

# A INTENDÊNCIA DE PORTO ALEGRE E O CONTROLE DAS ÁGUAS NA PRIMEIRA REPÚBLICA

Fabiano Quadros Rückert  
(UNISINOS)

Resumo: A proposta do artigo consiste em abordar a história do abastecimento de água na cidade de Porto Alegre, no período da Primeira República. O foco do texto foi direcionado para as estratégias e ações que o poder público municipal desenvolveu durante a criação e expansão do serviço público de abastecimento de água na respectiva cidade. O conjunto destas estratégias e ações, pesquisado nas fontes documentais, permite compreender como a municipalidade procurou controlar o abastecimento de água articulando projetos e obras de engenharia com leis, regulamentos e procedimentos administrativos.

Palavras-chave: Porto Alegre; controle; abastecimento de água.

Abstract: The aim of this paper is to study the history of water supply in the city of Porto Alegre, during the First Republic. The focus of the article was directed to strategies and actions that the municipal government developed during the creation and expansion of the public service of water supply in the respective city. All these strategies and actions, researched the documentary sources, provides insight into how the municipality sought to control the water supply articulating projects and engineering works with laws, regulations and administrative procedures.

Keywords: Porto Alegre; control; water supply.

## Introdução

A história do abastecimento de água na cidade de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, começa no período imperial, quando a Câmara de Vereadores e o governo provincial promoveram uma série de ações para ampliar a oferta de água para a população. Em 1866 a *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* iniciou o fornecimento de águas captadas no Arroio Sabão através de um conjunto de chafarizes instalados no centro da cidade e, posteriormente, iniciou o arrendamento de penas em condições fixadas no contrato firmado entre a empresa e a Província. Na década final do Império, a crescente demanda por água potável possibilitou o surgimento da *Companhia Hydraulica Guahybense*, empresa que passou a fornecer águas captadas no rio Guaíba.<sup>1</sup>

Quando o século XX começou, existiam em Porto Alegre duas empresas explorando o “negócio das águas”.<sup>2</sup> O serviço prestado por estas empresas, apesar de seguir uma lógica comercial, era considerado um serviço de interesse público e o seu funcionamento passou a ocupar um lugar destacado na agenda de governo do Partido Republicano Rio-Grandense (PRR). Os líderes do PRR entendiam que os serviços de interesse público deveriam estar sob o controle do governo e, seguindo este entendimento, encaminharam procedimentos para

interferir no “negócio das águas” que estava em curso na capital do Rio Grande do Sul. A partir de 1904, ano da encampação da *Companhia Hydraulica Guhybense*, a Intendência de Porto Alegre pode colocar em prática o seu plano de um serviço público de abastecimento de água e, indiretamente, passou a exercer um controle parcial sobre as águas consumidas pela população.

O trabalho da Intendência para implantar um sistema público de abastecimento de água demandou uma série de estudos de engenharia voltados para ampliar e qualificar a captação e a distribuição das águas. Atender a crescente demanda da cidade por água era um desafio para administração municipal que no decorrer da Primeira República defrontou-se com o problema da poluição hídrica e com a necessidade de implantar um sistema de tratamento para as águas. (RÜCKERT, 2013) Produto híbrido de decisões políticas e de técnicas de engenharia, o desenvolvimento do serviço público de abastecimento de água em Porto Alegre foi registrado nos documentos da municipalidade e na imprensa, e a partir destas fontes documentais, ele será analisado na primeira parte do artigo.

A segunda parte do artigo diz respeito aos procedimentos jurídicos e administrativos criados pela Intendência para interferir no comportamento dos usuários da rede de água. Neste sentido, ações do poder público como a fixação do valor da taxa de água, o uso de hidrômetros para conter o consumo abusivo, a normatização das instalações sanitárias domésticas e a fiscalização das fontes públicas merecem nossa atenção, pois foi através destas ações, que o controle sobre o uso da água fornecida pela municipalidade foi sendo construído ao longo da Primeira República.

### **O PRR e o controle do abastecimento de água em Porto Alegre**

O interesse do Partido Republicano Rio-Grandense pelo abastecimento de água em Porto Alegre é anterior à Proclamação da República. O jornal *A Federação*, órgão oficial de propaganda política do PRR, criado em 1884, dedicava uma atenção especial para a qualidade dos serviços prestado pela *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* e pela *Companhia Hydraulica Guahybense* e criticava o poder público pela insuficiência da água fornecida pelas empresas.

Em 1889, o PRR assumiu o controle do governo e iniciou a implantação de um projeto político que incluía a expansão e qualificação dos serviços públicos.<sup>3</sup> No caso específico do abastecimento de água em Porto Alegre, um dos primeiros movimentos da Intendência para interferir no “negócio das águas” foi a criação de uma Comissão para avaliar as condições do

sistema de abastecimento da *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense*, fato ocorrido em 1895.<sup>4</sup>

A Comissão foi composta pelos engenheiros José Montaury de Aguiar Leitão, José da Costa Gama e João Cancio Ferreira da Silva. Ela inspecionou os reservatórios da empresa e analisou documentos que indicavam uma disparidade no consumo da água entre as penas com hidrômetro e as que não estavam sujeitas ao aparelho de medição. A Comissão reconheceu que o uso dos hidrômetros era uma alternativa para “evitar os esbanjamentos” e afirmou que o volume de água fornecido pelos reservatórios da Companhia, apesar de atender as obrigações previstas pelo contrato – 500 litros diários por pena – era insuficiente para a demanda da cidade, sobretudo nos meses de verão.<sup>5</sup> Diante do problema da disparidade no consumo, da insuficiência no volume distribuído e da proximidade de encerramento do contrato entre a *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* e o governo, foram apresentadas as seguintes sugestões:

É de parecer da comissão que o governo do Estado procure os meios que julgar mais convenientes para facilitar á companhia o emprego do hydrometro sem augmentar o número de pennas, e tratar opportunamente de mandar proceder aos necessários estudos para um plano de augmento d’agua á população, tornando obrigatório o emprego e fornecimento dos hydrometros a todos os prédios dentro da circunscrição urbana. Nos estudos que se tenha de mandar proceder deve-se ter em vista o abastecimento d’agua ás classes desfavorecidas de fortuna, cuja falta no estio rigoroso compromette a salubridade geral, e é attendendo a essa circunstância que muitos auctores que se tem occupado de estudos de abastecimento d’agua ás cidades, são de opinião, por nós compartilhada, que seja ele feito pelos poderes públicos, cuja responsabilidade pelo interesse geral não se mede pelo que possam toma capitaes de acionistas de empresas ou companhias.(sic)<sup>6</sup>

Neste documento, a Comissão expressou sua opinião de que o abastecimento de água deveria ser realizado pelos poderes públicos e apontou argumentos que justificavam esta opinião. Os membros da Comissão reconheceram que o problema da falta de água na rede estava no excesso de consumo e não no volume disponibilizado pela *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* apontaram como solução o uso dos hidrômetros – recurso que implicava na aceitação do usuário em permitir a instalação do aparelho.

