

GILMAR MACHADO DE ALMEIDA

**A Domesticação da água: os  
acessos e os usos da água na  
cidade do Rio de Janeiro  
entre 1850 a 1889.**

2010

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Humanas e Sociais

Programa de Pós-Graduação em História – PPGH UNIRIO

Gilmar Machado de Almeida

**A Domesticação da água: os acessos e os usos da água na  
cidade do Rio**

**de Janeiro entre 1850 a 1889.**

**Dissertação de Mestrado**

**Apresentada ao Programa de Pós-**

**Graduação em História da**

**Instituições, Universidade Federal do**

**Estado do Rio de Janeiro, como**

**requisito para obtenção do título de**

**Mestre em História.**

**Orientador: Profº Drº. Joaquim Justino Moura dos Santos**

**Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro**

**Rio de Janeiro**

**Julho de 2010**

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Humanas e Sociais

Programa de Pós-Graduação em História – PPGH UNIRIO

Gilmar Machado de Almeida

**A Domesticação da água: os acessos e os usos da água na  
cidade do Rio**

**de Janeiro entre 1850 a 1889.**

**Dissertação de Mestrado**

**Apresentada ao Programa de Pós-**

**Graduação em História da**

**Instituições, Universidade Federal do**

**Estado do Rio de Janeiro, como  
requisito para obtenção do título de  
Mestre em História.  
Banca Examinadora**

---

**Orientador: Profº Drº. Joaquim Justino Moura dos Santos**

---

**Profº Dra Anita Correa de Lima Almeida**

---

**Profº Drº Antonio Edmilson Martins Rodrigues**

**Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Rio de Janeiro  
Julho de 2010**

Ao amor que sorriu  
Para mim  
Na manhã  
Do vigésimo dia  
De agosto.  
Saudades da  
Bala Dourada.

**Agradecimento**

Ao chegar ao fim de uma jornada é importante lembrar-se de todos aqueles que de uma forma direta ou indireta compartilhou do desafio que foi cursar o mestrado e principalmente trazer a luz o fruto de horas, dias e anos de pesquisa, leitura e escrita.

Primeiramente agradeço a meus pais Moises Machado de Almeida e Maria Efigênia de Almeida por todos os incentivos, pois eles sem nunca terem colocado o pé em uma universidade sempre souberam a importância de se obter conhecimento.

Agradeço do fundo do meu coração ao meu amor Gisele Cardoso de Almeida “Machado” pelo incentivo. Sem o seu companheirismo, amizade, atenção essa caminhada seria insuportável. Gostaria de agradecer também a minha irmã Gilmara

Machado de Almeida e ao meu cunhado Marcio Caldas pelo apoio incontestado, sei posso contar com ambos para qualquer jornada. Ao meu orientador Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Joaquim Justino de Moura dos Santos gostaria de agradecer pela paciência e colaboração ao longo de todo o processo de pesquisa deste trabalho. Aos colegas e professores que conheci durante o curso de mestrado, e aos vários amigos formados: Leonardo Sato, Fabiana, Ricardo, Pedro, Múcio, Victor, Valter, Mariana, Shirley, e Anna Clara e Cecília. Aos professores com quem tive aulas e orientações, que contribuíram em muito para as reflexões e sugestões adotadas neste trabalho, e claro, a Patrícia, secretária do programa, sempre disposta a ajudar. Agradeço a meu sempre irmão Rodrigo Silva Magalhães pelo apoio e amizade e a sua mãe Iza Silva Magalhães (*in memória*) pelas palavras incentivadoras nos momentos de dificuldade. Aos Amigos e incentivadores do IPABH, na pessoa do Professor Genesis Torres e do Professor Guilherme, muito obrigado pela atenção e auxílio nas pesquisas sobre a História da Baixada Fluminense. Agradeço a Sandro Vasconcelos pela ajuda com documentos, bibliografia sua amizade foi importante para realização deste trabalho. Agradeço também aos colegas de magistérios Pércio Mina, André Luiz Passos e Ana Paula Cesar Negreiros pelas sugestões feitas para a este texto.

## **Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo analisar os acessos e os usos da água na cidade do Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX. Observando o desenvolvimento e os desdobramentos dos serviços de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, entre 1850 a 1889, que estiveram respectivamente sob os cuidados do Ministério do Império e Ministério da agricultura, Comercio e Obras Públicas. O desafio desses órgãos públicos foi equilibrar a crescente necessidade de água da população com as dificuldades na captação e distribuição de mesma devido a gradativa destruição dos mananciais e problemas técnicos do próprio sistema de distribuição. Destacamos que a partir da década de 1850, a distribuição de água direto as residências, por intermédio de “Penas d’água” (concessão domiciliar de água),

estabeleceu uma nova dinâmica de acesso à água em que trouxe consigo modificações no espaço público e particular de uso da água na cidade.

**Palavras-chave: História urbana, história ambiental e acesso e uso da água na cidade.**

**A bstract:**

This study aims to analyze the accesses and uses of water in the city of Rio de Janeiro in the second half of the nineteenth century. Looking at the development and the impact of water supply services in Rio de Janeiro from 1850 to 1889, which were respectively under the auspices of the Ministry of Empire and the Ministry of Agriculture, Commerce and Public Works. The challenge was to balance these public agencies to growing water needs of people with difficulties in capturing and distributing it due to the gradual destruction of water sources and technical problems of its own distribution system.

We emphasize that from the 1850s, the distribution of water directly to homes, by means of “Pena d’água”, (concession of home water) established a new dynamic access to water that has brought changes in the public and private water use in city.

**Key words:** Urban history, environmental history and access to and use of water in the city.

## **Sumário**

### **1.0 Introdução 1**

### **1.1 Quadro Teórico 6**

#### Capítulo 1

2.0 Dos Mananciais para as Freguesias: como a água era distribuída pelo espaço urbano do Rio de Janeiro na década de 1850.

8

2.1 Rios, Poços, Bicas, Chafarizes e Penas d’ água: as diversas formas de acesso a água na cidade do Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX.

31

2.2 A Água no Cotidiano dos trabalhadores da cidade 46

2.3 Do Feio e Sujo ao Limpo e Asseado: o aspecto sanitário da cidade e as propostas



de melhoramento do governo imperial.

53

## **Capítulo 2**

3.0 A modernização do Sistema de Água: em busca do abastecimento de água eficaz e definitivo

58

3.1 A cidade do Rio de Janeiro como espaço de progresso do setor de abastecimento de água

73

3.2 Construindo a cidade subterrânea: a rede de encanamentos e as galerias de esgotos

92

3.3 Hábitos e Costumes desenvolvidos a partir da chegada da água aos domicílios

3.4 A questão do banho e do Asseio

96

98

3.5 A evolução do consumo e da cobrança pelo uso de água 102

3.6 O Abuso dos concessionários de Penas d'água 109

3.7 A água para uso público: irrigação das ruas e serviços de incêndio 113

3.8 Águas servidas e águas pluviais. 116

3.9 As chuvas: um fenômeno que despertava sentimentos ambíguos. 119

3.10 Contando com a natureza. 128

3.11 Afinal os serviços de abastecimento de água deveriam ser executados e controlados por empresas públicas ou privada?

138

3.12 O plano do "Novo Abastecimento de Água" dentro de antigas práticas. 149

## **Capítulo 3**

4.0 Ligando a Serra a Cidade: o sistema de Abastecimento do Rio d'ouro. 163

4.1 A disputa política pelo controle da água: o sistema de abastecimento novo e o

antigo.

