



Revista História : Debates e Tendências (Online)

ISSN: 1517-2856

ISSN: 2238-8885

Universidade de Passo Fundo, Instituto de Filosofia e
Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em
História

Rückert, Fabiano Quadros

O abastecimento de água na perspectiva da historiografia europeia e hispano-americana

Revista História : Debates e Tendências (Online),
vol. 17, núm. 1, 2017, Janeiro-Junho, pp. 157-179

Universidade de Passo Fundo, Instituto de Filosofia e
Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História

DOI: <https://doi.org/10.5335/hdtv.17n.1.7241>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552459228011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

O abastecimento de água na perspectiva da historiografia europeia e hispano-americana

The water supply from the perspective of european and spanish-american historiography

El suministro de agua en perspectiva de la historiografía europea y hispano-americana

*Fabiano Quadros Rückert**

Resumo

No decorrer das últimas décadas do século XX, o abastecimento de água foi gradualmente recebendo maior atenção dos historiadores que abordaram o tema a partir de diferentes perspectivas teóricas e metodológicas e com múltiplas escalas espaciais. Considerando a valorização do tema na historiografia contemporânea, o texto apresenta um panorama dos estudos sobre a história do abastecimento de água na Europa e na América Latina, destacando aspectos como as relações entre a oferta de água e o capital privado, os conflitos de interesse existentes na gestão dos recursos hídricos e o papel do poder público na criação e administração de sistemas modernos de abastecimento. A primeira seção do artigo destaca pesquisas realizadas na Inglaterra e França – dois países pioneiros nos estudos sobre a história do abastecimento de água. Na sequência,

o artigo explora trabalhos produzidos pela historiografia espanhola. A terceira seção contempla experiências de modernização do abastecimento de água no México e na Argentina.

Palavras-chaves: Abastecimento de água. História. Historiografia.

Introdução

A história do abastecimento de água possui uma longa temporalidade. No Império Romano as técnicas de canalização e distribuição de água possibilitaram a construção de aquedutos que abasteciam fon-

* Doutor em História, Professor Adjunto de História na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Brasil, e-mail: fabianoqr@yahoo.com.br

Recebido em 11/04/2016 - Aprovado em 10/12/2016

<http://dx.doi.org/10.5335/hdtv.17n.1>.

tes públicas, prédios do governo, casas de banho e residências da elite. Os estudos de autores como Evans e Malissard destacam a importância social, cultural e econômica do abastecimento de água para as antigas cidades romanas (EVANS, 1997; MALISSARD, 1996). Documentos da antiguidade, como a obra de Sextus Julius Frontinus, escrita originalmente no primeiro século da era cristã (FRONTINUS, 1983), registram o empenho do governo romano na manutenção dos aquedutos e na fiscalização do volume de água consumido.

A experiência dos antigos romanos na criação de técnicas, de leis e de procedimentos administrativos, para organizar a captação e a distribuição de águas, representa uma etapa importante na história do abastecimento das cidades. No entanto, o uso das águas na antiguidade romana não está contemplado pelo recorte cronológico do estudo. Proponho, neste artigo, uma abordagem focada nos séculos XIX e XX, período em que ocorreram grandes mudanças nas relações entre os grupos humanos e a água. A compreensão dessas mudanças implica no estudo das relações entre o binômio urbanização/industrialização e a valorização da água nos centros urbanos. Igualmente importante para o recorte cronológico fixado, é a reflexão sobre a transformação da água em produto comercial e a sua aplicação para manutenção da higiene e da salubridade urbana.

Na segunda metade do século XIX, ampliar a oferta de água potável para as cidades tornou-se um desafio para as autoridades políticas, sobretudo nos núcleos urbanos que estavam inseridos no processo de expansão da Revolução Industrial. Sem

água em abundância, as populações urbanas estavam mais expostas às doenças endêmicas e epidêmicas e o desenvolvimento das indústrias poderia ser comprometido. Na intenção de promover a salubridade urbana e de assegurar a viabilidade do desenvolvimento econômico, o poder público e o capital particular promoveram ações voltadas para a modernização dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água.

O processo de criação e expansão de redes de abastecimento ganhou forma inicial na Europa e estava relacionado à disponibilidade de capitais e à existência de uma demanda por água em grande quantidade. Na América Latina do século XIX, também houve crescente demanda por água nos principais centros urbanos e surgiram empresas voltadas para o abastecimento de água; no entanto, a maior parte dos capitais disponíveis – muitos procedentes do exterior – foi aplicada em setores mais dinâmicos da economia, como ferrovias, mineração, cultivos para exportação e títulos da dívida pública. Tanto na Europa, quanto na América Latina, o poder público ofereceu incentivos para os interessados na exploração do abastecimento de água. Criou-se, assim, uma conjuntura favorável para negociações entre o poder público – responsável pela definição de prioridades de uso das águas – e o capital particular – responsável pelos investimentos e pela comercialização do produto.

Diante do que foi exposto nesta introdução, importa reconhecermos que o abastecimento de água para as cidades dos séculos XIX e XX apresentou diferentes ritmos de desenvolvimento e foi influenciado por conjunturas políticas de âmbito nacional ou in-

ternacional. Considerando a diversidade de experiências ocorridas durante a busca pela universalização do abastecimento de água, o artigo apresenta uma revisão bibliográfica, focada em estudos sobre o respectivo tema em três países da Europa (França, Inglaterra e Espanha) e em dois países da América Latina (México e Argentina). Cabe ressaltar que o objetivo principal do artigo é construir um panorama sobre “o estado da arte” e identificar temas e problemas destacados pela bibliografia.

A história do abastecimento de água na França e na Inglaterra

Na década de 1980, surgiram na França os primeiros estudos de história sobre o abastecimento de água. Em 1984, André Guillerme publicou o livro *Le Temps de l'eau: La cité, l'eau et les techniques*, inaugurando a tradição francesa de pesquisa historiográfica sobre esse tema (GUILLERME, 1983). Dois anos depois, Jean-Pierre Goubert publicou o clássico *La conquête de l'eau* (GOUBERT, 1986).¹

Nos estudos pioneiros de André Guillerme e Jean-Pierre Goubert, encontramos o esboço de uma historiografia do abastecimento de água a partir dos seguintes tópicos: (1) a importância da criação e da difusão das técnicas de Engenharia; (2) a ênfase nas relações entre a oferta de água e a busca pela salubridade dos grandes centros urbanos; (3) a participação do poder público no planejamento e na execução das obras de captação e distribuição; (4) a concentração dos investimentos públicos em áreas com elevada densidade demográfica.

O caso do abastecimento da cidade de Tolouse, destacado por Goubert, é um interessante exemplo da interação entre esses tópicos. Usando técnicas de engenharia avançadas para a época, em 1829, o Conselho Municipal iniciou a construção de uma rede de abastecimento de água que incluía um aqueduto, um sistema de tratamento natural (baseado na decantação em tanques de areia) e uma rede de canos subterrâneos, que distribuía a água em 96 pontos distintos da cidade, sendo seis fontes públicas e 90 particulares. Para assegurar a manutenção financeira da construção e a manutenção da rede, a municipalidade cobrou o fornecimento para particulares e, a partir de 1864, empenhou-se no estudo de projetos, para ampliar o volume de água e a extensão da rede (GOUBERT, 1989, p. 205-212). O precoce sucesso obtido por Tolouse no abastecimento de água exerceu um forte impacto sobre as demais cidades francesas e, possivelmente, também influenciou nas decisões do governo a respeito do saneamento de Paris.

Na capital da França, no período de 1830 a 1930, ocorreu um amplo processo de mudança no uso dos recursos hídricos, e as ações políticas do governo foram direcionadas para a “universalização” do acesso à água potável. Durante esse processo, coexistiram interesses conflitantes: de um lado, existiam lideranças políticas que não concordavam com o investimento de recursos públicos na expansão do fornecimento de água; de outro, proprietários de imóveis que não aceitavam pagar a taxa para uso da rede de água e proprietários que apoiavam a ampliação da rede na intenção de valorizar os seus imóveis, oferecendo água encanada

para compradores e inquilinos (BOCQUET; CHATZIS; SANDER, 2008, p. 1822).

No começo do século XIX, algumas autoridades públicas de Paris estavam convencidas de que a cidade deveria seguir o modelo de Londres e promover investimentos particulares no abastecimento de água. A admiração pelo modelo inglês de abastecimento de água de fato existia. No entanto, isso não significa dizer que todos os franceses estivessem dispostos a imitar o respectivo modelo.

No projeto que o engenheiro Charles Mallet elaborou para o abastecimento de Paris, o serviço seria feito por uma empresa particular, e volume de água, fornecido ao público através de fontes, chafarizes e prédios do governo, seria proporcional ao distribuído para os usuários conectados na rede; enquanto que, no modelo inglês, a maior parte da água era destinada aos proprietários de imóveis. Na mesma época do projeto de Mallet (década de 1820), existiam engenheiros franceses que não concordavam com a concessão do fornecimento da água para empresas particulares e legisladores que criticavam a exclusão dos pobres provocada pelo modelo londrino.

