

## **UM PROJETO OITOCENTISTA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS: O ABASTECIMENTO À CIDADE DA FIGUEIRA DA FOZ (PORTUGAL)**

José Manuel **BRANDÃO**<sup>a</sup>, Pedro Miguel **CALLAPEZ**<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Univ. de Évora / Inst. História Contemporânea, UNL,  
Lg. Marquês do Marialva, 8, 7000-554 Évora, Portugal (josembrandao@gmail.com)

<sup>b</sup> Centro de Geofísica (CGUC / FCT) e Departamento de Ciências da Terra, Universidade de Coimbra,  
Lg. Marquês de Pombal, 3000-272 Coimbra, Portugal (callapez@det.uc.pt)

### **Resumen**

Desde finales del siglo XIX, Figueira da Foz se ha convertido en uno de los principales balnearios de la costa oeste de Portugal. El aumento de la población y su estacionalidad obligaron a mejorar el suministro público de agua, hasta entonces proporcionada por pozos y fuentes. En los años mil ochocientos ochenta, en un intento de aliviar la escasez crónica de agua potable, el municipio, a instancias de su alcalde Santos Rocha, produjo un importante proyecto de abastecimiento, firmado por Nery Delgado, miembro de la Comisión Geológica del Reino. Su ejecución fue financiada por capitales ingleses, a los cuales se concedió la concesión (1886), en régimen de monopolio. De las infraestructuras construidas se conserva todavía parte del acueducto subterráneo, el depósito que luego se expandió, pero sigue en uso, y algunas fuentes dispersas en el casco urbano.

### **Palabras-clave:**

Abastecimiento público de agua; Figueira da Foz; Portugal; Santos Rocha; Nery Delgado.

### **Abstract**

During the last decades of the 19<sup>th</sup> century, the coastal town of Figueira da Foz has become one of the main areas of western Portugal searched for beach holiday purposes. However, due to the strong demographic increase and the seasonal pattern of population, it soon required urgent improvements on the public water supply. Until then it was solely reliant on old wells and cisterns. In the 80's, as an attempt to mitigate the repeated problem of water scarceness, the municipality ordered an important water supply plan, on the initiative of the mayor Santos Rocha. The engineering project was drawn up by Nery Delgado, a member of the Portuguese Geological Survey. The implementation of this plan was financed by British capital, who was awarded the monopoly of the concession in 1886. From the original built structures there still remains the underground aqueduct, the main water deposit, as well as several wrought iron fountains, which are still in use.

### **Keywords:**

Public water supply; Figueira da Foz; Portugal; Santos Rocha; Nery Delgado

## INTRODUÇÃO

A cidade da Figueira da Foz é um dos principais núcleos urbanos do litoral centro-oeste de Portugal, com fortes ligações a Coimbra e à região do Baixo Mondego (fig. 1). Enquanto burgo centenário floresceu sobretudo a partir dos séculos XVII e XVIII, graças ao crescimento das atividades portuária e piscatória, acabando por assimilar as antigas vilas de Buarcos e de Tavadere, de origem medievla e situadas na sua periferia norte, frente à vertente meridional do maciço calcário da Serra da Boa Viagem. Conhecida historicamente por ter sido o local de desembarque, em 1808, durante a Guerra Peninsular, do corpo expedicionário de Arthur Wellesley (1769-1852), mais tarde Duque de Wellington, a Figueira de oitocentos tomou a proporção de uma pequena cidade a partir de finais desse século, graças sobretudo ao desenvolvimento socioeconómico proporcionado pela pesca do bacalhau e pela emergência do turismo de praia e do termalismo, facilitados pela construção de uma via-férrea com ligação direta a Lisboa. Esta cidade da *Belle Époque* com os seus casinos e praias de banhos mereceu o destaque do escritor Ramalho Ortigão (1836-1915) como sendo uma das mais pitorescas de Portugal, local de veraneio por excelência<sup>1</sup>.

Para a municipalidade da época, tal apetência constituía, porém, um problema acrescido: o da sazonalidade e do forte crescimento populacional a ela associado, implicando graves carências no abastecimento de água potável, saneamento públicos, agravadas pela constante necessidade de garantir as aguadas aos navios que demandavam o porto. Com efeito, até ao segundo quartel do século XIX, o abastecimento era assegurado por alguns poços e fontanários alimentados por uma rede de distribuição que remontava ao século anterior (Rocha, 1893), parte da qual redescoberta há poucos anos (Pereira, 2005). Os caudais provenientes de pequenas nascentes e minas de água existentes nas áreas agrícolas circundantes à povoação a isso bastavam, sendo o abastecimento canalizado quase inexistente.