4.2 Monarquistas e Republicanos: a água em seis dias

175

177

5.0 Conclusão. 183

6.0 Catálogo Fotográfico de Obras do Abastecimento de água da Cidade do Rio de 184

Janeiro –Empresa A. Gabrielli

7.0 Catálogo fotográfico Obras Provisória da Corte 1889. 189

8.0 Bibliográfica. 195

## 1-Introdução

Desde os tempos remotos, a água sempre esteve ligada aos diversos processos civilizatórios, pois a maioria das cidades desenvolveu-se próximas ao mar, aos rios e lagos. Podemos dizer que a cidade do Rio de Janeiro foi criada próximo ao mar e aos rios. Essa ideia pode ser confirmada pela própria hidrografia que recorta a região ou pelo destaque que a função de cidade portuária teve ao longo de sua história. Parece existir no imaginário social certa relação direta do espaço da cidade com a água. No entanto, historicamente a relação da cidade com água se deu de forma conflituosa. Se por um lado, a cidade precisava superar lagos, mangues, e brejos para consolidar sua expansão, por outro necessitava se aproximar dos mananciais para sanar sua sede.

Nesse sentido, destacamos que o desenvolvimento do sistema de abastecimento de água – da captação a distribuição – da cidade do Rio de Janeiro no decorrer de sua história se dividiu em três momentos<sup>1</sup>: O primeiro momento teve início na fundação da cidade em 1567. O acesso à água era dependente do esforço do escravo indígena e/ou negro<sup>2</sup> para conduzir o líquido precioso das margens dos rios<sup>3</sup> até as mais variadas residências. E dessa forma a mão-de-obra escrava foi responsável pelo o acesso à água. No início da criação da cidade, as nascentes se apresentavam preservadas, pois distantes do núcleo de moradia, apresentavam boas condições para o abastecimento de água a todos os habitantes. Talvez, esteja neste período, a gênese da ideia de abundância e disponibilidade ilimitada de água, que historicamente está associada ao imaginário da cidade do Rio de Janeiro.

O segundo momento, ainda no período colonial, também utilizava a mão-de-obra escrava, mas, desta vez, combinado a um conjunto de aparelhos ( aqueduto, chafarizes e bicas públicas), construídos especialmente com o objetivo de aproximar a água dos distantes mananciais para o núcleo urbano da cidade. Apesar desta iniciativa, este período marca o aparecimento dos primeiros problemas de ordem socioambiental

---

<sup>1</sup> BENCHIMOL, Jaime, L. Pereira Passos: um Haussman tropical. Rio de Janeiro, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

<sup>2</sup> *Que podia ser domestico ou de ganho ( escravo que prestava pequenos serviços à custa de pagamentos que se destinavam ao seu dono).*

<sup>3</sup> *O Rio Carioca foi durante muito tempo o principal manancial de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro.*

nos mananciais da cidade. Seja pelo início da destruição das matas e florestas ao redor das nascentes e rios para abastecer o mercado de lenha e carvão, seja pela ocupação e controle privado das terras por onde corriam os principais rios que abasteciam a cidade<sup>4</sup>. “A fase dos chafarizes”<sup>5</sup>, como ficou conhecido esse período, teve como marco inicial à construção do Chafariz da Carioca em 1724 (hoje Largo da Carioca) e chegou ao fim com a abolição dos escravos em 1888.

Apesar de facilitar o acesso à água no espaço urbano, esta estrutura de distribuição se mostrou muito precária, pois uma parte significativa da população, que vivia nas freguesias urbanas – Candelária, São José, Sacramento, Santa Rita, Santana, Glória, Lagoa, Santo Antonio, São Cristovão, Engenho Velho, Gávea, Engenho Novo e Espírito Santo – e que não contava com o trabalho de escravos, continuava com enormes dificuldades de acesso ao líquido vital. Os chafarizes foram uma alternativa política e econômica encontrada pelos vice-reis em virtude das enormes dificuldades orçamentárias e estruturais da colônia – e são a marca da introdução do primeiro aparelho (juntamente com aqueduto da Carioca) destinado a suprir de água a cidade<sup>6</sup>.

O último momento, ao qual analisamos nesta dissertação, surgiu com o desenvolvimento do sistema de captação e distribuição de água direta para as residências e empresas através das chamadas penas d’água. Apesar de ter sido introduzido na Capital do Império no início do século XIX beneficiando algumas poucas residências particulares, repartições públicas e templos religiosos. Este tipo de serviço começou a funcionar de fato em 1850<sup>7</sup> e se intensificou a partir de 1861 com a criação do *Ministério dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas*. No entanto, mesmo com a criação dessa nova forma de acesso a água, o governo imperial continuou a instalar chafarizes e bicas públicas por toda a cidade, criando neste

---

<sup>4</sup> WARREN, Dean. A Ferro e Fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo, Companhia das Letras, 1996.

<sup>5</sup> Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos. SILVA, Mariano Rosauro. “A Luta Pela Água”. Rio de Janeiro, Editora Record, 1965. p- 320

<sup>6</sup> BENCHIMOL, Jaime, L. Pereira Passos: um Haussman tropical. Rio de Janeiro, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.p-21

<sup>7</sup> Acreditamos que a promulgação da Lei Euzébio de Queiros em 1850 tenha motivado a disseminação desse tipo de fornecimento de água. Pois, com o fim do tráfico negreiro, boa parte do estoque de escravo que vivia na cidade foi transferida para as regiões produtoras de café do Vale do Paraíba. Com isso, a cidade perdia sua principal força de trabalho, ou melhor, de acesso à água.

momento uma contradição, pois dois modos de acesso a água conviviam na mesma cidade. Um novo que atendia aos preceitos de modernidade que afluía naquele período e o antigo, atrasado de origem colonial<sup>8</sup> dependente, portanto de mão-de-obra escrava.

Além disso, vale lembrar que neste momento boa parte dos mananciais que nutriam a cidade já apresentava sinais de esgotamento. Devido ao alto grau de degradação e de ocupação das áreas geradoras de água e pelo constante crescimento da demanda por água na cidade. Sendo assim, verificamos que se por um lado tivemos uma evolução nas formas de acesso à água, por outro a destruição quase que total das fontes primitivas que abasteciam a cidade levou a necessidade de se explorar novas fontes, e estas por sua vez, ficavam longe dos limites da cidade<sup>9</sup>.

Portanto, nesta dissertação temos como objetivo analisar o acesso e o uso da água na cidade do Rio de Janeiro, entre 1850 a 1889, observando as iniciativas do setor governamental responsável pelo abastecimento de água<sup>10</sup> em relação às necessidades da crescente população. Destacamos o ano de 1850 como primeiro marco da nossa pesquisa em virtude de a partir deste ano a distribuição de água direta as residências ter se intensificado para diversas freguesias urbanas da cidade do Rio de Janeiro. Sendo assim, uma nova dinâmica de acesso à água inaugurava, e traria consigo modificações no espaço público e no espaço particular.

Encerramos o nosso recorte temporal com a iniciativa de Paulo de Frontin em 1889, que reforçou o volume de água na cidade em 15 milhões de litros d'água por dia. Nesta época a cidade sofria com um prolongado período de estiagem. Tudo isso, não teria a menor importância, se essa iniciativa não ganhasse as páginas dos jornais e principalmente se não fosse mais motivo para as latentes disputas entre os monarquistas e republicanos. Portanto, dentro da iniciativa de Frontin de diminuir os efeitos da sede na cidade estavam às acirradas disputas políticas entre republicanos e monarquistas.

---

<sup>8</sup> CAVALCANTI, Berenice. Beleza, limpeza, ordem e progresso: a questão da higiene na cidade do Rio de Janeiro, final do século XIX. In: Revista Rio de Janeiro p-96

<sup>9</sup> A partir da segunda metade do século XIX todos os engenheiros responsáveis pelo abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro começam a pensar em novos mananciais para auxiliá-la os que já existiam, depois de alguns pareceres contras outros a favor, se chegou ao consenso de que os melhores mananciais para tal serviço estava a 55 km de distância, mais precisamente na Serra do Comercio.

<sup>10</sup> Entre 1850 a 1860 o comando dos serviços de abastecimento esteve aos cuidados do ministério do Império sendo este substituído em 1861 pelo Ministério da agricultura, Comercio e obras públicas.

