

PORTO (IN)VISÍVEL: REDESCOBRIR OS ANTIGOS MANANCIASIAIS. REFLEXÃO SOBRE A SUA RELEVÂNCIA

ANA RUTE LOURENÇO MORAIS*

CARLA ANDREIA GALVÃO DE CARVALHO**

Resumo: O artigo aborda a temática das infraestruturas de abastecimento de água, estabelecendo a simbiose entre estas e a evolução e desenvolvimento da cidade do Porto.

Analisa e compara as soluções aplicadas ao longo dos tempos, relacionando a água e a arquitetura, nomeadamente no campo do urbanismo.

Tem por objetivo compreender de que forma a cidade resolveu a questão do abastecimento de água até ao século XX, assim como correlacionar a sua evolução com a das próprias redes de abastecimento, tomando consciência da singularidade deste sistema e, ainda, fomentar a reflexão sobre a sua eventual preservação.

Procura ainda alertar para a possibilidade de compatibilização entre esse legado subterrâneo e os *layers* percorriáveis da cidade atual.

Palavras-chave: Porto; Manancial; Água; Abastecimento.

Abstract: This paper makes an approach to the issue of water supply infrastructure, establishing the symbiosis between them and the evolution and development of Porto city.

It analyzes and compares the solutions applied over the time, connecting water and architecture, particularly in the urban planning field.

This work proposes to understand how the city solved the water supply issues up to the 20th century, as well as establish the relationship between the evolution of the city and the supply network, becoming aware of the system's singularity and, consequently, to boost the reflection about its possible preservation.

It also aims to alert to the possibility of compatibility between this underground heritage with practicable layers of the modern city.

Keywords: Porto; Spring gallery; Water; Supply.

* FAAULP. rutemoraes.arlm@gmail.com.

** FAAULP. carlacarvalho.arquitectos@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

A cidade do Porto foi desde sempre rica em recursos hídricos, no entanto, devido ao crescimento demográfico que observou ao longo dos tempos, sentiu a necessidade de fazer chegar esses recursos à população.

Esta investigação estuda as infraestruturas de abastecimento de água para consumo.

Tem por objetivo divulgar a forma como foi efetuado o abastecimento de água na cidade, sublinhando a relevância do património a ele associado e tomando consciência da sua singularidade, já que, sendo uma das de maior qualidade e quantidade, era considerada um *ex-libris* na Europa.

Pretende, sobretudo, refletir na preservação e conservação do mesmo e das suas características físicas, de forma a permitir a sua redescoberta pela população.

Pretende ainda destacar a importância do património resultante das soluções que foram sendo adotadas e ainda refletir nas hipóteses de atuação perante o mesmo.

2. CONDICIONANTES

A região do Porto possui uma configuração geomorfológica que consiste numa plataforma litoral, caracterizada por uma área aplanada regular, que desce ligeiramente para oeste e sul.

A cidade insere-se no domínio geotécnico do Maciço Ibérico, onde predominam as rochas graníticas, sobretudo na zona este¹, e é drenada, maioritariamente pelo rio Douro, através de pequenos afluentes. No entanto, a maioria deles possuem o seu caudal canalizado, impedindo que exerçam a sua ação na morfologia da cidade, apesar de ainda conduzirem as águas pluviais².

Os diversos cursos de água que durante séculos abasteceram a cidade brotavam do subsolo abundantemente, consequência dos solos graníticos onde a cidade se implanta.

Existiam dois ribeiros importantes que atravessavam o Porto. O rio Frio corria desde a zona de Cedofeita até desaguar no Douro, abaixo das Virtudes. O rio da Vila, por sua vez, era formado por duas linhas de água, uma com origem na praça do Marques de Pombal, e outra com origem no Bolhão, que se juntavam na Praça Almeida Garrett e de onde desciam até ao Douro³. Este ribeiro foi um grande catalisador da ocupação do seu vale, favorável graças à inclinação suave da sua topo-

¹ AFONSO *et al.*, 2007: 4.

² RAMOS, 2000: 52.

³ AMORIM & PINTO, 2001: 52.

grafia, fornecendo os recursos hídricos necessários ao dia-a-dia da população. No entanto, viria a tornar-se um grave problema, por servir como depósito de lixos e fonte de epidemias⁴ e foi parcialmente canalizado sob a Rua de S. João, em 1763. Após a construção da Rua de Mouzinho da Silveira, em 1875, sobre o seu restante leito, ficou totalmente invisível até aos nossos dias⁵.

3. SUBTERRÂNEOS DO PORTO

Apesar de terem existido diversas nascentes no Porto, tal não significava quantidade de água suficiente, procedendo-se à construção de diversos aquedutos subterrâneos, por forma a abastecer a cidade com água vinda dos arrabaldes.

Com base nas análises efetuadas por Souza Reis⁶, Tito de Noronha⁷, Adriano Fontes⁸ e Bahia Júnior⁹, destacamos aqui nove mananciais como sendo os principais a abastecer de água da urbe, graças à potabilidade e quantidade das suas águas.

De forma a relacionar a evolução dessas redes de abastecimento e a da própria cidade, dividimos esses mananciais em 2 secções: a 1ª, que engloba os que influenciaram ou foram influenciados pelo crescimento urbano; e a 2ª secção que engloba os que abasteciam apenas uma fonte ou que possuíam uma extensão ou percurso pouco relevantes.

3.1. Manancial do Campo Grande; Manancial do Bispo e Freiras; Manancial de Paranhos; Manancial da Cavaca e Manancial de Camões

Nesta primeira secção são analisados, por ordem cronológica, os mananciais do Campo Grande, Bispo e Freiras, Paranhos, Cavaca e Camões. De forma a articulá-los com o crescimento urbano, tivemos por base plantas da cidade do Porto, nomeadamente, a Planta Redonda de George Balck (1813), a Planta de Perry Vidal (1844-1865) e a Planta de Telles Ferreira (1892). Recuámos ainda à data de 1700, já que as nascentes de alguns mananciais existiam desde os séculos XVI e XVII.