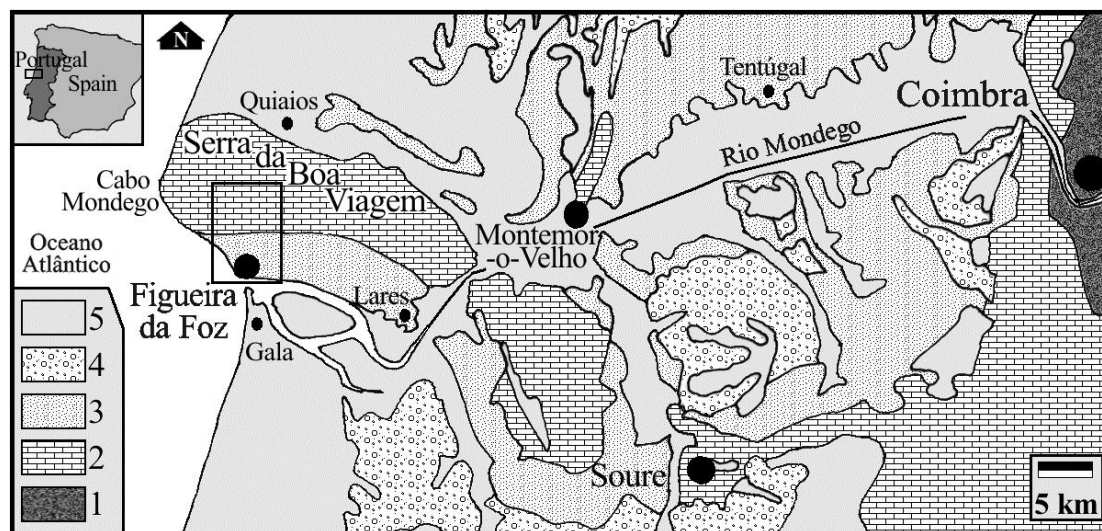


Figura 1. Localização da área em estudo e esboço geológico da região do Baixo Mondego. 1 - Soco pré-Mesozóico; 2 - Triásico superior e Jurássico; 3 - Cretácico; 4 - Paleogénico e Neogénico; 5 - Quaternário.

<sup>1</sup> V. R. Ortigão, 1876. *As Praias de Portugal: guia do banhista e do viajante*. Magalhães e Moniz eds.

As carências de abastecimento fizeram-se sentir, sobretudo, a partir da década de setenta do século XIX, atingindo grandes proporções nos períodos mais quentes do verão, quando a população começou a aproximar-se das 20 000 pessoas por ano, número impressionante para a época (Gomes e Veiga, 2002). Consciente da situação, o executivo municipal mandou proceder aos estudos necessários para uma resolução duradoura do problema(1878);contudo, as necessárias obras só seriam adjudicadas anos mais tarde (1886) a empresários ingleses<sup>2</sup>, começando a água a correr, na rede pública, no final dessa década. Aparentemente trata-se apenas de mais uma, entre muitas, obras de melhoramento de infraestruturas de uso coletivo; todavia, além de respeitar ao abastecimento de uma vila de proa pela crescente procura como destino turístico, em finais de oitocentos, o projeto,de grande rigor, envolveu dois nomes grandes da arqueologia e da geologia em Portugal: António dos Santos Rocha (1853-1910), notável causídico figueirense, arqueólogo e fundador do museu municipal, que na altura liderava o ConselhoMunicipal (fig. 2A), e Joaquim Filipe Nery Delgado (1835-1908), membro da Comissão Geológica do Reino (fig. 2B).

O presente artigo tem por fim contribuir para um melhor conhecimento da história social e industrial da Figueira da Foz, chamando a atenção para a necessidade de preservação dos bens culturais envolvidos.



Figura 2.A - Santos Rocha (desenho de J. Pinto, 1886); B -Nery Delgado (foto de arquivo, LNEG).

## A INICIATIVA DE SANTOS ROCHA

Embora pelo menos desde a segunda metade do século XVIII se viesse a tentar remediar a situação de carência no fornecimento de águas à Figueira, foi por iniciativa de Santos Rocha, aquando do seu primeiro mandato à frente dos destinos da Câmara Municipal, que se mandaram fazer os estudos convenientes tendo em vista melhorar a rede de abastecimento.

O repto foi lançado ao engenheiro Nery Delgado, personalidade já bem conhecida pelos trabalhos desenvolvidos com Carlos Ribeiro (1813-1882) no reforço do abastecimento de água à capital (captações de Belas e Sabugo) e à cidade raiana de Elvas (1869).

Tendo esta Camara Municipal deliberado, em sessão ordinaria de 21 d'Agosto ultimo mandar proceder aos primeiros estudos para o abastecimento d'agua desta villa e achando-me competentemente auctorizado para tratar com pessoa competente dos trabalhos dos referidos estudos, e reconhecendo que V.Ex.<sup>a</sup> é uma das pessoas mais habilitadas para o dito fim; rogo a V. Ex.<sup>a</sup> se digne encarregar-se dos mencionados estudos<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Sublinhe-se que a Inglaterra, nessa época, era detentora de grandes investimentos em Portugal com interesses nos vinhos, minas, comunicações e redes de abastecimento público de água e iluminação(Mata, 2008).

<sup>3</sup> Ofício de S. Rocha de 2/11/1878. AHGM.