Os adeptos de um serviço público de abastecimento de água para Paris encontraram apoio no trabalho do engenheiro Henri Emmery (Chefe do Departamento de Águas de Paris) e no moderno projeto de engenharia hidráulica criado pelo engenheiro Jules Dupuit. Com base nos dados coletados por Emmery² e no projeto elaborado por Dupuit, o governo francês criou uma ampla rede de fontes públicas, usadas pela maior parte dos habitantes de Paris na segunda metade do século XIX e nas primeiras décadas do XX.

Complementando a rede de fontes públicas, havia um serviço de fornecimento para os proprietários que possuíam condições de pagar a taxa fixada pela municipalidade (BOCQUET; CHATZIS; SANDER, 2008).

A meta de estender o abastecimento público para toda a cidade já estava em curso no governo de Haussmann, mas os recursos financeiros para suprir a crescente demanda da população eram insuficientes.³ Buscando superar a carência de recursos, a municipalidade reduziu o preço da tarifa de água, para atrair um maior número de usuários e obter a receita necessária para a ampliação do serviço (BOCQUET; CHATZIS; SANDER, 2014).

Na década de 1880, a obrigatoriedade do pagamento da taxa de água foi discutida pelas autoridades políticas de Paris, e muitos proprietários de imóveis manifestaram resistência em aceitar a cobrança. As discussões ainda estavam em curso quando em 1894 o pagamento da taxa tornou-se obrigatório. Nesta época, muitos proprietários já estavam cientes de que o serviço de água encanada oferecia vantagens para o descarte do esgoto e também valorizava o preço dos imóveis, tanto para venda, quanto para locação. Com os ajustes no sistema de cobrança, o uso de hidrômetros, o aumento no número de usuários pagantes e a gradual redução no volume de água fornecido nas fontes públicas, a municipalidade parisiense conseguiu a renda necessária para pagar os empréstimos contraídos durante o processo de “universalização da água” – processo que, em Paris, estava praticamente concluído no final da década de 1920.

A experiência do abastecimento de água na França, nas décadas finais do século XIX e no começo do XX, foi marcada

pela ideia de que o poder público deveria controlar esse serviço. No entanto, essa ideia não impediu o surgimento de empresas particulares que, mediante negociações com o governo, realizaram investimentos na captação, no tratamento e na distribuição da água. A *Compagnie Générale des Eaux*, criada em 1852, é um exemplo da atuação do capital privado no abastecimento de água, na França. Durante as reformas promovidas por Haussmann, o serviço realizado pela empresa foi assumido pelo governo, e a *Compagnie Générale des Eaux* recebeu a função de administrar os contratos entre a municipalidade e os usuários (JACQUOT, 2002).

Outro exemplo francês pode ser encontrado na história do abastecimento de água em Burdeos. Nessa cidade, ainda na primeira metade do século XIX, a municipalidade encaminhou ações para criar um sistema público de abastecimento. As limitações orçamentárias da administração municipal, a falta de recursos técnicos e os problemas burocráticos dificultaram a construção das obras, que foram inauguradas em 1865.

El agua, tomada del manantial principal de Taillan y de otros tres más pequeños, llegaba por un acueducto de 11 kilómetros a dos depósitos principales de 22.000 m³, uno cerca del centro de la ciudad, en una vía que tomó el nombre de calle del Château-d'Eau, y otro de calle Paulin, en un barrio nuevo de construcciones de pequeña clase media al oeste de Burdeos. En los años siguientes se construyeron otros dos depósitos hacia el norte y el sur de la ciudad. Con esto se planteaba la economía del agua en Burdeos: 400 fuentes públicas, 5 fuentes monumentales, 5 fuentes-wallace, y una red de 248 kilómetros de conducciones (FERNANDEZ; PÉREZ-CASTRO-VIEJO, 2003, p. 339).

Na década de 1880, a municipalidade ampliou a oferta, captando as águas de Budo, manancial distante cerca de quinze quilômetros do núcleo urbano. Apesar das novas obras de captação, a rede de distribuição era insuficiente e, nas primeiras décadas do século XX, a falta de água era algo comum em diversos bairros da cidade. Incapaz de atender a crescente demanda e sem os recursos necessários para modernizar o seu antigo sistema de abastecimento, em 1949, a municipalidade de Burdeos transferiu a gestão do serviço para a *Companhia Lyonnaise des Eaux*.

Na Inglaterra do século XIX, a rápida urbanização das cidades industriais provocou a necessidade de grandes investimentos no abastecimento de água e fomentou discussões políticas sobre o uso de capitais particulares nesse serviço (MATÉS-BARCO, 2009; RAMOS-GOROSTIZA; ROSADO-CUBERO, 2013). O grupo de ingleses adeptos da participação do capital particular no abastecimento de água defendia a necessidade da concessão do “monopólio natural” para exploração deste serviço, porque ele demandava grandes investimentos e alta complexidade técnica e oferecia grandes riscos de prejuízo. Esse grupo contou com o apoio de John Stuart Mill, que apresentou argumentos para justificar a prática do “monopólio natural” – conceito fundamental para a organização do modelo de abastecimento de água que estava sendo implantado na Inglaterra.

Robert Millward pesquisou o desenvolvimento do abastecimento de água na Inglaterra e constatou que a postura do Parlamento a respeito da exploração particular

do serviço foi mudada ao longo do tempo: inicialmente, o Parlamento impôs poucas restrições, e as primeiras companhias hidráulicas encontraram facilidades nas negociações com o governo; posteriormente, ele manifestou preferência pelo “monopólio natural” do serviço e criou novas exigências para o processo burocrático de estudo e aprovação dos contratos (MILLWARD, 2007). O resultado dessa mudança refletiu-se na disparidade entre a situação de Londres na Era Vitoriana (abastecida por várias companhias) e a de cidades de pequeno e médio porte, que concediam o serviço para uma única empresa. Outra mudança destacada pelo autor foi a crescente preocupação do governo com a quantidade e a qualidade da água fornecida.

Existem estudos sobre o abastecimento de água na Inglaterra que abordam a relação entre a oferta de água e a redução nos índices de mortalidade registrados no final do século XIX. A ampliação da oferta de água potável possibilitou maior controle sobre a febre tifoide e a cólera – doenças de transmissão hídrica. Dessa forma, o aumento do abastecimento de água potável nas cidades contribuiu para a mudança na “curva demográfica” inglesa, reduzindo as taxas de mortalidade. Sobre esse assunto, cabe uma importante ressalva: o crescimento da população inglesa no decorrer do século XIX foi influenciado por diversos fatores, dentre os quais estavam o uso da vacinação como recurso profilático, os avanços terapêuticos, a ampliação do atendimento hospitalar e a difusão das práticas de higiene entre a população.⁴ Nesse sentido, o fornecimento de água potável em abundância foi importante

para a redução da mortalidade, mas não podemos quantificar com precisão a dimensão dessa importância.

No caso da Inglaterra do final do século XIX, convém lembrarmos que o abastecimento de água era uma preocupação sanitária para o governo e, ao mesmo tempo, uma preocupação econômica para as empresas que investiam nesse serviço. E, considerando a força do capitalismo britânico no período vitoriano, não seria exagero inferir que o interesse das empresas em expandir a rede de fornecimento (ampliando o número de clientes) tenha sido o fator fundamental para a expansão do serviço nas cidades inglesas. Em 1840, existiam, neste país, 100 empresas trabalhando no fornecimento de água, em 1870, o número subiu para 500, chegando a 1.020 empresas em 1915 (MILLWARD, 2007, p. 112).⁵

Abordando a experiência inglesa de universalização na oferta de água, Millward chama atenção para duas questões relevantes: os interesses envolvidos no uso de novas técnicas, para ampliar o fornecimento em redes já construídas, e as dificuldades enfrentadas pelas municipalidades, para fiscalizar os serviços prestados pelas companhias hidráulicas. No primeiro caso, o autor aponta que o aumento na pressão da água encanada, apesar de ser uma reivindicação das municipalidades, era uma condição para a ampliação da receita das empresas, sobretudo a partir do uso dos hidrômetros que registravam o excesso de consumo dos usuários. No que diz respeito às dificuldades encontradas pelas municipalidades para fiscalizar o desempenho das companhias hidráulicas, ele destaca: a participação de “homens de negó-

cios" nos Conselhos Municipais; os conflitos entre os usuários e as companhias hidráulicas; e as tensões geradas diante da necessidade de ajustes no custo do serviço.