O Manancial do Campo Grande ou Campo 24 de Agosto é o mais antigo desta secção. Resultava da reunião de, pelo menos, 3 minas daquela zona¹⁰.

⁴ RIBEIRO DA SILVA, 1988: 801.

⁵ AMORIM & PINTO, 2001: 52.

⁶ REIS, 1984.

⁷ NORONHA, 1885.

⁸ FONTES, 1908.

⁹ JÚNIOR, 1909.

¹⁰ JÚNIOR, 1909: 1.

A primeira indicação da existência de água naquele local data do século XV, por Fernão Lopes, quando este faz referência ao Chafariz de Mijavelhas¹¹. A mina mais antiga era a de Mijavelhas, que possuía uma arca localizada na Quinta de Reimão e que abasteceu primitivamente a Fonte da Rua Chã¹², em 1633. Essa arca ficou por diversas vezes aterrada, devido aos sucessivos aluimentos do terreno onde se encontrava¹³ e por isso, sofreu na Época Moderna vários melhoramentos. No século XIX foi encerrada no Reservatório do Campo Grande, por decisão régia¹⁴, e recuperada, aquando da construção da linha de Metro da cidade, inserida na Estação do Campo 24 de Agosto.

A segunda mina correspondia ao Manancial de Montebello e localizava-se na rua com o mesmo nome, hoje Avenida Fernão Magalhães, com nascente na Quinta do Prado do Bispo. A entrada deste manancial localizava-se na esquina das ruas de Montebello e das Eirinhas¹⁵. A mina seguia daí, até ao portão do cemitério Prado Repouso, onde abastecia uma fonte, do lado exterior e dois tanques interiores. Encaminhava-se depois para a Rua do Heroísmo e ia abastecer a Fonte da Rua Garrett¹⁶.

A terceira mina, a do Campo Grande, que deu nome ao manancial, tinha a sua nascente no Campo 24 de Agosto, junto à Rua do Bonfim¹⁷ e corria até fornecer a Fonte da Batalha e depois a Fonte de S. Sebastião, na Rua Escura. Abasteceu ainda a Fonte da Rua Chã e a Fonte do Anjo, junto à Sé¹⁸. No total, eram sete as fontes abastecidas pela reunião destes mananciais.

Analisando cronologicamente, em 1700 apenas a primitiva mina de Mijavelhas chegava à cidade, junto à Porta do Cimo da Vila, para abastecer a Fonte da Rua Chã. Em 1813, existiam já as três minas que constituíam o Manancial do Campo Grande. Em 1865, a Quinta do Prado do Bispo tinha já dado lugar ao cemitério do Prado Repouso e em 1892 era já desaparecida a Quinta de Reimão, em virtude do crescimento urbano.

O Manancial do Bispo e Freiras surgiu em 1525, resultante da união de dois mananciais no lugar da Póvoa de Cima, a norte do Monte dos Congregados. A nascente das Freiras localizava-se no antigo Campo da Espinheira, à Rua de Costa Cabral e o manancial surgiu da vontade das religiosas do Convento de Santa Clara se fazerem abastecer especificamente da água dessa zona. A nascente do Bispo

¹¹ TEIXEIRA, 2011: 55.

¹² JÚNIOR, 1909: 1.

¹³ METRO DO PORTO, 2000.

¹⁴ BOTELHO & ALLEN, 1999: 4-5.

¹⁵ JÚNIOR, 1909: 2,26.

¹⁶ JÚNIOR, 1909: 34.

¹⁷ BOTELHO, 1999: 5.

¹⁸ JÚNIOR, 1909: 77-79.