Delgado acedeu disponibilizar dados geológicos sobre a região que supunha ser mais indicada para se estabelecerem as captações, a qual estava a estudar no momento, no âmbito de levantamentos muito mais vastos, efetuados sob a égide da Comissão Geológica.

O que posso [...] desde já oferecer e o que com o maior prazer ponho á disposição de V. Ex.<sup>a</sup>, é o concurso do meu fraco conselho se como isso pode aproveitar a realização do pensamento que para bem do paiz felizmente preocupa a corporação municipal a que V. Ex.<sup>a</sup> tão dignamente preside<sup>4</sup>.

Cumprindo a promessa, Delgado remeteu à Câmara uma série de “apontamentos” baseados nos nivelamentos feitos com um barómetro de algibeira, desde a zona a norte da vila entre as ribeiras de Condados e Tavadrede (Vale de Sampaio), até às conhecidas nascentes do Prazo. Neste curto relatório estabeleceu os princípios fundamentais que deveriam nortear a obra: primeiro obter-se um volume de água considerável para satisfazer as necessidades da povoação a longo termo, prevendo já o aumento do consumo consequente à futura ligação da Figueira à rede ferroviária; segundo, que as águas chegassem com uma “altitude bastante” para que a qualquer momento pudessem vir a ser distribuídas ao domicílio, por gravidade. Para isso propunha que se explorasse subterraneamente o maciço da Serra da Boa Viagem, cujas formações lhe parecia poderem vir a fornecer a água que se pretendia, conduzida por uma adutora até à entrada da Figueira, onde deveria instalar-se um reservatório.

Sendo os terrenos do valle [de Tavadrede] muito arenosos e portanto assás permeáveis, as diversas nascentes infiltram-se n’elles, e perdem-se a curta distancia da origem, indo as aguas mais abaixo romper aqui e ali em pontos isolados. Quando porém as camadas d’onde proveem sejam feridas em pontos mais baixos do que aquelles onde emergem as nascentes á flor do solo, as aguas acudirão ahi naturalmente, e correrão juntas aonde pretendam levar-se. É este o fundamento capital da exploração que proponho. (Delgado 1879 p. 270)

Em sua opinião, o sucesso da obra seria garantido pela obtenção de um caudal diário de 600 m<sup>3</sup>, que deveriam assegurar o abastecimento de 100 litros por pessoa para uma população de 6000 habitantes, ou, nos períodos de maiores necessidades de 60 litros por cabeça, numa população de 10000 habitantes. Quanto à qualidade da água a obter nessas formações, a despeito de análises que pudessem vir a fazer-se, Delgado dizia confiar na “merecida reputação” das nascentes já conhecidas, que não seriam diferentes das águas a explorar.

Todos sabem com que afan geralmente cada qual defende como melhor a agua a que esta acostumado, havendo tal que só a quer muito carregada de saes terrosos, enquanto outros, de estomago mais delicado, reputam preferivel a que é quasi absolutamente destituída de materias fixas, o que no sentir dos melhores hygienistas é talvez não menor erro (Delgado, 1879).

Recebida pelo executivo com grande apreço, a proposta não teve seguimento imediato por razões de financiamento; só vários meses depois foi pedido pela Câmara que Delgado indicasse uma pessoa de confiança para dar início aos trabalhos de nivelamento, já que aquele recomendara que deveriam ser feitos com grande rigor devido à irregularidade do relevo entre a zona onde deveriam de captação e o local de chegada da adutora.

## O PROJETO

O projeto definitivo foi adjudicado a Nery Delgado pelo valor de 500\$000 reis<sup>5</sup> (ca. de € 2.50 em moeda atual), dado o conhecimento que este tinha do terreno e a sua experiência anterior neste tipo de trabalho. Entregue à Câmara em Janeiro de 1880 sob a forma de uma “Memória descritiva” e peças desenhadas, compreendia três partes distintas: uma primeira

<sup>4</sup> Carta de N. Delgado de 5/11/1878. AHGM.

<sup>5</sup> Cf. Diário nº 10 da despesa da Câmara Municipal da Figueira da Foz. AHMFF.

relativa à captação das águas e às obras necessárias para as conduzir até à Figueira; outra respeitante à sua distribuição pelos chafarizes e domicílios e, por último, um orçamento detalhado.

Na sua essência, a memória descritiva seguia as linhas gizadas no relatório apresentado dois anos antes, preconizando a aplicação da metodologia usada com sucesso nos trabalhos de Delgado e Ribeiro quando do reforço do abastecimento de águas a Lisboa. Propunha-se assim a drenagem do solo por um sistema de galerias subterrâneas para captação das águas do manancial do vale da ribeira de Tavadere, no sítio do Prazo, ao longo do talvegue de Vale de Sampaio, onde tinham sido identificadas várias fontes naturais, estendendo-se até às nascentes do “Olho de Perdiz”; o assentamento de uma conduta adutora em ferro fundido para condução das águas e a construção de um reservatório às portas da vila, no sítio do Pinhal, a cota relativamente elevada sobre o núcleo urbano.

