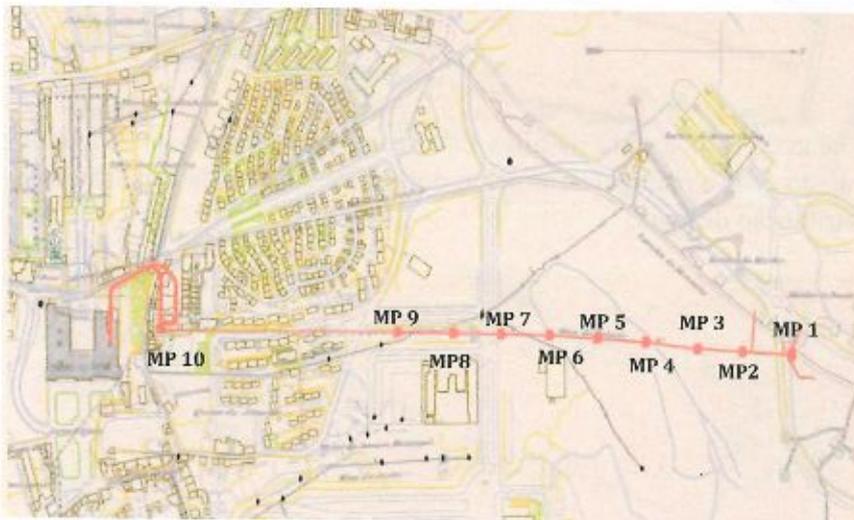
Planta 4 – Detalhe da Planta levantada pelo Instituto Geográfico Cadastral, para a “Câmara Municipal de Lisboa, 1948, com representação da Quinta do Seminário, estando assinalado com o retângulo vermelho o muro de suporte da canalização e os dois tanques para redistribuição de água.

## 2.5 Estado de Conservação:

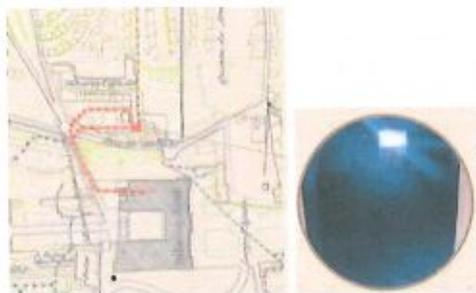
A designada “Mina do Palácio”, responsável pelo abastecimento ao Paço Real e posteriormente ao Palácio da Ajuda é constituída por diversos elementos implantados ao longo de um traçado que se estabelece desde o ponto da mina d’água local de captação, transportada por galerias subterrâneas até à Arca d’Água, situada na antiga zona denominada no séc. XIX, por “Telheiros do Palácio da Ajuda. Os diversos elementos constituintes apresentam uma diversidade de graus de conservação que muito dependem do seu enquadramento físico no território.

De um modo geral, as estruturas encontram-se num bom estado de conservação com algumas alterações recentes a nível da cobertura com revestimentos degradados e vãos entaipados. Alguns dos troços de galerias adulterados e outros entaipados.

### MINA DO PALÁCIO



Esquema dos elementos hidráulicos visíveis integrantes da Mina do Palácio



MP1-MÃE D'ÁGUA

	ME	B	R	M	R
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VÃOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MP2-POÇO DE VISITA

	ME	B	R	M	R
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MP3-POÇO DE VISITA

	ME	B	R	M	R
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MP4-RESPIRADOURO/POÇO VISITA

	ME	B	R	M	R
	<input type="checkbox"/>				

Paredes

Pavimento

Coberturas

VÃOS

ME B R M R

MP5-POÇO DE VISITA

Paredes

Pavimento

Coberturas

OUTROS

ME B R M R

MP6-POÇO DE VISITA

Paredes

Pavimento

Coberturas

MP7-POÇO DE VISITA

ME B R M R

Paredes

Pavimento

Coberturas

— — — — —

MP8-RESPIRADORO/POÇO DE VIS

<input type="checkbox"/>				
ME	B	R	M	R

Paredes

Pavimento

Coberturas

VÃOS

MP9- TROÇO DE GALERIA C/POR'

<input type="checkbox"/>				
ME	B	R	M	R

Paredes

Pavimento

Coberturas

VÃOS

MP10-ARCAD'ÁGUA

<input type="checkbox"/>				
ME	B	R	M	R

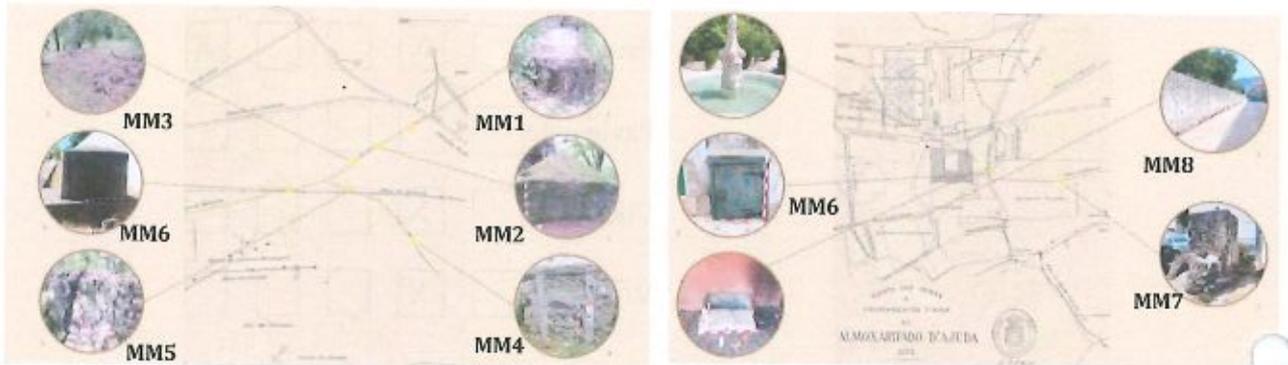
Paredes

Pavimento

Coberturas

VÃOS

**MINA DO MIRANTE**



**MM1-MÃE D'ÁGUA**

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**MM2-POÇO DE VISITA**

	ME	B	R	M	R
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**MM3-POÇO DE VISITA**

	ME	B	R	M	R
Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>				

Coberturas

Outros

MM4-RESPIRADOURO/POÇO DE VISITA

ME B R M R

Paredes

Pavimento

Coberturas

Vãos

ME B R M R

MM5-POÇO DE VISITA

Paredes

Pavimento

Coberturas

Outros

MM6-POÇO DE VISITA

ME B R M R

Paredes

Pavimento

Coberturas

Outros

MM7-TROÇO DE AQUEDUTO E POÇO DE VISITA

ME B R M R

— — — — —

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>				
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

MM8-PORTA DE ACESSO A GALE

ME B R M R

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MM9-MURO DE PROPRIED./  
C/CALEIRA

ME B R M R

Paredes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coberturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caleira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

2.6 **Espólio:** Não foi até ao momento recolhido espólio móvel relacionado com estas estruturas.

2.7 **Depositário do Espólio:** CML, DGPC, Junta de Freguesia da Ajuda,

**3 SITUAÇÃO DA PROPRIEDADE:** Ministério das Finanças e Câmara Municipal de Lisboa

#### 4 OBSERVAÇÕES

As Minas do Palácio e do Mirante, numa parte significativa, detêm ainda visíveis à superfície (entre Monsanto e Polo Universitário da Ajuda) todos os seus elementos, destacando-se, para além dos diversos poços de visitação e respiradouros, o aqueduto com porta de acesso à superfície, situado junto ao Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa. Desta infraestrutura faz parte ainda um espaço de armazenamento designado como; Arca d'Água, que se encontra na zona dos anteriormente referenciados "Telheiros da Ajuda" com a cesso pela rua do Mirante. A identificada, Mina do Palácio, com todos os seus elementos integrantes, constitui a unidade principal de um sistema hidráulico criado para abastecimento da zona palatina da Ajuda, remontando aos séculos XVIII e XIX, sistema contemporâneo da construção do Aqueduto das Águas Livres. Não obstante a mesta se inserir em zonas de proteção, designadamente a ZEP do Palácio Nacional da Ajuda e da zona circundante do Palácio Nacional da Ajuda (Jardim das Damas, Salão de Física, Torre Sineira, Paço Velho e Jardim Botânico) e APA- Parque florestal de Monsanto – Zona Monumental da Ajuda/Belém, todo o seu conjunto se encontra envolvido por edificações de génese ilegal que o tornam invisível a presença desta estrutura arquitetónica histórica, desligando-a do sistema do qual é parte, sem qualquer indicação, carecendo de um sistema interpretativo que informe sobre a sua valência patrimonial e histórica. Atualmente a Arca d'Água, encontra-se muito descaracterizada pelas construções envolventes e entulhos diversos, dificultando e escondendo o acesso a esta estrutura.

→ O desconhecimento e esquecimento deste importante elemento hidráulico encontra-se em sérios riscos de desaparecer, sendo neste enquadramento, que o Grupo de Trabalho criado para a elaboração desta proposta de candidatura com vista à urgente salvaguarda patrimonial deste património hidráulico, justificando a seleção da Mina do Palácio para efeitos da sua classificação como estrutura nuclear do sistema hidráulico de abastecimento de água à Ajuda, com intrínseco valor patrimonial, ambiental, cultural e histórico.

Reabilitar trechos com história tornando-os visíveis ao público em geral, pode e deve constituir uma estratégia na reabilitação, tanto deste património, como da sua envolvente próxima, podendo ser um importante contributo para uma regeneração informada pela sua integração em novos circuitos temáticos ligados à água o que poderá a vir a ser igualmente, um contributo para o enriquecimento de fruição da Paisagem de Monsanto.

A criação de um percurso <sup>temático</sup> interpretativo deste legado histórico-patrimonial, que pela sua função articula o espaço verde da mata de Monsanto com o espaço urbano monumental das zonas Ajuda/Belém e Margem ribeirinha. Estes elementos que pela sua posição relativa constroem um eixo perpendicular a zona ribeirinha, podem constituir pontos estratégicos de observação de imponentes panorâmicas sobre o estuário e sobre a sua margem sul, permitindo orientar um caminho de ligação entre este espaço verde e o rio.

O trajeto subterrâneo, através de um estudo de comunicação informativa, pode espelhar-se à superfície ao longo desse caminho lúdico e interpretativo, desenvolvendo a sua vertente ambiental e cultural.

O reconhecimento do valor patrimonial desta estrutura arquitetónica é potencializador de desenvolvimento para um futuro sustentável, assente nesse legado de saberes adquiridos e experimentados, tendo em vista um futuro reaproveitamento destes recursos hídricos ainda existentes, através do seu estudo, reabilitação funcional e valorização, para possível fruição e utilização. ?

Tratando-se de um bem essencial à vida do planeta, e sendo um recurso natural limitado, torna a água por si só, num recurso a preservar, a este facto junta-se o valor cultural, histórico e arquitetónico do engenho, sistema hidráulico de captação e transporte d'água da Mina do Palácio e do Mirante, intrinsecamente ligado a outras minas (reconhecidas pelo estudo que suporta este pedido de classificação) que igualmente se apresentam como testemunho, no seu conjunto, como um sistema subsidiário que se tornou necessário para o abastecimento dos Paços Reais da Ajuda e de Belém, com os seus jardins fronteiros, espaços monumentais, com grande significado e valor histórico e Paisagístico.

Tratando-se de um legado histórico, este sistema de abastecimento de água, tem na sua materialização um sentido construtivo/arquitetónico que ganha sentido pelas partes que o constituem, atribuindo-se um sentido construtivo integrado, que culmina nos múltiplos fontanários, bicas e tanques de rega, peças notáveis que assumem e promovem um forte valor identitário aos lugares onde se implementam.

Pelo que cada respiradouro, cada galeria, cada “mãe d'água”, cada aqueduto aéreo ou galeria subterrânea, em conjunto com os múltiplos terminais de serviço de abastecimento dessa água de nascentes naturais, são parte de uma obra singular, uma arquitetura única que se vai expressando ao longo de um trajeto planeado, que interage com o espaço por onde passa, marcando os lugares nesse trajeto.

Reconhecer e reabilitar trechos de paisagem com história é contribuir para a sedimentação de um futuro sustentado com sentido de identidade. Promover um percurso lúdico de acompanhamento interpretativo deste sistema hidráulico ancestral, propondo a sua reativação funcional de abastecimento, enquanto sistema subsidiário, viabilizando a reutilização deste recurso, reabilitando-o na sua função basilar, não desperdiçando deste modo nem o recurso nem o esforço despendido pelos nossos antecessores na captação desta água proveniente das minas de Monsanto, minas ainda hoje ativas. ?

A serra de Monsanto poderia encontrar nesta estrutura que caracteriza a sua paisagem, um pretexto para a sua manutenção e preservação passiva, posto que, este caminho, atravessa literalmente a serra e ligando a zona norte com a zona mais a sul, culminando no espaço histórico do Jardim das Damas podendo ser ainda articulado com o Jardim Botânico da Ajuda, dois espaços emblemáticos coevos do antigo Paço Real da Ajuda.