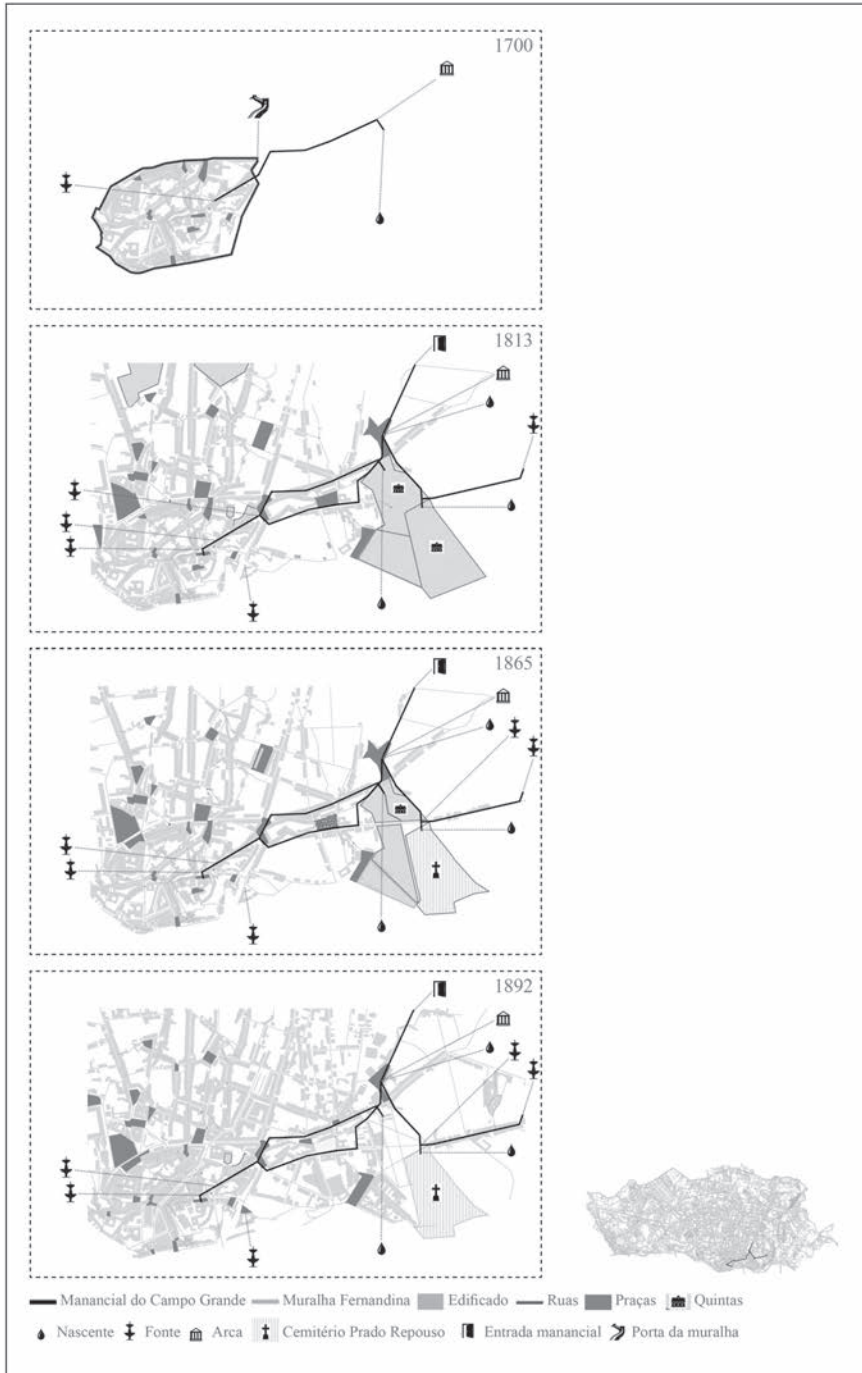


Fig. 1. Diagramas de evolução do Manancial do Campo Grande (Cartografia da cidade do Porto, editada pelas autoras).

encontrava-se nos terrenos onde foi rasgada a Rua da Constituição e chegou à Sé porque o Bispo, sentindo igualmente necessidade de água, pediu às freiras que, pelo mesmo cano, se fizesse passar água para a mitra, ao qual as franciscanas acederam, mediante autorização régia.

A escritura data de 1537. Após a reunião dos dois mananciais, a norte do Monte dos Congregados, o aqueduto seguia para poente e sul, para abastecer o chafariz da Praça da Batalha, e daí até ao Convento de Santa Clara e ao Chafariz de S. Miguel-o-Anjo, junto à Sé¹⁹.

Em 1700, já as águas deste manancial chegavam intramuros, junto à porta do Sol. Em 1813 o aqueduto continuava ativo e seu percurso mostrava-se inalterado. No entanto, sofreu várias fugas de água, escasseando a água que chegava às freiras e à mitra. Por isso, o aqueduto foi cedido à Câmara, em 1855. A partir daí, o Manancial do Bispo e Freiras passou a abastecer a Fonte da Rua da Firmeza, a Fonte do Canavarro, na Rua de Santa Catarina, a Fonte da Praça do Bolhão, e ainda, em épocas de estio, a Fonte Seca também em Santa Catarina. Posteriormente, o manancial adotou um novo trajeto no qual a união das minas se fazia apenas na Fonte da Rua da Firmeza. O aqueduto do Bispo passou a abastecer o Chafariz da Póvoa, na Rua de S. Jeronymo, hoje Rua de Santos Pousada, antes de chegar ao ponto de união com o das Freiras, e daí, ambos continuaram a abastecer a Fonte do Canavarro, antes de descerem para o Convento de Santa Clara e para a Sé²⁰.

O aqueduto mais expressivo, quer em quantidade, quer em qualidade das águas, é o Manancial de Paranhos. A primeira referência às suas nascentes data de 1120, na carta de doação do burgo do Porto, a favor do bispo D. Hugo. A sua construção está relacionada com o contexto demográfico existente, já que o rápido aumento populacional levou a uma escassez de água potável. A população de intramuros solicitou ao rei D. Sebastião que se trouxesse a água de Paranhos, por meio de canalização, para alimentar a cidade. Posteriormente, o rei D. Filipe I, após avaliar a viabilidade da obra, autorizar a sua construção em 1597²¹. No entanto essas águas só chegaram à cidade em 1607, junto à Porta do Olival.

As suas nascentes encontravam-se distribuídas por duas arcas, a Arca Velha e a Arca Nova, no subsolo do Largo da Arca d'Água (atualmente Jardim da Arca d'Água, na Praça de Nove de Abril), que à data se localizava nos arrabaldes da urbe.

Em 1776, houve novamente falta de água na cidade e, feita uma vistoria ao aqueduto, verificaram-se defeitos nas canalizações. Em 1825, e após novas vistorias, a Câmara procedeu a uma reforma na arca e modificou o trajeto inicial do

¹⁹ JÚNIOR, 1909: 3, 37.

²⁰ JÚNIOR, 1909: 4-39.

²¹ AMORIM & PINTO, 2001: 33, 43.