Para as observações conclusivas de Nery Delgado concorria o facto da geologia local se inserir numa extensa estrutura monoclinial com pendores suaves para sul, ligada ao soerguimento do maciço calcário da Serra da Boa Viagem. A rede de linhas de água onde viria a nascer o projeto é uma das principais que drenam o flanco meridional deste maciço, em direção ao estuário do rio Mondego, sendo que a localização dos pontos de captação se relaciona com a transição de unidades calco-margosas do Oxfordiano Superior, para alternâncias greso-conglomeráticas, margosas e argilosas, de idade kimeridgiana (Formação dos Arenitos de Boa Viagem, Rocha *et al.*, 1981).

O valle de Tavadere é, de todos os que descem da Serra da Boa Viagem, o que corre em mais baixo nível. Cortando transversalmente uma espessíssima serie de camadas permeáveis, é nos seus flancos que brota o maior número de nascentes. A agua ve-se com efeito romper por toda a parte. [...] não é simplesmente no facto da existencia de nascentes á superficie do solo no valle do Praso, nascentes aliás valiosas, que me baseei para aconselhar a exploração d’aguas n’esta localidade: foram principalmente considerações geologicas que me firmaram n’esta escolha [...] a composição intima e structura do solo, que é constituído de camadas pela maior parte muito permeáveis, sobrepondo-se do S. para o N. concordantemente, e com fraco pendor [para o lado da Figueira] (Delgado, 1880).

O projeto previa a escavação de uma galeria longitudinal coletora seguindo o talvegue de Vale Sampaio, numa extensão de cerca de 800 m, com um perfil do “tipo ordinário” de volta inteira, com 2,0 m de altura e 0,75 m de largura e uma inclinação constante de 0,001m (fig. 3A). Ao meio da soleira previa-se a construção de um passeio de lajedo tosco (“pedra sara”) ou de grés dividindo as duas caleiras, para servir de passagem quando fosse necessário visitar o aqueduto. Destetúnel partiam várias galerias transversais (travessas) com cerca de 100 m de comprimento, seguindo a direção dos principais córregos que convergiam no vale. Estas travessas, algumas das quais seriam abertas nas camadas de grés segundo a direção da estratificação, poderiam ver modificada a sua posição em função da produtividade. O sistema de galerias teria uma extensão total de cerca de 1350 m, admitindo Delgado (1880) que talvez fosse desnecessário concluir esses trabalhos “para obter a quantidade d’agua razoavelmente reputada necessária, mesmo supondo o desenvolvimento que a vila venha a ter por causa da construção do caminho de ferro da Beira<sup>6</sup>”. O sistema completava-se com a abertura de seis poços destinados a ventilação e à retirada de entulhos, à distância média de 118 m, correspondendo verticalmente à galeria geral, ficando um deles como acesso permanente, escavados sucessivamente após a conclusão da galeria a jusante.

---

<sup>6</sup> A linha de caminho de ferro da Beira Alta, originalmente entre a Figueira da Foz e a fronteira em Vilar Formoso, foi aberta à exploração em 1 de Julho de 1882.

Como a maior parte dos terrenos a atravessar eram constituídos por grés e *marnes* (margas), predominando as camadas de “grés rijos sobre as de grés brandos e marnes”, somente um terço ou um quarto das galerias teria de ser revestida.



Figura 3. A - Seção final do aqueduto subterrâneo, desembocando no antigo tanque de depuração, atualmente em ruína. B - “Mãe de água” no poço nº 3, destinado a claraboia de serviço para a manutenção do aqueduto(fotos dos autores).

No final do aqueduto deveria construir-se um tanque de depuração para que aí se depositassem os sólidos arrastados, a fim de que a canalização levasse água o mais límpida possível. Deste tanque saía uma conduta adutora em ferro fundido com cerca de três quilómetros, atravessando três vales com sifões purgados por ventusas ligadas à tubagem geral nos ramos ascendentes, e descargas no fundo dos vales.

Delgado sugeria a expropriação de uma faixa de terreno de 3 m ao longo conduta, por razões de segurança e a fim de que se pudesse intervir sempre que houvesse necessidade, admitindo que as indemnizações não fossem de grande monta porque os terrenos atravessados eram geralmente de pouco valor e pertenciam todos a cidadãos da Figueira “que naturalmente tem o maior empenho em não dificultar a execução da obra”. De fato tal não se veio a verificar, na medida em que os pedidos de indemnização atingiram valores que comprometeram, em parte, a viabilidade da empresa e se somaram os processos judiciais contra a concessionária.

A última parte da obra consistia na construção de um reservatório com cerca de 2500 m<sup>3</sup> de capacidade, situado à entrada da vila. Na opinião de Delgado, esta era a melhor das soluções, embora mais cara, na medida em que a adutora poderia prolongar-se até num ponto mais abaixo no interior da vila, terminando num chafariz mas, esta solução não obviaria a quaisquer problemas que surgissem e obrigassem a uma intervenção no aqueduto interrompendo o fornecimento.