Importantes semelhanças podem ser observadas no processo de desenvolvimento do abastecimento de água na Inglaterra e na França. Em ambos os países, o poder público participou do processo através de decisões políticas referentes à criação e ao funcionamento de redes modernas de abastecimento de água. As discussões sobre o papel do capital particular no fornecimento de água, ocorridas tanto na Inglaterra quanto na França do século XIX, não estavam resumidas ao capital empregado ou ao custo do serviço. Elas envolviam outras questões, como a preocupação com a higiene pública, o acesso dos pobres à água potável e o direito dos proprietários de imóveis em aderir ou não ao uso da água encanada. Dessa forma, os estudos produzidos sobre a experiência inglesa e a experiência francesa apontam para a necessidade de considerarmos a complexidade da gestão técnica e política do abastecimento de água, uma vez que ambas estavam interligadas e influenciavam nos resultados obtidos.

A formação do "sistema moderno" de abastecimento de água na Espanha

Nos últimos anos a história do abastecimento de água na Espanha tem recebido uma expressiva atenção dos pesquisadores. Um dos primeiros historiadores a explorar esse campo temático foi Juan Manuel Matés-Barco, autor da obra intitulada *La conquista del agua: historia económica del abastecimiento urbano* (1994).

Na sua obra, apresentada como tese de doutorado em História Econômica, Matés-Barco usou os conceitos de "sistema natural", "sistema clássico" e "sistema moderno", para interpretar as diferentes etapas de uso das águas ocorridas na Espanha. Segundo o autor, o "sistema natural" surgiu da inevitável interação do homem com as águas; o "sistema clássico" foi marcado por um expressivo aumento na demanda e por técnicas antigas de captação, armazenamento e distribuição de água; e o "sistema moderno" ganhou forma a partir da Segunda Revolução Industrial (MATÉS-BARCO, 1999).

No "sistema clássico", já havia uma preocupação das autoridades políticas com o volume e a qualidade da água fornecida, porém faltavam os recursos técnicos e financeiros necessários para ampliar a oferta de água. Foi no decorrer do século XIX, com a expansão da Revolução Industrial, que ocorreu a gradual transição do "sistema clássico" para o "moderno". Afastando-se das limitações na oferta de água que marcaram as cidades pré-industriais, o "sistema moderno" de abastecimento foi impulsionado pela crescente valorização comercial da água, pelo uso intensivo da Engenharia Hidráulica⁶ e pelo surgimento de novas "técnicas organizativas" que incluíam a ampliação na oferta e no custo e mudanças na demanda, tanto no plano quantitativo, quanto no qualitativo (MATÉS-BARCO, 2009, p. 40). Dentro dessa perspectiva, não foi somente o aumento demográfico do século XIX que estimulou o crescimento da demanda: as indústrias e as oficinas artesanais necessitavam de mais água para produzir, e, ao mesmo tempo, a

população das cidades foi adquirindo novos hábitos de consumo, e as práticas de higiene ganharam importância no ambiente urbano.

Conforme demonstrou Juan Manuel Matés-Barco, em sua tese de doutorado e em estudos posteriores, a aplicação de capitais privados na expansão da oferta de água foi fundamental para a configuração do “sistema moderno” de abastecimento. No século XIX, houve uma acentuada valorização comercial do produto e uma crescente demanda por água, sobretudo nas cidades que estavam em processo de industrialização. Diante de uma conjuntura que criou a necessidade de ampliar a oferta de água, o poder público adotou uma dupla estratégia: ele produziu leis para regulamentar a atuação das empresas particulares e ofereceu diferentes tipos de subsídios para estimular o crescimento da oferta e, ao mesmo tempo, ampliou a sua atuação no planejamento e na execução de obras públicas voltadas para o abastecimento de água.

Apesar da existência de um marco regulatório nacional para o uso das águas, a atuação do poder público na ampliação da oferta de água na Espanha apresentou particularidades regionais. A experiência em Barcelona é um interessante exemplo destas particularidades. Ainda no começo do século XIX, a municipalidade realizou negociações para organizar uma distribuição capaz de atender a demanda pública e a privada - esta representada pelos proprietários que, em troca da colaboração financeira nas obras, possuíam direito de acesso as águas. No sistema de abastecimento criado em Barcelona, o capital aplicado era misto (público e privado), mas o volume de água fornecido

pelos investidores particulares foi gradualmente aumentando, especialmente depois da criação da *Sociedad General de Aguas de Barcelona*, fundada em 19 de julho de 1867. Em 1909 a *Sociedad General de Aguas de Barcelona* entrou em atrito com a municipalidade, alegando prejuízos pela localização do ponto de captação usado pelo *ayuntamiento*, e, ao final das negociações, a empresa obteve a garantia de que a municipalidade não iria realizar novas obras hidráulicas na área de Montcada, onde estava a principal fonte de captação que abastecia a rede pública da capital catalã (MATÉS-BARCO, 1994, p. 60-61). Completava-se, assim, o processo de enfraquecimento da participação do *ayuntamiento* de Barcelona no fornecimento de água e, em sentido oposto, o de fortalecimento do setor privado.

Em Madri, durante o Antigo Regime, foram realizadas diversas obras para o abastecimento de água. Nos primeiros anos do século XVII, enquanto a Coroa investia em obras para ampliar a disponibilidade de água no palácio, o *ayuntamiento* empenhou-se em providenciar novas fontes públicas para as vilas da cidade (PINTO-CRESPO, 2010). Existiam diversas fontes nas proximidades do sítio urbano, mas nem todas estavam em condições topográficas adequadas e algumas possuíam volume insuficiente para compensar o custo da construção dos canais de distribuição. Visando obter os recursos financeiros necessários para as obras hidráulicas, em 1621, a Coroa autorizou a venda das águas para particulares, assumindo, assim, um duplo compromisso: abastecer as fontes públicas e atender os proprietários de imóveis que investiram nas obras em troca do di-

reito ao uso domiciliar da água. Em 1632, os trabalhos realizados pelo *ayuntamiento* e pela Coroa possibilitaram um fornecimento diário de 660.000 litros de agua (PINTO-CRESPO, 2010), distribuídos entre as 26 fontes públicas e os imóveis particulares conectados na rede.

No começo do século XVIII, as autoridades de Madri defrontaram-se com a necessidade de ampliar a oferta de água potável. O consumo de água nas instituições públicas e o número de proprietários de imóveis atendidos estavam em expansão, e algumas fontes já não forneciam o mesmo volume. A situação agravou-se, porque o sistema de abastecimento por gravidade, existente na capital espanhola, era insuficiente no seu volume de água e ineficiente para abastecer as partes mais altas da cidade, como os bairros Chamberí, Cuatro Caminos e Bellas Vistas. No começo do século XIX, as autoridades públicas empenharam-se no estudo de novos projetos para suprir Madri de água potável. Foi nesse contexto que a possibilidade da captação de água do rio Lozoya passou a ser tecnicamente estudada. Autorizados pelo Decreto Real de 10 de março de 1848, os engenheiros Juan Rafo e Juan de Rivera apresentaram um plano de obras, propondo a captação das águas do rio Lozoya e a condução delas através de um canal, até a cidade de Madri. A proposta dos engenheiros foi aprovada em 18 de junho de 1851 e possibilitou o começo das obras do atual Canal Isabel II (PINTO-CRESPO, 2010, p. 128-129).

No mesmo ano em que a Coroa autorizou a captação das águas do rio Lozoya e a condução delas para Madri, o *ayuntamiento* mobilizou-se para implantar na cidade

um sistema de elevação mecânica, baseado no uso de máquinas a vapor, para elevar as águas da Fuente de la Reina (manancial localizado no monte El Pardo). Em 25 de setembro de 1851, uma ordem real autorizou a realização das obras, que foram concluídas em 1855. Três anos depois, em 24 de junho de 1858, o Canal Isabel II foi inaugurado. O volume de água distribuído foi ampliado expressivamente, porém o problema do abastecimento das partes mais altas da cidade não estava totalmente solucionado.

Em 1899, o engenheiro Diego Martins Rodalvo elaborou um projeto de elevação e distribuição mecânica das águas do Canal Isabel II – o que implicava em grandes investimentos em máquinas e na construção de novas redes e de reservatórios para regularizar a distribuição. O projeto foi tecnicamente aprovado, e as obras foram iniciadas em 1907 (GONZÁLES-REGLERO, 2014). Sob o comando de um comissário régio, o Conselho Administrativo do Canal Isabel II trabalhou em diversos contratos com fornecedores de material e empresas construtoras e conduziu as operações de crédito necessárias para o financiamento das obras. Em 1911, quando as novas obras foram concluídas, Madri contava com um moderno sistema de abastecimento de água por elevação mecânica, projetado e construído pelo poder público.

No que diz respeito ao abastecimento de água, Madri e Barcelona são as cidades espanholas mais contempladas pela bibliografia. A importância econômica e política dessas duas cidades e a elevada concentração demográfica que apresentam contribuíram para receberem maior atenção dos pes-

quisadores; contudo, outros fatores, como a localização dos arquivos documentais, a sua qualidade e a existência de instituições que financiam pesquisas sobre o uso das águas, também devem ser considerados.⁷

Nos últimos anos, outras grandes cidades, como Corunha e Malága, também foram contempladas com pesquisas sobre a história do abastecimento de água. Cada uma dessas localidades apresentou particularidades que demandam nossa atenção.