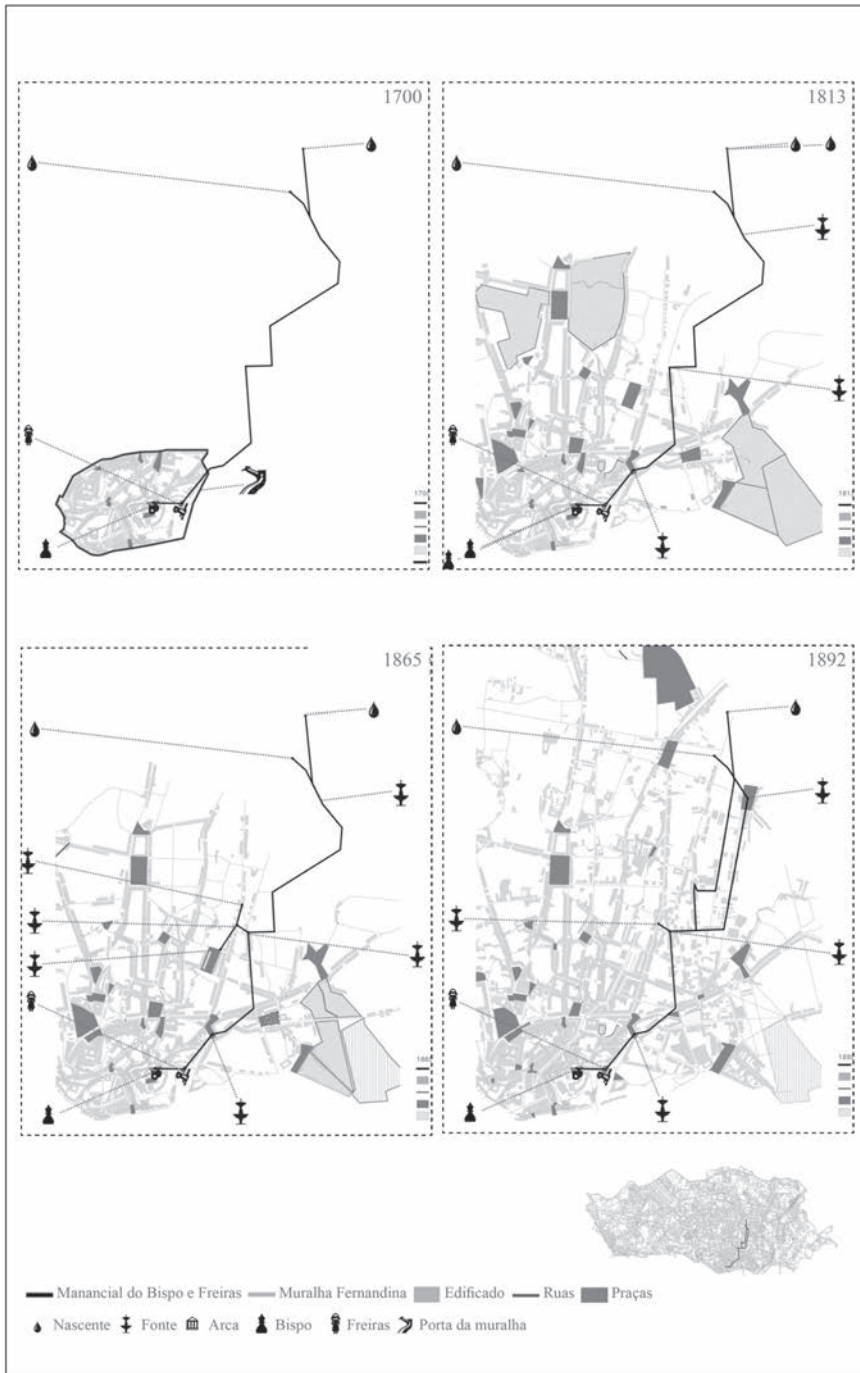


Fig. 2. Diagramas de evolução do Manancial do Bispo e Freiras (Cartografia da cidade do Porto, editada pelas autoras).

túnel e o local dos lavadouros públicos, a nascente da Estrada de Braga, para o lado poente, onde estão atualmente. No mesmo ano, foi também aprovada a união com o Manancial de Salgueiros, aumentando o caudal disponível²².

Este estava construído desde 1790, e tinha a sua nascente no subsolo da Rua de Antero de Quental²³. As águas da união dos dois mananciais chegaram à cidade em 1838, e corriam até à Arca de Sá Noronha²⁴, na atual Praça de Gomes Teixeira, sendo depois conduzidas até à Arca do Anjo²⁵.

Quanto à sua configuração, sabe-se que no local onde existe hoje um alçapão que se abre para a escadaria de acesso à Arca Nova, existiu em tempos uma casa de pedra, conhecida como “Arca d’Água”, por onde se acedia ao aqueduto.

A Arca Nova surge após a descida da escadaria. É um recinto com cerca de 125m² e 4 m de altura, com o teto sustentado por três séries de quatro arcos, não excedendo os 2,50 m de altura, contendo três nascentes. A arca dá acesso a um percurso com pedras no pavimento que servem de passadiço. Este intersesta em ângulo bastante agudo um outro, que conduz à Arca Velha, que consiste num recinto com 3,80 x 4,60 m, tendo uma altura variável entre os 3,40 m e os 2,50 m e que possui quatro nascentes²⁶.

Após 5 m do ponto de união dos dois percursos, designados caneiros, já em direção ao aqueduto, encontra-se uma caleira, aberta em blocos de granito, designada Caleira de Paranhos, que mais à frente desvia parte da sua água para uma pia, que abastece o Lavadouro Público²⁷. Junto a este, existe uma porta de acesso ao manancial. O seu primeiro troço prossegue até à Rua Nova do Regado, assumindo diversas configurações ao longo do percurso.

A segunda secção do manancial vai desde a Rua Nova do Regado, até à Rua dos Bragas²⁸, e é ao longo deste segundo troço, que atravessa terrenos na zona de Salgueiros, onde se une ao manancial com o mesmo nome²⁹. Por fim, a terceira secção inicia-se na Rua dos Bragas e termina na Arca de Sá Noronha³⁰.

Este manancial abastecia um total de dezanove fontes públicas³¹.

Em 1700 o aqueduto abastecia a Fonte da Arca d’Água e os lavadouros adjacentes, e chegava à cidade muralhada junto à Porta do Sol. Em 1813, já abastecia a Fonte da Bica Velha, em Cedofeita, a Fonte da Falperra, no Carvalhido, a Fonte da

²² AMORIM & PINTO, 2001: 43-45.

²³ SMAS, 1961.

²⁴ FONTES, 1908: 23.

²⁵ AMORIM & PINTO, 2001: 45.

²⁶ FONTES, 1908: 45-49.

²⁷ FONTES, 1908: 50.

²⁸ CHAMINÉ, 2010: 7.

²⁹ SMAS, 1961.

³⁰ CHAMINÉ, 2010: 7.

³¹ REIS, 1984: 181.