Pelo já exposto, reconhece-se esta estrutura como património coletivo, unificador e proativo, que reúne as componentes; ambiental, ecológica, socioeconómica, cultural e lúdica.

Este território perspectivado segundo o conceito de Paisagem, compreende esta estrutura d'água como o "*genius-loci*"<sup>13</sup> deste lugar.

Os valores que hoje se atribuem à Paisagem, enquanto conceito de referência sobre a transformação sobre o espaço natural ao longo do tempo, resultado visível, (muitas vezes invisível, mas igualmente presente), da circunstância dos diferentes modos de vida das comunidades humanas, desenvolvidas em continuidade por sobreposições e/ou fusões, constituindo-se como legado desde as primeiras civilizações.

Este processo de ordem cultural e económica, (atividades económicas de produção de bens, estrutura social, estrutura religiosa, expressão artística etc.), tendo como objetivo central, constituindo um motor de desenvolvimento. A necessidade basilar de adequação do meio natural, à superfície do planeta, para a escala das suas comunidades humanas varia em consonância com os fatores que a diversificam, e as tornam diversas como se verifica no plano geográfico, climático e arquitetónico.

Sob esta nova maneira de compreender a abrangência do conceito de Paisagem nas suas múltiplas funções; social, cultural, económica, pedagógica, estética, religiosa, entre outras, e, colocando-o no nível internacional com o sentido de interesse público (CEP 2000-PNAP2014), todos temos o dever de contribuir para o seu reconhecimento.

Ao longo do espaço da mata de Monsanto estes elementos confirmam a presença da água de estrutura natural subterrânea, (evidência confirmada pela florestação desta colina na sua proximidade a diversos cursos de água doce parece ter sido um dos fatores para a fixação das primeiras comunidades). Esta fixação parece não ter tido continuidade aparente, talvez pelas condições de composição do solo, pobre para ser cultivado, mas já no século XX, relatos históricos testemunham a atenção que, desde sempre, este espaço teve dos responsáveis pelo ordenamento e gestão urbanística da cidade. Neste desiderato refira-se o papel incontornável do Engenheiro Duarte Pacheco ao promover florestação de Monsanto em 1934, sendo promulgado no mesmo ano, através do Decreto-Lei nº 24625 propondo a criação do Parque Florestal de Monsanto, imputando a sua execução à Câmara Municipal de Lisboa.

Conforme refere Maria Dolores Ferreira<sup>14</sup> "(...) Esta serra apesar da sua aridez contava com duas áreas arborizadas nas suas encostas, que já tinham sido usufruídas como local de caça com as coladas reais, e local de recreio e lazer como a mata de S. Domingos de Benfica e o antigo Paço Real Alcântara identificado hoje como Tapada da Ajuda".

<sup>13</sup> Geniu Loci ou tradução direta; Génio do lugar, é um conceito que nos comunica a ideia de uma capacidade intrínseca que os lugares/espaços possuem história e identidade reconhecíveis.

<sup>14</sup>Cf. Ferreira, M. D. (1981). O abastecimento de água à cidade de Lisboa nos séculos XVIII e XIX. Finisterra, 16(31). <https://doi.org/10.18055/Finis2193>

#### 4.1. Intervenções previstas

- 5 **OUTRAS PROTEÇÕES** – ZEP do Palácio Nacional da Ajuda e da zona circundante do Palácio Nacional da Ajuda (Jardim das Damas, Salão de Física, Torre Sineira, Paço Velho e Jardim Botânico) - Portaria, DG, 2.ª Série, n.º 253 de 29 outubro 1959; APA- Parque florestal de Monsanto – Zona Monumental da Ajuda/Belém (Portaria n.º 705/93, Diário da República n.º 177)

## 6 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA-ARTÍSTICA

### 6.1 Época (s) construtiva (s): Séculos XVIII-XIX e XX

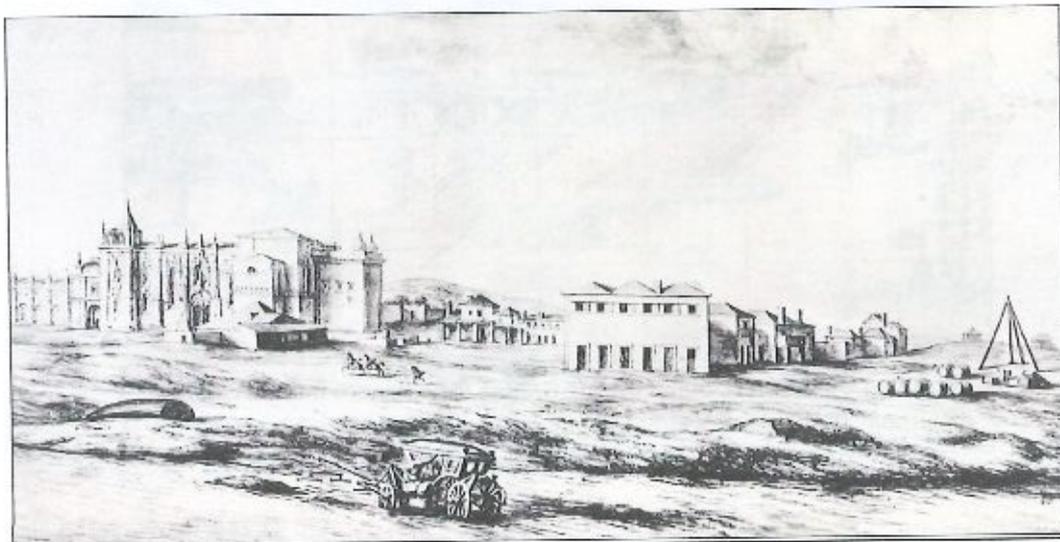
### 6.2. Síntese histórica: a evolução histórico-urbana das zonas da Ajuda, Belém e Alcântara

A posição privilegiada de Lisboa em relação a todos os continentes e as extraordinárias condições naturais de navegabilidade do estuário do rio Tejo, permitiram que o porto de Lisboa se tornasse um polo de atração de povos de todas as civilizações e culturas, no decurso das civilizações da Antiguidade Oriental e Clássica, para nos séculos XV e XVI, Portugal iniciar de forma pioneira o processo da Expansão e dos Descobrimentos.

Complementando o aproveitamento agrícola das margens do estuário do Tejo e ribeiras existentes na zona ribeirinha, no decurso do tempo, vão sendo instaladas em todo o estuário do Tejo unidades industriais: desde moinhos de maré, marinhas de sal, fornos de cal e estaleiros navais tradicionais, organizando o espaço marginal das duas margens. O intenso tráfego fluvial com embarcações de grande calado originou o crescimento de variadas povoações ribeirinhas, com os seus cais acostáveis dotadas de armazéns e terreiros.

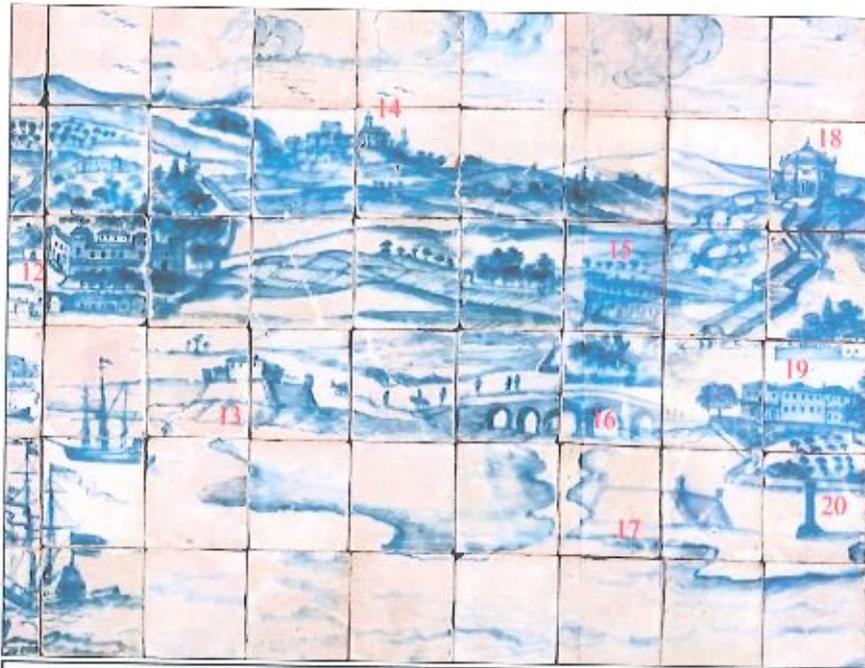
A nomenclatura deste quadro fluvial ribeirinho integra o território da Ajuda, não só como freguesia que administrava um extenso território ribeirinho (séc. XVI), como já atrás aludimos, mas igualmente, na sua organização urbana, evidenciando-se numa ligação muito forte aos fatores abióticos desse território. Esta leitura torna-se evidente nas suas características urbanas marginais ao Tejo, tipificada na rua direita de Belém. No plano topográfico, as linhas do fêsto e talvegues da meia encosta constituem igualmente elementos fortemente caracterizadores na definição urbana desta zona.

Porém, é no período manuelino que Belém ganha um novo perfil urbano, através da construção do Mosteiro de Santa Maria de Belém (1501 a 1604) e da Torre de S. Vicente de Belém (1515 a 1519), sendo acompanhada por um desenvolvimento dos aglomerados populacionais situados na sua zona ribeirinha. Em 1576, no reinado de D. Sebastião (1568-1578), autorizou-se a obra de um aterro na denominada “praia do salgado”, em frente do lugar de Belém, com o intuito de promover a urbanização daquele lugar. A atual rua Vieira Portuense constitui o testemunho parcial dessa realização.



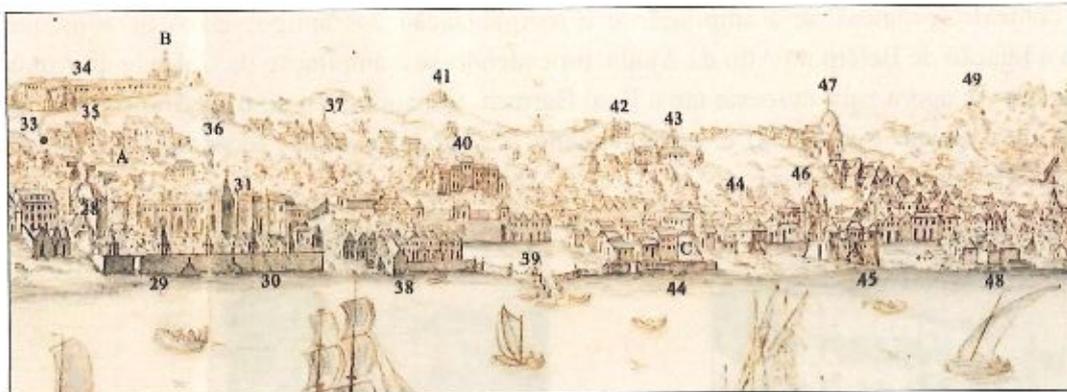
Pormenor de Vista do Mosteiro dos Jerónimos e rua Direita de Belém, por Pier Maria Baldi em 1669 (Biblioteca Laurenciana, Med. Pal. 123)

Com a Restauração da Independência desde logo D. João IV (1604-1656) procurou reforçar a defesa de Lisboa através de um plano defensivo denominado “Linha Fundamental de Fortificação” (1650), justificado particularmente, pela necessidade de defender a entrada da barra de Lisboa contra as poderosas esquadras de Castela assim como suste os ataques de corsários. Nesse propósito, manda reedificar e ampliar a fortaleza de S. Julião da Barra e a Torre do Bugio. Paralelamente, ordenou ainda que se erguessem vários fortes para a defesa das margens do Tejo até Alcântara, como foram exemplo os Fortes de S. Pedro de Belém e a Plataforma da Junqueira de S. João, erguidos na segunda metade do séc. XVII na então extensa praia fluvial na zona da Junqueira, justificando as preocupações defensivas daquela zona. As boas condições de acostagem nesta praia deram posteriormente lugar a uma zona portuária denominada de Porto Franco que ganharia crescente importância com a edificação em 1788 da Real Fábrica da Cordoaria da Junqueira.



Pormenor da praia da Junqueira, in "Grande vista Panorâmica da cidade de Lisboa" (finais do séc. XVII) MNaz.( numeração nossa)

Através da "Grande vista Panorâmica da cidade de Lisboa", datada de finais do séc. XVII, podemos testemunhar o desenvolvimento urbano da Freguesia da Ajuda já coroada com a sua nova igreja paroquial contígua à antiga ermida de Nossa Senhora da Ajuda (14), evidenciando-se os Palácios Saldanha (13), José Damásio (16) e do Conde de Sabugosa e de S. Lourenço (19).