Na cidade de Corunha, encontramos um interessante caso de transição de regimes de gestão do abastecimento de água. No final do século XIX, o serviço estava sob o controle da municipalidade (uma gestão pública). Buscando ampliar a oferta, em 1888, o *ayuntamiento* negociou a concessão do serviço com a *The Corunna Water Works Company*; posteriormente, a negociação foi revogada, e a municipalidade transferiu a concessão para outra empresa, a *Sociedad Anónima Aguas de la Coruña*, constituída em 1903 (MARTINEZ-LOPÉZ; PINEIRO-SÁNCHEZ, 2003, p. 182-183). A nova empresa usou o capital dos acionistas para realizar as obras e contou com o apoio do Conselho Municipal, que adquiriu uma cota de água para uso público e determinou a obrigatoriedade da adesão da população à rede de água encanada. Em 1913, o Conselho proibiu o uso das fontes públicas – alegando que elas estavam contaminadas – e reforçou seu apoio a expansão do serviço prestado pela *Aguas de la Coruña*.⁸

Nos primeiros anos de funcionamento do sistema de água encanada, o crescimento no número de usuários foi acentuado: em 1908, existiam 1.149 imóveis abastecidos; em

1932, a rede atendida 10.789 imóveis. Mesmo apresentando um crescimento contínuo no número de usuários, na década de 1930, a empresa *Aguas de la Coruña* enfrentou dificuldades para atender a demanda da população sem comprometer o equilíbrio das suas finanças. Em 1939, ela recebeu autorização do governo para construir um novo ponto de captação no rio Mero e pode ampliar em 100 litros por segundo o volume de água fornecido. Esse novo investimento na ampliação da oferta não impediu o surgimento de atritos entre o *ayuntamiento* e a empresa. O ponto de divergência era o aumento no valor da taxa – desejado pela empresa e negado pela municipalidade (MIRÁS-ARAÚJO, 2003, p. 479).

Em 1949, o Conselho Municipal decidiu assumir o controle do abastecimento, e a empresa contestou a decisão. Depois de um impasse entre as partes envolvidas na discussão, em 1951, a municipalidade recuou e negociou uma nova concessão para *Aguas de la Coruña*. O modelo de gestão privada ainda estava em curso, mas a conjuntura política nacional tornou-se desfavorável para as companhias hidráulicas com a implantação do novo marco regulador, estabelecido pelo regime franquista, em 01 de fevereiro de 1952. Diante de uma conjuntura política adversa, em 1954, a Diretoria de *Aguas de la Coruña* renunciou ao benefício da concessão, transferindo a responsabilidade do serviço para a municipalidade e abrindo o caminho para negociações sobre o capital da empresa.⁹ Criou-se, assim, um sistema misto de gestão da água, no qual o *ayuntamiento* possuía o poder jurídico para tomar as decisões, e a empresa possuía o capital e a rede

de água que abastecia a cidade. No final dos anos 1960, a municipalização da água em Corunha estava praticamente consolidada, pois a municipalidade já havia comprado mais de 85% das ações da empresa (HEREDIA-FLORES, 2013, p. 110).

Na cidade portuária de Málaga, o serviço de abastecimento de água também apresentou um histórico de transição da gestão pública para a privada (ocorrida no século XIX) e um retorno ao modelo de gestão pública com a municipalização (ocorrida em 1918). O interessante no caso de Málaga são a renúncia do *ayuntamiento* às primeiras propostas que recebeu para conceder o serviço a particulares, na intenção de realizar obras com seus próprios recursos; e, posteriormente, diante da insuficiência das suas rendas, em agosto de 1875, a assinatura de um contrato com Federico Gros Crouvés pela municipalidade, concedendo o direito pela exploração do serviço por um período de 99 anos. Com a morte do concessionário, ocorrida em 1879, os seus herdeiros transferiram a concessão para outros empresários, e, para decepção do *ayuntamiento* e da população, as obras avançaram em um ritmo lento.

Em 1885, a municipalidade de Málaga assinou um contrato com Leon Gros (filho de Frederico Gros Crouvés), autorizando a captação de água em outras fontes e concedendo um benefício perpétuo para exploração dos mananciais que fossem incorporados à rede. Na prática, o município ampliou os benefícios da concessão anterior sem uma contrapartida efetiva, somente uma hipotética ampliação no volume de água fornecido. As condições das concessões feitas pelo *ayuntamiento* em 1875 e 1885, assim como a

morosidade na realização das obras e a insatisfação da população, foram criticadas pela imprensa local, que apontou irregularidades nos contratos e descumprimento das obrigações assumidas pelos concessionários.

No final da década de 1880, estava em curso um movimento a favor da suspensão das concessões.¹⁰ Mesmo com a existência de indícios de irregularidade nos contratos, o serviço de abastecimento de água em Málaga continuou sob a gestão particular até 1918, quando foi encerrado o prolongado processo de municipalização – processo que estava sendo discutido pelo *ayuntamiento* desde 1911. O caso de Málaga, apesar de possuir particularidades, é ilustrativo das dificuldades que muitas municipalidades da Espanha enfrentaram depois de conceder o serviço de fornecimento de água para empresas privadas; neste sentido, a conclusão de Victor Heredia-Flores é pertinente:

De hecho, la trayectoria del abastecimiento de agua en la capital malagueña no fue ajena a la situación general del servicio en las grandes ciudades españolas. En la mayoría de ellas se habían realizado concesiones a empresas privadas que estaban dando evidentes muestras de inefficiencia: fraudes, incumplimientos de los contratos, escasa o nula renovación y mejora de las instalaciones y equipos, etc. En consecuencia, las poblaciones sufrían desabastecimientos, cortes de suministro, continuos cambios de presión, frecuentes roturas de las envejecidas tuberías (HERRERA-FLORES, 2013, p. 113).

As relações entre o poder público e o capital particular no planejamento e na execução de obras e serviços de saneamento têm sido um dos temas mais explorados pelos pesquisadores na Espanha. Ao lado dele,

podemos destacar a questão sanitária – aqui entendida como a relação entre as águas e a salubridade da população. Um exemplo do enfoque na questão sanitária pode ser encontrado no estudo de Jesús Raúl Navarro-García (2009) sobre o saneamento na comarca sevilhana de Aljarafe, na primeira metade do século XX. Navarro-García concentrou sua atenção nas relações entre o saneamento e doenças e destacou problemas decorrentes da contaminação das águas na respectiva comarca.

A dependência de poços para captação foi uma das características de Aljarafe no começo do século passado – período em que ainda predominava o “sistema clássico” de abastecimento na maior parte das cidades espanholas. Naquele contexto, as autoridades públicas espanholas contavam com diversas leis e regulamentos para coibir a contaminação dos mananciais hídricos, dentre os quais estavam a *Instrucción de Sanidad* (Decreto Real de 12 de janeiro de 1912) e o *Reglamiento de Sanidad Municipal* (1925). Apesar da existência da legislação e do empenho das autoridades sanitárias para identificar a origem da contaminação dos poços e coibir práticas que prejudicavam a qualidade das águas, durante toda a primeira metade do século XX, a população de Aljarafe continuou dependendo da água captada nos poços para suprir as suas necessidades domésticas. Possivelmente, muitas localidades no sul da Espanha, ou mesmo em outras regiões, enfrentaram a mesma situação antes da realização de grandes obras de saneamento.

No conjunto, os estudos produzidos sobre o abastecimento de água na Espanha

destacam a importância do capital privado na criação e na expansão das redes modernas de distribuição de água e, ao mesmo tempo, abordam diferentes iniciativas do governo, voltadas para a regulamentação e o controle da qualidade do serviço realizado pelas empresas concessionárias. Com base na bibliografia consultada, não se pode dizer que houve um padrão nas decisões políticas referentes ao abastecimento de água na Espanha, uma vez que as municipalidades adotaram diferentes estratégias para conduzir a gestão do serviço e, em alguns casos, enfrentaram dificuldades para controlar as ações das empresas particulares.

Conflitos de interesses e abastecimento de água no México

A bibliografia sobre o uso das águas no México é ampla e diversificada; nesse país, existe uma tradição de pesquisas sobre o tema e institutos públicos que fomentam projetos interdisciplinares de grande escala. Inseridos num ambiente acadêmico que valoriza as discussões sobre a gestão de recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável, historiadores, geógrafos e sociólogos mexicanos produziram diversos estudos sobre o uso das águas ao longo dos últimos anos.

No final da década de 1990, pesquisadores como Luis Aboites-Aguilar, Diana Birrichaga-Gardida e Blanca Estela Suárez-Cortes publicaram obras de referência, contemplando temas como a importância das obras de irrigação para o desenvolvimento do México, os conflitos políticos entre o governo federal e as municipalidades, a parti-

cipação do capital privado no fornecimento de água e as relações entre urbanização e obras sanitárias (ABOITES-AGUILAR, 1998 e 1999; BIRRICHA-GARRIDA, 2003; SUÁREZ-CORTES, 1998).