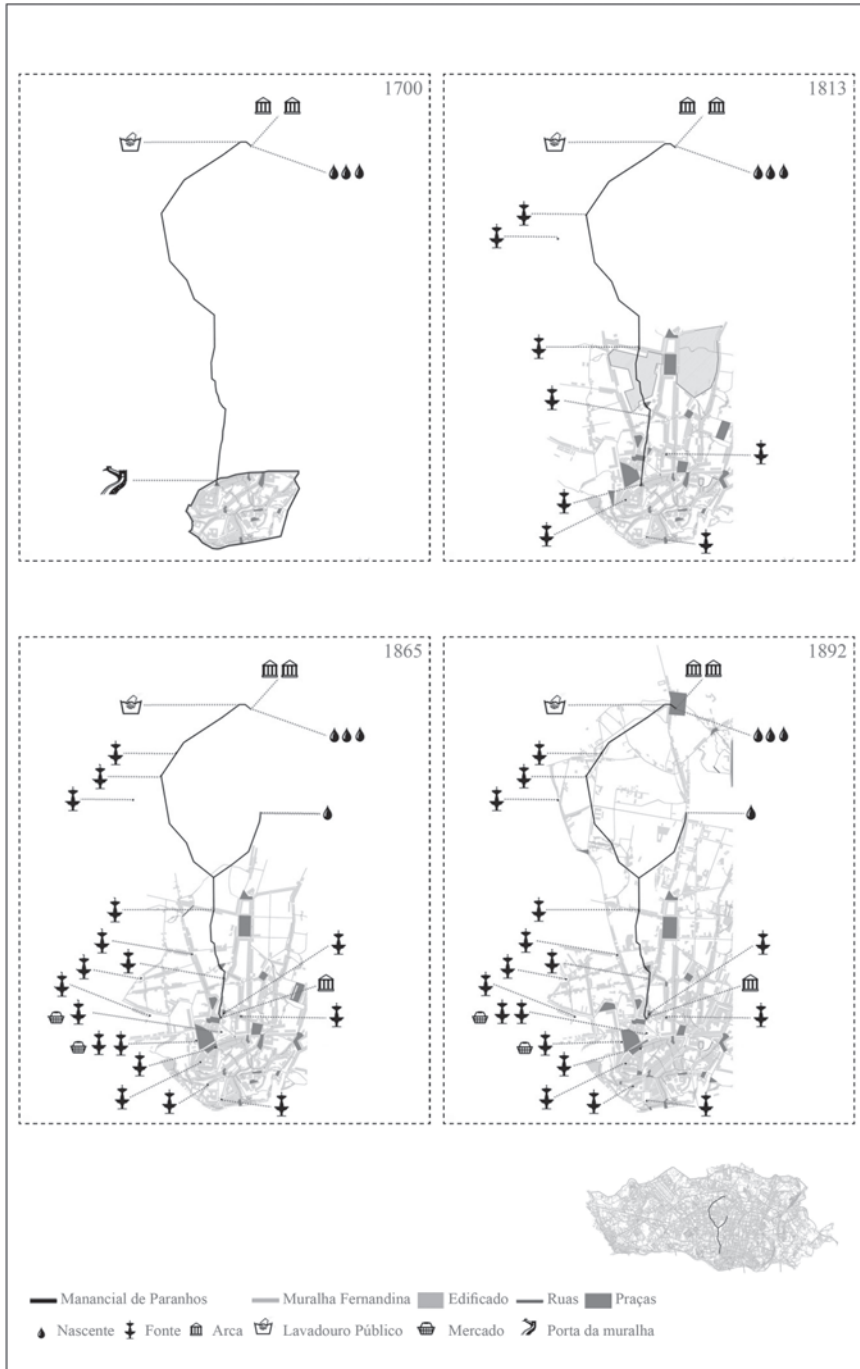


Fig. 3. Diagramas de evolução do Manancial de Paranhos (Cartografia da cidade do Porto, editada pelas autoras).

Boavista, a Fonte das Oliveiras, a Fonte da Fábrica do Tabaco, a Fonte da Rua das Congostas, a Fonte do Olival e a Fonte das Taipas. Em 1865, eram também abastecidas a Fonte de Cedofeita, o Chafariz do Campo Pequeno, a Fonte do Regado, a Fonte da Rua do Triunfo, a Fonte de S. Domingos, a Fonte da Praça de Santa Tereza e a arca de Sá Noronha. Após a união com o manancial de Salgueiros, passou a abastecer a Fonte da Praça do Peixe, junto ao antigo mercado com o mesmo nome, o Chafariz do Mercado do Anjo e, junto a este, a Arca do Anjo, que era um reservatório de distribuição de água. Em 1892 a sua configuração não sofreu alterações, já que o aqueduto permaneceu com o mesmo percurso até aos nossos dias, sendo o único que resistiu na totalidade da sua extensão. É uma obra digna de ser apreciada, quer pela sua dimensão, quer pela sua arquitetura.

O Manancial da Cavaca existia próximo da Rua Duquesa de Bragança, hoje conhecida como D. João IV. Pertenceu aos Religiosos de Santo António que adquiriram terrenos no lugar da Póvoa de Baixo para abastecer o seu convento, construído no final do século XVIII, que deu lugar à Biblioteca Municipal do Porto, junto ao jardim de S. Lázaro³². Os monges construíram não só o manancial, como uma arca, situada nos terrenos traseiros contíguos à Rua D. João IV.

Ao sair da arca, a mina dirigia-se para sul, até à Rua de Santo Ildefonso, onde encontrava uma pia divisória. Do extremo norte dessa pia, a canalização ia abastecer a Fonte do Largo do Padrão. Do extremo sul, partiam as canalizações para abastecer a Fonte do Jardim de São Lázaro, o Hospital dos Lázaros e o Recolhimento das Órfãs. A restante água que saía da pia ia depois reunir-se com as águas do Campo Grande³³.

Era esta a configuração do manancial em 1813. Analisada a planta de Perry Vidal (1844-65), podemos verificar já a existência do Jardim de S. Lázaro, onde se localizava a fonte com o mesmo nome. Os Religiosos de Santo António deixaram o convento em 1832 e a Biblioteca Municipal é instalada no mesmo edifício dez anos mais tarde. Contudo, em termos de cartografia, esta alteração só se verifica na planta de 1892, de Telles Ferreira. Nesta data, era também abastecida a Fonte do Largo do Padrão, reconstruída em 1891.