O local escolhido, no Alto do Pinhal, situava-se na cumeada de uma das colinas sobranceiras à povoação, a uma cota de cerca de 40 m acima do núcleo habitacional, facilitando assim o futuro abastecimento público por chafarizes (fig. 4) e a instalação de uma rede domiciliária.

[Será construído] um grande tanque, aproveitando a topografia para de construir o tanque quase enterrado, com o que a par de grande economia na construção, se obterá a vantagem de conservar a água a uma temperatura quase constante em todas as estações do ano, preceito que os higienistas tem na mais alta conta (Delgado, 1880).





**A B C D**  
 Figura 4. Chafarizes da época em ferro fundido, ainda ligados à rede pública. A - Largo Pereira dos Santos; B - Largo de São João do Vale; C-D - Travessa da Rua Vasco da Gama (fotos dos autores).

O tanque, de planta retangular, atualmente ainda em uso, embora anexo a uma cisterna moderna de dimensões consideravelmente superiores, foi coberto por um teto constituído por vários segmentos revestidos por arcadas de tijolo suportados por pilares (fig. 5)

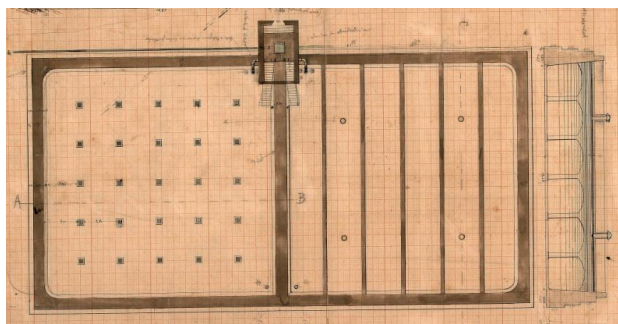


Fig. 5. Detalhe da planta e alçado do reservatório, desenhada e anotada por N. Delgado (1880). Esc. 1:100. AHGM/LNEG.

Delgado estimava o custo da obra em quarenta e sete “contos de réis” (47:000\$000), valor que compreendia os trabalhos de abertura do sistema de galerias e poços (24:500\$000) a aquisição e assentamento da canalização de ferro para condução das águas (13:500\$000) e a construção do reservatório do Alto do Pinhal (9:000\$000), não contemplando este orçamento, custos com expropriações nem os inerentes à instalação da rede de distribuição, encargos da responsabilidade dos futuros concessionários.

## ATRIBUIÇÃO DA CONCESSÃO

As obras foram adjudicadas na sequência de concurso público de 8 de Novembro de 1886<sup>7</sup> a que se apresentou uma única proposta subscrita pelos engenheiros civis ingleses Thomas Nesham Kirkham e Thomas Charles Hersey, que solicitaram também, na mesma data, a instalação de uma fábrica de gás hidro carbónico para iluminação pública da Figueira<sup>8</sup>. O contrato de concessão firmado entre a Câmara Municipal da Figueira da Foz e os ingleses foi assinado em Dezembro de 1886, estabelecendo o prazo de 18 meses para a conclusão das obras e um regime de monopólio por 99 anos, findos os quais todos os edifícios e aparelhos, direitos e ações pertencentes aos concessionários passariam para a posse Câmara, sem

<sup>7</sup> Sessão extraordinária de Câmara de 14 de Dezembro de 1886, ata nº 44. AHMFF.

<sup>8</sup> Em 1885 Francisco Borges da Cunha propusera-se estabelecer uma fábrica de gás para iluminação pública de que desistiu por falta de capital, deixando a Câmara livre para adjudicar o empreendimento aos ingleses.

qualquer indemnização. A Câmara Municipal garantia-lhes um juro de 5% sobre o custo da obra por um período de 40 anos, sendo ainda de seu encargo ajudar os concessionários a obterem o consentimento dos particulares para a colocação dos canos e, não havendo acordo, decretar a expropriação por utilidade pública.

O contrato salvaguardava particularmente os interesses da empresa, ao prever que a Câmara teria de ceder gratuitamente aos concessionários todos os terrenos que lhe pertencessem e fossem necessários para a execução do contrato e que, no caso de não se encontrar água, todas as despesas seriam pagas pela edilidade ficando os concessionários livres para poderem procurar água noutras partes, com despesas suportadas a meias.

Kirkhan e Hersey, provavelmente por necessidade de ver reunido o capital necessário para dar andamento aos trabalhos, venderam, em Setembro de 1887, as concessões de gás e água a uma empresa especialmente constituída para o efeito com sede em Londres, que adotou a designação *The Anglo-Portuguese Gas & Water Company Limited*, mantendo-se, no entanto, como acionistas<sup>9</sup>. Pela nova empresa, a que foi atribuído alvará régio em Dezembro desse ano, respondia, em Londres, como “diretor-gerente”, Arthur Phillips engenheiro civil de nacionalidade inglesa. Os trabalhos começaram em 1887, tendo à frente Frederic Briffault, súbdito inglês, engenheiro civil, acreditado como representante e gerente, dos interesses da Companhia em Portugal.