Outro movimento de interferência da Intendência no “negócio das águas” em Porto Alegre está registrado no Ofício nº 6 de 15 de janeiro de 1896, encaminhado para a *Companhia Hydraulica Guahybense*; neste Ofício, a empresa foi intimada a “estender o seu encanamento até Rua Hoffmam a fim de abastecer de água os moradores que a pedirem” e a

fornecer “o projeto para dois ou mais reservatórios filtrantes com capacidade para fornecer águas filtradas para os prédios edificadas dentro dos limites urbanos.” (COSTA, 1981, p. 30) Percebe-se, neste documento, que a intenção do poder público era pressionar a realização de investimentos na ampliação da rede e no tratamento da água distribuída pela Companhia.<sup>7</sup>

A existência de contratos firmados entre as empresas e o governo durante o período imperial, limitava as possibilidades de intervenção da Intendência. Mas os líderes do PRR estavam dispostos a reverter esta situação. Em 1897, intendente José de Aguiar Montauray Leitão, informava ao Conselho Municipal a sua posição sobre o assunto:

A concessão feita á companhia Hydraulica Porto-Algrense terminará em setembro do anno vindouro e a proximidade do termo do prazo exige que, quanto antes, se iniciem os estudos para o abastecimento de d'água á capital, tendo-se em vista aproveitar a actual canalização, não só desta companhia como a da Guahybense, ampliando-a no que for possível, á maior parte da cidade.

Não me é necessário justificar a urgência do abastecimento d'água, pois sabeis que, além de ser muito pequena a área da cidade servida pela canalização d'água, é ella insuficiente no verão, época em que se tem mais necessidade d'este indispensável elemento, o qual, ao meu ver, attendendo-se ao grande desenvolvimento da população dever ser calculado o abastecimento para 150.000 habitantes a 200 litros cada um. Julgo não ser exagerado o número de habitantes, pois, actualmente – calculo em 90.000 habitantes a população urbana, [...]. (sic)<sup>8</sup>

Os motivos para a Intendência investir no abastecimento de água existiam e a estratégia de aproveitar a canalização feita pelo capital particular estava definida, todavia, para executá-la, era preciso providenciar novos estudos de engenharia;<sup>9</sup> e ao mesmo tempo, era necessário acordar com as duas companhias hidráulicas as condições da encampação.<sup>10</sup>

Em 1902 a primeira proposta de encampação foi rejeitada pelas duas companhias. Diante da resposta negativa, a Intendência solicitou que a Comissão Municipal de Saneamento apresenta-se orçamentos para a criação de uma rede de abastecimento de água com máquinas e encanamentos novos. A Comissão apresentou cálculos afirmando que o governo poderia construir uma nova rede com um valor semelhante ao que estava sendo pedido pelas duas companhias hidráulicas, obtendo vantagem na durabilidade do material. Na opinião da Comissão, coordenada pelo engenheiro Francisco Brasiliense da Cunha Lopes, as condições exigidas pela *Hydraulica Porto-Alegrense* e pela *Hydraulica Guahybense* não poderiam ser aceitas pela Intendência.

A situação permaneceu indefinida até 1904, quando a Companhia Hydraulica Guahybense apresentou uma oferta para aquisição do seu patrimônio que foi considerada

“justa” pela Intendência. No dia 01 de outubro de 1904 a municipalidade assinou a encampação da empresa pelo valor de 423:000\$000.<sup>11</sup> Com esta iniciativa, a Intendência assegurou o controle sobre a captação das águas do Guaíba e pode encaminhar o plano de obras proposto pela Comissão Municipal de Saneamento.<sup>12</sup>

Com a *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense*, o rumo das negociações seguiu outra direção. O patrimônio desta empresa foi avaliado pela municipalidade em 635:746\$277, sendo reduzido na avaliação da Secretaria de Obras Públicas do Estado para 487:221\$447. A direção da Companhia discordou do valor, sentiu-se prejudicada e comunicou ao Presidente do Estado sua recusa em aceitar os termos da encampação. Na sua resposta, ela definiu de forma clara e objetiva, a diferença entre o interesse privado e o interesse público.

A Companhia Hydraulica Porto-Alegrense é uma sociedade anonyma ou companhia de commercio e tanto basta para frisar que o seu intuito fundamental é a realização de lucros materiaes.

Diametralmente oppostos são os intuitos do governo propondo-se a fazer administrativamente o serviço hyraulico, porque o intuito do lucro cede, por completo, diante do interesse público, a que primordialmente obedece toda a actividade governamental e sob cujo influxo a administração há de empenhar-se para tornar o abastecimento de água o mais barato possível, quanto baste para fazer face do juro módico do capital empregado e as lentas amortizações deste capital.

E os abaixo-assinados acreditam que a administração poderá supprir agua a preços ínfimos, porque o seu tutelar desvelo é notável em prol da população e o crédito do governo é afortunadamente maciço, para que os capitaes necessários lhe afluam a juros resumidíssimos. (sic)<sup>13</sup>

Depois do fracasso na segunda tentativa de negociação com a *Hydraulica Porto-Alegrense*, a Intendência pediu que o governo estadual intermediasse um acordo e sugeriu que a empresa realizasse o projeto de ampliação no abastecimento de água, mediante a aceitação das condições fixadas pela municipalidade. Em 1903, a Companhia encaminhou um Ofício ao governo estadual expressando sua disposição em realizar as obras planejadas com o seu próprio capital e expôs a necessidade de “saber previamente e com precisão, quaes as concessões, vantagens ou garantias, que lhe desse o poder público estadual ou municipal, bem como os ônus estipulados, a fim de que a Associação conseguisse o numerário preciso.”<sup>14</sup> Esta iniciativa foi bem aceita pelo governo, mas no decorrer das negociações surgiram divergências entre os orçamentos elaborados pela Companhia e os orçamentos elaborados pelo poder público.