O Manancial de Camões é o último desta primeira secção. Estava situado nos terrenos da antiga Quinta de Santo António do Bonjardim, pertencente a Gonçalo Cristóvão. Este cedeu à Câmara, em 1838, todo o terreno necessário para a abertura de novas ruas.

A Câmara aforou os terrenos à exceção de um, no extremo sul, onde existia a nascente e onde mandou que se construísse uma arca, que acabaria por ser demo-

³² JÚNIOR, 1909: 7-8.

³³ JÚNIOR, 1909: 9, 43-47.

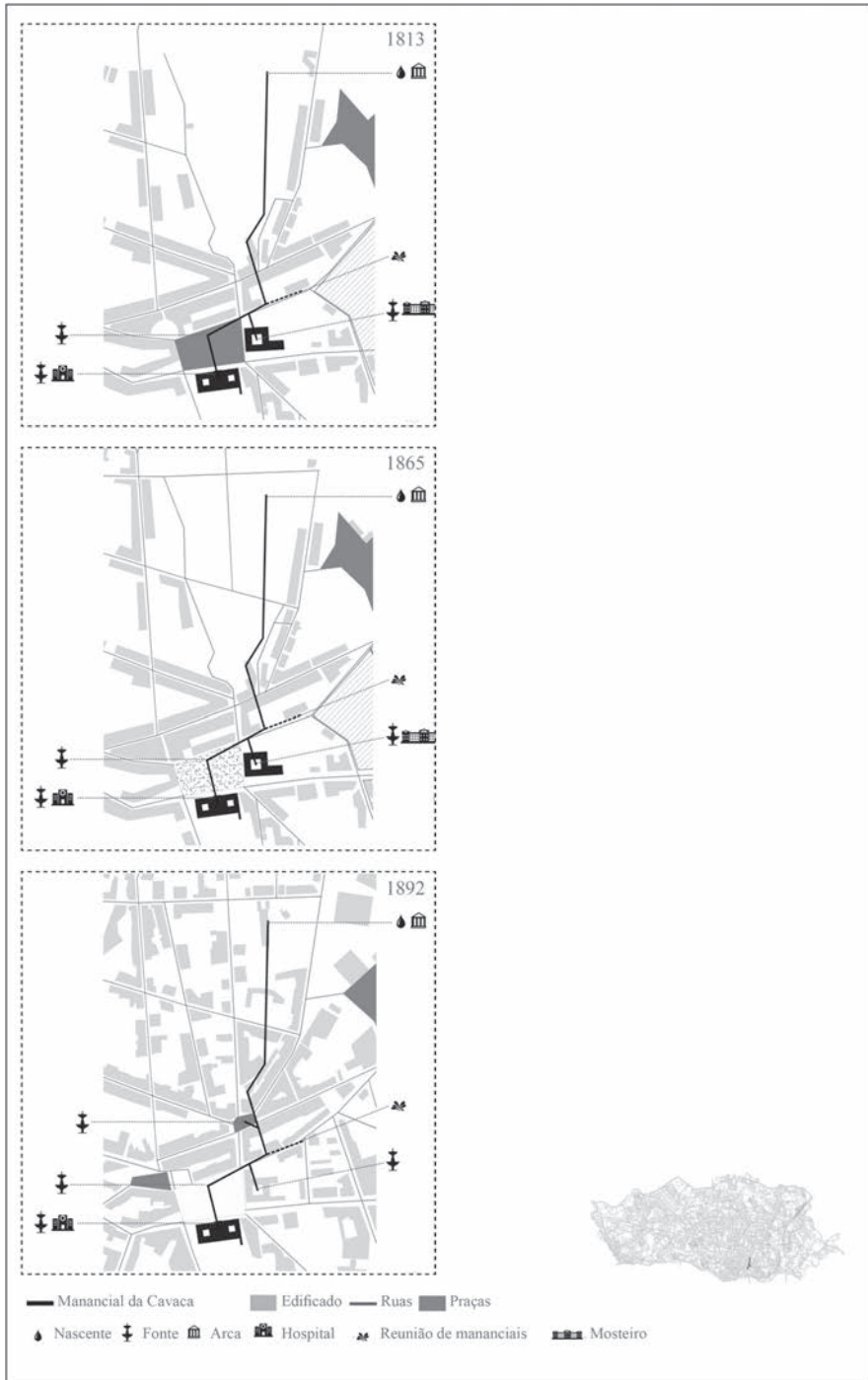


Fig. 4. Diagramas de evolução da Cavaca (Cartografia da cidade do Porto, editada pelas autoras).

lida em 1853. O aqueduto existia desde 1864 e abastecia a Fonte do Largo das Freiras de São Bento, o Chafariz do Laranjal e a Fonte da Rua de Sá da Bandeira³⁴.

Estabelecendo novamente o paralelismo entre a cronologia do aqueduto e a cartografia da cidade, verificamos que em 1813 apenas existia a nascente localizada na Quinta do Bonjardim. Em 1865 estavam já rasgadas as novas ruas e já tinha sido construído o manancial. A cidade continuou a desenvolver-se e em 1892 o manancial ainda possuía essa mesma configuração.

3.2. Manancial de Mameajudas; Manancial das Fontainhas; Manancial das Virtudes e Manancial da Aguardente

Os mananciais de Malmeajudas, Fontainhas, Virtudes e Aguardente constituem, cronologicamente, a 2ª secção definida anteriormente, que engloba aqueles que, embora de alguma forma importantes, não tiveram relação direta com a evolução da cidade.

O mais antigo era o Manancial de Malmeajudas, na zona dos Guindais, na Ribeira. Abastecia a antiga Fonte da Ribeira, posteriormente substituída pela existente, e um lavadouro público³⁵, e consistia numa mina escavada em rocha com cerca de 100m de comprimento³⁶.