Pormenor da "Vista e perspectiva da Barra, Costa e Cidade de Lisboa, Capitale do Reino de Portugal...etc" de Bernardo de Caula, 1763 [Belém, Ajuda, Junqueira e Calvário]

Em inícios do séc. XVIII, João de Saldanha e Albuquerque, para suprir as elevadas despesas aplicadas à ampliação do seu solar, obteve do rei D. Pedro II (1648-1706) licença para o aforamento de parte das terras integrantes do seu morgado na testada da antiga estrada de Belém. Esta licença real veio permitir à nobreza estabelecer-se no local, originando a criação de um eixo marginal que se viria a denominar Rua direita da Junqueira, cujo emparcelamento e fracionamento das terras ali existentes introduziu ao longo de todo o troço do denominado "Sítio da Junqueira", uma feição aristocrática e urbana com a construção de casas nobres e palácios em frente à praia da Junqueira.

Após um primeiro levantamento da zona ribeirinha realizado por Manuel da Maia (1727), D. João V incumbiu o arquiteto Carlos Mardel (1695-1763), então recém-chegado a Portugal, de dar seguimento ao almejado projeto de melhoramentos do porto de Lisboa, estendendo-se à margem sul do Tejo entre o Cais de Santarém à atual Praça Afonso de Albuquerque em Belém. A carta, datada de 1733, propõe o arranjo urbanístico da zona ribeirinha através da realização de aterros sobre o rio Tejo em cuja frente se previa a instalação de edifícios e a sua respetiva ligação através de uma rede viária marginal.

Na segunda metade do séc. XVIII a zona de Belém/Ajuda foi objeto de sucessivas transformações. O terramoto de 1755 propiciou a introdução de um novo redimensionamento urbano e político da cidade de Lisboa, oportunidade, que se viria a evidenciar igualmente na Freguesia da Ajuda. Receoso de novas réplicas sísmicas, D. José I mandou erguer um paço de madeira, vulgarizado pelo nome de "Real Barraca" (1756) para residência régia, tendo-se edificado em terrenos do "Casal do Tojal", situados a norte do Paço Velho. Juntamente com este Paço Real, edifica-se a Capela Real. A instalação das Secretarias de Estado, aquartelamentos e conventos alteraram de forma significativa o antigo perfil rural do sítio do Alto e da encosta da Ajuda.

Neste contexto, promove-se a ampliação e a reorganização dos antigos eixos urbanos que faziam a ligação de Belém ao Alto da Ajuda, procedendo-se à ampliação da Calçada da Ajuda (reorientava-se agora para noroeste até à Real Barraca, tornando-se o eixo viário principal de ligação entre Belém e a Ajuda) e, paralelamente, a remodelação da Calçada do Galvão na ligação com a zona da Memória.



Convento de Nossa Senhora da Boa-Hora (Lisboa) / Hospital Militar de Belém (Lisboa), Portugal, Eduardo (1900-1958) (CML/AF)



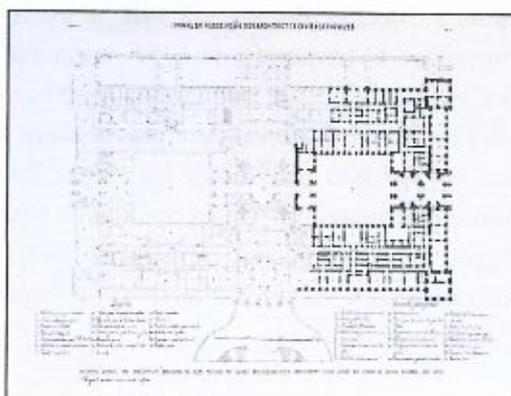
Convento das Salésias (Lisboa) / Casa Pia de Lisboa, Benoliel, Joshua (1837-1932) (CML/AF)

O novo convento de Nossa Senhora da Boa Hora, erguido em 1758, segundo o plano do arquiteto Eugénio dos Santos (1711-1760), a par do convento de N. S.<sup>a</sup> da Visitação, construído em 1782, trouxe um importante dinamismo na urbanização daqueles lugares. A jusante, flanqueando do lado poente o Convento de N- S.<sup>a</sup> da Visitação rasga-se um novo arruamento, denominado das Freiras Salésias (atual Rua Alexandre Sá Pinto) que viria a constituir um eixo subsidiário na articulação da rua da Junqueira com a encosta da Ajuda.

Ainda nesta vista panorâmica podemos encontrar a Igreja da Memória (1760), como ficou vulgarmente conhecida, comemorando “a intercessão da Virgem no malogrado atentado perpetrado contra o rei D. José I. O seu projeto, da autoria de G. Bibiena (1696-1757), foi continuado após a sua morte, por Mateus Vicente de Oliveira (1706-1785) de 1762 a 1785, sendo na década de 80, acompanhado por Reinaldo Manuel dos Santos. Esta Igreja constituiria um elemento marcante para o aparecimento do Bairro da Memória, evidenciando na sua envolvente uma morfologia regular nos arruamentos de matriz pombalina.



Palácio Real da Ajuda, (Arquivo Municipal de Lisboa – Arquivo Fotográfico)



Planta do Palácio Real da Ajuda delineada pelo Arquitecto José Costa e Silva em 1802

Em 1794, após o incêndio da Real Barraca, D. João VI optou pela edificação de um novo palácio, sensivelmente no mesmo local, nomeando o arquiteto Manuel Caetano de Sousa (1738-1802) para a sua execução, que havia substituído, o entretanto falecido arquiteto Mateus Vicente de Oliveira (1706-1786) nos cargos de "Architeto das Reaes Obras" e "Chefe da Casa do Infantado e das Obras Públicas". Caetano de Sousa já havia anteriormente delineado naquele local a torre sineira da Capela Real da Ajuda, ao gosto mafrense, composta pelos seus onze sinos, vindo a constituir um marco emblemático na zona do Alto da Ajuda.

A "Carta topografica da cidade de Lisbôa: e bairro de Belem até á bateria do Bom Successo (...)"<sup>15</sup>, datada de cerca de 1827, constitui um importante documento para se estudar o desenvolvimento urbano envolvente da zona do Palácio da Ajuda no primeiro quartel do século XIX.



Pormenor do Palácios da Ajuda e zona envolvente (com numeração e legendas nossas) in Carta topografica da cidade de Lisbôa: e bairro de Belem até á bateria do Bom Successo ... [ca. 1827].

1 – Palácio da Ajuda / 2 – Jardim das Damas / 3 – Arca de água da Mina do Palácio / 4 - Casa de Alexandre Herculano / 5 – Biblioteca da Real Barraca (desaparecida em 1917) / 6 - Igreja Patriarcal (desaparecida em 1843) / 7 – Torre do Relógio / 8 – Antiga Ermida Paroquial da Ajuda e cemitério / 9 – Casa do Guarda Joias / 10 – Palacete que foi de D. João de Bragança (filho natural do Infante D. Francisco, irmão de D. João V) / 11 – Terras que é Donatário Je. Rib.º de Carvalho / 12 – Pátio do Bonfim aonde se situavam as antigas Secretarias de Estado / 13 – Cocheira e cavalariça / 14 – Real Jardim Botânico / 15 – Bicas / 16 - Residência do almozarif / 17 – Cocheira e cavalariça / 18 – Paço Velho / 19 – Teatro / 20 – Quinta do Palácio / 21 – Quinta do Armador.

<sup>15</sup>). Detalhe da "Carta topografica da cidade de Lisbôa: e bairro de Belem até á bateria do Bom Successo / levantada pellos officiaes do Real Corpo de Engenheiros Luis Antonio de Mello, Capitao e os primeiros Tenentes João Pedro Duarte Pereira e João Damasceno da Cunha Pinto; copiada no Real Archivo Militar" - [S.l.: s.n.], [ca. 1827].

O projeto para o novo palácio real proposto por Manuel Caetano de Sousa foi logo objeto de acesa contestação, em grande parte por propor um risco em estilo tardo-barroco, numa conjuntura em que o neoclassicismo progressivamente vinha a ser requisitado para os novos edifícios palatinos e públicos na Europa. Após o arranque dos trabalhos em 1796, a obra acabou interrompida por falta de verbas até 1802, ano em que foi possível encontrar financiamentos para o seu recomeço e que ficaria marcado pela morte do arquiteto da Casa do Infantado. A sua previsível substituição, já havia sido tomada anteriormente à sua morte, sendo José Costa e Silva (1747-1819) e o genovês Francisco Xavier Fabri (1761-1817) responsabilizados pela continuidade do projeto. Não obstante se mostrarem reconhecidamente críticos face ao projeto de Manuel Caetano, acabariam por respeitar o que já havia sido construído sob a sua responsabilidade (planta do palácio organizada em torno de dois pátios), abandonando, contudo, o risco tardo barroco para uma linguagem mais depurada em estilo neoclássico. Entre a partida da família real para o Brasil e a guerra civil entre liberais e realistas, estas obras arrastaram-se em polémicas indefinições estilísticas e programáticas agravadas pelas faltas constantes de meios financeiros que acabariam por ditar o adiamento da sua cabal conclusão por todo o séc. XX.

#### **6.2.1 - O abastecimento de água à freguesia da Ajuda (Séc. XVIII-XIX)**

O abastecimento de água à freguesia da Ajuda fica claramente marcado pela instalação da família real no paço de madeira, acompanhada pela edificação e/ou adaptação de antigas casas para a instalação das secretarias de estado e aquartelamentos militares e demais serviços vinculados à família real. O sensível aumento populacional na zona do Alto da Ajuda, acompanhado de todo o séquito militar, civil, artístico, e doméstico, veio a justificar a adaptação e construção de novos edifícios para funcionamento e apoio do novo Paço Real. Este desenvolvimento demográfico e urbano trouxe uma urgente necessidade de captação e adução de novos mananciais aquíferos para sustentar todo o seu acréscimo populacional e funcional. Como atrás se referiu, administrativamente as zonas de Belém e de Alcântara integravam-se na área de jurisdição da Freguesia da Ajuda durante o século XVIII, fator importante que permitiu uma alargada procura de novas nascentes, entre as zonas de Belém, Ajuda e Alcântara. Em meados do século XIX, entre os anos de 1852 a 1855, todo este território ribeirinho ficou sobre a alçada da Câmara Municipal de Belém, cujo período ficou marcado por muitas obras realizadas no melhoramento do abastecimento a estas zonas.

Neste contexto, a leitura das linhas de abastecimento de água na zona palatina da Ajuda não pode ser descontextualizada das zonas das denominadas Quintas Reais de Belém, Necessidades e de Alcântara, com os seus respetivos palácios, evidenciando-se nas ligações de algumas minas a montante de Belém e da Tapada da Ajuda no seu abastecimento. Conscientes desta realidade, procedemos à consulta de um conjunto significativo de fontes cartográficas, (abrangendo os séculos XVIII, XIX e XX) permitindo através da sua análise comparativa, identificar as principais minas, construídas para o abastecimento de água ao Paço Real, alargando-se progressivamente à sua zona envolvente, conforme tabela abaixo enunciada:

FONTES CARTOGRÁFICAS ANALISADAS NO ESTUDO
“Planta das Minas e Encanamentos d’ Água do Almojarifado d’ Ajuda <b>1901</b> ”, (BND, C.C. 98 V.)
“Planta dos Encanamentos do Almojarifado de Belém (ANTT, 1900PI/TT/CR/007-003/00143-1910)
“Planta das Minas e Encanamentos d’ Água da Real Quinta e Palácio das Necessidades, <b>1901</b> ”, (ANTT, PI/TT/CR/007-008/00219)
GALLI BIBIENA, Giovanni Carlo, 1717-1760. [Planta da Real Barraca] [entre <b>1755 e ca 1760?</b> ], (BND, D-28-R)
FAVA, Duarte José, “Carta topographica de Lisboa e seus suburbios comprehendendo na sua maior extensão desde o Convento dos Religiozos Barbadinhos Italianos athé a Bateria do Bom Successo e na maior largura desde o Terreiro do Paço athé o Campo Pequeno” [Material cartográfico] / levantada no <b>Anno de 1807</b> debaixo da direcção do Cappm. Engenheiro Duarte José Fava, (BND, CC-1067-R)
“Planta Geral do Real Palácio da Ajuda e mais edificios que lhe fazem união, assim como jardins, praças e estradas principais, determinarão ma grandiosa e bem servida comunicação”, projetada por pelo arquiteto António Francisco Rosa em <b>1818</b> e copia feita por Inácio José de Sousa, (Casa Real, Plantas, Almojarifado da Ajuda, n.º 53, ANTT, PI/TT/CR/007-001/00053)
“Carta corográfica dos arredores de Lisboa / por Charles Picquet e Guérin de Lamotte em 1821 (BND, CC-1068-R)
“Carta topografica da cidade de Lisbõa: e bairro de Belem até á bateria do Bom Successo / levantada pellos officiaes do Real Corpo de Engenheiros Luis Antonio de Mello, Capitao e os primeiros Tenentes João Pedro Duarte Pereira e João Damasceno da Cunha Pinto; copiada no Real Archivo Militar” - [S.l.: s.n.], [ca. <b>1827</b> ], Rede de Bibliotecas da Defesa Nacional, 469.411.6(084.3) 912"18"(084.3) 711.5(084.3) 623.1/.3(084.3, disponível em <a href="http://id.bnportugal.gov.pt/bib/rnod/270704">http://id.bnportugal.gov.pt/bib/rnod/270704</a>
Planta do Real Palácio da Ajuda e das suas cercanias, <b>1869</b> , Planta por J.A. de Abreu, Biblioteca e Arquivo Histórico da Economia, Cota: D0103 A BAHOP
FOLQUE, Filipe “Carta topographica da cidade de Lisboa e seus arredores [Material cartográfico]; referido a 30 de Julho de 1876 / Direcção Geral dos Trabalhos Geodésicos”; redigida e gravada sob a direcção do General Philippe Folque e do contra-almirante F. M. Pereira da Silva; grav. Maia Mesquita Junior e Mesquita Sénior; Biblioteca e Arquivo Histórico da Economia, C 0194-4 C BAHOP

“Planta da Cidade/ Levantamento e Desenho do Instituto Geográfico Cadastral 1948”, cota: MP4124 (CML/GEO)

As novas exigências funcionais militares, religiosas, administrativas e cortesãs impuseram a execução de um levantamento na procura de novos mananciais aquíferos, que se viriam a traduzir na captação e adução de novas nascentes de água oriundas de Monsanto e também de outros locais na encosta, com a função de abastecer o Paço Real assim como as Cavalariças Reais e jardins envolventes, subsidiariamente servidos pelos preexistentes poços, minas e cisternas locais.