Apesar da diversidade de assuntos e de escalas espaciais de análise, existem dois conjuntos temáticos que ganham relevância quantitativa na bibliografia mexicana: as práticas de irrigação e o abastecimento de água nas cidades. O segundo conjunto temático contempla as relações entre o saneamento e a urbanização no México e, consequentemente, oferece subsídios para pensarmos como esse país conduziu as questões referentes ao abastecimento de água e ao descarte do esgoto.

Cronologicamente, existem diversos estudos focados no período do governo de Porfirio Díaz (1876-1911). Nesse período, ocorreram importantes obras de urbanização e saneamento na capital do México. Planejadas e executadas pelo grupo de técnicos conhecidos como os “científicos”, as obras incluíam, além do abastecimento de água e da construção de uma rede de esgoto, iniciativas para reduzir os danos provocados pelas enchentes.

Nas décadas finais do século XIX, a municipalidade da capital procurou ampliar a oferta de água e defrontou-se com os seguintes problemas: de um lado, os possuidores de *mercedes*¹¹ não aceitavam a supressão do direito de captar/conduzir e usar a água em suas propriedades; de outro, muitos proprietários de imóveis da área urbana dificultavam o trabalho do governo, boicotando o pagamento do serviço ou negando

informações necessárias para uma distribuição eficiente da água.

Em mais de uma ocasião, a existência de divergências entre os interesses públicos e os interesses privados desafiaram a autoridade e a competência do *ayuntamiento*. Inmaculada Simón-Ruiz destaca quatro situações de conflitos, ocorridas durante a modernização do abastecimento de água na Cidade do México (SIMÓN- RUIZ, 2013). Dos quatro conflitos destacados pela autora, o que melhor sintetizou a complexidade da exploração comercial dos recursos hídricos na capital mexicana, envolveu a municipalidade e o empresário Carlos Medina Ormaechea. Em 1844, o empresário assinou um contrato com a municipalidade, recebendo o direito de explorar o abastecimento de água na cidade, mediante a realização de determinadas obras para ampliar o volume e qualificar a distribuição do líquido.

A iniciativa encaminhada pelo *ayuntamiento* provocou uma reação negativa em alguns setores da sociedade, e surgiram textos na imprensa criticando a exploração comercial da água. Os adeptos da iniciativa também se manifestaram através do abaixo-assinado organizado pelo próprio Ormaechea. Considerando as críticas recebidas pela imprensa e a objeção do presidente Porfirio Díaz ao contrato, a municipalidade cancelou o compromisso assumido com Ormaechea, decepcionando o empresário e o grupo de 800 cidadãos que assinaram o manifesto, apoiando a privatização do serviço. Nesse caso específico de conflito pelo uso da água na Cidade do México, Simón-Ruiz destacou a participação da opinião pública nas discussões que foram produzidas em torno

da concepção da água como bem público e ressaltou a importância da receita gerada pelo fornecimento da água realizado pela municipalidade.¹²

A perda do controle do serviço, que a municipalidade da capital mexicana procurou evitar, ocorreu em 1903, quando Porfirio Díaz transferiu diversas funções administrativas do *ayuntamiento* para o governo federal. Enfraquecendo a municipalidade, o presidente fortaleceu o governo federal e ampliou o espaço para a atuação do seu grupo de “científicos”. Na concepção dos “científicos” e de outros adeptos do regime de Porfirio Díaz, os problemas sanitários que a população da capital enfrentava eram provocados pela falta de educação do povo e pelos proprietários de imóveis que não seguiam os preceitos de higiene exigidos pelo governo.

Em 1913, o governo federal concluiu as obras do *Proyecto de Marroquín* e inaugurou um aqueduto de 27 km, para ampliar o fornecimento de água na Cidade do México. O aqueduto transportava a água captada nos mananciais de Xochimilco, e o seu funcionamento demandava o uso de energia elétrica para as bombas de captação. Foi uma obra de engenharia de grande porte para a época, mas, ao contrário do que pensavam os “científicos”, o uso de novas tecnologias (energia elétrica, máquinas, armações de cimento e canos de ferro) não era suficiente para suprir a crescente demanda por água da capital nacional.

O empenho do poder público para controlar o abastecimento de água na Cidade do México não foi uma regra nacional. Em muitas cidades mexicanas, o serviço foi entregue

para companhias particulares, criadas na segunda metade do século XIX.

Na cidade de Puebla, em 1855, o *ayuntamiento* assinou um contrato com o empresário Ignacio Guerrero Manzano, concedendo-lhe o direito de explorar o serviço por 44 anos em troca da realização de investimentos, que deveriam ser feitos na ampliação do volume de água fornecido e na extensão da rede distribuidora. As condições do contrato não obrigavam o fornecimento para todas as habitações da cidade e incluíam a manutenção das antigas *mercedes* que beneficiavam alguns proprietários de imóveis. Cinco anos depois da *Empresa de Cañerías de Puebla* iniciar as suas atividades, Manzano propôs modificações no contrato, alegando que muitos proprietários de *mercedes* não estavam pagando a taxa exigida e muitos cidadãos usavam as fontes da municipalidade, prejudicando o funcionamento da empresa. No sentido inverso, os proprietários de *mercedes* argumentavam que o direito de uso particular das águas estava sendo violado (TOXQUI-FURLONG, 2009).

Em 1872, o governador da Província posicionou-se sobre o impasse, impondo algumas restrições ao trabalho da *Empresa de Cañerías de Puebla*, e determinou que os proprietários de *mercedes* pagassem a taxa fixada, para receber a água. Essa intervenção do governo provincial a favor da empresa de Mazano não impediu que, em 1882, a municipalidade cancelasse a concessão com base no descumprimento de cláusulas contratuais.

Durante a segunda metade do século XIX, o governo mexicano incentivou a criação de empresas para uso econômico

das águas, buscando atrair capitais estrangeiros para a geração de energia, irrigação e abastecimento urbano. Dentro daquela conjuntura, diversas cidades passaram a ser atendidas por companhias particulares: Puebla (1852), Cualiacán (1887), Córdoba (1887), San Juan Bautista (1896), San Luis de Potosí (1894), Torreón (1904), dentre outras. Esse crescimento de empresas atuando no fornecimento de água foi estimulado pelo poder público de diversas formas, dentre as quais estavam a concessão de longos períodos para exploração do serviço, o auxílio financeiro, a exclusividade no uso de um determinado curso hídrico e, eventualmente, a obrigatoriedade de adesão dos proprietários a rede de água (BIRRICHAGA-GARDIDA, 2014).

Saindo do plano da gestão econômica e política do abastecimento de água no México, podemos explorar o assunto na perspectiva sanitária – certamente uma das mais relevantes para os interessados nas relações entre a qualidade das águas e a saúde pública. Neste sentido, os trabalhos de Julio Contreras-Utrera sobre o saneamento e a salubridade no estado mexicano de Chiapas oferecem um exemplo interessante.

Nas cidades e vilas de Chiapas do final do século XIX, existiam diferentes tipos de captação de água, e diversas comunidades enfrentavam dificuldades para o abastecimento da população. O clima árido e o longo período de estiagem anual agravavam as dificuldades, reduzindo o volume dos rios e dos córregos usados pela população. Outro fator agravante, no abastecimento de água em Chiapas, estava no desvio dos cursos de água para benefício de particulares – prática

que foi criticada por diversas autoridades políticas locais (CONTRERAS-UTRERA, 2011 e 2013).

No começo do século XX, a população de Chiapas estava dispersa em diversas comunidades, muitas das quais organizadas em torno de uma economia rural, e, consequentemente, eram poucas as localidades que apresentavam expressiva densidade demográfica. Mesmo nessas condições, a quantidade de água era escassa e os problemas de contaminação existiam. Os “buracos negros” usados nas propriedades rurais, assim como a ausência de redes de esgoto nas cidades e os estâbulos e matadouros nas margens dos riachos, contribuíram para a contaminação das águas e a elevação dos índices de óbito por doenças, como difteria, febre tifoide e cólera (CONTRERAS-UTRERA, 2011 e 2013). Enfrentando restrições na quantidade de água disponível e captando o líquido em mananciais contaminados, a população de Chiapas pagou em vidas o preço pela precariedade dos serviços de saneamento.

Não se pode esperar que os estudos sobre o uso da água no México forneçam um conjunto homogêneo, uma vez que existem grandes diferenças entre a distribuição dos recursos hídricos e as necessidades de cada localidade. Em núcleos urbanos de grande porte, como a Cidade do México, Puebla e Guadalajara, a demanda por abastecimento doméstico e uso industrial foi maior; em outras áreas do país, a demanda para irrigação ou para uso da água na mineração foi mais acentuada. Da mesma forma, não se pode pensar os efeitos da política de uso das águas implantada por Porfirio Díaz sem observarmos o posicionamento dos municí-

pios; e, nesse sentido, os estudos mexicanos apresentam diversos casos de conflitos entre os *ayuntamientos* e o governo nacional e também contemplam a resistência dos proprietários de *mercedes* em aceitar as mudanças no sistema de abastecimento de água.