O Manancial das Fontainhas, que data de 1588, abasteceu a partir de 1830 a fonte com o mesmo nome³⁷. É um dos mais antigos da cidade e estava situado junto à Praça da Alegria. O Hospital dos Lázaros chegou a ser abastecido por estas águas para limpeza. Os Jesuítas foram igualmente abastecidos por esta infraestrutura, que pertenceu depois aos Religiosos de Santo Agostinho, em 1761³⁸.

O Manancial das Virtudes surgiu em 1619, graças à reunião das águas das várias minas espalhadas nessa zona. Abastecia apenas três fontes: a Fonte das Virtudes, a Fonte da Rua de S. João Novo e outra no Convento dos Religiosos de Santo Agostinho³⁹. Ao Convento dos Gracianos chegava igualmente meio anel de água deste manancial⁴⁰. O Manancial da Aguardente surgiu devido a um período de grande seca em 1868. A Câmara, sabendo da existência de uma abundante nascente no Largo da Aguardente, hoje Praça Marquês de Pombal, e também das permanentes faltas de água da Fonte Seca, na Rua de Santa Catarina, mandou construir o aqueduto para abastecer essa fonte. À Fonte da Rua da Alegria chegou também água deste manancial⁴¹.

³⁴ JÚNIOR, 1909: 10-11.

³⁵ TEIXEIRA, 2011: 60.

³⁶ NORONHA, 1885: 15-16.

³⁷ TEIXEIRA, 2011: 58.

³⁸ JÚNIOR, 1909: 16-17.

³⁹ MARÇAL, 1968: 309.

⁴⁰ SILVA, 2000: 30.

⁴¹ JÚNIOR, 1909: 7.

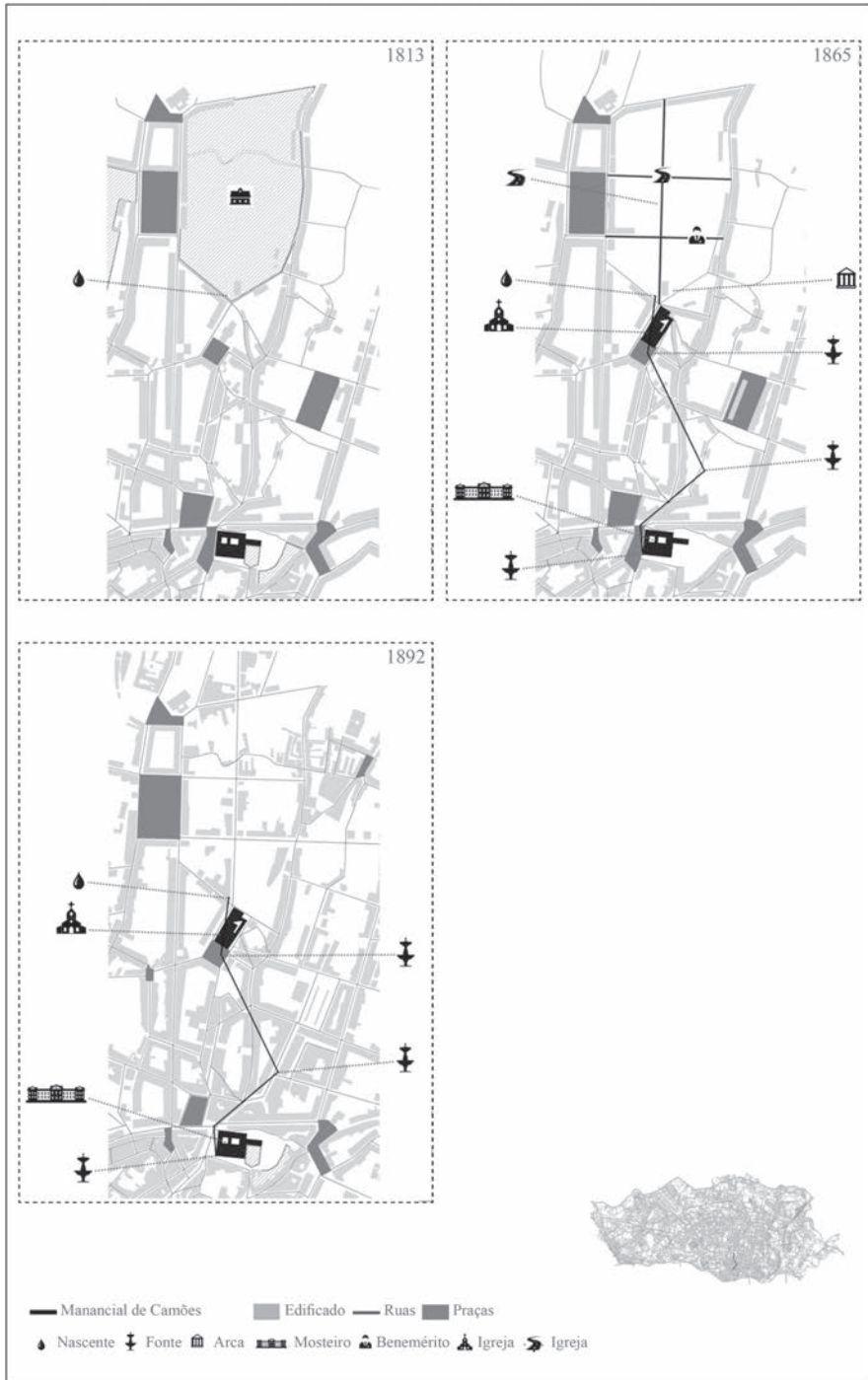


Fig. 5. Diagramas de evolução de Camões (Cartografia da cidade do Porto, editada pelas autoras).

3.3. A rede de abastecimento e o crescimento e desenvolvimento urbanos

Com a construção de diversos equipamentos religiosos na cidade muralhada, muitas das iniciativas de abastecimento foram levadas a cabo pelas próprias Ordens Religiosas, como aconteceu com os mananciais de Bispo e Freiras e Cavaca. Noutros casos foram os donos de algumas das mais importantes quintas da cidade que cederam ou venderam os mesmos para que a cidade pudesse beneficiar dessas águas. Foi graças a isso que foram abertas novas ruas, o que potenciou também o crescimento da cidade para além dos seus limites.