João Pedro Ludovice (1701-1760), filho primogénito do arquiteto João Frederico Ludovice (1673-1752), teve um importante papel na planificação e implementação do sistema hidráulico no abastecimento ao Paço Real, conforme indicia a consulta documental compulsada por Ayres de Carvalho, na altura da realização do seu livro, existente no Arquivo Histórico do Ministério das Finanças<sup>16</sup>. Com efeito, o investigador transcreveu o “Rezumo” na sua obra “Os três Arquitectos da Ajuda”, pp. 26 e 27<sup>17</sup>, acompanhado pela seguinte Nota:

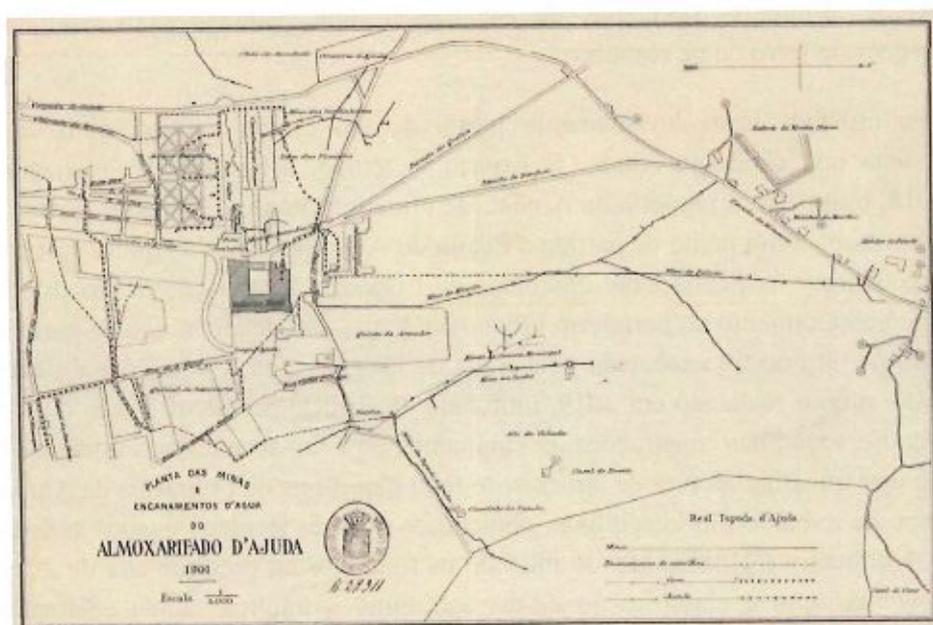
*“...Por este documento se depreende que foi dado incremento à condução de águas para a zona da Ajuda em virtude das novas construções que se erigiam junto ao «Paço Velho» ou do Conde de Óbidos, adquirido com as Quintas do Meio e de Baixo, no tempo de D. João V. Pouco resta da grandiosa obra das minas e aquedutos que mais tarde, já no reinado de D. Maria e do Príncipe regente, se efecturam nas zonas circunvizinhas do palácio da Ajuda” (...) Certamente quando ardeu a «Barraca Real» da Ajuda em 1794 e Manuel Caetano de Sousa deu início ao Novo Paço de Nossa Senhora da Ajuda, já algumas dessas minas tinham sido descobertas no tempo do filho do Arquitecto Ludovici, João Pedro, cuja ação fica bem marcada nestes documentos do Arquivo Histórico do Ministério das Finanças. Desde o terramoto de 1755 e quando se decidiu ser o Bairro de Belém e Ajuda menos sujeitos aos sismos, implantando-se aí um improvisado palácio real, em madeira, a ação de Ludovici [João Pedro] é notória, pois desde a condução das águas à construção da “Barraca”, da Capela Real, da Livraria, do Picadeiro, do Jardim Botânico, das Secretarias de Estado, em tudo o seu método e proficiência se fez sentir. Mas foi mais longe a sua ação, pois com a colaboração de Bibiena, de Mazzoni, de Felix Vicente de Almeida ou de Verissimo Jorge, uma nova Ópera nasceria dos píncaros da Ajuda.”*

<sup>16</sup>Despeza do Thezoureiro – Contas do Mestre Armador Pedro Alexandrino Nunes- (1755 a1756) – Caixa

<sup>17</sup>Rezumo / Dos Jornaes e aviamentos de coatro semanas que se trabalhou nas obras da Claraboya por cima da porta da tapada, na obra da Claraboya do Passo e na obra da Mina da Ajuda, todas de Sua Mag.de q D.G.de que tiveram principio na Somana que findou em 3 de Abril de 1756 e findou ....em o pr.º de Mayo de 1756 / Concorde....Joze Roiz / Paço de Bellem 4 de Mayo de 1756 / João P.ro Ludovici”

Com base na Planta do Almojarifado do Palácio da Ajuda, encontramos definidas as principais minas que abasteciam o palácio e suas dependências, possibilitando a leitura do seu trajeto, através dos encanamentos dispostos desde as nascentes até aos locais terminais, que se descrevem seguidamente.

### 6.2.2 As minas de água da ajuda



Planta das minas e encanamentos de água do Almojarifado da Ajuda, 1901

As redes hidráulicas para aprovisionamento de água potável são constituídas por várias infraestruturas e equipamentos preparados para o bom circuito da água, desde a sua captação até ao consumo final. Essa água, distribuída por tanques, caleiras, fontes ou chafarizes era utilizada para vários fins, designadamente o consumo humano e animal, regas da agricultura, atividades domésticas e industriais variadas.

Sumariamente, uma mina de água é uma estrutura subterrânea de tipo galeria, escavada por mão humana, construída para a obtenção de água de uma nascente subterrânea, que é canalizada até ao local onde será armazenada e/ou consumida. A rede hidráulica da Ajuda é constituída por várias minas, umas independentes, outras interligadas entre si, permitindo em certas circunstâncias, a junção da água obtida em diversas nascentes naturais numa canalização única, ampliando assim o caudal do manancial de água disponível. Cada mina comporta vários equipamentos, alguns dos quais edificadas em alvenaria e outros escavados no terreno, que poderão estar ou não consolidados com alvenaria. Umas minas são mais extensas, outras mais curtas, podem ter maior ou menor pendente, o caudal de água é bastante

variável, sendo que todos esses fatores condicionam a diversidade e o número de equipamentos ou estruturas existentes para cada mina em concreto.

imp. Estas minas, bem como grande parte dos elementos que as servem (poços de visita, respiradores, tanques, chafarizes, fontes) estão representados graficamente na *Planta das Minas e encanamentos d'água do Almojarifado d'Ajuda*, fonte primária que despoletou a realização deste estudo e levantamento. As minas ali representadas desenvolvem-se em galerias escavadas no solo apresentando na parte final do seu traçado, ou seja na atual área urbana da Ajuda, diferentes tipologias de canalização (encanamento com manilhas de cerâmica, tubagens de ferro ou de chumbo).

imp. A metodologia utilizada neste levantamento partiu de um estudo prévio, saído de uma comunicação feita no “Colóquio Ajuda, O Espaço, o tempo, a Sociedade”, realizado em outubro de 2018, intitulada “Freguesia da Ajuda, Memória e Marcas de Água no Tempo e no Espaço”<sup>18</sup>. Tomou-se, como ponto de partida a Planta do Almojarifado da Ajuda, procurando identificar e reconhecer na planta atual da cidade de Lisboa, a localização destas diferentes canalizações de abastecimento do perímetro urbano da Ajuda. Paralelamente, uma parte deste reconhecimento no terreno foi executado pela Junta de Freguesia da Ajuda, consubstanciado num documento interno realizado em 2019, intitulado “Relatório de Identificação do local e do estado de conservação das construções ou equipamentos”. Em face da necessidade de dar continuidade a este trabalho, através de um convite feito pela Junta de Freguesia da Ajuda, foi criado um grupo de trabalho pluridisciplinar, constituído por três técnicos ligados às áreas da Arqueologia, Arquitetura e História, tendo iniciado os trabalhos no presente ano de 2022, de localização, inventariação e classificação destas estruturas hidráulicas ainda existentes no terreno relacionadas com as minas da Ajuda.

Com efeito, procedeu-se à identificação dos elementos construtivos relacionados com esta rede hidráulica da Ajuda, que estão ainda visíveis na paisagem, sobreviventes à urbanização ocorrida nas últimas décadas. Cada elemento foi georreferenciado, fotografado e caracterizado mediante a elaboração de uma memória descritiva pormenorizada.

Em três situações concretas foi possível visitar o interior de minas, duas das quais ainda em atividade, seguindo o percurso da água até à nascente, o que permitiu compreender melhor o seu funcionamento, estado de conservação e potencial, enquanto elemento patrimonial a valorizar. As minas visitadas ainda em funcionamento foram a Mina do Pátio das Cozinhas cuja entrada se localiza no quartel de GNR (4º Esquadrão a cavalo), outra mina, não cadastrada na Planta do Almojarifado, localizada no Jardim Botânico da Ajuda, que abastecia a zona do antigo Pátio das Damas, espaço contíguo ao lado nascente do Jardim Botânico e que ainda hoje, a sua água abastece as fontes do jardim, sendo utilizada também para as regas do mesmo.

<sup>18</sup> Cf. LUDOVICE, Nuno “Freguesia da Ajuda, Memória e marcas de água no tempo e no espaço” in Atas do Colóquio Ajuda: o espaço, o tempo, a sociedade, Edição CML/DMC/DPC/GEO, CML/2020, pp-51-77.

Relativamente à Mina do Palácio, actualmente desativada e objeto da presente proposta de classificação, foi possível visitar o troço localizado junto ao Instituto Superior de Ciências Sociais de Políticas da Universidade de Lisboa.

### 6.2.3 Mina do Palácio

Segundo a já referida planta do Almojarifado da Ajuda levantada em 1901, o antigo Paço Real era já servido pelas águas da “Mina do Palácio”<sup>19</sup>, cuja nascente se situava para lá da Estrada de Monsanto (atual Estrada do Penedo), relativamente próxima dos Moinhos do Penedo (atual Miradouro do Penedo). Deste local, através de uma galeria espaçada por respiradores, delimitada em linha reta direcionada para sul, corria sensivelmente paralela à antiga Estrada de Benfica, cujo trajeto passava pela atual Rua 2, paralela à Rua dos Marcos do Bairro do Alto da Ajuda. Segue a Mina do Palácio, no seu sentido descendente, através de um encanamento de manilhas de cerâmica vidrada<sup>20</sup>, sensivelmente pela atual Rua Ildefonso Borges, já no Polo Universitário da Ajuda, desce depois esta Mina em trajeto paralelo entre as antigas Quintas do Armador e do Palácio da Ajuda, através da atual Rua Armando de Lucena, em cujos terrenos se situam atualmente os bairros do Alto da Ajuda e do Caramão. No seu trajeto final, a mina do Palácio ligava-se a uma arca de água existente na zona dos antigos Telheiros da Ajuda, próximos à Calçada do Mirante à Ajuda. Daquela arca saíam dois encanamentos de ferro<sup>21</sup>, um dos quais, no seu trajeto descendente, alimentava o jardim Pátio das Damas, situado no topo do novo Palácio Real da Ajuda, prosseguindo em direção descendente depois pela Calçada da Ajuda para abastecer as antigas cozinhas do Paço Real, cuja ruína da sua fachada ainda antes da atual reconstrução da fachada poente, se encontrava visível no lado Este da Calçada da Ajuda. Este encanamento seria ampliado para o abastecimento das cozinhas do novo Palácio da Ajuda, preexistência que seria determinante na sua localização. O segundo encanamento da Mina do Palácio seguia desta arca de água paralelo a montante da Rua do Mirante, atravessando a Calçada da Ajuda, prosseguindo em traçado paralelo ao Paço Velho pelos terrenos de cultivo da quinta do Palácio, denominado “Terra das Plácidas,”<sup>22</sup> abastecendo as Cavalariças Reais.