Dividida em três capítulos, esta dissertação tenta traçar o esforço da cidade pela conquista da água.

O primeiro capítulo marca a introdução da água encanada nas residências das freguesias urbanas. A expansão do acesso a água por pena d'água não significou o fim da água nas torneiras e chafarizes, por isso podemos afirmar que a cidade experimentava formas de acesso a água diferenciadas. Água na frente de casa somente para quem podia pagar junto ao governo pela concessão, aqueles que não podiam tinham que se dirigir a umas das torneiras ou chafarizes espalhados pela cidade.

No segundo capítulo, verificamos as primeiras iniciativas políticas para a produção espacial da cidade e a contribuição dos múltiplos atores sociais que se envolveram direta ou indiretamente nessa empreitada (Ministros e inspetores de obras públicas, engenheiros, pedreiros, operários, ou seja, toda a população que fazia uso da água na cidade).

Visa-se, assim, não só recuperar o esforço do Estado Imperial na tarefa de abastecer com água a população da cidade do Rio de Janeiro, mas também valorizar a participação dos múltiplos agentes sociais que vivenciavam o novo modelo de abastecimento, que se constituiu dentro de uma lógica de modernização política, econômica e social estabelecida como meta não apenas pelo Estado Imperial, mas pela sociedade brasileira ao longo da segunda metade do século XIX.

No terceiro e último capítulo, discuti a água como instrumento político, ou seja, as disputas políticas dentro e fora do governo para que se pudesse estabelecer um controle das fontes de água da cidade.

Entre outras fontes, usamos como base de análise as propostas de duas Instituições públicas (os Ministérios do Império e da Agricultura, Comércio e Obras Públicas), pretendemos identificar como se dava a relação da população com a água e os processos sociais que dessa relação produziram um espaço de privilégio e de exclusão. Pois, ao tomar um copo d'água, o cidadão (independente da origem) talvez sem saber, incorpora múltiplas experiências em que participaram políticos, funcionários do governo, engenheiros e trabalhadores em geral que se dedicavam ao ofício de fazer chegar água a cada residência.

Para essa análise, buscaremos o apoio de uma perspectiva dialética. De modo a destacar o grau de participação do capital na incorporação e no alargamento do solo urbano a partir da convivência conflituosa da rede distribuição direta às residências e à rede de distribuição que dependia da mão-de-obra escrava. Além de observar como se dava nessa relação, a participação daqueles que essencialmente usavam a água para trabalho e aqueles que dependiam da água apenas para sobreviver.

Entendemos que uma das possibilidades de se escrever a história socioecológica<sup>11</sup> da cidade do Rio de Janeiro esteja nos planos e projetos (e aqui é possível pensar na retórica por trás desses planos) que visavam urbanizar a cidade. O que, conseqüentemente implicava em “domesticar” o uso da água, pois se ampliavam os horizontes da cidade, num processo de crescimento ligado ao sucesso da conquista e do controle da água.

Por fim, a idéia de “domesticar” a água tem dois sentidos: um que é trazê-la até a porta das residências, proporcionando uma nova dinâmica ao cotidiano da capital do Império e outro, que consiste no desafio proposto para a técnica (engenharia) frente à natureza, que é o de fornecer com eficiência essa matéria-prima tão necessária. Uma vez que, na sua trajetória, do manancial até as torneiras, precisa ser construída, dominada, ou seja, domesticada.

---

<sup>11</sup> “Enquanto a natureza fornece o fundamento, as relações sociais produzem a história da natureza e da sociedade”. SWYNGWDOUW, Eric. A cidade como um Híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg”. In: A Duração das Cidades Henri Acselrad (org) Rio de Janeiro, DP&A, 2001.

## 1.1 Quadro Teórico

*“um homem não toma banho duas vezes no mesmo rio”.*

Heráclito de Éfeso

A água é o elemento natural que segundo o pré-socrático Heráclito de Éfeso, representa a realidade em fluxo, ou seja, está em constante transformação. Uma realidade que não se apresenta de forma linear, mas, de absorções, de contradições e conflitos. A água não respeita definições preestabelecidas, pois no seu curso da nascente a foz cria e desfaz práticas e usos.

Na história da cidade do Rio de Janeiro, desde a sua fundação no Morro do Castelo até a sua expansão pela planície alagada e apertada entre o mar e montanha, durante os séculos XVIII e XIX, verificamos diferentes práticas e usos da água. Inicialmente boa parte da água chegava à cidade através do esforço escravo; depois com a construção dos chafarizes e bicas públicas temos uma aproximação da água com a cidade. Esta mudança fez toda a diferença no cotidiano da cidade, alterando a maneira de ver e utilizar a natureza; por último, a distribuição direta às residências que se constituiu em elemento fundamental de transformação dentro e fora das residências. Pois, novos hábitos de limpeza passam a fazer parte da rotina familiar, onde o banheiro e a cozinha se destacavam como bases da casa moderna.<sup>12</sup>

No entanto, gostaríamos de destacar que mesmo trabalhando com momentos distintos de práticas e usos da água na cidade, eles não são vistos de forma separada, mas, de forma simultânea. O primeiro momento não se extingue de uma hora para outra para dar lugar ao momento seguinte. As três formas de acesso a água, mesmo apresentando assimetrias, se relacionam até a década de 1870, quando o processo de urbanização se intensifica de tal maneira, que inviabiliza o uso das águas dos poços devido a sua contaminação. É claro que ao longo de todo esse processo, algumas práticas ganhavam mais força do que outras. Em alguns pontos da cidade, a água retirada dos chafarizes era substituída pelas penas d'água, mas em outros os chafarizes

---

<sup>12</sup> A vida cotidiana no Brasil moderno: a energia elétrica e a sociedade brasileira (1880- 1930). Rio de Janeiro, Centro de Memória da eletricidade no Brasil, 2001. P-174

começavam a ser instalados para suprir a necessidade daquele espaço que anteriormente buscava água em lugares distantes. Em ambos os casos se buscava o melhor acesso à água, mas quais são os espaços privilegiados com a água direta as casas (particular) e quais ainda recebiam a água na rua, ou distribuída pelos chafarizes e bicas públicas.<sup>13</sup>

Portanto, analisar o sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro não consiste apenas em destacar a distribuição de água direta as residências como pensávamos anteriormente. Mas, identificar as contradições e os conflitos que surgem nas diferentes formas de acesso e uso da água na cidade fragmentada em freguesias.

Desse modo, torna-se importante rever o olhar sobre a cidade. Se a nossa análise visa lidar com formas diversas de acesso e uso da água na cidade, não seria prudente uma análise monolítica sobre a mesma, pois os acessos e os usos estão diretamente relacionados com os espaços diferenciados existentes na cidade.

## **Capítulo 1**

### **2.0 - Dos Mananciais para as Freguesias: a distribuição da água no espaço urbano do Rio de Janeiro no decênio 1850-1860.**

*“A cidade não conta o seu passado, ela o contém como as linhas da mão, escrito nos ângulos das ruas, nas grades das janelas, nos corrimãos das escadas, nas antenas dos pára-raios, nos mastros das bandeiras, cada segmento riscado por arranhões, serra delas, entalhes e esfoladuras”.*

---

<sup>13</sup> “Água particular” era a água abastecida por penas d’água diretamente as residências. A “água pública” é a água distribuída na rua, em praça pública.



A maior parte das pessoas só observa a importância da água, quando ao abrir a torneira, ela já não jorra mais. Neste momento, é que nos damos conta de seu valor<sup>15</sup>, ou seja, a sua presença se torna importante na ausência. Isto demonstra, o quanto somos alheios ao percurso que a água faz das nascentes até nossas residências. Nesse sentido, também desconhecemos todos os atores sociais envolvidos na tarefa de nos abastecer com o líquido vital.