## OBRAS ATRIBULADAS

A consulta da documentação epistolar de N. Delgado de 1890, permite concluir que a execução do projeto não foi devidamente acompanhada pelo seu autor e, pelo contrário, aquele terá sido alterado de forma gravosa e os trabalhos suspensos sem o seu conhecimento, que motivou o seu mais veemente protesto:

Os trabalhos foram subitamente interrompidos, não se tendo obtido senão um diminuto volume d’água, como era aliás de esperar pelo pequeno desenvolvimento dos trabalhos; todavia consta ao supplicante que é distribuída actualmente na Figueira água em maior quantidade do que poderia fornecer o pequeno lanço de galeria aberta, a qual corre quasi á flor do solo. Estes boatos levam a crer que para obviar á falta d’água e dispensar a continuação dos trabalhos de exploração, o chamado engenheiro teria aproveitado a água pouco limpa da ribeira, introduzindo-a por um poço dentro da galeria collectora; não attendendo a que offendia gravemente com essa substituição, já não digo a minha reputação scientifica, que elle não era obrigado a zelar, mas a sua e até o simples bom senso<sup>10</sup>.

O facto de nas vistorias se terem comprovado alterações ao projeto criou algumas tensões entre a empresa, a Câmara e o próprio Delgado, situação certamente agravada pelo clima de grande tensão política que se vivia na altura com o ultimato inglês<sup>11</sup>, apenas aplanada com a remoção das canalizações não autorizadas e a retoma da escavação da galeria de exploração.

Nas vistorias efetuadas em datas posteriores, Delgado reiterou a necessidade de continuar o túnel como previsto no projeto original, obra sem a qual nunca se poderia atingir o caudal necessário. Entretanto não se furtava a criticar a falta de controlo dos consumos,

---

<sup>9</sup> *The Anglo Portuguese Gas and Water Company Limited*. Londres AHMOP.

<sup>10</sup> Exposição de N. Delgado a S.M. o Rei, 4/02/1890. AHGM.

<sup>11</sup> Memorando entregue pelo governo britânico a Portugal em 11 de Janeiro de 1890, exigindo a retirada das forças militares portuguesas dos territórios situados entre as colónias africanas de Angola e Moçambique; foi considerado grande afronta política e de consequências fatais para o regime monárquico da época.



recomendando vivamente a adoção de hidrómetros à semelhança do que era praticado pela Companhia das Águas de Lisboa - o que aliás estava previsto no contrato inicial -, em vez do sistema de avenças, prática que podia conduzir a abusos e desperdício de água.

O systema adoptado em Lisboa, que será facilmente aceite na Figueira, é por certo o melhor. Aqui vende-se a água inteiramente segundo o consumo accusado pelos hydrometros [...] A Companhia é quem fornece os hydrometros, que podem ser comprados ou alugados, sendo este ultimo o systema geralmente preferido, e que é na verdade o mais vantajoso para as duas partes porque a Companhia arrecada um juro elevadíssimo do capital empregado na compra destes aparelhos, e o consumidor está livre de responsabilidades e das despesas de concerto quando o hydrometro soffre qualquer desarranjo<sup>12</sup>.



Figura 6. Contador (hidrómetro) fabricado por Pinto Bastos em meados das décadas de 1880-1890, nas oficinas da Companhia das Águas de Lisboa. Cortesia do Museu da Água, EPAL (inv. MDA.00410).

Entretanto retomados, os trabalhos de construção das captações e do reservatório bem como os da rede de distribuição estavam já bastante adiantados em meados de Fevereiro de 1891, correndo alguma água desde finais de 1889; porém, como reporta A. Phillips<sup>13</sup>, tinham custado muito mais do que havia sido orçamentado, onerados pelas indemnizações e custas judiciais. Estes valores tinham ainda sido acrescidos pelos direitos de importação dos materiais necessários, sendo que havia uma promessa de isenção, e pela grande quantidade de tubos postos por toda a cidade para cumprir as exigências da Câmara, despesas que, na sua perspectiva, não seriam nunca recompensadas mesmo tendo em conta a margem de lucro contratualizada com o município. E termina dizendo que o volume de água da galeria ultrapassava já aquele que era passível de ser vendido, pedindo a Delgado que visse se podia parar os trabalhos, que seriam retomados se viesse a ser necessário.