Na conhecida “Memória...” de José Veloso de Andrade<sup>23</sup>, o autor publicou uma Representação feita pela Câmara Municipal de Lisboa em 23 de maio de 1837, sobre a Mina

---

<sup>19</sup> Conforme se depreende pela levantada em 1807 por José Fava, “Carta topographica de Lisboa e seus subúrbios (...).

<sup>20</sup> Conforme legenda da Planta do Almojarifado da Ajuda

<sup>21</sup> Idem

<sup>22</sup> ibidem

<sup>23</sup> VELOSO D’ANDRADE (José Sérgio). — MEMORIA SOBRE CHAFARIZES, BICAS, FONTES E POÇOS PÚBLICOS DE LISBOA, BELEM, E MUITOS LOGARES DO TERMO. Offerecida á Ex.ª Camara Municipal de Lisboa, por... Lisboa. Na Imprensa Silviana. 1851., pp.181-183, Nota 56.

do Palácio, dirigida à rainha D. Maria II (1819-1853), solicitando o aproveitamento de umas águas existentes junto ao antigo passadiço do Palácio da Ajuda.

Conforme é referido nesta Representação, aquando do processo de edificação da fachada poente do novo Palácio Real da Ajuda, registou-se um abundante afloramento de água ao fazer-se a escavação das fundações para a construção de um alicerce daquela fachada. Para o efeito, a Câmara ordenou que o Administrador e o Mestre da Repartição das Águas Livres procedessem às necessárias averiguações sobre a sua proveniência, concluindo que estas águas tinham boa qualidade e sabor. A perenidade daquele afloramento de água manteve-se após o término daquela obra, criando um grande charco que ali permanecia mesmo no tempo quente do Verão.

Atendendo à cota favorável do terreno, entendeu-se que, para o seu aproveitamento, bastaria fazer cerca de duzentos palmos de mina (cerca de 20m) e o resto de encanamento do cabouco rasgado para fazer a ligação à mina que abastecia os “Quartéis da Guarda de Corpus”.

A Câmara propunha-se fazer o seu aproveitamento para abastecer o antigo Chafariz da Bola em Belém, conduzindo estas águas através de canalização de chumbo até àquele chafariz que havia sido colocado naquele ano (1837) na ilharga da capela-mor da igreja dos Jerónimos. A obra da condução desta água foi orçada em 1.868\$800 réis.

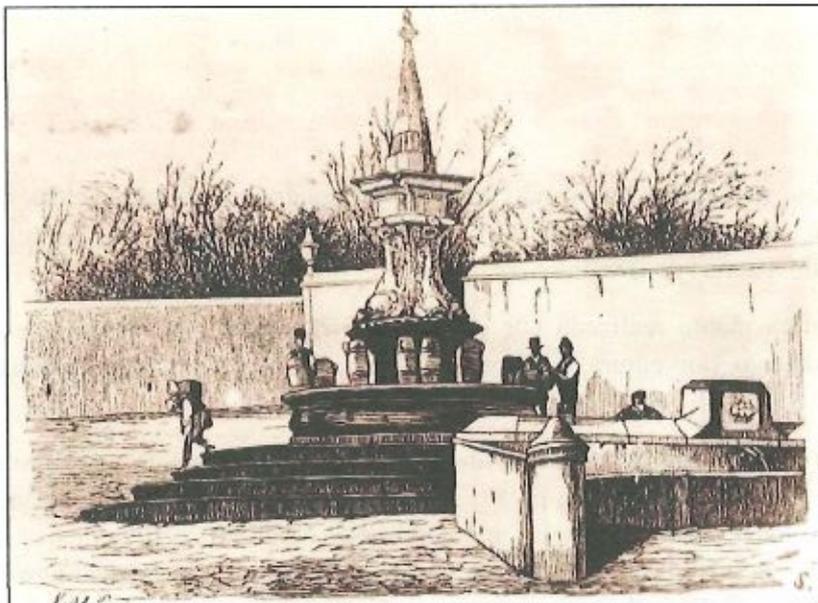
O pedido da Câmara foi acolhido favoravelmente dando-se início à obra em 1838<sup>24</sup>. As minas e canalizações de chumbo começaram a ser construídas até à Calçada da Ajuda, tendo a obra ficado interrompida no seu trajeto até Belém durante vários anos. Conforme nos refere laconicamente Veloso de Andrade, a referida água acabaria por ser canalizada para abastecer o Quartel do Regimento de Lanceiros em detrimento do abastecimento às populações do Bairro de Belém<sup>25</sup>.

Em face destas alterações o novo chafariz de Belém, projetado pelo arquiteto da Câmara de Lisboa, Malaquias Ferreira Leal (c. 1787-1859), ornamentado por quatro golfinhos da autoria do escultor mafrense Alexandre Gomes, viria a substituir o antigo chafariz da Bola. Ainda, segundo Veloso de Andrade, em 1851 o novo chafariz tinha a numeração n.º 23, sendo assistido por uma Companhia de Aguadeiros, composta por um capataz e trinta e três aguadeiros. Em 1940, no âmbito das celebrações do “Duplo Centenário da Fundação e da Restauração da Nacionalidade (1140-1640)” este chafariz foi transferido para o Largo do Mastro, local onde atualmente se encontra.

---

<sup>24</sup> “Principiara-se as minas na Calçada da Ajuda para conduzir a água para m novo chafariz de Belém, a qual é de uma nascente que há no Cabouco do novo Palácio Real, e que sua Majestade foi servida conceder, a requerimento da Câmara Municipal, a favor do publico”.

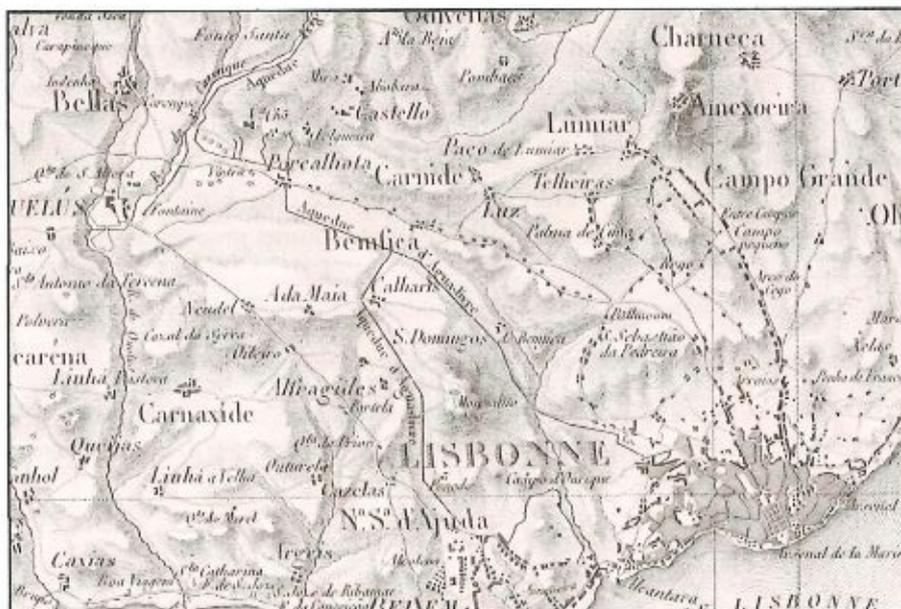
<sup>25</sup>O Novo Chafariz de Belém só viria ser concluído em 1848, tendo sido deslocado para o sítio do Chão Salgado *apud* Veloso de Andrade, p. 116.



Antigo chafariz de Belém, desenho de Nogueira da Silva, gravador Coelho

**A “Carta corográfica dos arredores de Lisboa / por Charles Picquet e Guérin de Lamotte em 1821: um caso de estudo**

A Carta corográfica dos arredores de Lisboa levantada em 1821 por Charles Picquet (1771-1827) e Guérin de Lamotte, mostra-se como um caso singular, sobretudo, quando detalhamos a zona da Ajuda, somos confrontados com uma representação singular do trajeto do ramal principal do Aqueduto das Águas Livres. Com efeito, Picquet e Lamotte apresenta-nos um ramal secundário que entronca, sensivelmente, na zona do Calhariz e desce até à Ajuda, passando pela zona poente do Alto do Penedo e finalizando-se na zona do Alto da Ajuda, conforme se depreende pelo referido detalhe abaixo publicado.



Representação deste ramal secundário não encontra qualquer eco nas conhecidas cartas de Duarte José Fava, levantada em 1807<sup>26</sup> e de Filipe Folque datada de 1876<sup>27</sup>, ambas igualmente incluindo a zonas de Benfica e da Ajuda.

Não obstante ser uma planta realizada por cartógrafos franceses, não nos parece credível aventar a hipótese de erro, porventura, confundindo o ramal secundário das Necessidades com a zona da Ajuda.

Charles Picquet foi um cartógrafo francês em atividade em Paris durante as eras napoleônica e pós-napoleônica. Em 1806 foi nomeado para o *Cabinet Topographique* de Napoleão. Após a queda de Napoleão, foi politicamente hábil, mantendo este cargo no decurso dos reinados de Luís XVIII e Carlos X. Sob Luís XVIII, veio a obter o diploma de *Géographe Ordinaire du Cabinet Topographique*.<sup>28</sup> Trabalhou com o famoso explorador e cartógrafo Adrien-Hubert Brué (1786-1832), autor do monumental *Atlas Universal*, publicado pela primeira vez em 1820, que Charles Picquet foi posteriormente melhorando em publicações ulteriores.

Os inúmeros trabalhos realizados por Picquet, como a “*Carte des routes de postes et itinéraires d’Espagne et de Portugal*”, publicada em 1810, fruto de um levantamento conjunto realizado com Pierre M. Lopic, testemunha um profundo conhecimento do território ibérico.

Conforme a legenda desta carta nos informa, esta foi oferecida ao embaixador extraordinário em Paris, D. Pedro José Joaquim Vito de Meneses Coutinho, sexto marquês de Marialva e oitavo conde de Cantanhede, um ano antes da sua morte em Paris ocorrida em 1823.

Neste enquadramento biográfico de Charles Picquet, não parece verosímil a existência de um erro tão flagrante, podendo antes, ter representado um novo projeto de ligação à Ajuda, através de um ramal secundário nunca realizado.

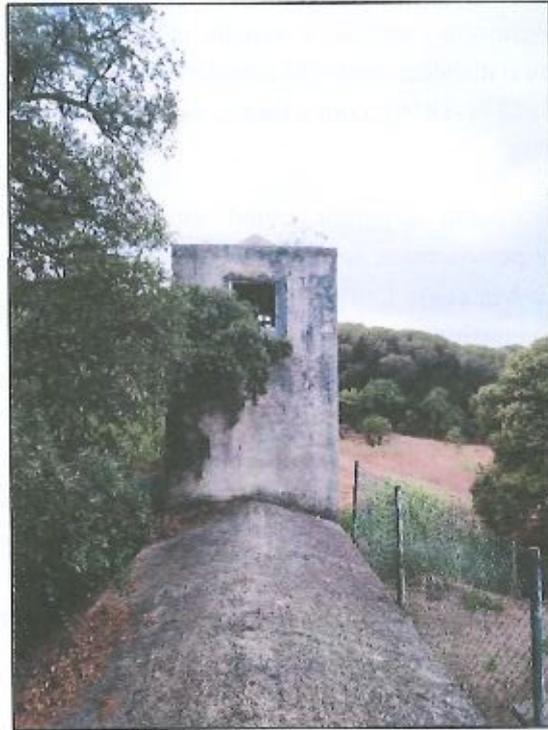
A leitura comparativa arquitetónica e construtiva entre o ramal principal do Aquecedo das Águas Livres, situado no sopé de Monsanto em S. Domingos de Benfica e a Galeria à superfície da Mina do Palácio localizada no Polo da Ajuda, entre o Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa e a Rua R. Ildefonso Borges, mostram grande similitude formal e temporal, quer no plano arquitetónico quer no construtivo. A existência desta galeria de superfície no Polo da Ajuda, parece corroborar o levantamento de Picquet, hipótese que só poderá vir a ser estudada mediante futuras prospeções arqueológicas

<sup>26</sup> FAVA, Duarte José, “Carta topographica de Lisboa e seus subúrbios (...)”, levantada no Anno de 1807

<sup>27</sup> FOLQUE, Filipe, “Carta topographica da cidade de Lisboa e seus arredores (...)”, 1876

<sup>28</sup> Cf. QUÉRARD, J.-M., “La France littéraire, ou Dictionnaire bibliographique des savants, historiens et gens de lettres de la France : ainsi que des littérateurs étrangers qui ont écrit en français, plus particulièrement pendant les XVIIIe et XIXe siècles” (Tome 7), pp-146-147

na nascente da Mina do Palácio, que esperamos poder vir a realizar numa segunda fase deste estudo.