Em qualquer freguesia urbana<sup>16</sup> do Rio de Janeiro em 1850, um morador ao tomar um simples copo de água, seja essa água oriunda de uma bica pública, chafariz ou, em alguns casos,<sup>17</sup> de uma torneira particular (pena d'água), acionava também uma extensa rede de ações, que envolviam os fatores: natural, social, e político. Estes, por sua vez, ultrapassavam os limites do espaço privado da casa. Pois, o processo de “domesticação da água”, iniciava-se muito distante dali, nos variados mananciais da cidade e se distribuí pela cidade entre as freguesias. E corresponde a transformação de um elemento natural em elemento de consumo essencial. Água que saía das nascentes precisava ser processada até chegar as bicas públicas e particulares da cidade, ou seja,

---

<sup>14</sup> CALVINO, Italo. Cidades Invisíveis. Rio de Janeiro: O Globo; São Paulo: Folha de São Paulo, 2003, p-16

<sup>15</sup> Para Harvey, a palavra valor tem dois significados: o primeiro significado expressa a utilidade essencial de algum objeto particular, neste caso, seria valor de uso. O segundo ocorre quando algo adquiriu poder de compra de outros bens, o que lhe dá também de valor de troca. HARVEY, David. Justiça social e a cidade. São Paulo, Editora Hucitec, 1980. P-131

<sup>16</sup> Utilizamos como fonte de apoio para os estudos sobre Freguesias urbanas, os estudos de ABREU, Mauricio de Almeida. Evolução Urbana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, IPLANRIO/ZAHAR, 1987. p-39; PADILHA, Silvia F. Da “cidade Velha” à periferia, Revista Rio de Janeiro, p-16 e LOBO, Eulália Maria Lahmeyer. História do Rio de Janeiro: do capital comercial ao capital industrial e financeiro, Rio de Janeiro, Ibemec, 1978, vol 1, p.135. SANTOS, Agenor Noronha. As freguesias do Rio Antigo. Rio de Janeiro, editora Cruzeiro, 1965. Todos esses autores discutem aspectos da formação das freguesias urbanas. A forma como o fazem pode variar um pouco, mas o conteúdo persiste o mesmo. Padilha, por exemplo, prefere a denominação paróquia em vez de freguesia. Divide as paróquias urbanas em: cidade velha, cidade nova e arrabaldes. Por outro lado, Abreu e Lobo utilizam a freguesias urbanas, sem deixar de lado as rurais. Apesar desta pequena diferença, entre urbanas e rurais, existiam na época 13 freguesias ou paróquias são trabalhadas por todos.

<sup>17</sup> Segundo Noronha Santos desde 15 de janeiro de 1840, o governo imperial concedeu a particulares a possibilidade de se utilizarem das águas dos aquedutos públicos, canalizando-as para suas casas e chácaras. Diz também que nessa mesma época a instalação das primeiras penas d'água, concedidas a órgãos públicos, templos religiosos e a membros mais abastados da sociedade. SANTOS, Agenor Noronha. Fontes e chafarizes do Rio de Janeiro. Revista do Patrimônio Histórico e artístico nacional. Vol 10, Rio de Janeiro, 1946. p-41

ela precisava ser transformada de seu estágio bruto para ser fruto do consumo humano domesticada.

Portanto, o objetivo deste capítulo é apresentar um panorama do caminho que a água fez desde as nascentes até as freguesias urbanas. Sendo assim, teremos a possibilidade de identificar que o acesso e o uso da água relacionam-se com a constituição do espaço a qual ela está inserida. Neste por sua vez, é conduzida para atender de forma diferenciada os múltiplos atores sociais que no espaço urbano vivia. Além disso, a trajetória que a água fazia se estabelecia através da dinâmica homem-natureza, o que implicou em diversos conflitos de natureza socioambiental.

De fato, a presença dos rios, córregos, lagoas, pântanos e manguezais marcaram de maneira conflituosa a expansão da cidade do Rio de Janeiro desde a sua fundação. Constituída em um espaço de planície relativamente pequena, espremida entre o mar e a montanha. Foi constante a procura por nascentes com potabilidade e volume d'água suficiente para abastecer a cidade. Além disso, o seu crescimento se deu ao mesmo tempo em que se aterravam diversas áreas alagadas<sup>18</sup>. Nesse sentido, uma das providências para a domesticação da água consistia na operação de diferenciar no terreno urbano as águas potáveis e sãs das demais.

A partir de meados do século XIX, o Rio de Janeiro assumiu um duplo movimento em que por um lado rejeitava e desvalorizava a ordem tradicional, cuja herança advinha dos tempos coloniais e por outro, promovia a ordem moderna que trazia mudanças significativas nas formas de vivenciar a cidade. A ordem tradicional marcada pelas relações escravistas era vista também como causadora da desordem, do que é feio, sujo e, portanto, foco de diversas doenças. O moderno simbolizava o progresso, a ordenação, o limpo, o belo e conseqüentemente fonte de saúde. Portanto, os fatores destacados como causadores do atraso eram constrangedores para a modernização e não coadunavam com o processo de urbanização da cidade<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> ALMEIDA, Anita Correia Lima de. O Aqueduto da Carioca: Paisagem de Urbanidade .In: Coleção paisagens culturais (org) Carlos Gonçalves Terra, Rubens Oliveira de Andrade. Rio de Janeiro, Universidade do Rio de Janeiro, Escola de Belas Artes, 2008. p-250

<sup>19</sup> CAVALCANTE, Berenice de O. Beleza, Limpeza, ordem e progresso: a questão da higiene na cidade do Rio de Janeiro, final do século XIX. Revista Rio de Janeiro, Niterói, Vol1, n1, Dezembro de 1985. p-98 Em nota Cavalcante ressalta que o seu texto promove um deslocamento que não respeita a datação adotada pela historiografia mais tradicional, em que o corte cronológico que identifica o moderno está em

Antes de tudo, vale lembrar que a própria consolidação da cidade do Rio de Janeiro como capital político-administrativa e econômica do país, responsável por multiplicar os lucros colhidos principalmente a partir da expansão da região cafeeira, ocorrida na primeira metade do século XIX, contribuiu para o processo de alargamento do espaço urbano da cidade.

Mesmo que tardio, o processo de urbanização brasileiro não estava distante das transformações políticas, econômicas e sociais ocorridas em âmbito mundial no decênio de 1850-1860, como destaca Maria Yeda Linhares:

*“A década de 1850-1860 conhece o apogeu de uma segunda revolução industrial que se caracterizou pela introdução de novas técnicas na produção do aço, pela expansão da economia e dos transportes mais rápidos, traduzida na intensificação notável do comércio internacional. Foi uma época de otimismo continuado [...]. Dessa forma, abre-se para as “economias coloniais” novas possibilidades de mercado. A economia capitalista caberá fornecer capitais e se beneficiar, em contrapartida, do aumento do consumo nos países exportadores de matérias-primas e de gêneros alimentícios. O novo pólo colonial estruturou-se, pois, ao longo da primeira metade do século XIX, mas só se tornará claro e insofismável, em termos de um novo sistema articulado, uma vez vencidas resistências internas de setores dominantes da sociedade nacional em formação. No caso do Brasil, é sintomática a abolição do tráfico negreiro em 1850, assim como o foi a lei de terras do mesmo ano: consolidação política do império, expansão do café, expansão demográfica, urbanização, desenvolvimento dos transportes e das comunicações, ampliação gradativa do trabalho livre, sobretudo nas cidades.”<sup>20</sup>*

As transformações ocorridas no contexto mundial, sobretudo as mudanças no campo da economia, foram, de certo modo, impulsionadoras da expansão urbana das cidades, até porque o capital precisava da dinâmica população-mercadoria desenvolvida no espaço da cidade para se multiplicar. Contudo, se essas transformações trouxeram

---

1889, com proclamação da república e a conseqüente mudança no modelo político. Entende Cavalcanti que os traços do novo e do moderno estão presentes em período anterior, que pode ser fixado em torno dos anos 60/70. Contudo, as diversas transformações ocorridas no país em 1850, faz-nos pensar que essa modernidade pode ser antecipada pelas primeiras iniciativas para acabar com a escravidão e com as medidas para erradicar a sede e a doença na cidade do Rio de Janeiro, ou seja, o fim do tráfico de escravos, a criação da junta de higiene pública e ampliação da rede de distribuição da água direta as residências.