O Manancial de Paranhos destacou-se dos demais por ser o mais extenso e por ter surgido por iniciativa da população.

Ainda assim, este manancial pouco contribuiu para a evolução da cidade no *layer* em que a conhecemos, excluindo a zona da Arca d'Água, onde se localizam as suas nascentes. Portanto, neste caso foi antes o traçado do manancial que se adaptou à evolução da cidade, principalmente quando se uniu ao de Salgueiros, para aumentar o caudal disponível e permitir o abastecimento a locais de comércio ou lazer da população, como os mercados do Peixe e do Anjo.

Praticamente todos os casos em que os mananciais transportavam água de fora para intramuros, esta entrava na cidade sempre junto às portas da muralha, reforçando a ideia de que esta apenas era permeável através das suas portas e postigos, confirmando o seu carácter de defesa e proteção.

Observa-se a predominância de traçado norte-sul dos mananciais, com exceção dos do Campo Grande e Malmeajudas, que se desenvolvem maioritariamente no sentido nascente-poente.

É de salientar que esta complexa rede de abastecimento de que o Porto usufruía era considerada um *ex-libris*, sendo das de maior capacidade da Europa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após se conhecerem estas infraestruturas, importa refletir na forma como deve ser encarado o património remanescente e nas hipóteses de atuação face à cidade atual.

Pretendemos com esta sistematização da informação, consciencializar para a necessidade de preservação e conservação deste património e das suas características físicas, por forma a permitir a sua redescoberta pelas entidades intervenientes e pela população.

Consideramos importante alertar para a importância da valorização deste tipo de infraestruturas, que constituem uma herança genética que não deve ser descurada.

Os elementos que reunimos e sintetizamos em esquemas são agora mais uma base para uma intervenção consciente, de forma a ultrapassar a atual passividade e inércia das entidades responsáveis e dos restantes intervenientes sobre a manutenção e a recuperação do património.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, M.J. *et al.*, (2007) – *Uma abordagem geoambiental no estudo dos subterrâneos da cidade do Porto: o caso do manancial de Paranhos*. «Actas do seminário sobre águas subterrâneas», Lisboa: LNEC, Associação Portuguesa de Recursos Hídricos.
- AMORIM, Alexandra Agra; PINTO, João Neves (2001) – *Porto d'água: o abastecimento de água à cidade do Porto através dos tempos*. Porto: Serviços Municipalizados de Águas e Saneamento do Porto.
- BOTELHO, Iva Teles (1999) – *A Arca de Água do Campo 24 de Agosto: Pesquisa histórica por Iva Teles Botelho*. Disponível em:
<<http://www.metroporto.pt/files/1/documentos/20130408112840592002.pdf>>. [Consulta realizada em: 5/05/2014].
- BOTELHO, Iva Teles; ALLEN, Tomás (1999) – *A Pedra de Armas da Arca d'Água de Mijavelhas. Sua Contextualização Histórica: Dados e Problemas*. Disponível em: <<http://www.metroporto.pt/files/1/documen-tos/20101130122917677407.pdf>> [Consulta realizada em 5/05/2014].
- BRITO, Maria Fernanda – *Manuscritos inéditos da Biblioteca Pública Municipal do Porto, 2ª série*. Porto: Biblioteca Municipal do Porto, 1984. ISBN: 972-634-064-0. Biblioteca Municipal do Porto.
- CHAMINÉ, H.I. *et al.* (2010) – *Urban Speleology applied to groundwater and geo-engineering studies: underground topography surveying of the ancient Arca D'Água galleries catchworks (Porto, NW Portugal)*. «International Journal of Speleology». Bolonha, 39(1): 1-14.
- FONTES, Adriano (1908) – *Contribuição para a hygiene do Porto: analyse sanitaria do seu abastecimento em agua potavel, I – Estudo dos mananciaes de Paranhos e Salgueiros, Vol.I*. Porto: Typografia da “Encyclopedia Portuguesa”.
- JÚNIOR, J. Bahia (1909) – *Contribuição para a Hygiene do Porto: analyse sanitaria do seu abastecimento em agua potável, II – Mananciais do Campo Grande, Bispo e Freiras, Cavaca, Camões, Virtudes, Fontainhas, Marquez de Pombal e Burgal; fontes suas derivadas e fontes de nascente privativa*. Vol. II. Porto: Escola Medico-Cirurgica.
- MARÇAL, Horácio (1968) – *O abastecimento de água à cidade do Porto e à vila de Matosinhos*. «O Tripeiro», Série VI, Ano VIII. Porto: Câmara Municipal do Porto.
- NORONHA, Tito de Bourbon (1885) – *As águas do Porto: Dissertação inaugural apresentada à Escola Médico-Cirúrgica*. Porto: Thypographia Occidental.
- RAMOS, Luís de Oliveira (2000) – *História do Porto*. Porto: Porto Editora.
- RIBEIRO DA SILVA, Francisco (1988) – *O Porto e o seu termo 1580-1640: Os homens as instituições e o poder*. Volume 2. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- SILVA, Germano (2000) – *Fontes e chafarizes do Porto*. Porto: Serviços Municipalizados de Águas e Saneamento do Porto.

S/A, 2000 – *Uma inspiração para o Arq.º Souto de Moura*. Disponível em: <http://www.metrodoporto.pt/files/1/documentos/20130408113140342395.pdf>. [Consulta realizada em 20/03/2014].

S.M.A.S. – *Mananciais de Paranhos e Salgueiros em 1961*. 1961. Acessível no Arquivo Histórico dos Serviços Municipalizados de Águas e Saneamento, Porto, Portugal.

TEIXEIRA, Diogo (2011) – *O abastecimento de água na cidade do Porto nos séculos XVII e XVIII: aquedutos, fontes e chafarizes*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Dissertação de Mestrado.