Buenos Aires: uma experiência de abastecimento público em larga escala

Os primeiros projetos de engenharia para a criação de um sistema de abastecimento de água em Buenos Aires foram apresentados ao governo pelo engenheiro Carlos Enrique Pellegrini. Em duas ocasiões (1829 e 1852), Pellegrini propôs o benefício da exploração do serviço em troca dos investimentos que seriam realizados e recebeu uma resposta negativa. Depois dele, outros interessados apresentaram propostas ao governo. Nos anos de 1857 e 1858, formou-se uma *Comisión Especial* para estudar projetos de abastecimento de água e, novamente, as propostas recebidas foram rejeitadas. Essa *Comisión* emitiu um documento, registrando sua oposição a participação do capital privado no abastecimento de água (BORDI DE RAGUCCI, 1997, p. 34).

Assim como ocorreu em grandes cidades europeias, como Paris e Londres, em Buenos Aires, as autoridades políticas estavam divididas a respeito de como conduzir os investimentos necessários no saneamento. Reagindo ao impacto das epidemias de cólera e de febre amarela que atingiram Buenos Aires no começo da década de 1860, o governo provincial autorizou o uso de recursos públicos para o abastecimento da cidade e, no ano de 1868, as obras para captação no

Rio da Prata foram iniciadas sob a direção do engenheiro John Coghlan. Uma parte do capital aplicado nessas obras foi obtida mediante um empréstimo contraído pelo governo com a empresa *Ferrocarril Oeste*, e, consequentemente, parte da água captada no Rio da Prata passou a ser fornecida para essa empresa. A participação da *Ferrocarril Oeste* no fornecimento de água gerou discussões entre as autoridades políticas e resultou na criação da Lei Provincial de 26 de setembro de 1870, através da qual a empresa foi afastada da *Comisión de Aguas Corrientes, Cloacas y adoquinados*, órgão criado para administrar as obras e serviços de abastecimento que estavam em curso em Buenos Aires (RÜCKERT, 2013).

O grupo de adeptos de um sistema de abastecimento de água controlado pelo poder público defrontou-se com um problema de ordem financeira: como concluir as novas obras projetadas pelo engenheiro inglês John Fredrick La Trobe Bateman, sem recorrer ao capital particular? Inicialmente, o Banco da Província auxiliou a municipalidade através de empréstimos destinados especificamente para as obras de saneamento, mas, apesar deste auxílio, no período de 1887 a 1880, as obras foram paralisadas.

Em 1881, concluiu-se o processo de federalização de Buenos Aires, e a responsabilidade pela conclusão das obras de saneamento foi transferida para o governo nacional. Sob o comando do ministro Eduardo Wilde, o governo nacional encaminhou negociações para o *arrendamiento* das obras de saneamento da capital – obras que agora incluíam, além do fornecimento de água, a rede de “cloacas”, projetada por Bateman.

Buscando privatizar o serviço, em 1887, o Presidente da República enviou para o Congresso Nacional um contrato, fixando as condições do *arrendamiento*. O contrato foi discutido em oito seções no Senado, em 11 seções na Câmara dos Deputados e acabou sendo rejeitado por não atender as exigências da legislação (BORDI DE RAGUCCI, 1997). Depois de fracassar na primeira tentativa, em 1888, o Presidente encaminhou um novo contrato de *arrendamiento*, assinado com o empresário Samuel B. Hale, e obteve a aprovação do Congresso.

A polêmica transferência do controle das obras de saneamento, em Buenos Aires, do governo para o capital particular foi detalhadamente estudada por Olga Bordi de Ragucci. Essa historiadora destacou os atritos entre o Congresso e o Poder Executivo na fase de aprovação do *arrendamiento*, assinado com Samuel B. Hale; e, posteriormente, abordou os conflitos de interesse decorrentes desse *arriendamiento*. Ainda em 1888, Hale transferiu os direitos negociados com o governo para o grupo de investidores de Londres, registrado com o nome *The Buenos Aires Water Supply and Drainage Company*. A partir da transferência, a situação se complicou, porque a empresa britânica reivindicou o controle na execução das instalações sanitárias e na cobrança da taxa pelos serviços de água e esgoto. Reagindo as intenções da empresa, os proprietários de imóveis iniciaram um boicote ao pagamento da taxa e receberam o apoio da imprensa. Criticada pela sociedade portenha, a empresa também entrou em atrito com o governo por questões de ordem técnica, referentes à conclusão das obras.

Para contornar a crise configurada em torno do saneamento de Buenos Aires, em 1890, o governo nacional, presidido por Juarez Celman, decidiu cancelar o contrato de *arriendamiento* e assumiu o compromisso de concluir as obras. Com o cancelamento do contrato com a *The Buenos Aires Water Supply and Drainage Company*, o saneamento de Buenos Aires passou a ser controlado pelo poder público, tanto na parte do abastecimento de água, quanto na parte do esgoto.

Depois de assumir o controle definitivo das obras e dos serviços de saneamento na capital nacional, o governo argentino defrontou-se com o desafio de expandir a oferta de água e de redes de esgoto, contando apenas com recursos públicos. Visando responder ao desafio, ele procurou organizar um quadro de técnicos especializados em obras de saneamento. No período de 1901 a 1912, esses técnicos estavam reunidos na *Direccion General de Salubridad de la Nación*, órgão subordinado ao Ministério de Obras Públicas. A partir de 1912, com a criação da autarquia *Obras Sanitarias de la Nación* (OSN), o grupo de técnicos especializados em saneamento recebeu uma expressiva autonomia administrativa e financeira. Sob a direção da OSN, o governo argentino investiu grandes recursos financeiros na expansão do saneamento na capital Buenos Aires e em outras regiões da Argentina.

O desempenho da empresa OSN nas primeiras décadas do século passado foi estudado por Andrés Regalsky e Norma Lanciotti. Os autores analisaram a contínua expansão dos investimentos públicos em saneamento e a ampliação dos trabalhos da OSN, inicialmente restritos à cida-

de de Buenos Aires, para as demais regiões da Argentina. No que diz respeito à capital nacional, os resultados foram realmente impressionantes: no período entre 1910 e 1935, o número de usuários dos serviços de saneamento apresentou um aumento de 400% (LANCIOTTI; REGALSKY, 2014, p. 191).

A rápida expansão do saneamento na Argentina contou com a participação de empresas europeias especializadas em grandes projetos de engenharia e no fornecimento de materiais e máquinas necessários para as obras. A participação dessas empresas implicava na importação de novas tecnologias e na cooperação entre profissionais de engenharia argentinos e estrangeiros. No final do século XIX, empresas britânicas forneceram materiais e máquinas para a construção das obras projetadas por Bateman – engenheiro que também assumiu a responsabilidade de comprar os equipamentos na Europa; posteriormente, com a expansão dos investimentos públicos em saneamento, surgiram empresas alemãs interessadas em ocupar o mercado, que sinalizava uma boa expectativa de lucro (MÉNDEZ, 2013).

Na bibliografia produzida na Argentina, além dos estudos que destacam o saneamento de Buenos Aires e a atuação do governo federal através da empresa *Obras Sanitarias de la Nacion*, importa ainda destacar o trabalho de Beatriz Rosário-Solveira sobre o saneamento na cidade de Córdoba (ROSÁRIO-SOLVEIRA, 2014). Nesse caso, trata-se de um estudo diferenciado, uma vez que em Córdoba ocorreu uma experiência de concessão dos serviços de saneamento para empresas particulares e, posteriormente, uma transferência desses serviços para o

governo federal. Rosário-Solveira abordou as dificuldades encontradas pela municipalidade de Córdoba em atender a crescente demanda por água e esgoto e concedeu uma atenção especial para as discussões que surgiram quando o serviço de saneamento foi transferido para a OSN.

As autoridades municipais de Córdoba estavam cientes da necessidade de grandes recursos financeiros para expandir o saneamento e, ao mesmo tempo, estavam resistentes em aceitar as condições fixadas pela legislação federal. Discussões a parte, em 1904, a cidade de Córdoba acabou aderindo ao programa federal de saneamento – um programa que implicava no contínuo fortalecimento da empresa *Obras Sanitarias de la Nacion*. Nesse sentido, uma das constatações feitas por Beatriz Rosário Solveira, foi que:

el Estado federal, en vez de cooperar con los gobiernos locales para realización de las obras tanto desde el punto de vista financiero como técnico, pero sin construirlas ni administrarlas, lo que hizo fue intervenir a través de organismos federales en la construcción y operación de los sistemas de agua potable y cloaca (ROSÁRIO-SOLVEIRA, 2014, p. 147).

A citação destacada é oportuna para apontarmos os efeitos colaterais da centralização do saneamento promovida pelo governo argentino. Sob o comando da OSN, a expansão do abastecimento de água e das redes de esgoto na Argentina alcançou resultados sem precedentes na América Latina, mas, em contrapartida, custou a perda da autonomia dos municípios nas questões referentes ao saneamento, transferiu a receita das taxas de água e esgoto para o governo

federal e provocou o gradual endividamento da empresa *Obras Sanitarias de la Nación*.