<sup>20</sup> LINHARES, Maria Yeda Leite. História do Abastecimento: uma problemática em questão (1530-1918) Brasília, BINAGRI, 1979. p-150

inúmeros problemas, como por exemplo, o binômio inchaço populacional e falta de moradias, também colaborou para que existissem melhorias nos serviços higiene e de infra-estrutura da cidade do Rio de Janeiro, sendo que estes passaram a ser vistos também, como espaços de reprodução do capital.

De certa forma, a consolidação da política do Império, seguida ao golpe da maioria e a ascensão de D. Pedro II ao poder, ajudaram no processo de transformação do espaço urbano da cidade do Rio de Janeiro. Além disso, o fim do tráfico negreiro, a ampliação gradativa do trabalho livre e assalariado, a expansão da produção do café, a criação do código comercial, a criação da Lei de Terras, e a criação da Junta de Higiene Pública e da Comissão de Engenharia ajudaram a aumentar o interesse do capital em alguns setores ligados, sobretudo na infra-estrutura da cidade. Foi através da constante iniciativa do governo imperial e da chegada de investimentos, principalmente de origem estrangeira, que as mudanças nos padrões urbanos e sanitários no Rio de Janeiro oitocentista tiveram início.

A extinção do tráfico negreiro em 1850 muda a dinâmica econômica do Rio de Janeiro, pois esta cidade que durante muito tempo foi um grande centro distribuidor de escravos passa, a partir daí, a se beneficiar com o capital antes aplicado na compra de escravos, os quais foram direcionados a outros setores da economia, como por exemplo, o comércio e o setor de prestação de serviços. Sobre o aspecto do trabalho assalariado verificamos nas palavras de Bechimol, que:

*“No mesmo ritmo em que as grandes plantações do vale absorviam o estoque final de escravos disseminados pelo país, abriam-se grandes bolsões para o trabalho assalariado no Rio de Janeiro (e em outros centros urbanos do litoral), não só na esfera da produção como, principalmente, nas atividades ligadas à circulação. O trabalho assalariado foi empregado na construção e acionamento das ferrovias, das novas instalações portuárias, dos serviços urbanos, enfim em tudo aquilo que constituía a evidência da modernização da capital do império escravocrata. Embora substituísse a estrutura material da cidade escravista colonial, ela era cada vez mais transfigurada pela nova trama de relações sociais que ia se constituindo no espaço urbano”.*<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>BENCHIMOL, Jaime Larry. Perreira Passos: um Haussmann tropical: a renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. Rio de Janeiro. Departamento de documentação e informação Cultural, Divisão de editoração, 1992. p, 44

O espaço da rua que antes da implantação da lei Euzébio de Queiros em 1850 era o espaço do escravo, considerado a “*força de trabalho que movimentava todas as engrenagens da existência econômica, social e urbana da cidade*”<sup>22</sup>, sobretudo na manutenção das condições básicas das moradias urbanas, como por exemplo, no despejo dos dejetos humanos e na aquisição de água e viveres vai ser gradativamente substituída, desde a década de 1840<sup>23</sup> e se intensifica cada vez mais, ao longo da segunda metade do século XIX, pela mão-de-obra assalariada.

Portanto, a dinâmica do acesso à água na cidade do Rio de Janeiro vai se alterando gradativamente, se antes apoiava exclusivamente no escravo para completar o ciclo de distribuição de água captada nas bicas e chafarizes da cidade, neste momento passa a contar também com a distribuição diretamente às residências através das penas d’água. Assim como nos apresenta Silva:

*“abundantemente suprida d’água, como se achava então a cidade pelo aproveitamento de uma sexta parte apenas do volume que podia fornecer o rio Maracanã e dissipados os receios de que viesse a população a ficar de novo sujeita à contingência de falta d’água, tratou a Inspeção das Obras públicas, a cujo cargo se achava o serviço de abastecimento d’água, de prolongar os novos encanamentos, de modo a abastecer grande número de torneiras públicas colocadas em diferentes ruas da cidade e seus arrabaldes, alguns chafarizes que por esse tempo foram levantados, como o Rocio Pequeno com quatro torneiras, do Castelo com duas torneiras, e até muitos prédios particulares, iniciando-se assim o fornecimento d’água por meio de pena, serviço esse então quase desconhecido nesta cidade”.*<sup>24</sup>

Contudo, isto não significou acesso igualitário de água para todas as freguesias urbanas da cidade, pelo contrário, a diferença no acesso acentuou-se cada vez mais, pois em determinados espaços, seus moradores recebiam fornecimento direto e intermitente, enquanto em outros, eram obrigados a buscar água em bicas e chafarizes distantes, contando para isso com a ajuda apenas de baldes e bacias.

---

<sup>22</sup> BENCHIMOL, op.cit., p, 29

<sup>23</sup> Através do Regulamento N° 39 de 15 de Janeiro de 1840 o governo estabelece a maneira de se concederem águas dos aquedutos públicos, do Município da Corte, para a serventia das casas, e chácaras dos particulares.

<sup>24</sup> SILVA, Antonio Joaquim de Almeida. Notícia Histórica sobre o Abastecimento d’água da Cidade do Rio de Janeiro. P-43

O Rio de Janeiro se consolidava cada vez mais como importante núcleo urbano do país. A sua articulação com as zonas produtoras de café, com o mercado internacional, e com outras províncias, como centro distribuidor de artigos importados, fez com que se intensificassem os fluxos de circulação de mercadorias e pessoas na cidade. Dessa forma, a virada para a segunda metade do século XIX foi marcada por um aumento considerável da população na Capital do Império.

Podemos analisar o aumento da população, a partir de alguns dados estatísticos da época. De acordo com Millet de Saint- Adolphe, em 1843 a população do Rio de Janeiro era de 170.000 almas, das quais 60.000 eram brasileiros por nascimento ou adoção, 25.000 estrangeiros de diversas nações e 85. 000 escravos de toda cor e sexo; Além dos dados de Millet, outro “censo” foi organizado no fim de 1849 pelo Dr. Roberto Jorge Haddock Lobo. Este, por sua vez apontava que viviam na capital do império 142.403 homens livres, 13.467 libertos e 110.602 escravos chegando a um total de 266.466 viventes.<sup>25</sup>

Há uma sensível disparidade entre os dados fornecidos pelas duas fontes citadas. Ambos, no entanto, remetem ao importante contingente de escravos sobre o total de habitantes, tanto no ano de 1843, como principalmente no ano de 1849, o que neste último caso por certo tem relação com a grande entrada de escravos no Rio de Janeiro nos anos anteriores ao da abdicação do tráfico negreiro, em 1850. Um número populacional muito expressivo para uma cidade que não tinha se quer um sistema de abastecimento de água eficaz. Entendemos que estejam mais próximo da realidade, os dados fornecidos por Sérgio Lamarão sobre o crescimento da população das freguesias urbanas para o período de 1856 a 1890 [1895], como é visto na tabela a seguir:

**Tabela 1: A população das Freguesias urbanas do Rio de Janeiro (1856-1890)<sup>26</sup>**

<b>Ano de criação</b>	<b>Freguesias</b>	<b>1856</b>	<b>1870(1)</b>	<b>1872</b> <b>[1875]</b>	<b>1890</b> <b>[1895]</b>

<sup>25</sup> BRASIL, Ministério do Império. (1850).Relatório do Ministério do Império 1850.p-23

<sup>26</sup> LAMARÃO, Sérgio Tadeu de Niemeyer. Dos Trapiches ao porto: um estudo sobre a área portuária do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 2006. p-103