Escuso acrescentar que não estou também de acordo em que o volume d'água já explorada exceda a quantidade que poderá ser vendida perdendo-se o resto. Pelo contrario, julgo que não faltarão pedidos á Companhia para conceder por avenças á água que for obtendo, porque a maior parte dos habitantes da Figueira ainda a não teem; e por outro lado, a experiencia tem mostrado em toda a parte, onde o fornecimento da agua tem successivamente começado que passado pouco tempo, ella nunca basta para satisfazer as necessidades que necessariamente se vão criando. Alem disso na Figueira deve contar-se particularmente com o acrescimo de consumo durante a estação balnear, que abrange uns 5 mezes no anno, chegando talvez a duplicar a população da cidade n'uma parte deste tempo, comprehendendo-se nessa população adventicia muitas pessoas que estão acostumadas a fazer grande consumo d'água<sup>14</sup>.

John Smart, que entretanto assumira a gerência da Companhia na Figueira da Foz, informou Delgado que esta tinha conseguido prolongar o prazo de entrega das obras até ao fim de 1892, pedindo-lhe que voltasse a orientar os trabalhos<sup>15</sup>. Contudo, além das constantes ruturas da canalização, como confidenciava Santos Rocha, advogado da empresa, a situação desta agravava-se de dia para dia, pois a Câmara não pagava as faturas dos seus

<sup>12</sup> Carta de Delgado a A. Phillips, [9/Abril/1891?]. AHGM.

<sup>13</sup> Carta de A. Phillips a Delgado, [1891?]. AHGM.

<sup>14</sup> Carta de Delgado a A. Phillips, [1891?]. AHGM.

<sup>15</sup> Carta de J. Smart a Delgado, 14/01/1892. AHGM.

consumos, havia pendências com o abastecimento de gás, “todos queriam indenizações pelas expropriações e o sistema de avenças era desastroso”<sup>16</sup>..

Tabela I - Medições de caudal no aqueduto.

Datas de medição		Caudais (m <sup>3</sup> / 24 horas)
1893	Junho, 5	453,6
	Julho, 2	432,0
	Agosto, 12	400,0
	Setembro, 12	393,0 (seca excecional)
	Outubro, 14	410,4 (primeiras chuvas de outono)
	Novembro, 10	432,0
	Dezembro, 3	540,0
1894	Janeiro, 20	715,0 (aumento devido em parte às chuvas, em parte à nascente descoberta com o poço 12)
	Fevereiro, 3	710,0
	Março, 2	664,2
	Agosto	512,0

## A INSPEÇÃO FINAL

Em Outubro de 1893 os trabalhos encontravam-se praticamente terminados; a galeria principal tinha então uma extensão de 742m, estando completamente revestida numa extensão de 699m; porém, o caudal obtido estava ainda abaixo das condições contratuais pelo que Delgado aconselhou o seu prolongamento até se atingir a “formação de calcários da montanha”, bem como a exploração de mais algumas travessas (v. tabela I)<sup>17</sup>.

A não aprovação imediata das obras pelo autor do projeto levantou alguma indignação por parte da administração da Companhia como se depreende da carta que J. Smart lhe dirige, dizendo que tanto os diretores, como os acionistas tinham ficado profundamente desapontados e o sr. Philips numa posição embaraçosa, pois estando as obras a decorrer há mais de dois anos eles ainda não tinham recebido juro algum, tendo gasto o dobro do que se previra<sup>18</sup>.

Finalmente, em Dezembro de 1894, uma nova comissão constituída pelos engenheiros Amavel Granger, Ferreira Barbosae o próprio Nery Delgado vistoriou as obras elaborando um relatório entregue à Câmara, onde se fazia uma avaliação crítica da situação encontrada:

Considerando, que é durante a força da estiagem que a população fluctuante da Figueira da Foz mais avulta, tornando-se muito maior do que a população fixa; [...] que depois do projecto ter sido apresentado, a cidade adquiriu importantes melhoramentos que importam um maior consumo d’agua; e [...] que á cidade convem proporcionar aos visitantes as melhores condições de vida, comodidade e agrado; o abastecimento d’aguas nas condições actuais está longe de satisfazer por si só, e mesmo com o recebido, algumas vezes perigoso, dos depósitos particulares, ás exigências da quadra balnear<sup>19</sup>.

Apesar destas considerações, a comissão deu os trabalhos por concluídos, de forma satisfatória, embora condicionando a decisão à conclusão de alguns acabamentos e recomendando novos investimentos. Porém, em contrassenso, a Câmara Municipal não aprovou as obras, decisão que levou à demissão de Santos Rocha das suas funções de advogado da Companhia, apesar do seu profundo envolvimento com esta desde o início, e colhendo de surpresa o autor do projeto.

<sup>16</sup> Carta de S. Rocha a Delgado, 4/07/1892. AHGM.

<sup>17</sup> Carta de Delgado a J. Smart, 20/10/1893. AHGM.

<sup>18</sup> Carta de J. Smart a Delgado, 12/07/1894. AHGM.

<sup>19</sup> Rascunho de relatório por N. Delgado, 22/12/1894. AHGM.