Depois de duas tentativas improdutivas de negociação com a *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense*, a Intendência decidiu concentrar sua atenção nas obras para a ampliação da

oferta de água a partir das máquinas e da rede de canos adquirida da extinta *Companhia Hydraulica Guahybense*. As primeiras escavações para a ampliação da rede iniciaram-se no mesmo ano da encampação (1904) e foram acompanhadas de um rápido crescimento no número de penas abastecidas pela municipalidade. No ano de 1907, o Intendente comunicou ao Conselho Municipal a realização de diversos trabalhos para ampliar a capacidade de captação e informou sobre a compra de uma “bomba systema Whashington” com capacidade para fornecer 500 litros por minuto. A nova bomba foi instalada, provisoriamente, na Casa de Máquinas da Rua Voluntários da Pátria e, posteriormente, foi usada para elevar a água até o reservatório metálico no Moinho de Ventos. Outra aquisição destacada pelo Intendente foi “uma instalação mecânica completa” que seria usada “no projecto complementar de abastecimento de água no Phartenon, Menino Deus, Azenha e Colônia Africana.”<sup>15</sup>

Para administrar de forma mais eficiente a captação e a distribuição de água, a Intendência criou a Seção da Hidráulica Municipal e a partir de 1907 passou a incluir, nos relatórios apresentados ao Conselho Municipal, informações sobre os serviços, as receitas e as despesas desta seção. Em junho de 1907, existiam 2.697 penas recebendo água da municipalidade, em 1909, o número havia subido para 4.661. Acompanhando o rápido aumento no número de penas, a receita procedente do fornecimento de água também foi ampliada. No Relatório de 1909, o intendente previu uma receita de 348:000\$000 para a Seção de Hidráulica e estipulou despesas com o abastecimento de água na faixa de 174:378\$000. O saldo gerado neste cálculo permitia o pagamento do empréstimo contraído pela municipalidade para encampação da *Hydraulica Guahybense* e ainda possibilitava obras de ampliação da rede.<sup>16</sup>

Grandes investimentos estavam em curso, mas a demanda por água potável era maior da que a capacidade de expansão da rede de canos administrada pela municipalidade. Durante a primeira década do século XX, a população de Porto Alegre apresentou um expressivo crescimento demográfico, sobretudo nos bairros São João e Navegantes, áreas que concentravam uma numerosa população operária.<sup>17</sup> Prover estas áreas de água potável tornou-se uma prioridade para a Intendência que em 1912 instalou chafarizes nos bairros São João e Navegantes para que “os seus moradores pudessem provisoriamente suprir-se deste indispensável elemento de subsistência e hygiene, de preferência a água que captavam á beira do litoral ou de poços.”<sup>18</sup>

O interesse em expandir a oferta de água para determinadas áreas da cidade coexistia com a preocupação da Intendência com a contaminação das águas captadas pela municipalidade – águas que antes de 1928 não recebiam tratamento químico. Os documentos

consultados indicam que o ponto de captação da Hidráulica Municipal estava próximo da área industrial e isto gerava o receio da contaminação. Em 1912, o intendente José Montauray argumentou sobre a necessidade de modificar o ponto de captação e de tratar a água captada no Guaíba e reconheceu a municipalidade não possuía os recursos necessários para a realização das obras.

Com a eclosão da Primeira Guerra Mundial, as negociações que estavam em curso com bancos e fornecedores europeus foram interrompidas e o preço das máquinas e equipamentos hidráulicos apresentou uma expressiva elevação. Mas apesar das adversidades decorrentes do conflito internacional, a Intendência manteve-se empenhada em melhorar as condições de abastecimento da cidade, providenciando as obras de alvenarias para a instalação das novas máquinas, insistindo nas negociações com as empresas europeias e incluindo na sua pauta a aquisição dos filtros para o tratamento da água distribuída pela Hidráulica Municipal.<sup>19</sup>

Em 1916, o intendente José Montauray reconheceu a necessidade de usar filtros rápidos nos tanques da Hidráulica Municipal. Naquele contexto, o antigo sistema de filtração por decantação natural dificultava o tratamento do grande volume de água que a cidade consumia diariamente e comprometia a meta de expansão do serviço.<sup>20</sup> A implantação dos filtros rápidos também era considerada uma medida necessária para preservar a saúde da população abastecida pela municipalidade. Em 1920, a empresa norte-americana *Ulen & Cia* foi contratada para elaborar o projeto de instalação dos filtros. O projeto foi aprovado pela Intendência e pela Secretaria de Obras Públicas do Estado, mas a sua execução foi adiada por motivos de ordem financeira.

A ideia de modificar o ponto da captação e de implantar um novo sistema de tratamento de água na Hidráulica Municipal ganhou força na gestão do intendente Otávio Rocha, responsável pela realização de grandes obras de urbanização em Porto Alegre (VANDA, 2006; BAKOS, 1996). No Relatório de 1925, Otávio Rocha apresentou ao Conselho Municipal o resultado dos exames químicos e bacteriológicos realizados com águas coletadas nas seguintes localidades da capital: (a) no ponto de captação da Hidráulica Municipal; (b) no Furado, área do Rio Guaíba que estava sendo cogitada para o novo ponto de captação; (c) no Arroio do Lage, junto ao Rio Jacuí. Com base nos exames, os técnicos Pereira Filho e Waldemar de Castro concluíram que as águas do Furado eram de qualidade superior e ressaltaram que o ponto de captação usado pela municipalidade apresentava águas “suspeitas” que deveriam “sofrer um tratamento antes da distribuição à população.”<sup>21</sup>

Os motivos para a mudança no ponto de captação e para o uso dos filtros rápidos no tratamento da água existiam, mas as limitações orçamentárias impediam a compra das máquinas e a execução das obras. Para superar este problema e para viabilizar os trabalhos de urbanização projetados para Porto Alegre, a Intendência decidiu contrair outro empréstimo no exterior e solicitou o auxílio do Estado no encaminhamento das negociações. O governo estadual respondeu com a Lei n. 363, de 17 de novembro de 1925, autorizando a obtenção de um empréstimo de no máximo “um milhão de libras esterlinas ou seu equivalente em dólares, ouro americano” e colocou-se como avalista do respectivo empréstimo.<sup>22</sup> As negociações resultaram na liberação de um empréstimo no valor de 4.000.000,00 (quatro milhões) de dólares para ser pago no prazo de 40 anos, acrescido de juros de 7,5% ao ano e de uma Comissão de 2% ao ano para fundo de amortização.<sup>23</sup> Com o dinheiro obtido no empréstimo, a Intendência pode acelerar as obras de urbanização da cidade e pode também executar seu “programa” de abastecimento de água focada nos seguintes metas:

1º - Captação no ponto denominado “Furado”, a uma distância de 1700 metros aproximadamente da Casa das Máquinas, sita à rua 7 de Abril, com uma descarga podendo alcançar 60 milhões de litros por dia. 2º - Filtração rápida, systema americano. 3º - Esterilização d’agua em ocasiões excepcionaes, em que epidemias de origem hydrica aconselham o seu emprego. 4º - Projecto e construção de uma rede geral abrangendo as nossas zonas que deverão ser abastecidas, e estudando os meios de melhorar, gradativamente, a rede actual, que deverá ficar harmônica com o projecto. Os três primeiros trabalhos serão abordados immediatamente e o ultimo gradativamente e de accordo com os recursos que pudermos obter. (sic)<sup>24</sup>

Durante a administração do intendente Otávio Rocha, os trabalhos para a expansão do saneamento foram coordenados pela Subcomissão Municipal de Saneamento.<sup>25</sup> Em 1927, o engenheiro Antônio de Siqueira, um dos responsáveis pela fiscalização das obras de saneamento na capital, registrou os trabalhos que estavam em curso com empréstimo do exterior. Na parte da captação, Siqueira destacou a duplicação das máquinas da Usina Elevatória na Rua da Praia e a instalação de uma nova linha de recalque com 60 cm de diâmetro, desde a Usina até os tanques de tratamento no Alto do Moinho de Ventos. Na parte referente à distribuição da água, ele descreveu o andamento das obras nos bairros Rio Branco e Partenon e informou que a extensão da rede nos bairros São João e Navegantes estava concluída.