<b>1826</b>	<b>Sacramento</b>	-	24.429	26.909	30.663
<b>1634</b>	<b>Candelária</b>	10.577	9.239	9.818	9.701
<b>1751</b>	<b>S. Jose</b>	15.088	20.220	20.010	42.017
<b>1751</b>	<b>Santa Rita</b>	20.804	23.810	30.865	46.161
<b>1814</b>	<b>Santana</b>	19.173	32.686	38.446	67.533
<b>1834</b>	<b>Glória</b>	11.750	18.624	22.135	44.105
<b>1762</b>	<b>Engenho velho</b>	17.423	13.195	15.428	36.988
<b>1809</b>	<b>Lagoa</b>	8.189	11.304	13.447	28.741
<b>1854</b>	<b>Santo Antonio</b>	12.222	17.427	20.629	37.660
<b>1856</b>	<b>São Cristóvão</b>	-	9.272	10.833	22.202
	<b>Total</b>	115.226	180.206	208.520	365.771

Ao analisarmos a Tabela 1, observamos que os índices demográficos das freguesias urbanas do Rio de Janeiro, na segunda metade do século XIX aumentaram três vezes. Passando de 115.226, em 1856, para 365.771, em 1890. Além do próprio desenvolvimento econômico, como já apontamos anteriormente, outros três fatores podem ser destacados para análise do crescimento populacional da cidade: a progressiva diminuição, relativa e absoluta da população escrava no conjunto da população, a partir da do fim do tráfico negreiro e culminando com a abolição; aumento da presença de estrangeiros e livres nacionais entre os ligados a crescente atividade industrial, sobretudo nas décadas de 1870-1890 e o elevado número de pessoas classificadas como sem profissão<sup>27</sup>. Este tipo de artifício servia para mascarar a existência de uma grande quantidade de desempregados e subempregados, o que nos leva a pensar que o número de viventes da cidade fosse ainda maior.

---

<sup>27</sup> Op. Cit. p-94

O levantamento populacional desta época trouxe algumas discussões, seja pela imprecisão dos números apresentados, ou mesmo, pela elevada taxa de crescimento anual que não era acompanhado com a devida atenção pelo governo e assim, impossibilitava que medidas eficazes de combate à falta de água fossem tomadas de forma mais definitiva. Por muitos anos, o governo realizou ações às escuras, pois executaram obras no sistema de abastecimento de água sem saber com precisão a demografia da cidade e muito menos a quantidade de água que deveria ser distribuído para cada habitante. Isto pode ser considerado, a nosso ver um dos fatores que, explica os diversos períodos de falta d'água na cidade, até mesmo em períodos de abundância de chuvas.

Toda a água consumida nas freguesias urbanas da cidade do Rio de Janeiro, pelo menos até a década de 1880<sup>28</sup>, era oriunda das diversas nascentes do Maciço da Tijuca. Uma área de aproximadamente 95 Km<sup>2</sup>, que historicamente, também assumiu outras funções: local estratégico para a proteção da cidade de ataques inimigos estrangeiros; fornecedor constante de madeira, lenha e pedra que auxiliaram no crescimento da cidade; gerador de riqueza agrícola, com destaque para a produção de café; abrigo para muitos escravos que se refugiaram em quilombos criados em suas matas. Além disso, foi refúgio para os mais abastados, que evitavam a cidade nos períodos de epidemias; suas encostas serviram para a instalação de diversas fábricas que ali se instalaram para extrair a lenha e a madeira das florestas e também a força hidráulica de seus rios, então proporcionada pelo Maciço da Tijuca. Além de todas essas outras utilidades, a maior contribuição que entendemos ter dado à cidade do Rio de Janeiro foi a de ter em suas nascentes as principais fornecedoras de água a sua crescente população<sup>29</sup>.

As águas oriundas do Maciço da Tijuca se dividiram entre as vertentes *do Corcovado e da Tijuca*, ambas recortavam territórios particulares e públicos, até jorrarem em diferentes pontos de distribuição espalhados pela cidade. Constituindo uma rede de diversas nascentes, aquedutos, emaranhados de canos e calhas, caixas e

---

<sup>28</sup> A partir desse período o sistema de abastecimento de água da cidade do Rio passa a contar também com as nascentes da Serra do Comercio. Que ficava a 55 quilômetros de distância da capital do Império, como veremos melhor mais adiante.

<sup>29</sup> ABREU, Maurício de Almeida. In: *Natureza e Sociedade. A Cidade, a montanha e a Floresta*. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentos e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. p-54



reservatórios, chafarizes, bicas e penas d'água. Nesse fluxo metabolizante da água, também estão contidas histórias de sensibilidades de homens e mulheres comuns e suas formas de acesso, uso, trabalho, limpeza e conforto no contato que mantinham com a água domesticada.<sup>30</sup>

A *vertente do Corcovado*, foi a primeira a fornecer água para a cidade e desde a sua fundação, no Morro do Castelo, contava com os volumes que corriam pelo rio *Carioca*<sup>31</sup>, seu principal rio, e também pelas *Paineiras* (onde brotavam por nove pequenas nascentes), pelo rio *Silvestre* (que recebia água de mais seis nascentes menores), pelo Rio *Lagoinha* (que tinha seu volume de água acrescido por duas pequenas nascentes), pela fonte “*Três Mananciais*” (formada por quatorze pequenas nascentes), pelo córrego do morro Inglês, e as águas da *Gávea* que tinham origem nos rios *Macaco*, *Branco*, *Piaçava*, *Chácara da Bica* e *Cabeça*.<sup>32</sup>

**(Mapa 1)**

Mapa das Primeiras Nascentes Fornecedoras de Água da Cidade do Rio de Janeiro



<sup>30</sup> SANT'ANNA, Denise Bernuzzi. *Cidade das águas: usos de rios, córregos, bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901)*. São Paulo, Editora SENAC, 2007. p-11

<sup>31</sup> Nasce nas matas da serra da Tijuca, entre os rios *Tijuca* e *Paineiras*, (Corcovado) e deságua em vários pontos da cidade: na Praia do Flamengo, Laranjeiras e Catete. As águas desses rios eram consideradas pelos indígenas como bom para o embelezamento. *Caminho Percurso pelos escravos* Junto a sua foz, na Praia do Flamengo, foi construído a primeira casa de banho da Cidade do Rio de Janeiro, esta serviu para marcar o limite da sesmaria concedida a Mem de Sá em 1567. E por esse motivo, ficaram conhecidos todos aqueles que viviam nos limites desta sesmaria. Fonte: SANTOS, F. Agenor de Noronha. *Apontamentos para o Indicador do Distrito Federal*. Rio de Janeiro, Typographia do Instituto Profissional, 1900. p-111

<sup>32</sup> BULHÕES, Antonio M, O. *Considerações sobre o abastecimento d'águas da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Typographia Perseverança, 1866. p-27 ; *Rio de Janeiro em seus quatrocentos anos*. SILVA, Rosauo Mariano. “A luta pela água”. Rio de Janeiro, Editora Record, Rio de Janeiro, São Paulo, 1965. p-321

Fonte: Este Mapa foi produzido a partir da imagem das pranchas produzidas por BARREIROS, Eduardo Canabrava. Atlas de Evolução urbana da Cidade do Rio de Janeiro. IHGB, 1965.

*A vertente da Tijuca* só deu sua contribuição ao sistema de abastecimento da cidade bem mais tarde, aliás, o primeiro a pensar na possibilidade de se usar as águas desta vertente, foi o alferes Joaquim José da Silva Xavier, Tiradentes, que em 1788 tentou sem sucesso construir alguns moinhos nos rios Maracanã e das Laranjeiras.