Pormenor do ramal principal do Aqueduto das Águas Livres em S. Domingos de Benfica



Vista da Galeria da Mina do Palácio no Polo Universitário da Ajuda

#### **6.2.4 Mina das Sardinheiras**

A Mina das Sardinheiras, situada nas proximidades do cemitério da Ajuda, cujos terrenos contíguos na planta do Almoxarifado, são designados com o poético topónimo “Chão da Saudade”<sup>29</sup>. Esta mina integrava a captação e adução de várias nascentes, dividindo-se em quatro ramais, um deles para o abastecimento do cemitério da Ajuda., construído em 1787 por ordem da rainha D. Maria I (1734-1816), com a intervenção direta do Intendente Diogo Inácio de Pina Manique (1733-1805).

Seguindo o sentido horário, um segundo ramal atravessava a atual Rua Açucenas, distribuindo-se nos terrenos pertencentes ao palácio entre este arruamento e a antiga Estrada de Queluz (atual Rua dos Marcos). Um terceiro ramal fazia a irrigação da “Terra das Plácidas”, terreno de cultivo confinante entre a atual Rua Açucenas e as Cavalariças Reais. Os outros dois ramais faziam o reforço do abastecimento destas cavaliças (situadas a montante do “Paço Velho”). Na quarta ramificação, existia uma derivação no ramal poente feita em encanamento de ferro, com percurso descendente paralelo à Calçada do Galvão, contornando as Cavalariças Reais, abastecendo o lago no extremo poente do Jardim Botânico. Este encanamento tinha ainda uma segunda derivação composta por um encanamento de manilhas que descia pela ilharga poente do jardim botânico, fazendo o reforço do abastecimento do bairro da Memória abastecimento de um fontanário localizado no entroncamento entre a Calçada da Memória e a Rua do Jardim Botânico.

#### **6.2.5 Mina do Pátio das Cozinhas**

Em frente à fachada poente, no seu extremo norte, identifica-se a Mina do Pátio das Cozinhas do Paço Velho que também alimentava o “Pátio das Senhoras” do antigo Paço Real, através de uma derivação em encanamento de manilha, prosseguindo depois numa derivação em duas canalizações de ferro para alimentar os lagos central e nascente do Jardim Botânico. Desta derivação sai depois uma canalização em chumbo, possivelmente com ponto terminal em bica, localizada ao cimo da Calçada da Ajuda.

#### **6.2.6 Mina do Mirante**

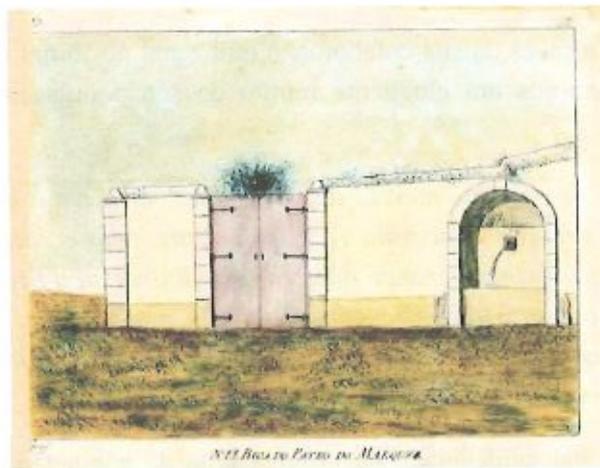
Na Estrada de Monsanto, abaixo dos “Moinhos da Martha”, conforme referenciado na planta do Almoxarifado da Ajuda, encontra-se a Mina do Mirante, acrescentando-se-lhe uma outra mina de água já na Estrada de Benfica, descendo depois pelo lado poente da Quinta do Armador em direção à bica existente na Rua do Mirante. Já em encanamento de manilhas, atravessa depois, o Largo da Ajuda, saindo uma derivação em cano de chumbo para abastecimento da “Casa do Reitor”, prosseguindo depois paralelo à Rua de D. Vasco para o abastecimento da Quinta do Seminário.

---

<sup>29</sup> Topónimo inserido na Planta do Almoxarifado da Ajuda, evocando possivelmente o Cemitério da Ajuda ali situado a Norte

### 6.2.7 Mina da Sacote

Relativamente próxima, identifica-se na Planta do Almojarifado da Ajuda a designada “Mina da Câmara Municipal”. O seu trajeto corre pelo lado nascente da “Mina da Sacote”<sup>30</sup>, Estendendo-se por trás da Quinta do Seminário, pelo seu lado nascente, partindo dela três derivações na Travessa da Florinda. Uma primeira que corre pelo lado Norte da Rua da Bica do Marquês, que seria abastecido por esta mina, entra nas terras que pertenciam ao Donatário José Ribeiro de Carvalho, atravessava a Rua da Bica do Marquês para abastecer a residência de Sebastião José Carvalho e Melo, e as antigas Secretarias de Estado”, situadas a sul desta residência, funcionando num conjunto de edifícios situados no Pátio do Bonfim, cuja entrada se faz pelo atual n.º 234 da Calçada da Ajuda. Uma segunda derivação, em canalização de chumbo, desce pela Rua de D. Vasco e abastece o convento da Boa Hora, mais tarde transformado em Hospital. Finalmente, uma 3.ª derivação, divide-se num encanamento de manilhas que corre entre os terrenos da Rua da Bica e a Travessa da Boa Hora, atravessando a Calçada da Ajuda, entrava pela Travessa Paulo Teixeira dirigindo-se possivelmente às imediações do local do atual chafariz existente na Calçada do Galvão ao pé da Igreja da Memória.



Bica do Pátio do Marquez, in Luiz Gonzaga Pereira, 1821  
(CML.GEO)

Possivelmente esta terceira derivação da mina da Sacote abasteceria o Pátio da Guarda, onde estava instalada a Companhia da Guarda do Marquês de Pombal, situado no quarteirão que termina com prédio da atual Farmácia Mendes Gomes, assim como as antigas cavalariaças

<sup>30</sup> Antiga ribeira que desaguava na praia da Junqueira

desta Companhia que ficavam situadas na Calçada da Ajuda, correspondendo ao atual n.º 236 da Calçada da Ajuda<sup>31</sup>.

#### 6.2.8 - O abastecimento de água na Freguesia da Ajuda na 1.ª metade do séc. XX

O contexto social da freguesia da Ajuda na década de 30 traduzia-se na crónica falta de habitação, na ausência de água potável nos bairros mais carenciados e no desemprego de grande parte da sua população.

O Estado tomava, ainda que timidamente, consciência da gravidade da situação, traduzida na ameaça à coesão social. Em 1918, no âmbito do “Plano das Casas Económicas”, iniciava-se a construção de bairros sociais na Ajuda, como foram exemplo, o Bairro Social da Ajuda / Boa-Hora, seguindo-se em 1938, o Bairro Social do Alto da Ajuda.

A população da Ajuda aumentara significativamente na transição para o século XX, acentuando-se nos seus bairros mais pobres a fixação das classes laboriosas, perfil social, cuja agregação a diversas agremiações que vão surgindo por toda a zona da Ajuda, marcaria profundamente uma vivência popular neste território aliada a uma presença militar nos vários regimentos em quartéis que se manteriam na Ajuda por todo este século.

O cronista Alfredo Gameiro, através da sua colaboração quinzenal no jornal *O Comercio da Ajuda* na década de 30, deixa-nos um eloquente retrato da sua população nas primeiras décadas do séc. XX:

*“...Na sua população de outrora, mescla de palacianos, artifices e homens de mar, reinou sempre uma apreciável concórdia (...) Mais tarde, pela colocação de alguns regimentos em quartéis próximos, grande número de militares aqui fizeram residência (...) Hoje a população desta freguesia compõe-se, na maior parte, de famílias de gente pobre e trabalhadora, que nas oficinas do sitio, ou nas da parte central da cidade, ganha honestamente o pão de cada dia”.*

O precário contexto habitacional evidenciado na crónica falta de habitação, assim como a ausência de infraestruturas de saneamento e abastecimento, agravava-se na Freguesia da Ajuda com grande parte da sua população desempregada nas primeiras décadas do séc. XX.

---

<sup>31</sup> Veja-se Planta do Real Palácio da Ajuda e das suas cercanias, 1869, Planta por J.A. de Abreu, (Arquivo Histórico do Ministério das Obras Públicas)

Neste contexto de grande precaridade no saneamento e abastecimento de água naquela freguesia, o Estado procurava minorar os seus efeitos, sobretudo nos bairros dos arredores de Lisboa.

Em 1928 criaram-se os “Serviços de Abastecimento e Melhoramentos de Águas”, passando os respetivos serviços à tutela do Ministério do Interior conforme regulamentava o Decreto n.º 15192 de 12 de março de 1928. Volvidos cinco anos foi criada a Secção de Melhoramentos de Água e Saneamento que veio a ser integrada nos quadros orgânicos da “Administração Geral dos Serviços Hidráulicos e Eléctricos”.<sup>32</sup>

Neste ímpeto organizacional foi nomeada a 12 de novembro de 1938, pelo Gabinete do Ministro das Obras Públicas e Comunicações, uma “Comissão de Fiscalização das Águas de Lisboa” presidida pelo do eng.º Carlos Alves e dirigida pelo dr. Bernardino de Pinho e o eng.º Raúl Ressano Garcia. Esta Comissão ficou encarregada de estudar o problema do tratamento das águas da cidade, concluindo o seu trabalho em 1942. Na realização deste estudo colaboraram ainda o eng.º chefe da Companhia das Águas, António Arantes de Oliveira e o comandante do Corpo de Sapadores Bombeiros, major Joaquim Marques. O Levantamento viria a ser publicado no Boletim da Comissão de Fiscalização das Águas de Lisboa (assinado pelo médico vogal desta Comissão, Bernardino de Pinho), nos anos de 1945 e 46, (números 25, 26 e 27) sob a tutela do Ministério das Obras Publicas e Comunicações<sup>33</sup>

Justificando a realização do Inventário, Bernardino Pinho recomendava a necessidade de se “...fazer um estudo hidrogeológico, físico-químico, e mesmo biológico, das suas águas”. Para além da necessidade de se realizarem estudos científicos das águas de Lisboa nos domínios científicos citados, apontava ainda razões de emergência para a sua publicação sem os referidos estudos em falta, dado o conturbado período da 2.ª Guerra Mundial que então ameaçava alastrar-se.

Do estudo e levantamento realizado na Freguesia da Ajuda, inventariaram-se 151 minas, poços e furos, destacando as minas de água que alimentavam os antigos chafarizes do Largo da Paz, da Travessa do Chafariz, do Lugar de Caselas e do Penedo de Monsanto. Conforme referia o Inventário, «...as suas águas, embora estimadas pela população por serem frescas e de sabor agradável» eram, contudo, águas calcárias bastante duras nas suas características físico-químicas. Nesta freguesia, inventariaram-se 151 minas, poços e furos, tendo sido discriminados conforme o quadro abaixo representado.

<sup>32</sup>In Pato, João Howell (Org.) História das Políticas Públicas de Abastecimento e Saneamento de Águas em Portugal, cronologia e depoimentos, Lisboa, Novembro de 2016

<sup>33</sup>Veja-se, pp. 37-49

Minas	13
Minas da Câmara Municipal de Lisboa	8
Poços manifestados ao abrigo do Decreto n.º 30.448 (III)	4
Poços ordinários não manifestados	114
Poços da Câmara Municipal de Lisboa	1
Poços com furos	3
Poços com galerias de mina	4
Furos	4
<b>SOMA</b>	<b>151</b>

Ainda no levantamento realizado verificou-se que, entre os poços, existiam 94 com mais de 10 metros de profundidade. No que concerne às minas de água, o estudo fez menção particular às que alimentavam os antigos chafarizes públicos do Largo Paz, da Travessa do Chafariz, do Lugar de Caselas e do Penedo de Monsanto.

Conforme as análises bacteriológicas feitas às águas existentes nos chafarizes públicos pela Direção Geral de Saúde Pública, mostravam na sua generalidade, que estas se encontravam já inquinadas, existindo um sério risco para a saúde da sua população residente. Solicitava-se à Câmara Municipal de Lisboa a substituição daquelas águas por água da rede pública de distribuição, conforme se atesta pelo levantamento efetuado nos finais dos anos 30 do séc. XX.

#### 6.2.9 Chafariz do Largo da Paz

As suas bicas eram na altura alimentadas pela mina situada neste local. Cada uma dava, por dia, 26 m<sup>3</sup> de água. Verificada a sua inquinação através da análise bacteriológica realizada, fecharam-se a suas bicas que foram substituídas por torneiras para o provimento de água da rede pública.