Antônio de Siqueira também apresentou informações sobre a construção de um “reservatório de distribuição de cimento armado com cinco milhões de litros de capacidade”, fez previsões sobre a implantação de canos nas novas avenidas e na área do novo porto. Ele

também informou que os estudos para a instalação dos filtros para o tratamento da água na Hidráulica Municipal estavam em fase de conclusão.<sup>26</sup>

No dia 14 de novembro de 1928, o jornal *A Federação* publicou uma matéria intitulada *Melhoramentos Municipaes – A inauguração no dia 15 do novo processo de filtração d'água*. O texto apresentou uma descrição detalhada das máquinas e equipamentos instalados na Hidráulica Municipal durante a implantação do novo sistema de tratamento, inaugurado pelo então intendente Alberto Bins. Desta forma, em 1928 concluiu-se uma importante etapa do controle das águas na cidade de Porto Alegre. Modernizada e ampliada no seu potencial de captação/tratamento e distribuição, a Hidráulica Municipal encerrava a Primeira República preparada para servir a cidade com um grande volume de água potável.

### **A Intendência de Porto Alegre e a busca pelo controle sobre o uso da água**

A proposta de distinção entre o controle do abastecimento de água – apresentado na parte inicial deste texto – e o processo de controle sobre o uso da água, merece algumas considerações iniciais. Em primeiro lugar, cabe esclarecer que os dois processos foram simultâneos, ou seja, eles coexistiam e foram registrados nas mesmas fontes documentais contempladas anteriormente. Em segundo lugar, devemos ter em conta que os dois tipos de controle foram sempre parciais, pois ao longo de toda a Primeira República, uma parte da população de Porto Alegre foi abastecida pela *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* e muitos habitantes da cidade consumiam águas captadas nas fontes ou poços. Neste sentido, a gradual expansão da rede pública de canos e a modernização da Hidráulica Municipal, apesar de ampliar o número de prédios abastecidos pela municipalidade, não anulou a existência de outras práticas de abastecimento e de outras estratégias de consumo de água.

Nesta segunda parte do artigo, pretendo destacar o problema do excesso de consumo da água distribuída pela municipalidade e a preocupação com a qualidade das águas de fontes e poços usados pela população da cidade. Estes dois temas, apesar do recorte demarcado pelo subtítulo, potencializam uma continuidade no estudo das relações entre a Intendência de Porto Alegre e as águas da cidade.

O excesso no consumo de água em Porto Alegre era um problema que já existia nas décadas finais do século XIX. Ele foi um assunto recorrente nos relatórios da *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* que atacou o problema iniciando a implantação de hidrômetros, mas a iniciativa provocou protestos dos clientes da empresa que consideravam a instalação dos aparelhos como um ato “abusivo” e sem respaldo contratual.

Em 1895, nove anos antes da implantação do serviço público de abastecimento de água em Porto Alegre, a Intendência posicionou-se a favor da adoção dos hidrômetros através do *Parecer* assinado pelos membros da sua Comissão – dentre os quais estavam o engenheiro José Montaury de Aguiar Leitão. A presença de José Montaury entre os membros da Comissão de 1895 reforça o valor político do *Parecer* que ela emitiu, pois nove anos depois, este mesmo engenheiro conduziu as negociações que resultaram na encampação da *Companhia Hydraulica Guahybense* e na organização do serviço público de abastecimento de água em Porto Alegre.

Na condição de intendente de uma cidade que a partir de 1904 possuía uma rede pública de abastecimento de água, José Montaury manteve a mesma opinião sobre o uso dos hidrômetros. No Relatório de 1909 encontramos uma manifestação do intendente a respeito deste assunto.

[...] o zelo do pessoal em evitar prejuízos derivantes de defeitos das machinas ou de canalisação, não encontra reciprocidade por parte de muitos consumidores, que não tendo interesse algum em conservarem fechadas as torneiras, deixam passar inutilmente a água, que se observa correr pelas sargetas em algumas horas a noite, quando trabalho algum se executa, quase em tanta quantidade como durante as horas do dia de maior atividade. Esta tendência ao desperdício se acentua geralmente com o suprimento de pennas livres e o meio, que está sendo posto em prática, para evitar este inconveniente é a adopção do hydrometro.(sic)<sup>27</sup>

Na sequência do documento citado, o intendente insistiu na necessidade de ampliar o uso de hidrômetros, argumentando que Porto Alegre possuía um elevado índice de consumo de água, quando comparado ao de outras cidades. Observando as informações apresentadas anualmente pelo intendente ao Conselho Municipal, foi possível constatar que parte do excesso de consumo procedia das repartições públicas e instituições pias abastecidas gratuitamente com a água da Hidráulica Municipal.<sup>28</sup> Isto significa que a água consumida gratuitamente nos locais permitidos pela Intendência, era incluída na média de consumo da população. E considerando o sistema de cálculo usado na época para fixar esta média, podemos inferir que o grande número de indústrias existentes na cidade contribuiu para elevar o consumo.<sup>29</sup>

Em 1910 a Intendência tornou obrigatório o uso de hidrômetros para todos os imóveis conectados na rede a partir do respectivo ano e ordenou a instalação do aparelho nos imóveis que apresentassem sinais de desperdício.<sup>30</sup> Os números referentes ao consumo de água em Porto Alegre indicavam que a média de consumo nas chamadas penas livres era praticamente o dobro do que a média de consumo nas penas com hidrômetros – fato que reforçava o

discurso em prol da contenção dos excessos. No Relatório de 1915, depois de apresentar dados referentes ao consumo de água na cidade, o intendente afirmou:

Considerando a média total mensal de 8.320 pennas com o mesmo coeficiente de habitalidade, a quota diária por pessoa foi de 353 litros. Comparando este coeficiente com idênticos de outras grandes capitães e cidades como Berlim, Hamburgo, Dresdem e Bruxellas, em que se faz representar, respectivamente, pelos algarismos 113, 180, 92 e 71 litros por habitante, com Buenos Aires que no período de 1907 a 1912 foi de 129 litros, verifica-se a elevada quantidade suprida pela Hydraulica Municipal, devido ao desperdício ocasionado pelas torneiras livres.