No entanto, a ideia de contar com os rios que corriam pela Tijuca, surgiu no governo do vice-rei D Luis de Vasconcelos e Sousa, logo após a cidade enfrentar um longo período de estiagem. Aliás, as estiagens, apesar dos problemas que traziam para cidade, foram por sua vez, responsáveis historicamente por pressionar o governo imperial a fazer diversas melhorias no sistema de abastecimento de água da cidade. O momento posterior à falta d'água era seguido de melhorias no sistema, contudo, tinha um curto período de validade, pois quando menos se esperava a cidade era surpreendida com nova estiagem. Assim, observamos que o sistema de abastecimento de água era sustentado pela instabilidade climática.

Somente com a chegada da Família Real em 1808 e as conseqüências de mais uma seca em 1809 é que as obras para incluir a vertente da Tijuca do Maracanã começaram. No entanto, suas águas só chegam (parcialmente) à cidade em 1838, ainda que, as obras de canalização só fossem concluídas em 1850<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> SILVA, Antonio Joaquim de Almeida. Notícia Histórica sobre o abastecimento d' água da cidade do Rio de Janeiro. Boletim Oficial do Ministério da Viação e Obras Públicas. Segundo ano N 4 abril a junho de 1910, Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1910. P-25

Em meados do século XIX, a vertente da Tijuca era formada pelo rio Maracanã<sup>34</sup>, considerado o seu principal fornecedor de águas, pelo rio Comprido<sup>35</sup>, pelo rio São João, pelo rio Trapicheiro, pelo rio Andaraí, pelo riacho da Cascatinha, pelo rio Gávea Pequena, pelo riacho do Hotel Aurora e pelo riacho A. Taylor e também pelos córregos do Caranguejo, Soberbo, Morcego, Amaral e Machado. Dessa forma, basta uma simples análise da quantidade de rios fornecedores de água para percebermos o impacto positivo desta vertente para o abastecimento de água da cidade. Pois, foi justamente à introdução desta vertente no sistema de abastecimento de água que possibilitou a expansão da rede de fornecimento de água por penas d'água no decênio de 1850-1860.

Através do relatório do Ministério do Império de 1851, podemos analisar a importância das vertentes do Corcovado e da Tijuca, pois este documento aponta que o número de bicas que recebiam água de ambas, teve um acréscimo de 268 bicas, assentadas em diversos pontos da cidade. Deste quantitativo, 141 bicas eram alimentadas pela vertente da Tijuca e 91 pela vertente da Carioca e 35 por outros mananciais<sup>36</sup>.

A água que descia dos rios do Maciço da Tijuca era distribuída na cidade do Rio de Janeiro entre as chamadas freguesias urbanas. Segundo Morales de Los Rios, este termo freguesia tem origem na palavra “freguês” e está relacionado a todo aquele morador que pertencia a uma paróquia e que contribuía com ela. Assim, o paroquiano era freguês da mesma.<sup>37</sup> Sendo assim, o recorte espacial das Freguesias consistia numa divisão criada sob a orientação religiosa, que além de cuidar das questões da fé, era responsável pelo registro de batismo e de óbito. Além disso, a freguesia, que correspondia aos mesmos limites da paróquia, também servia simultaneamente de

---

<sup>34</sup> Depois da seca de 1843, entre outros pontos, ficou constatado por uma comissão governamental que as nascentes existente na época não eram suficientes para suprir as necessidade da cidade. Portanto, o governo manda em princípios de 1844 organizar um plano para canalizar 2/3 das águas do rio Maracanã. BULHÕES, Oliveira, A M. Considerações sobre O Abastecimento d'águas da Cidade do Rio de Janeiro: Memória apresentada ao Ex. O Sr Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866. p-35

<sup>35</sup> Apesar da vertente da Tijuca ser marcada pelo volume de água do rio Maracanã, o primeiro rio desta vertente a doar suas águas para a cidade foi o rio comprido que alimentou os chafarizes do Lagarto no Catumbi e das Lavadeiras na freguesia de Santana.

<sup>36</sup> BRASIL. Ministério do Império (1851). Relatório do Ministério do Império. p-30

<sup>37</sup> Morales de Los Rios, Adolfo Filho. O Rio de Janeiro Imperial. Rio de Janeiro, Topbooks, 2000. p-481

parâmetros de controle para os órgãos que administravam a justiça (as comarcas) e para a administração civil (os distritos) entre outras atribuições do Estado. O que segundo Berguer causava alguns problemas:

*“Esta divisão territorial correspondeu durante todo período imperial a um aspecto municipal, policial e religioso, que se entrosavam e se confundiam. Daí, portanto, o uso constante do termo freguesia para a limitação de todos os atos administrativos ou religiosos.”*<sup>38</sup>

A indefinição institucional e a falta de clareza no controle do espaço urbano do Rio de Janeiro devido à sobreposição de poderes, ora municipal, ora imperial, ora religioso, geravam diversos conflitos de opiniões nos projetos e propostas de interesse público, fato que fazia com que o governo agisse sempre com algum atraso, ocasionando enormes prejuízos para a administração do serviço de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro. O que aparecia com maior força nos períodos de estiagem, pois nesta época não se tinha nenhuma alternativa para a falta d' água de cidade.

Ao analisarmos o sistema de abastecimento de água, a partir das vertentes e freguesias, podemos identificar os conflitos e diferenças nos acessos à água, assim como, perceber que a construção de um espaço urbano desigual gerou um uso assimétrico da água.

A freguesia é a menor fração administrativa no espaço da cidade do Rio de Janeiro Oitocentista. São partes que formam o todo, ou seja, a cidade. Mas, apenas as partes não explicam o todo. É preciso identificar como o todo organizava as diferenças entre as partes.<sup>39</sup>

Na década de 1850 a cidade era dividida em dez freguesias urbanas ou de “dentro”: Sacramento, Candelária, São José, Santa Rita, Santo Antonio, Santana, Lagoa, Glória, São Cristovão e Engenho Velho e nove freguesia suburbanas ou de “fora”: Irajá,

---

<sup>38</sup> Op.cit. p-7

<sup>39</sup> SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, razão e Emoção. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2006. p-115

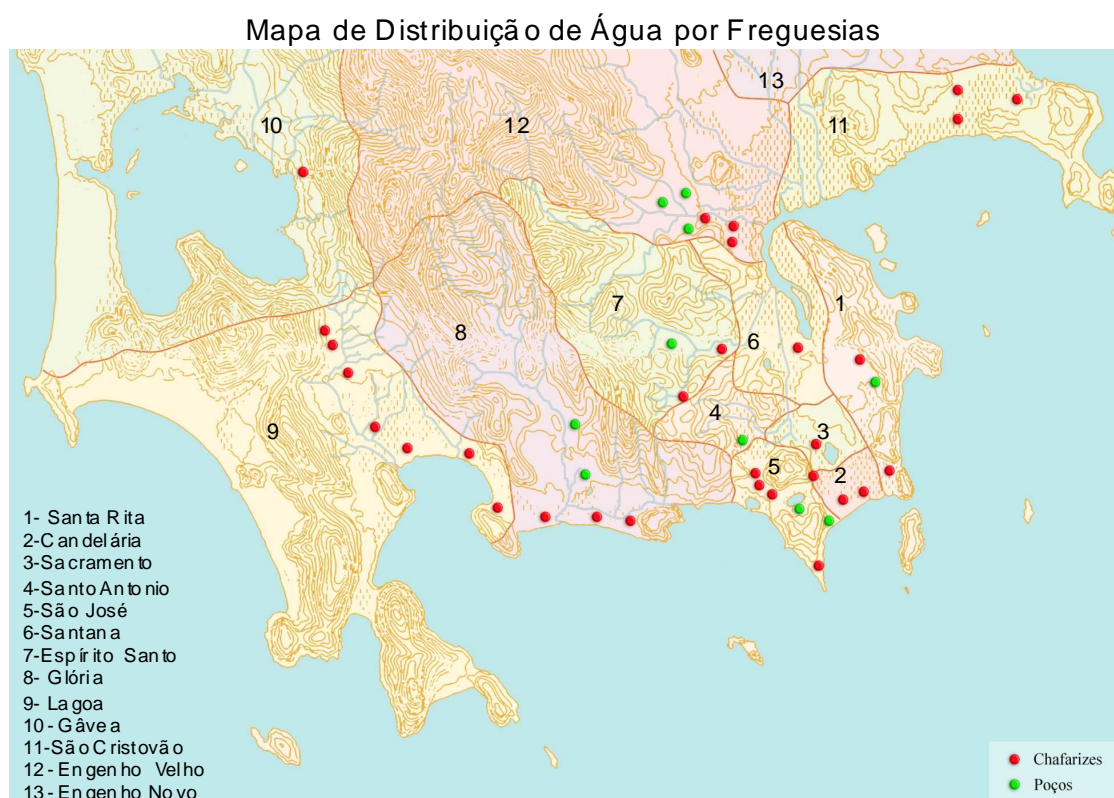
Jacarepaguá, Campo Grande, Inhaúma, Guaratiba, Santa Cruz, Ilha do Governador, Paquetá. Dente as freguesias urbanas, as quatro primeiras formavam as freguesias do “centro”, e nelas concentravam-se as instituições e instalações que confirmavam a reprodução dos interesses dominantes<sup>40</sup>.