#### 6.2.10 Chafariz do Cruzeiro da Ajuda (situado na Travessa do Chafariz)

A água da mina foi dada como fortemente inquinada, “pelo seu baixo título colibacilar - 0,1 cm<sup>3</sup> – tendo-lhe sido imputada a origem de focos locais de infeções tíficas. Igualmente através da Direção Geral de Saúde Pública foi solicitado à Câmara o abandono da água da mina e a sua substituição por água da rede pública.

#### 6.2.11 Chafariz do Lugar de Caselas

A sua água era muito estimada pelos habitantes locais, tendo-se mostrado nas análises então feitas à sua água que era potável, (com um título colibacilar de 100cm<sup>3</sup>). Conforme é referido

no levantamento, a sua mina havia sido reparada e melhorada recentemente, tendo aquela Direção mantido aquele chafariz com a água da sua nascente.

#### **6.2.12 Chafariz do Penedo de Monsanto**

Veloso de Andrade em 1851 descrevia este chafariz referindo que mais parecia um poço com cerca de um metro e meio de altura, situava-se junto à Calçada que vai do Lugar do Penedo para Oliveiras de Cima e Monsanto, sendo abastecido por uma mina.

Nas análises feitas a esta água a mesma estaria já inquinada (com o título colibacilar de 2 cm<sup>3</sup>), tendo um caudal muito fraco. O Chafariz foi nesta altura reconstruído pela Câmara Municipal de Lisboa, não existindo ainda rede pública de distribuição de água naquele local.

O estudo realizado ficou concluído em dezembro de 1942, entendendo a Comissão de Fiscalização das Águas de Lisboa, que com a sua publicação no Boletim que o trabalho iria interessar «aos estudiosos, não só como registo, mas também como elemento de apreciação do solo em que assenta a cidade».

### **6.3 Considerações finais**

Como se depreende pela breve resenha histórica acima desenvolvida, a instalação do rei D. José I no alto da Ajuda verificada na segunda metade do séc. XVIII, constituiu um fator marcante para a implementação de um sistema hidráulico que proporcionou uma efetiva ampliação de novos mananciais aquíferos para abastecer o Paço Real erigido neste local em 1756.

A existência de quintas reais nas suas zonas limítrofes facilitou os trabalhos de captação e de adução destes mananciais provenientes, numa primeira fase, da Quinta Real de Belém (conhecida inicialmente pela “Quinta de Baixo de Sua Majestade”, veio a ser adquirida por D. João V ao conde de Aveiras, que viria posteriormente através de inúmeras beneficiações e acrescentos efectuados no seu palácio, a albergar o Palácio Real de Belém. Por volta de 1730, logrou o monarca alargar os seus domínios entre Belém e a Ajuda através da aquisição da quinta do conde S. Lourenço (pátio das Vacas). Da junção destas duas propriedades resultou o denominado Regius Hortus Suburbanus “de singular recreação”. Neste propósito adquiriu ainda a quinta do conde de Óbidos, situada no alto da Ajuda, vindo a ser denominada, em contraponto à Quinta de Baixo, de “Quinta de cima de Sua Majestade”.<sup>34</sup>

Numa segunda fase, com a construção do novo Palácio Real de Nossa Senhora da Ajuda, promoveu-se a ampliação do sistema de abastecimento de água através da captação e construção de novos mananciais aquíferos provenientes de propriedades reais entretanto adquiridas nas cercanias de Monsanto e da Real Tapada da Ajuda. Nestas quintas reais construíram-se várias minas de captação de nascentes com os seus respectivos encanamentos que transportavam estas águas até ao novo Palácio, conforme se descreveu acima neste texto.

Para além das necessidades de abastecimento ao palácio, agregando toda a corte, havia também que garantir a sua disponibilização aos aquartelamentos que se vieram a fixar na Ajuda, assim como aos núcleos conventuais ali existentes dos frades dominicanos de Nossa Senhora da Boa Hora (1758) e das freiras Salésias, sob a invocação de Nossa Senhora da Visitação (1782).

<sup>34</sup> Do antigo paço, restam hoje as casas e o pátio pertencentes ao quartel da Guarda Nacional Republicana.

No primeiro quartel do século XIX as necessidades de abastecimento público vão aumentar, com a criação de um novo bairro na zona da Memória, as populações abasteciam-se em poços ordinários que eram já manifestamente insuficientes, precarizando-se a qualidade das suas águas com particular incidência no verão. As representações por parte da Junta de Freguesia de Nossa Senhora da Ajuda, assim como da Câmara Municipal de Lisboa à Vedoria Real multiplicam-se, reclamando novas bicas e chafarizes para o abastecimento público.

O bairro de Belém, a par com a zona do Campo Grande, eram dos locais mais afetados das zonas limítrofes da cidade no tempo quente, necessitando muitas das vezes, de abastecimento suplementar de água que vinha da Fonte da Pipa situada em Almada.

O panorama do abastecimento de água em Lisboa não fugia a este quadro, mantendo-se insuficiente para o abastecimento da sua população, sobretudo aquelas que residiam nos bairros ocidentais, cuja situação se havia tornado insustentável tal era a carência no seu provimento.

Não obstante a monumentalidade e a magnificência da fábrica joanina (o aqueduto chegou a ser alimentado por 58 diversas nascentes), já no início do século XIX se tinha consciência que a quantidade de água, que passou a disponibilizar a partir de 1748 (cerca de 1.300m<sup>3</sup>, estava já bem longe de corresponder às novas exigências públicas.

Muitas das zonas altas da cidade – Campolide, Graça, Penha de França – tinham ficado sem qualquer fonte ou chafariz para o seu abastecimento, complementando o quadro de carência verificado nos bairros dos arredores de Lisboa

A partir de 1835 a Câmara Municipal de Lisboa ficou encarregue da administração do serviço de águas da cidade, desde logo enfrentando as múltiplas exigências do consumo (higiene pública, sancamento, incêndios) neste quadro de falta de água potável para o abastecimento da cidade já deficientes mananciais que abasteciam a cidade.

Em 1840 alguns capitalistas da cidade fundaram uma Companhia das Águas, discutindo-se diversas alternativas para a melhoria do abastecimento de água à cidade. Sugere-se se a abertura de poços artesianos e estuda-se a viabilidade da junção de outras nascentes ao Aqueduto das Águas Livres.

Foi, contudo, a partir de 1856 que se organizou um plano global para a cidade, cuja base era a divisão da sua área em três planos altimétricos relacionados entre si, nos quais seriam construídos reservatórios para o abastecimento domiciliário.

O projeto, da autoria do engenheiro parisiense Mary que havia sido contratado pela Câmara de Lisboa, teve a pronta oposição do geólogo Carlos Ribeiro (1813-1882), cuja tese apontava para a manutenção do sistema joanino do aqueduto das Águas Livres, defendendo a sua alimentação com ramificações que trouxessem novas nascentes ao caudal central. Esta orientação prevaleceu até 1864, data em que o governo retirou a concessão à companhia, o que não invalidou a sua continuidade pelo menos até cerca de 1911 em que 58 nascentes alimentavam o sistema arborescente do aqueduto.

Em 1868, com a criação de uma nova Companhia das Águas de Lisboa, encontrou-se uma solução eficaz para a resolução do problema de falta de água na cidade. O projeto visava captar as águas à nascente do Alviela (Olhos de Água), acima de Pernes, e trazê-la por gravidade até Lisboa, garantindo-se desse modo um acréscimo significativo no volume de água que chegava a Lisboa, com cerca de 30.000 m<sup>3</sup> /dia. Esta era posteriormente elevada por meio de bombas mecânicas para os reservatórios entretanto construídos.

Paralelamente, desenvolvia-se o sistema de distribuição domiciliária na capital, construindo-se novos reservatórios e ampliando-se novas redes de condutas que até ao ano de 1864 atingiam o número de 72.901.

A par com estas infra-estruturas de abastecimento de água iniciava-se a utilização da **bombagem a vapor**, tal como já era prática corrente nas principais cidades do mundo, veio a ser aplicada pela primeira vez na Central Elevatória do Chafariz de Dentro ou da Praia, onde se elevava a água até ao reservatório da Verónica numa quantidade de 2207,820 m<sup>3</sup>. O projeto, da autoria do Engenheiro M. J. Nunes de Aguiar, ficou concluído em 1869.

Em 1880 chegavam as primeiras águas do Alviela ao reservatório dos Barbadinhos, equipado com uma fábrica de água, movida por três máquinas a vapor verticais de balanceio, tipo Woolf, tendo sido inaugurada pelo rei D. Luís I (1838-1889) a 3 de outubro desse ano, vindo a constituir um marco na concretização do tão almejado sistema do Alviela.

Nos finais do século XIX, Lisboa era abastecida por um volume de água de cerca de 159.640 m<sup>3</sup> que se distribuíam pela cidade através de 186 km de canais feitos através do sistema de gravidade. 14.000 condutas destinavam-se ao consumo privado, ficando os serviços públicos do Estado e do Município assegurados por 2.000 m<sup>3</sup>.

Não obstante os progressos técnicos realizados para a melhoria do abastecimento de água a Lisboa, na transição da 1.ª metade do séc. XX, para as décadas de 60 e 70, os chafarizes da cidade mantinham um papel de extrema importância no abastecimento público de água às populações mais desfavorecidas, ainda a habitarem em bairros precários sem saneamentos nem canalização para o fornecimento de água da rede pública.

A Freguesia da Ajuda não fugia a este cenário, muito embora a rede de abastecimento público de água se fosse desenvolvendo a par com a construção de novos bairros sociais, como foram exemplo os bairros sociais da Boa Hora, Caramão da Ajuda, Casalinho da Ajuda, e do Alto da Ajuda, construídos respetivamente nas décadas de 30, 40, 60 e 70 do séc. XX, viriam a minorar os problemas habitacionais e de realojamento das populações mais desfavorecidas, trazendo a ampliação da rede de abastecimento público de água da freguesia da Ajuda.

## 7 CARACTERIZAÇÃO ARQUITETÓNICA

O carácter arquitetónico destas infraestruturas hidráulicas de abastecimento à zona palatina da Ajuda, encontra o seu valor no conjunto de todos os elementos identificados ao longo do seu trajeto pertencentes ao sistema do engenho hidráulico, sistema que remonta a um conhecimento ancestral de captação, adução e distribuição da água.

*“É esta lógica de distribuição romana, bem demarcada pela barragem de Belas, de cuja rede de distribuição apenas se conhecem alguns troços de descoberta ocasional, normalmente localizados nas proximidades da captação e de que tão pouco se conhece do seu traçado para a cidade de Lisboa, que D. João V procura modernizar durante o seu reinado, sem destruir completamente as anteriores infraestruturas.”<sup>35</sup>*

<sup>35</sup> Reconstituição Histórica das Origens e dos Sistemas de Distribuição de Água à Cidade de Lisboa Do período romano ao período setecentista.

Das grandes construções hidráulicas herdadas do saber Romano, esta “água- ductos”, estruturas que transportam a água de lugares distanciados do lugar de abastecimento, vencendo para isso uma topografia acidentada de serras e vales, este engenho, constrói estruturas imponentes como são os Aquedutos, estruturas elevadas, algumas delas de escala monumental com grande intervenção na paisagem.

As Minas do Palácio e do Mirante são alimentadas por águas subterrâneas, justificando a sua construção com a instalação do Paço Real no Alto da Ajuda, permitindo assegurar as novas necessidades, daí criadas, de abastecimento aquela zona. As águas subterrâneas da Ajuda, a par das existentes noutras zonas de Lisboa, tiveram um papel fundamental no abastecimento de água às populações locais, provendo-se de água destas nascentes, poços e, subsidiariamente, por cisternas. As nascentes urbanas, rapidamente se esgotaram com o novo elenco palatino no Alto da Ajuda, existindo a necessidade do alargamento do campo de prospeção de novas nascentes nas zonas mais afastadas periurbanas.

O sistema hidráulico de abastecimento de água à zona de Ajuda/ Belém parece, claramente, mostrar este quadro de alargamento prospetivo de novas nascentes de água que levam a construção de novas captações d’água de minas, existentes em Caselas, Monsanto e na Tapada da Ajuda.

Estas novas captações mostram um profundo conhecimento orográfico e técnico dos seus executores, criando um inteligente sistema para o transporte da água por gravidade, muitas das vezes realizando complexas obras subterrâneas, servidas por túncis e galerias, em terraços escalonados, aduzindo nascentes através de ramais secundários, revelando uma grande capacidade e complexidade construtiva.

Intimamente ligada à história urbana deste lugar e da cidade de Lisboa, estas infraestruturas de captação e transporte de água das nascentes de água doce da serra de Monsanto, enquanto sistema subsidiário para o abastecimento dos lugares da Ajuda, Belém, é parte relevante da história do ordenamento paisagístico da cidade de Lisboa e da sua rede de abastecimento d’água.