E, para confirmar esta observação, basta examinar o consumo das torneiras com hydrometros e os da livres para verificar-se que estas dão em média o dobro daquellas, motivo pelo qual se torna preciso regularizar o suprimento, sujeitando-o a medida do seu volume, á semelhança do que se faz em todas as cidades europeias e americanas.(sic)<sup>31</sup>

Atingir padrões de consumo de água existentes em cidade europeias, ou mesmo atingir padrões semelhantes aos de Buenos Aires, era um objetivo presente em diversos Relatórios da Intendência. E para alcançar este desejo, a municipalidade foi gradualmente ampliando o número de hidrômetros e, através deles, foi reduzindo a média de consumo. No período de sete anos, entre 1915 e 1922, a média de consumo diário da água decaiu de 353 litros por habitante para 240 litros. A política de instalação de hidrômetros foi um fator importante para que a redução no consumo fosse viável, mas se considerarmos que em 1922, do total de 10.729 penas abastecidas pela municipalidade, apenas 1.484 contavam com aparelhos de medição, podemos inferir que outros fatores também estavam contribuindo para a redução na média de consumo da população.<sup>32</sup>

Para compreendermos a mudança que estava em curso no abastecimento de água na Porto Alegre da Primeira República, devemos incluir na nossa abordagem a questão das instalações sanitárias domésticas. No decorrer da pesquisa, foi possível identificar nas fontes documentais, um empenho da Intendência para controlar a qualidade das instalações sanitárias domésticas, visando à manutenção da higiene pública e o controle do consumo abusivo de água.

Num primeiro momento, a intervenção da Intendência sobre o espaço doméstico foi feita através do Ato n. 66, de 21 de agosto de 1909; ele determinava que a Comissão Municipal de Saneamento realizasse o controle e a fiscalização das obras sanitárias domiciliares; posteriormente, o *Regulamento do Serviço de Exgottos*, publicado em 1911, estabeleceu a cobrança de multas para os casos de infração, fossem eles cometidos pelo

proprietário do imóvel ou pelo executor do serviço. No *Regulamento*, a Comissão de Saneamento inclui a possibilidade de regularização de instalações já existentes; indicou os aparelhos sanitários que deveriam ser usados;<sup>33</sup> e colocou-se como mediadora dos casos de divergências entre proprietários e prestadores do serviço. Completava-se assim, ao menos no plano da lei e das normas técnicas, um ciclo de padronização do uso doméstico da água em Porto Alegre.

Em 1925, o intendente Otávio Rocha promoveu uma reformulação do *Regulamento Geral do Serviço de Exgottos*, seguindo recomendações do Dr. Fernando Martins, engenheiro Superintendente de Indústrias do Município. Martins entendia que a reformulação era necessária porque que as instalações domiciliares deveriam estar sob controle da municipalidade para evitar “o perigoso critério da instalação mais barata.”<sup>34</sup> Consultado pelo Intendente Otávio Rocha sobre o assunto, Martins apresentou diversos argumentos para justificar a intensificação do controle da municipalidade sobre as instalações domiciliares e propôs a realização de uma fiscalização periódica nas instalações já existentes. Com base no seu parecer técnico, Otávio Rocha redigiu o Decreto n. 11, de 29 de julho de 1925; implantando três importantes mudanças: (1) a Diretoria de Água e Esgoto assumiu o trabalho de elaboração dos projetos para as instalações de água e esgoto; (2) a conferência da qualidade dos aparelhos sanitários usados nas construções; (3) a “revisão systemática trienal das instalações domiciliárias de águas e exgottos.”<sup>35</sup>

A disposição da Intendência para interferir nas instalações domiciliares de saneamento mediante estudo prévio das plantas, aprovação dos equipamentos sanitários e fiscalização periódica das residências era parte de uma estratégia de controle sobre o uso das águas em Porto Alegre. Com estes procedimentos, a municipalidade esperava ampliar a arrecadação com o abastecimento de água e evitar desperdícios provocados por equipamentos sanitários de má qualidade ou por erros na execução das obras.

A qualidade das fontes de água também era uma questão de higiene pública – questão que se configurou na segunda metade do século XX e que ganhou projeção ao longo da Primeira República. Interessada em comprovar o risco que o consumo de águas captadas nas fontes representava para a população da cidade, em 1920 a Intendência solicitou que a Diretoria de Higiene do Estado realizasse estudos sobre a qualidade das águas nos seguintes locais: Fonte Vasco da Gama; Fonte dos Freitas; Fonte do Colombo; Fonte do Pinheiro; Fonte Santa Thereza; Fonte Coronel Pacífico. Todas as fontes apresentavam sinais de contaminação por coliformes fecais e os exames realizados reforçaram a preocupação das autoridades com a transmissão de doenças hídricas.<sup>36</sup> Diante dos resultados obtidos, a Intendência providenciou

a interdição das fontes, mas isto não impediu que elas continuassem sendo usadas pelos que ignoravam as advertências da municipalidade.

Cabe ressaltar que a preocupação com a qualidade das águas captadas em fontes de Porto Alegre também existia no governo estadual. O texto do *Relatório da Diretoria de Higiene* de 1925 dedica uma atenção especial para o assunto e registra um interessante procedimento de estudo usado pelos médicos daquela repartição: segundo o texto, toda vez que um caso de Febre Tifoide era identificado, o paciente era questionado sobre a procedência da água que consumiu antes de contrair a doença e um funcionário da *Diretoria* visitava a residência do paciente para observar as condições de higiene do local. As entrevistas indicavam que dos 120 pacientes entrevistados, 50 informaram que consumiam água de fonte e 30 consumiam água de poços. Com base nas entrevistas com doentes de Febre Tifoide e nos exames químicos e bacteriológicos realizados, a *Diretoria de Higiene* insistia na necessidade de interdição do Vasco da Gama e da Fonte do Freitas, ambas consideradas prejudiciais para a saúde da população. A relação entre a água das fontes e os casos de Febre Tifoide foi explicada nos seguintes termos:

Quem bem observou, como nós, a marcha das infecções typhicas e paratyphicas durante o ano findo, verificou não terem surgido as mesmas rapidamente (carácter explosivo) e nos pontos servidos pela canalização e sim que as mesmas surgiram pouco a pouco e de preferência fora da zona abastecida pela rede municipal. Das fontes mandadas fechar por esta Directoria, duas continuam ainda fechadas: Vasco da Gama e Freitas. Quanto á primeira, além de apresentar bacillo – colli comum – índice norma das águas impuras, isto é, revelador de que as fontes não oferecem garantia a seus clientes, continha ainda gérmen da febre typhóide. A segunda, uma das fontes que maior quantidade d'água fazia distribuir, em pipas pela cidade, em mais um exame bacteriológico procedido em março do ano p.p., revelou ser a mesma água, impura, contaminada e imprópria para consumo da população. (sic)<sup>37</sup>