Considerações finais

O objetivo deste texto não foi construir uma história comparada sobre o abastecimento de água na Europa e na América Latina. No entanto, a bibliografia consultada aponta duas importantes possibilidades de comparação que demandam nossa atenção: a primeira diz respeito ao uso do capital particular no “negócio das águas” e a segunda contempla as diferentes iniciativas do poder público para promover o abastecimento de água nos países destacados pelo estudo.

A aplicação do capital particular na captação, no tratamento e na distribuição de água foi uma experiência iniciada na Europa e influenciada por fatores como a industrialização e a concentração demográfica em determinadas cidades. Conforme demonstra a bibliografia consultada, a crescente demanda por água potável, decorrente da Revolução Industrial, possibilitou o surgimento de empresas especializadas na fabricação de canos, máquinas e equipamentos hidráulicos e, ao mesmo tempo, possibilitou a organização de companhias que negociavam a exploração do abastecimento de água com o poder público.

No decorrer do século XIX, a comercialização da água tornou-se parte do cotidiano das grandes cidades europeias e, de certa forma, foi incentivada por diferentes tipos de ações políticas. No continente americano, também ocorreu um processo de comercialização das águas. No entanto, as condições políticas e econômicas para o

desenvolvimento de empresas de abastecimento de água apresentaram particularidades na América Latina. No México, a comercialização da água encontrou resistência de setores importantes da sociedade e gerou conflitos entre as autoridades municipais e o governo nacional – ambos interessados no controle dos mananciais hídricos e na arrecadação da receita que o serviço de abastecimento de água gerava. Na Argentina, depois de prolongadas discussões entre adeptos do liberalismo e os seus críticos, o governo assumiu as obras de saneamento em Buenos Aires e implantou um serviço público de abastecimento de água, que foi gradualmente expandido para todo o país. Essas diferenças – e também as semelhanças apontadas no decorrer do artigo – justificam a continuidade das pesquisas sobre a história do abastecimento de água, tanto na Europa, quanto na América Latina.

Abstract

During the last decades of the twentieth century, the water supply was gradually getting more attention from historians who addressed the issue from different theoretical and methodological perspectives and multiple spatial scales. Considering the appreciation of the subject in contemporary historiography, wish to construct this paper an overview of studies on the history of water supply in Europe and Latin America, highlighting issues such as the relationship between water supply and private capital, conflicts of interest existing in the management of water resources and the role of government in the creation and manage-

ment of modern water supply systems. The first section of the paper highlights researches conducted in England and France - two pioneering countries in studies on the history of water supply. Further, the article explores works produced by the Spanish historiography. The third section includes modernization experiences of the water supply in Mexico and Argentina.

Keywords: History. Historiography. Water supply.

Resumen

Desde las décadas finales del siglo XX, el suministro de agua recibió una especial atención de los historiadores que han abordado el tema con diferentes perspectivas teóricas y metodológicas y con distintas escalas espaciales. Teniendo en cuenta la apreciación del tema en la historiografía contemporánea, el artículo presenta una visión general de los estudios sobre la historia del suministro de agua en Europa y América Latina, destacando temas como la relación entre la oferta de agua y el capital privado, los conflictos de interés existente en la gestión de los recursos hídricos y el papel del gobierno en la creación de los sistemas modernos de suministro. La primera sección del texto destaca investigaciones llevadas a cabo en Inglaterra y Francia - dos países pioneros en los estudios sobre la historia de suministro de agua. En secuencia, el artículo explora algunas obras producidas por la historiografía española. La tercera sección enfatiza estudios centrados en modernización de suministro de agua en México y Argentina.

Palabras claves: Historia. Historiografia. Suministro de agua.

Notas

- ¹ Em 1989 o livro de Jean-Pierre Goubert foi traduzido para a língua inglesa pela Universidade de Princeton. Neste artigo, consultei a tradução inglesa da obra, intitulada *The Conquest of Water* (GOUBERT, 1989).
- ² Na década de 1840, Henri Emmery encarregou-se de organizar um detalhado levantamento da situação do fornecimento de água em Paris. Ele registrou todas as ruas e residências que possuíam água e, dessa forma, pode identificar as áreas mais precárias (BOCQUET; CHATZIS; SANDER, 2014).
- ³ Na Paris do século XIX, havia uma grande disparidade entre o volume de água fornecido na área central e o volume fornecido nas periferias da capital francesa. A redução desta disparidade foi um desafio para o poder público, na medida em que a extensão da rede e as obras necessárias para captação e distribuição demandavam altos investimentos e apresentavam certa complexidade técnica.
- ⁴ O declínio da mortalidade e o crescimento da população europeia nos séculos XVIII, XIX e começo do XX é um assunto debatido por historiadores, economistas e demógrafos. Uma das teorias mais conhecidas nesse debate foi proposta por Thomas McKeown que em 1978 atribuiu a diminuição da mortalidade ao aumento na oferta de alimentos disponíveis para a população. A teoria de McKeown, apesar de fundamentada em um amplo volume de dados estatísticos sobre a Europa, não contempla fatores importantes, como o crescimento da fecundidade, ocorrido ao longo do século XIX, as novas práticas de profilaxia (como o uso da vacina), ou as variações na taxa de óbito entre áreas urbanas e áreas rurais (MATES-BARCO, 1999, p. 219-221).
- ⁵ O impressionante crescimento no número de empresas privadas explorando o fornecimento da água na Inglaterra na passagem do século XIX para o XX é um indicativo incontestável de que havia uma relação entre a urbanização/industrialização e a comercialização da água. A mesma relação pode ser encontrada nos estudos que tratam do abastecimento de água na Espanha e na França.
- ⁶ Sobre a aplicação da Engenharia Hidráulica no “sistema moderno” de abastecimento de água,

Juan Manuel Matés-Barco afirma que: "Algunas soluciones técnicas estaban disponibles mucho antes de la configuración del nuevo sistema - la ingeniería hidráulica-, lo que faltaba en bastantes casos eran los componentes económicos - recursos financieros, demanda solvente e intensiva-, y organizativos. De este modo, se entiende que el recurso a la empresa privada fue en realidad la solución al problema organizativo básico del sistema clásico y hasta de todo el Antiguo Régimen en su conjunto" (MATÉS-BARCO, 2009, p. 37).

⁷ Em Madri, a *Fundación Canal Isabel II* realiza um importante trabalho de conservação documental e divulgação do Patrimônio Histórico e Cultural, formado pelas obras do Canal Isabel II, que foram desativadas durante a modernização do sistema de abastecimento da capital. Em Barcelona, a *Companhia Aguas de Barcelona* organizou um amplo acervo documental sobre as suas atividades e colaborou com pesquisas voltadas para a história do abastecimento de água na capital da Catalunha.

⁸ Alberte Martínez López e Carlos Pineiro Sánchez destacam a polêmica gerada em torno do fechamento das fontes públicas pelo Conselho Municipal de Corunha. Trata-se de um caso que envolveu suspeitas de benefício do Conselho à empresa, a insatisfação de cidadãos privados do uso das fontes e a preocupação com a qualidade das águas consumidas pela população. O uso de exames laboratoriais para comprovar a contaminação das fontes ampliou a polêmica (MARTINEZ-LOPÉZ; PINEIRO-SÁNCHEZ, 2003, p. 187).

⁹ A renúncia da concessão feita pela empresa *Aguas de la Coruña* em 1954 foi em parte consequência dos atritos com a municipalidade que impediu o reajuste das taxas e, em parte, consequência do Decreto Federal de 1º de janeiro de 1952; esse decreto determinava que "el Estado regulaba el abastecimiento de agua a las poblaciones con ayuda estatal, sólo cuando los Ayuntamientos fuesen los gestores del servicio" (MIRÁS-ARAÚJO; REGO-VEIGA, 2004, p. 283).

¹⁰ Segundo Heredia-Flores: "En noviembre de 1887 se aprobó un informe que defendía la nulidad de ambos contratos, aunque no se hizo nada al respecto. Los incumplimientos fueron debatidos de nuevo en 1896, y en octubre de 1905 el pleno resolvió la rescisión y anulación de los mencionados contratos, quedando de nuevo sin ejecutar por la actitud pasiva del alcalde" (2013, p. 111).

¹¹ As *mercedes* eram concessões feitas pelos *ayuntamientos* (ou pelo rei) para uso particular da água. O mercedado - cidadão beneficiado pela concessão - era o responsável pelas obras necessárias e, em alguns casos, assumia o compromisso com

a criação de fontes públicas. A distribuição de *mercedes* foi uma prática comum na América Espanhola. Cabe ressaltar que a concessão não criava "derechos definitivos sobre la propiedad del agua, pues el verdadero dueño del agua seguía siendo el vecindario de la ciudad" (BIRRICHAGA-GARDIDA, 2003, p. 13).