Deste modo, nesta caracterização arquitetónica sublinha-se o valor do sistema hidráulico enquanto legado histórico em si, assim como o sistema construtivo que o edifica, participando ativamente na caracterização da Paisagem. O valor arquitetónico recai fundamentalmente no engenho e na complexidade construtiva desenvolvida para a sua realização e no seu valor histórico enquanto basilar para o crescimento urbano tanto do lugar da Ajuda como da cidade de Lisboa.

Esta estrutura, como já atrás foi referido, é composta por: uma mãe d’água de nascente natural (início do trajeto), identificada por um volume de planta circular encerrado por uma cúpula, com um vão de acesso (atualmente emparedado), por um sistema de galerias para condução destas água subterrâneas, encontrando-se a vários níveis de profundidade, em função da topografia ao longo do caminho de ligação entre os pontos de captação até ao lugar de distribuição e abastecimento, atravessando a serra de Monsanto e garantindo as pendentes necessárias para o transporte da água, encaminhada no pavimento das galerias em caleiras que podem ser de material cerâmico ou de pedra, e ainda por elementos que ascendem à superfície designados como poços de visitação ou torres de ventilação, construções estas que se conformam em volumes de forma prismática (com alturas variáveis ao longo do caminho, dependendo de vários factores tais como a área de ventilação necessária, a profundidade a que se encontra a galeria, a função específica da estrutura). Genericamente, estes elementos, apresentam uma planta quadrada, encimadas por lajes de pedra cobertas por um coroamento em forma piramidal, executado em pedra argamassada e rebocada, algumas destas torretas indiciam ter possuído vãos de acesso ou para ventilação, tendo-se identificado alguns elementos como respiradouros. Estes elementos patrimoniais surgem no meio da

mata de Monsanto, indicando o caminho d'água do qual são parte integrante e consubstanciando-se também como marcos na paisagem. O espaçamento existente entre estes elementos é bastante regular, entre os 70 e os 80 metros, o que se revela, naturalmente razões de ordem técnica. Formalmente, estes volumes apresentam uma tipologia semelhante aos elementos que constituem a estrutura do Aqueduto das Águas Livres.

Para além destes elementos, este sistema de abastecimento de água conta com espaços para armazenamento e distribuição, nomeadamente: uma Arca d'água, identificada no lado norte do palácio da Ajuda, conforme já atrás foi referido.

Este elemento é constituído por um sistema de abobadas de volta perfeita formando três espaços *regulares de planta quadrada*. Na sua representação cartográfica em planta, aparecem representados lateralmente duas saliências, podendo constituir tanques de decantação ou rega, confirmação esta, que só poderá ser feita após um estudo mais aprofundado.

A traça arquitetónica desta Arca, resulta diretamente da funcionalidade do engenho, apresentando um sistema de construção em alvenaria de pedra irregular e argamassas brancas, de tipologia idêntica ao das paredes das galerias e das torres de ventilação/poços de visita implantados no terreno.

A cobertura de encerramento das galerias subterrâneas é feita por um sistema de abobadas de canhão em tijolo cerâmico maciço, associada (em alguns troços) a abóbada de canhão em pedra ou por lajes de pedra, apoiadas em ângulo (formando um triângulo) semelhante ao encontrado nas estruturas de abastecimento aos espaços conventuais (Virgolino, 2012)

Este sistema setecentista de minas existentes, para o abastecimento de água à Ajuda, deve, portanto, ser preservado como memória e testemunho desse saber vital que permitiu a infraestruturização dos espaços urbanos, provendo sustentabilidade para o seu crescimento e desenvolvimento. Entre uma rede de Minas d'água identificadas que abasteceram a zona da Ajuda/Belém até à implementação do aqueduto das Águas Livres, as Mina d'água do Palácio e do Mirante são um testemunho de valor singular que permitiu e testemunhou o crescimento urbano desta área em particular. Hoje este património arquitetónico e paisagístico, visível e invisível, (apesar de não se encontrarem, na sua maioria, ativos na sua função, teimosamente continuam, no entanto, a encaminhar recursos aquíferos que acabam desperdiçados, na sua quase totalidade.

## 8 CARACTERIZAÇÃO ARQUEOLÓGICA

De momento ainda não foram realizados trabalhos arqueológicos de investigação relacionados com as Minas d'água do Palácio e do Mirante, cuja concretização será importante para uma conveniente caracterização e compreensão desta complexa rede de estruturas hidráulicas. Seria muito pertinente a realização de um programa de trabalhos arqueológicos em alguns pontos chave do traçado destas minas, que permitissem esclarecer algumas questões *relacionadas sobretudo com a funcionalidade, cronologia e estado de conservação* dos vestígios. Desde logo seria importante a execução de sondagens arqueológicas (no solo e/ou parietais) nos seguintes locais: mães d'água das Minas do Palácio e do Mirante (MP1 e MM1) para verificar existência de porta de entrada entaipada e se o poder aceder ao interior da estrutura; junto ao poço de visita MM6 e aqueduto MP9, local onde ocorre o cruzamento da Mina do Palácio com a Mina do Mirante, para se afinarem as cronologias das duas minas e esclarecerem pormenores de ordem técnica; frente à porta e no interior do troço de galeria à superfície (MP9) para se perceber como se processa o "enterramento" de um troço de

aqueduto que até então segue à superfície; na arca d'água (MP10) para melhor caracterização da estrutura e sua cronologia; na estrutura hidráulica indeterminada destruída (MM3) para confirmar a sua localização, estado de conservação e funcionalidade.

Para o desenvolvimento de futuros trabalhos de investigação abrangendo o estudo, conservação e valorização destas estruturas hidráulicas seria imprescindível proceder-se também à abertura de todos os vãos que foram entaipados ao longo do século XX, de modo a se poder visualizar ou mesmo aceder ao interior destes elementos patrimoniais, que assim seriam convenientemente caracterizadas.

**BIBLIOGRAFIA**

ABECASSIS, Maria Isabel Braga, *A Real Barraca. A residência na Ajuda dos Reis de Portugal após o terramoto (1755-1794)*, Tribuna da História, 2009

ALMEIDA, Amaro de, *Lisboa – Capital das Águas*, Lisboa, Sep. da Revista Municipal, nº 49 e 50 : Câmara Municipal de Lisboa, 1952.

BASÍLIO, Ana Catarina e PEREIRO, Tiago do (2017) - Pedacos de um passado em comum: ocupações dos 4º e 3º milénios AC na Zona do Rio Seco / Boa Hora (Ajuda, Lisboa). In *Apontamentos de Arqueologia e Património*. Lisboa, 2017.

BRANCO, A. G. Soares, *Notícia Sobre O Abastecimento De Lisboa Com Águas de Nascentes e Águas do Rio: Estudos E Obras Dos Últimos Cem Anos*, In: Separata do «Boletim» Nº 36 da Comissão de Fiscalização das Águas de Lisboa.

BRANCO, A. G. Soares, *Abastecimento de Água à Cidade de Lisboa*, In: Separata do «Boletim» Nº 39 da Comissão de Fiscalização das Águas de Lisboa, 1958.

CARDOSO, João Muralha (1988) - Carta Arqueológica do Concelho de Lisboa II Inventário das Estações Arqueológicas. In *Revista Municipal de Lisboa*. Lisboa. 2ª Série, 44: 24, p. 325.

CARDOSO, João Luis Serrão da C. (1994) - Do Paleolítico ao Romano. Investigações arqueológicas na área de Lisboa. Os últimos 10 anos: 1984/1993. In *Almadan*. Almada. 2ª Série:3, p. 5974.

CARDOSO, João Luis Serrão da C. (1995) - Ocupação campaniforme do povoado de Montes Claros. In *A Idade do Bronze em Portugal: discursos de Poder*. Lisboa: Instituto Português de Museus, p. 35.

CARDOSO, João Luis Serrão da C. (2009) - Lisboa pré-histórica: novas informações, à luz de antigos documentos. In *Arqueologia e História*. Lisboa.

CARREIRA, Júlio Roque e CARDOSO, João Luis Serrão da C. (1992) - Testemunhos da ocupação neolítica da Serra do Monsanto. In *Almadan*. Almada. 2ª Série:1, p. 1518.

DIAS, Nuno, NETO, Nuno (2010) - *Relatório final dos trabalhos de acompanhamento arqueológico. Parque Estacionamento da Travessa da Memória – Ajuda*. (Documento policopiado).

FERREIRA, Maria Dolores de Freitas,(1981) *O Abastecimento de Água à Cidade de Lisboa nos séculos XVIII e XIX*, Revista Finisterra, vol. XVI, nº 31 <https://doi.org/10.18055/Finis2193>

JALHAY, Eugene e PAÇO, Afonso do (1947) - Lisboa há 4.000 anos. In *Lisboa e seu termo. Estudos e documentos*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, vol. 1, p. 4998.

JALHAY, Eugene, PAÇO, Afonso do e RIBEIRO, Leonel (1944) - Estação pré-histórica de Montes Claros. In *Revista Municipal*. Lisboa.

LARCHER, Jorge das Neves – *Memória histórica sobre o abastecimento de água a Lisboa até ao reinado de D. João V*. Lisboa: Centro Tipográfico Colonial, 1937.

NETO, N., REBELO, P., & CARDOSO, J. L. (2017) - O Sítio Neo-Calcolítico da Travessa das Dores (Ajuda-Lisboa). In *I Encontro de Arqueologia de Lisboa: uma cidade em escavação*. Lisboa: CAL/CMI., p. 24-37.

NETO, N., REBELO, P., & CARDOSO, J. L. (2015) – O povoado do Neolítico Final e do Calcolítico da Travessa das Dores (ajuda – Lisboa). In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras, 22, p. 235-280.

NUNES, Isabel, *Um estudo sobre os chafarizes de Lisboa – de 1886 a 1913, uma etapa no abastecimento de água a Lisboa*, in *Revista Municipal*, 2ª Série, n.-24. Lisboa. 1988.

PAIS, J.; MONIZ, C.; CABRAL, J.; CARDOSO, J. L.; LEGOINHA, P.; MACHADO, S.; MORAIS, M. A.; LOURENÇO, C.; RIBEIRO, M. L.; HENRIQUES, P. & FALÉ, P. (2006) – *Notícia explicativa da Folha 34-D Lisboa, Carta Geológica de Portugal na escala 1:50000*. Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação. Lisboa.

PINTO, Luís Leite (1989) *história do abastecimento de água à região de Lisboa*. Lisboa: INCM/EPAL. De 30x20 cm. Com 316, [1] págs., [31] fls. ilustr. E.

PITZER, Jacob Ana Caroline. Um Panorama histórico de engenharia hidráulica.

RIBEIRO, Mério Sampayo, *A Calçada da Ajuda*, [s.n.], (Lisboa, 1940).

SANTOS, Eduardo dos, *Manuel da Maia e o Aqueduto das Águas Livres* in *Revista Municipal*, ano XXIII, nº 94, 3.º trimestre, Câmara Municipal de Lisboa, 1962.

SOUSA, A. C.; COSTEIRA, C.; COSTA, A. C.; CALKER, D.; CARDOSO, J.L. (No prelo) - Lisboa pré-histórica: uma síntese da informação conhecida em 2020. In *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras.

*Relatório Final dos Trabalhos arqueológicos Espaço Público de Requalificação da Calçada da Ajuda - Empreitada de Conservação, Reconstrução, Reabilitação Urbana, Lisboa Ocidental (Documento policopiado)*, Era Arqueologia, 2017.

VIRGOLINO, Ferreira Jorge. *Os Cistercienses e a água. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Instituto de História Económica e Social* -DOI: [http://dx.doi.org/14.14195/0870-4147\\_43\\_2](http://dx.doi.org/14.14195/0870-4147_43_2)

## PERIÓDICOS

BOLETIM da Comissão de Fiscalização das Águas de Lisboa, Ministério das Obras Públicas e Comunicações, n.ºs. 12, 16, 24, 25, 26, 29, 31 36, 39 (1938-1958).

BOLETIM de Minas, Direcção Geral de Minas e Serviços Geológico, n.º 3, jul/Set. 1976

BOLETIM da Sociedade de Geografia de Lisboa, Série 113.ª - n.ºs 1-12, Jan-Dez -1995

REVISTA do Sindicato Nacional dos Engenheiros Auxiliares, Agentes Técnicos de Engenharia e Condutores, CD 628.1 (469.4).

REVISTA Técnica, n.º 112 – Junho de 1940 [s.n.], *A Falta de Água em 1882 na cidade de Lisboa*, Arquivo Nacional, n.º 32, 19 de Agosto de 1932.

<https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios>

[http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=9867](http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=9867)

## CARTOGRAFIA

Veja-se tabela da cartografia na página 67

## FICHA TÉCNICA

Grupo de Trabalho

Arqueologia: Elisabete Barradas

Arquitetura: Fátima Silva e Simão Leandro

História: Nuno Ludovice

Apoio de levantamento: Isabella Cordeiro, Maria Caciro

Lisboa, 22 de dezembro 2022

O Presidente da Junta de Freguesia da Ajuda



Assinatura