As conclusões apresentadas no documento citado comprovam que tanto a Intendência quanto o governo estadual (representado pela Diretoria de Higiene) estavam cientes da relação entre a contaminação das fontes e a Febre Tifoide. Observando com atenção o documento citado, podemos constatar que a “marcha das infecções typhicas” registrada em 1924, ocorreu “fora da zona abastecida pela rede municipal.” A incidência maior de casos de tifoide foi nos “arrebaldes de São João e Passo d’ Areia”, áreas desprovidas da água fornecida pela municipalidade. Para atacar o problema e reduzir o número de casos de tifoide em Porto Alegre, o governo estadual providenciou a interdição das fontes e a municipalidade empenhou-se na expansão da rede e na modernização do seu sistema de tratamento.

### **Considerações finais**

A criação de um sistema público de abastecimento de água na capital do Rio Grande do Sul foi produto de um contexto histórico específico, marcado pelo começo da República e pelo projeto político do Partido Republicano Rio-Grandense. A ideia de submeter o abastecimento de água ao controle da municipalidade está registrada em diversos documentos da década de 1890, contudo, foi somente em 1904 que a Intendência realizou a encampação da *Companhia Hydráulica Guahybense*. A partir deste ato político, a municipalidade pode usar a infraestrutura da empresa encampada para implantar um programa de expansão gradual no abastecimento de água.

Conforme demonstramos no artigo, o serviço público de abastecimento de água em Porto Alegre iniciado em 1904 era financeiramente viável, uma vez que a receita gerada pela taxa de água permitiu o pagamento do empréstimo contraído na encampação da *Hydráulica Guahybense* e possibilitou investimentos na manutenção das máquinas e da rede de canos. Neste sentido, é importante ressaltar que a expansão da rede de distribuição resultava na ampliação no número de contribuintes pagando a taxa cobrada pela municipalidade.

Captando águas do Guaíba, a Intendência estava mais capacitada para expandir o abastecimento do que a *Companhia Hydraulica Porto-Alegrense* que captava águas nas nascentes do Arroio do Sabão e apresentava dificuldades para atender a crescente demanda dos seus clientes. Nestas condições, havia uma conjuntura favorável para a expansão do serviço público de abastecimento de água em Porto Alegre.

Fornecer água potável era uma parte do trabalho realizado pela Intendência. A outra parte era controlar o volume consumido pelos usuários. Este controle implicava no uso dos hidrômetros e na fiscalização das obras de instalação sanitária realizadas pela população. Implantando hidrômetros, a municipalidade esperava coibir o consumo abusivo; e fiscalizando as instalações sanitárias ela reduzia o risco de vazamentos e atacava o problema das ligações não autorizadas na rede.

Na documentação consultada, constatamos que os cálculos sobre a viabilidade financeira do abastecimento público de água foram relevantes nas decisões da Intendência. Questões relacionadas à higiene da população e à salubridade urbana também foram consideradas pelas autoridades municipais, mas estas questões foram submetidas à lógica financeira. O exemplo mais ilustrativo desta situação foi a decisão da Intendência em protelar as obras de modernização do sistema de filtros da Hidráulica Municipal até 1928 – obras que entraram na pauta da municipalidade em 1912.

Mais do que uma mudança nas técnicas de filtração e tratamento da água fornecida pela municipalidade, as obras realizadas em 1928 reforçaram a preocupação da Intendência com a qualidade das águas consumidas pela população e sinalizam para outros problemas relacionados ao uso das águas: a crescente contaminação do rio Guaíba e a contaminação das antigas fontes que existiam na capital do Rio Grande do Sul.

---

<sup>1</sup> Existem divergências entre geólogos e geógrafos a respeito da classificação do Guaíba como *rio*, *lago* ou *laguna*. O assunto não é de pouca importância, uma vez que a classificação usada pelo governo influencia na legislação de uso das margens e das águas do Guaíba (PRESTES, 2012). Nas fontes documentais consultadas para o estudo do controle das águas na Porto Alegre da Primeira República, o Guaíba sempre foi classificado como um rio e essa classificação foi reproduzida no artigo.

<sup>2</sup> A expressão “negócio das águas” foi inspirada no livro da historiadora Olga Bordi de Ragucci, intitulado *El agua privada en Buenos Aires (1856-1892). Negocio y fracaso* (BORDI DE RAGUCCI, 1997). Este livro foi um dos primeiros estudos sobre a exploração do abastecimento de água pelo capital particular produzido pela historiografia latino-americana.

<sup>3</sup> Submeter o abastecimento de água ao controle do poder público era um dos objetivos do Partido Republicano Rio-Grandense, contudo, devemos considerar este objetivo como parte de uma política mais ampla de fortalecimento do governo estadual. Esta política intervencionista foi contemplada em estudos focados no setor de transportes (REINHEIMER, 2010; AXT, 2011), na geração de energia elétrica (AXT, 1995) e no sistema bancário (TARGA, 2007).

<sup>4</sup> *A Federação*. Companhia Hydraulica Porto-Alegrense, 02 de janeiro de 1895, p. 2. - *A Federação*. Falta d'agua, 09 de janeiro de 1895, p.2. (FBN)

<sup>5</sup> O cálculo usado pela Comissão para avaliar a déficit diário no abastecimento foi o seguinte: “A população de Porto Alegre calculada em 64 mil habitantes e considerando-se 8 em cada casa, a média é de 63 litros por habitantes. Todos quantos tem escripto sobre abastecimento d'agua fixam como mínimo 100 litros e como média 150 por habitante e para países cujas latitudes são muito mais elevadas do que as dessa capital. [...]. A comissão pensa que em uma cidade importante, onde a população urbana cresce diariamente, como se vê n'esta capital, deve-se procurar os meios de bem abastecê-la d'agua, fixando-se cada penna ao mínimo em 1000 litros ou 125 por habitantes.” *A Federação*. Parecer - Conclusão, 21 de maio de 1895, p. 2. (FBN) A parte inicial do documento produzido pela Comissão foi publicada na edição do dia anterior com o título de “Parecer”.