¹² Inmaculada Simón-Ruiz afirma que "el agua era una importante fuente de ingresos a la que el Gobierno Municipal no debía renunciar porque se trataba de uno de los pocos ramos que había evolucionado positivamente entre 1885 y 1895, llegando a participar en 12.91 % en los ingresos totales del Ayuntamiento en 1883 (2009, p. 150).

Referências

ABOITES-AGUILAR, L. *El agua de la nación: una historia política del México (1846-1946)*. México: CIESAS, 1998.

_____. Relación sociedad-naturaleza desde la historia de los usos del agua en México (1900-1940). In: _____. (Org.). *Estudios sobre historia y ambiente en América*. México: El Colegio de México/Instituto Pan-americano de Geografía y Historia, 1999. p. 172-190.

BIRRICHAGA-GARDIDA, D. La empresa de cañerías de Puebla, 1855-1882. *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, México, n. 24, p. 13-21, 2003.

_____. (Coord.). *La modernización del sistema de agua potable en México, 1810-1950*. México: El Colegio Mexiquense, 2007.

_____. La regulación de las empresas de abasto de agua en México, 1855-1930. *Transportes, Servicios e Telecomunicaciones (TsT)*, Madri, n. 26, p. 198-222, mar. 2014.

BOCQUET, D; CHATZIS, K; SANDER, A. S. From free good to commodity: universalizing the provision of water in Paris (1830-1930). *Geoforum*, n. 39, p. 1821-1832, 2008.

_____. Paris au-delà du paradigme haussmannien: les détours de la modernisation du réseau d'adduction d'eau (1830-1940). *Transportes, Ser-*

- vicios e Telecomunicaciones (TsT), Madri, n. 26, p. 90-108, mar. 2014.
- BORDI DE RAGUCCI, O. N. *El agua privada en Buenos Aires (1856-1892): negocio y fracaso*. Buenos Aires: Vinciguerra, 1997.
- CONTRERAS-UTRERA, J. *Entre la insalubridad y la higiene: el abasto de agua en los principales centros urbanos de Chiapas, 1880-1942*. Tuxtla Gutiérrez: Universidad Autónoma de Puebla, 2011.
- _____. Entre endemia y epidemia: el paludismo en el Estado de Chiapas (1873-1940). In: NAVARRO-GARCÍA, J. R.; TEIXEIRA, S.; VILLASEÑOR, A. T. (Coords.). *Gestión hidráulica en América Latina y España*. Sevilla/Campo de Goytacazes: Seminario Permanente ATMA/Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2013. p. 163-185.
- CRESPO-PINTO, V (Dir.). *Los Viajes de agua de Madrid durante el Antiguo Régimen*. Madri: Fundación Canal Isabel II/Universidad de Madrid, 2010.
- EVANS, H. B. *Water distribution in Ancient Rome: the evidence of Frontinus*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1997.
- FERNANDEZ, A.; PEREZ-CASTROVIEJO, P. El agua y la ciudad: Burdeos y Bilbao (1850-1920), normas técnicas y normas sociales. *Zainak: cuadernos de Antropología-Etnografía*, Donostia, n. 23, p. 335-350, 2003.
- FRONTINUS, S. J. *Das águas da cidade de Roma (97 d.C. - 104 d.C.)*. São Paulo: CETESB, 1983.
- GONZÁLES-REGLERO, J. El sistema de agua elevada del Canal Isabel II: 1907-1911. *Transporte, Servicios y Telecomunicaciones (TsT)*, Madri, n. 26, p. 12-36, mar. 2014.
- GOUBERT, J. P. *La conquête de l'eau: l'avénement de la santé à l'âge industriel*. Paris: R. Lanffont, 1986.
- _____. *The conquest of water*. Princeton: Princeton University Press, 1989.
- GUILLERME, A. *Le Temps de l'eau: la cité, l'eau et les techniques*. Seyseel: Champ Vallon, 1983.
- HEREDIA-FLORES, V. M. Municipalización y modernización del servicio de abastecimiento de agua en España: el caso de Málaga (1860-1930). *Agua y Territorio*, Jaén, n. 1, p. 103-118, jan./jun. 2013.
- JACQUOT, A. La Compagnie Générale des Eaux, 1852-1952: un siècle des débuts à la renaissance. *Entreprises et Historia*, Local de publicação, n. 30, p. 32-44, set. 2002.
- LANCIOTTI, N. S.; REGALSKY, A. Los sistemas de agua potable en la Argentina: gestión pública y gestión privada en dos grandes ciudades, Buenos Aires y Rosário. *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones (TsT)*, Madri, n. 26, p. 162-198, mar. 2014.
- LORETO-LÓPEZ, R. *Agua, piel y cuerpo en la historia cotidiana de una ciudad mexicana: Puebla, siglos XVI-XX*. México (DF): Educación y Cultura, 2010.
- MALISSARD, A. *La cultura del agua en la Roma antigua: los romanos y el agua*. Barcelona: Herder, 1996.
- MARTINEZ-LOPÉZ, A.; PINEIRO-SÁNCHEZ, C. Nacemento e desenvolvemento dun servicio público esencial: o abastecimento de agua na cidade de A Coruña, 1903-1936. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, Santiago, f. 116, p. 177-211, 2003.
- MATÉS-BARCO, J. M. El abastecimiento de agua de Barcelona: de las tentativas de la municipalización al predominio de la empresa privada (1800-1900). *Revista de la Facultad de Ciencias Humanas de Jaén*, Jaén, v. 3, p. 57-79, 1994.
- _____. *La Conquista del agua: Historia económica del abastecimiento urbano*. Jaén: Universidad de Jaén, 1999.
- _____. El desarrollo de las redes de agua potable: modernización y cambio en el abastecimiento urbano. *Agenda Social*, Campos dos Goytacazes, v. 3, n. 1, p. 25-58, jan./abr. 2009.

- MÉNDEZ, P. Tecnología extranjera en las obras de salubridad rioplatenses de los siglos XIX-XX. *Agua y Territorio*, Jaén, n. 1, p. 41-54, jan./jun. 2013.
- MILLWARD, R. La distribution de l'eau dans les villes en Grande Bretagne au XIX et XX siècles: le gouvernement municipal et le dilemme des compagnies privées. *Histoire, économie & société*, Paris, n. 26, p. 111-128, jul./dez. 2007.
- MIRÁS-ARAÚJO, J. La regulación del abastecimiento de agua en la ciudad de A Coruña durante el fraquismo: de la gestión privada a la municipalización. *SEMATA: Ciências Sociais e Humanidades*, Santiago de Compostela, v. 15, p. 473-486, 2003.
- MIRÁS-ARAÚJO, J.; REGO-VEIGA, G. Red y crecimiento urbano: los efectos de la expansión de A Coruña sobre el abastecimiento de agua, 1939-2003. *Boletín de la A.G.E.*, Madrid, n. 37, p. 279-298, 2004.
- NAVARRO-GARCÍA, J. R. El saneamiento en la comarca sevillana del Ajarafe en la primera mitad del siglo XX. *Anduli: Revista Andaluzia de Ciencias Sociales*, Andaluzia, n. 8, p. 99-120, 2009.
- RAMOS-GOROSTIZA, L.; ROSADO-CUBERO, A. *Ideas económicas en torno al servicio de abastecimiento urbano en la Gran Bretaña del siglo XIX*. Madrid: Universidad Complutense, 2013.
- ROSÁRIO-SOLVEIRA, B. Agua y saneamiento en la ciudad de Córdoba (Argentina), 1880-1935. *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones (TsT)*. Madrid, n. 26, p. 128-160, mar. 2014.
- RUIZ-SIMÓN, I. ¡Aguas. El Ayuntamiento de México se hunde! 1866-1910. *Agenda Social*, Jaén, v. 3, n. 1, p. 137-153, jan./abr. 2009.
- RUIZ-SIMÓN, I. El negocio del agua y la creación de opinión en la ciudad de México, 1884-1935. In: NAVARRO-GARCÍA, J. R.; TEIXEIRA, S.; VILLASEÑOR, A. T. (Coord.) *Gestión hidráulica en América Latina y España*. Sevilha/Campo de Goytacazes: Seminário Permanente ATMA/Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2013. p. 91-103.
- RÜCKERT, F. Q. Experiências de saneamento na cidade de Buenos Aires: dos projetos de Pellegrini a conclusão do projeto Bateman (1829-1905). *Revista Esboços*, Florianópolis, v. 20, n. 29, p. 68-87, ago. 2013.
- SUÁREZ-CORTES, B. E. (Coord.). *Historia de los usos del agua en México: oligarquías, empresas y ayuntamiento (1840-1890)*. México: CIESAS/Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1998.
- TOXQUI-FURLONG, M. G. Apropiación y distribución de agua potable en la ciudad de Puebla, siglo XIX. In: LORETO-LÓPEZ, R. (Coord.). *Agua, poder urbano y metabolismo social*. Puebla: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, 2009. p. 131-167.