Foi com a mais desagradável surpresa que recebi a carta de V.Ex.<sup>a</sup> datada de hontem, em que me participa que a Camara da Figueira se recusa terminantemente a aprovar as obras para o abastecimento d'água dessa cidade. Posto estivesse de certo modo prevenido para este desenlace, tive a ingenuidade de julgar que a Camara não ousaria affrontar o relatorio que uma comissão de engenheiros por ella escolhida lhe tinha apresentado e cujas conclusões certamente não auctorisavam aquella decisão.”<sup>20</sup>

Esta atitude da edilidade, certamente com motivações políticas locais, colocou um ponto final do envolvimento direto de ambos nestas questões, não obstante Santos Rocha ter, ainda que pontualmente, desempenhado funções de causídico em, pelo menos, mais um litígio de águas com a Companhia (1900; Vilhena, 1937).

A atitude do município terá sido bastante nefasta para o desenvolvimento da vila, numa fase em que o seu crescimento se anunciava. A implantação da República e a mudança de regime que se seguiu nada trouxeram de especial neste campo, continuando a fazerem-se sentir os condicionamentos de abastecimento preconizados pela última comissão, em finais de 1894, cada vez mais agravados na época estival.

Foi apenas a 7 de Março de 1925 que o executivo camarário deliberou municipalizar o serviço de abastecimento público de água, reagindo ao estado crescente de degradação a que companhia inglesa tinha votado a rede de sua responsabilidade. Esta deliberação esteve na base da criação dos Serviços Municipalizados de Eletricidade e Água, a 1 de Agosto de 1927 (Santos, 2004; Cascão, 2009), seguindo-se pouco depois a abertura de novas captações no Poço da Várzea e na Fonte Quente, respetivamente em 1928 e 1930.

## NOTA FINAL

A segunda metade do século XIX, em Portugal, foi marcada por grandes investimentos no desenvolvimento das infraestruturas, designadamente no âmbito da expansão da rede viária e construção de caminhos de ferro, e no estabelecimento de redes de saneamento e iluminação. Estas novas estruturas proporcionaram o crescimento dos movimentos pendulares de procura turística ancorada nos estabelecimentos termas e no veraneio balnear. A Figueira da Foz protagonizou plenamente estas inovações e modas, aproveitando o clima político e económico para fomentar o seu progresso, num quadro de abundância de capitais estrangeiros, maioritariamente ingleses. Foi neste contexto, que surgiram os projetos de abastecimento de gás e água à sede do município, financiados, e atribuídos em regime de monopólio à *The Anglo-Portuguese Gas and Water Company*.

O projeto apresentado por Nery Delgado para a construção do sistema de captação de águas, é de grande rigor e qualidade para a época, podendo considerar-se uma notável peça de engenharia, e a sua execução permitiu suprir grande parte das carências da cidade, durante várias décadas, com base em infraestruturas algumas das quais ainda hoje em uso (depósito e chafarizes). Pela sua dimensão e valor patrimonial, este património justifica interesse municipal e adequada preservação.

---

<sup>20</sup> Carta de Delgado a J. Smart, 5/04/1895. AHGM.

## FONTES E BIBLIOGRAFIA

### Manuscritos:

Arquivo Histórico Geológico e Mineiro, LNEG (AHGM); Arquivo Histórico Municipal da Figueira da Foz (AHMFF); Arquivo Histórico do Ministério das Obras Públicas (AHMOP).

### Imprensa regional:

*Correspondencia da Figueira; O Commercio da Figueira.*

### Monografias:

CASCÃO, Rui A., 2009. *Monografia da freguesia de S. Julião da Figueira da Foz*. Edição da Junta de Freguesia de S. Julião, Figueira da Foz.

DELGADO, J. F. Nery, 1879. Apontamentos para servirem de base ao estudo do projecto de abastecimento de aguas da villa da Figueira. *Revista de Obras Publicas e Minas*, 10, p. 269-277.

GOMES, Paulino & VEIGA, A. (coords.), 2002. *Figueira da Foz: memória, conhecimento e inovação*. Néstia Eds. Paços de Ferreira.

MATA, M. Eugénia, 2008. A forgotten country in globalization? The role of foreign capital in nineteenth century in Portugal. In: *Pathbreakers: small European countries responding to globalization and deglobaliation*. Margrit Muller, Timo Myllyntaus (eds.). Peter Lang, Bern.

PEREIRA, Isabel, 2005. Os primórdios do abastecimento de água à Figueira da Foz: estruturas descobertas. *Litorais*, 2, p. 49-55.

ROCHA, A. Santos, 1893. *Materiais para a história da Figueira nos séculos XVII e XVIII*. Figueira da Foz.

ROCHA, Rogério; MANUPELLA, G.; MOUTERDE, R.; RUGET, C. & ZBYSZEWSKI, G., 1981. *Carta Geológica de Portugal na escala de 1:50.000. Notícia explicativa da folha 19-C Figueira da Foz*. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

SANTOS, M. Moreira dos, 2004. *A Figueira da Foz e o desenrolar da história*. Ed. Ginásio Clube Figueirense. Figueira da Foz.

VILHENA, Henrique, 1937. *O Dr. António dos Santos Rocha (elogio, notas bibliografia de S.R.)*. Lisboa.