<sup>6</sup> *A Federação*. Parecer, 21 de maio de 1895, p. 1-2. (FBN)

<sup>7</sup> *A Companhia Hydraulica Guahybense* possuía tanques com areia para decantação natural da água captada no Guaíba, isto nos permite inferir que no Ofício nº 6 de 15 de janeiro de 1896, a Intendência estava solicitando a instalação dos chamados filtros rápidos, desenvolvidos nos Estados Unidos nas décadas finais do século XIX. O sistema de filtração norte americano, baseado no controle mecânico da filtragem e no uso de produtos químicos para acelerar a purificação da água foi gradualmente superando o sistema de filtros lentos criados na Europa.

<sup>8</sup> Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão, 1897, p.9. (AHPAMV)

<sup>9</sup> No Relatório de 1897, quando o intendente José Montauray comenta a existência de duas opções para ampliar o abastecimento de água em Porto Alegre: a captação “nas bacias do Jacuhy”, recorrendo a elevação por força mecânica, ou a captação em locais mais elevados para explorar a “força da gravidade”, neste caso, seriam necessários estudos sobre o volume de água do “arroyo dos Ferreiros ou do Botiá”. *Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão na sessão de 1897, p.9.* (AHPAMV)

<sup>10</sup> A intenção da Intendência de respeitar os “bens particulares” dos acionistas das Companhias Hidráulicas pode ser constatada no seguinte documento: “O procedimento da administração, atendendo á rapidez de execução dos

trabalhos tem principalmente em alta consideração bens de particulares que ainda podem ser usados. Por mais respeitáveis que, no entretanto, sejam esses interesses, só poderão ser considerados em face dos que afectam uma grande população quando ocorrem motivos inspirados em indefectível equidade. D’ahi a demora indispensável em assumptos desta natureza, onde direitos de administração e de companhia se procuram firmar, para uma solução amigável, como seja a que pretende dar o governo do Estado para essa questão.” *Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1902, p. 15.* (AHPAMV)

<sup>11</sup> Inicialmente, a *Companhia Hydraulica Guahybense* havia pedido uma indenização de 638:042\$500, valor que incluía “lucros cessantes durante o resto da concessão”. *Relatório apresentado pelo intendente José Montauray de Aguiar Leitão ao Conselho Municipal na sessão ordinária de 1907.* In: *A Federação.* 23 de nov. de 1907. (FBN)

<sup>12</sup> No Relatório de 1900 o intendente apresentou ao Conselho Municipal um plano para ampliar o abastecimento de água na cidade. Para a parte da cidade servida pela *Companhia Hydraulica Guahybense*, o plano incluía as seguintes diretrizes: “O ponto para captação das águas no Guahyba será nos Navegantes, a montante da cidade, colocando-se allí machinas para elevar 12 milhões de litros a 66 metros de altura, cota suficiente para abastecer os prédios situados nas maiores elevações da cidade. Si houver necessidade de duplicar o abastecimento com as águas deste rio, desenvolvendo a rede projectada e duplicando os encanamentos principais, bastará adquirir-se outra machina idêntica as que constam do orçamento, para conseguir-se esse fim. Com as águas do Guahyba suprir-se-á 8 mil pennas d’água para uso doméstico, quantidade superior ao número de prédios que existe na zona servida actualmente pela Guahybense, que é de 7.049.” *Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1900.* Porto Alegre: Oficinas Tipographicas d’A Federação, 1900, p. 19. (AHPAMV)

<sup>13</sup> *Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1907.* In: *A Federação.* 23 de nov. de 1907, p.3. (FBN)

<sup>14</sup> *Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1904.* Porto Alegre: Oficinas Tipographicas d’ A Federação, 1904, p. 22. (AHPAMV)

<sup>15</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1908 apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1907.* In: *A Federação.* 23 de novembro de 1907, p.7. (FBN)

<sup>16</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1910 apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão, na sessão ordinária de 1909.* In: *A Federação.* 18 de novembro de 1909, p. 7. (FBN)

<sup>17</sup> A história do desenvolvimento dos bairros São João e Navegantes foi abordada na obra de Alexandre Fortes, intitulada *Nós do Quarto Distrito* (FORTES, 2004); nela, o autor destaca a expressiva presença de imigrantes nos bairros que formavam o Quarto Distrito e analisa a formação da classe operária porto alegreense e a sua organização sindical no contexto do Estado Novo. Fortes apresenta um amplo conjunto de dados numéricos referentes ao crescimento das indústrias e da população operária no Quarto Distrito.

<sup>18</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1913 apresentado ao Conselho Municipal pelo Intendente José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1912.* In: *A Federação.* 03 de dezembro de 1912, p. 11. (FBN)

<sup>19</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1916 apresentado ao Conselho Municipal na sessão ordinária de 1915.* In: *A Federação.* 23 de novembro de 1915, p. 11. (FBN)

<sup>20</sup> O historiador Juan Manuel Matés Barco afirma que os filtros rápidos norte americanos “se caracterizaban no sólo por la perfección con la que clarificaban el agua mediante el empleo de coagulante, sino también por la efectiva disminución de bacterias, que alcanzaba el 97 por cien.” (MATÉS-BARCO, 1999, p. 440)

<sup>21</sup> Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Engº Octávio Francisco da Rocha em 15 de outubro de 1925. Porto Alegre: Oficinas Gráficas d’A Federação, 1925, p. 2. (AHPAMV)

<sup>22</sup> *A Federação*. Governo do Estado. 18 de novembro de 1925, p. 2. (FBN)

<sup>23</sup> A operação bancária, concluída em abril de 1926, produziu dois contratados: um firmado entre a Intendência e a empresa bancária *Ladenburg, Thalmann & Cia* e outro entre a municipalidade e o governo estadual.

<sup>24</sup> *Relatório apresentando ao Conselho Municipal pelo intendente Eng<sup>o</sup> Octávio Francisco da Rocha em 15 de outubro de 1925*. Porto Alegre: Oficinas Gráficas d'A Federação, 1925, p. 164. (AHPAMV)

<sup>25</sup> As obras de urbanização realizadas na administração Otávio Rocha foram planejadas pela Comissão de Melhoramentos, nesta havia uma Subcomissão de Saneamento para tratar das questões referentes ao abastecimento de água e ampliação da rede de esgoto. Em 1925 a Subcomissão de Saneamento estava composta pelos seguintes membros: Antônio de Siqueiras, José C. Parreiras, Rodolpho Ahrons, Alfredo Wiltgen, Silvio Brum, Bernardo Velho e Afonso de Aquino. *A Federação*. Sub-comissão de Saneamento. 07 de fevereiro de 1925, p. 5. (FBN)

<sup>26</sup> *Relatório da Secretaria de Obras Públicas de 1927. 1º Volume*. Porto Alegre: Oficinas Gráficas d'A Federação, 1927, p. 12-13. (AHRs)

<sup>27</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1910 apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Engenheiro José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1909*. In: *A Federação*. 18 de novembro de 1909, p. 7. (FBN)

<sup>28</sup> No Relatório de 1909 o intendente informava: “A hidráulica municipal supriu gratuitamente de água os seguintes estabelecimentos estaduais: Palácio do Governo, Thesouro do Estado, Theatro S. Pedro, Museu do Estado, Secretarias da Chefatura de Polícia, das Obras Públicas, do Comando da Brigada Militar, Quartel do Piquete do Presidente do Estado, Quartel do 1º Batalhão da Brigada, Cocheiras do Palácio, Laboratório de Análises, Instituto Vaccinico e Casa da Correção; aos estabelecimentos federaes: Delegacia Federal, Thelegrapho e Delegacia de Engenharia; aos estabelecimentos pios: Santa Casa de Misericórdia, Asylo Providencia, Sociedade Protectora da Infância, Faculdade de Medicina e Pharmácia e Escola de Engenharia. *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1910 apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Dr. José Montauray de Aguiar Leitão, na sessão ordinária de 1909*. In: *A Federação*. 18 de novembro de 1909, p. 7. (FBN)

<sup>29</sup> A Intendência considerava nos seus cálculos os seguintes fatores: número de prédios abastecidos/coeficiente de habitantes por prédio/total de água fornecida pela Hidráulica Municipal.

<sup>30</sup> A respeito das vantagens econômicas e higiênicas que o uso dos hidrômetros proporcionava, o intendente afirma: “No seu excellent trabalho sobre os hydrometros G. Lidy, engenheiro chefe de obras da cidade de Bordeaux, dá um grande número de cidades, cujo suprimento feito por meio desses instrumentos, oferecem um consumo pequeno, sufficiente para satisfazer ás condições sanitárias, demonstradas pelo baixo coeficiente de mortalidade geral e da febre typhoide. [...]. O número de hydrometros já colocados em 30 de junho próximo findo era de 294 e os resultados colhidos são realmente dignos de merecer a sua adopção.” *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1911 apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Engenheiro José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1910*. In: *A Federação*. 13 de dezembro de 1910, p. 5. (FBN)

<sup>31</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1916 apresentado ao Conselho Municipal na sessão ordinária de 1915*. In: *A Federação*. 26 de novembro de 1915, p. 11. (FBN)

<sup>32</sup> *Relatório e Projecto de orçamento para o exercício de 1923 apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Engenheiro José Montauray de Aguiar Leitão na sessão ordinária de 1922*. In: *A Federação*. 16 de novembro de 1922, p. 10. (FBN)

<sup>33</sup> O *Regulamento do Serviço de Exgottos* descreve três tipos de aparelhos sanitários (latrinas, mictórios e pias de cozinha). Para o caso das pias de cozinha, o documento indica normas específicas para a caixa de gordura – Artigo 53. Para as latrinas e mictórios, além de itens de ordem técnica (diâmetro dos canos, volume de água na descarga, etc.), existe no Artigo 56, uma advertência sobre a possibilidade de interdição dos prédios que não possam “estabelecer as instalação sanitária nas condições exigidas por este regulamento.” (AHPAMV)

<sup>34</sup> *A Federação*. Serviços de águas e exgottos domiciliares. 01 de agosto de 1925, capa. (FBN)

<sup>35</sup> *Relatório apresentado ao Conselho Municipal pelo intendente Eng<sup>o</sup> Octávio Rocha em 15 de outubro de 1925*. Porto Alegre: Oficinas Gráficas d' A Federação, 1925, p. 178 – 180. (AHPAMV)

<sup>36</sup> *Relatório apresentado ao Sr. A. A. Borges de Medeiros pelo Dr. Protásio Alves em 30 de agosto de 1921.* Porto Alegre: Oficinas Gráficas d' A Federação, 1921. (AHRS)

<sup>37</sup> *Relatório apresentado ao Exmo Sr. Dr. A. A. Borges de Medeiros Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Dr. Protásio Alves Secretário do Estado dos Negócios do Interior e Exterior em 24 de agosto de 1925.* Porto Alegre: Oficinas Gráficas d' A Federação, 1925, p. 329-330. (AHPAMV)

## Referências Bibliográficas

AXT, Gunter. *A indústria de energia elétrica no Rio Grande do Sul. Dos primórdios a formação da empresa pública, 1887-1959.* Dissertação (Mestrado em História). Porto Alegre: UFRGS, 1995.

AXT, Gunter. *Gênese do Estado Moderno no Rio Grande do Sul. 1889-1929.* Porto Alegre: Editora Paiol, 2011.

BAKOS, Margaret Marchiori. *Municipalização e endividamento: características da administração pública municipal de Porto Alegre, de 1897 a 1937.* In: WEIMER, Günter (Org.). *Urbanismo no Rio Grande do Sul.* Porto Alegre: UFRGS, 1992, p. 75-93.

BAKOS, Margaret Marchiori. *Porto Alegre e seus eternos intendentess.* Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

BORDI DE RAGUCCI, Olga N. *El agua privada en Buenos Aires (1856-1892). Negocio y fracaso.* Buenos Aires: Editorial Vinciguerra, 1997.

FORTES, Alexandre. *Nós do Quarto Distrito. A classe trabalhadora porto-alegrense e a era Vargas.* Caxias do Sul: Edusc – Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

MATÉS-BARCO, Juan Manuel. *La conquista del agua. Historia económica del abastecimiento urbano.* Jaén: Universidad de Jaén, 1999.

UEDA, Vanda. *A construção, a destruição e a reconstrução do espaço urbano na cidade de Porto Alegre no começo do século XX.* *Espaço e Tempo*, n. 19. São Paulo: GEOUSP, 2006, p. 141-150.

PRESTES, Antônio João Dias. *O rio se renova, permitindo que os erros do passado sejam corrigidos. Estado e sociedade nas iniciativas para recuperação ambiental do Guaíba (1979-2004).* Dissertação (Mestrado em História). Porto Alegre: UFRGS, 2012.

RÜCKERT, Fabiano Q. *O problema das águas poluídas na cidade de Porto Alegre (1852-1928).* *Diálogos*, v. 17, n.3, p. 1145-1172, set.-dez./2013.

REINHEIMER, Dalva. *A navegação fluvial na República Velha gaúcha.* São Leopoldo: OIKOS, 2010.

TARGA, Luiz Roberto P. *A política fiscal modernizadora do Partido Republicano Rio-Grandense.* In: GOLIN, Tau; BOEIRA; Nelson (Coord.). *República Velha (1889-1930).* Tomo I, Volume 3. Passo Fundo: Méritos, 2007, p. 247-273.

**Acervos documentais pesquisados**

AHPAMV: Arquivo Histórico de Porto Alegre Moysés Velinho.

AHRS: Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul.

FBN: Fundação Biblioteca Nacional – jornal *A Federação*.