No decênio de 1850-1860, o sistema de abastecimento distribuía água através de tubulações e calhas apenas para as 10 “freguesias urbanas” mencionadas abaixo<sup>41</sup> da seguinte maneira:

A vertente do corcovado supria pelo lado norte às freguesias Candelária, Sacramento, São José, Santa Rita, Santo Antonio e Glória, pelo lado sul apenas a freguesia da Lagoa.

A vertente da Tijuca alimentava a rede de fornecimento de água nas freguesias de São Cristovão, do Engenho Velho e partes das freguesias de Santana e Santa Rita. A forma como foi feita a divisão entre vertentes e freguesias atendia a proximidade que cada freguesia tinha com as vertentes, pois o sistema funcionava por gravidade, ou seja, pela força da queda d’água. Nesta época, ainda não se usava bombas, ou qualquer outro instrumento que pudesse facilitar o serviço. Sendo por isso, que as áreas mais elevadas só começam a receber água encanada bem mais tarde. Entretanto, mesmo com a introdução das águas do rio Maracanã, algumas áreas, ainda teriam um enorme sacrifício para obter água.

### (Mapa 2)



Fonte: Este Mapa foi produzido a partir da imagem das pranchas produzidas por BARREIROS, Eduardo Canabrava. Atlas de Evolução urbana da Cidade do Rio de Janeiro. IHGB, 1965.

Desde o início do século XIX, já se podia notar a diferença entre as cinco freguesias do centro, pois ao abrigar o Paço Real e as repartições mais importantes do reino, as freguesias da Candelária e São José acabaram atraindo às residências das classes dirigentes. Estas últimas ocupavam os sobrados das ruas estreitas da Freguesia da Candelária e, com o avançar da expansão urbana, teriam também como opção as novas chácaras retalhadas nas regiões ao sul da cidade, nos atuais bairros da Glória, Catete e Botafogo.<sup>42</sup>

As classes mais humildes e com pouca renda, não tinham acesso aos terrenos situados mais a oeste da cidade devido a essas áreas serem alagadas pelo mangue do Saco de São Diogo (cidade Nova). Sendo assim, concentravam suas atenções nas freguesias de Santa Rita e Santana, que deram origem aos bairros da Saúde, Santo Cristo e Gamboa. Redutos de trabalhadores livres, escravos de ganho que necessitavam viver próximo ao centro de poder político e comercial onde se concentravam diversos serviços.<sup>43</sup>

Ao fim da primeira metade do século XIX, a cidade do Rio de Janeiro, apesar de ter ainda alguns problemas a serem superados, como por exemplo, no aspecto sanitário, já se apresentava com um formato bem diferente da cidade que se assustou com a

---

<sup>42</sup> ABREU, Maurício de Almeida. A Expansão Urbana da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro IPLANRIO, 1987. p-37

<sup>43</sup> Idem, Ibidem. p-37



chegada da Família Real. Segundo Abreu, a cidade foi beneficiada com a ação do poder público, e também com a circulação de capital. A ação dessas duas frentes de interesses (que ora atuavam em conjunto e ora trabalhavam em separado) abriu e conservou estradas e caminhos que ligavam o centro urbano antigo aos arrabaldes da cidade, como por exemplo, as freguesias de São Cristovão e do Engenho velho.<sup>44</sup>

A mesma frente Estado-capital, também ampliou a rede de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro para as áreas de maior interesse social e econômico. É o caso, por exemplo, das freguesias da Candelária, São José, Sacramento, parte de Santa Rita, além da Glória e da freguesia da Lagoa, principalmente nos terrenos onde estavam as chácaras de Botafogo. Nenhuma outra região teve tão rápido desenvolvimento dos serviços de abastecimento de água como que ocorreu nessas freguesias .

A partir da década de 1850, a cidade vai sentir novos ventos da expansão urbana caracterizada não apenas pela incorporação e ocupação de novos sítios, a partir da anexação de áreas periféricas as freguesias urbanas como foi o caso da freguesia de São Cristovão e parte das freguesias da lagoa do Engenho Novo<sup>45</sup>.

Neste sentido, foi importante a decisão da câmara em 1850 de aterrar o Saco de São Diogo, o que possibilitou a criação da Cidade Nova, que inclui não apenas a própria Cidade Nova, mas também o Estácio, o Catumbi e parte do Rio Comprido, que nesse processo, vieram a constituir à freguesia de Santo Antonio fundada em 1854.

Nesta mesma década, tanto as freguesias que ficavam no vetor oeste do maciço da Tijuca, como por exemplo, a freguesia da Glória, quanto às freguesias Santo Antônio, Santana, Santa Rita, e São Cristóvão que ficavam no vetor sul, ampliaram suas áreas habitáveis através de aterramentos de manguezais e brejos.

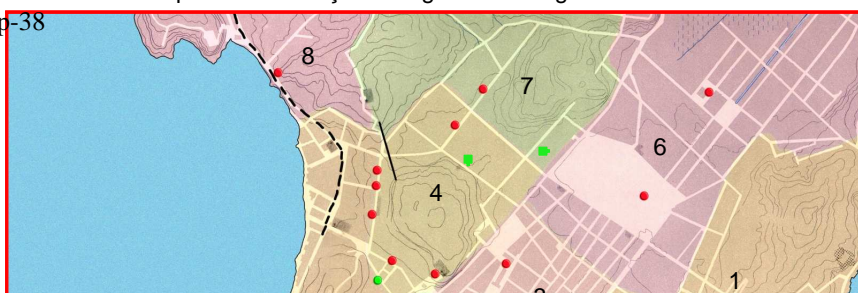
As freguesias urbanas do centro – Candelária, Santa Rita, Sacramento e São José, passaram por novas transformações na sua configuração espacial, a partir de 1850, quando o Estado e o capital (sobretudo o capital estrangeiro que procurava novas formas para se multiplicar) passaram a investir na reformulação deste espaço. Não por

---

<sup>44</sup> Idem, Ibidem. p-39

<sup>45</sup> Idem, Ibidem, p-38

Mapa da Distribuição de água nas Freguesias Centrais



acaso, justamente, a partir de 1840 que essa área vai se beneficiar com a distribuição de água direta pelas d'água.

### (Mapa 3)

Fonte: Este Mapa foi produzido a partir da imagem das pranchas produzidas por BARRALLOS, Eduardo Canabrava. Atlas de Evolução urbana da Cidade do Rio de Janeiro. IHGB, 1965.

Era ali que se concentravam os mais ricos. As residências, os templos religiosos, as repartições públicas e os principais estabelecimentos comerciais das freguesias centrais, são as primeiras áreas da cidade a receber água através de penas d'água, privilégio conseguido graças à proximidade com o poder Imperial. Isto obedece à lógica de quanto mais próximos dos círculos de poder político, econômico e religioso melhor eram os serviços públicos. Assim, a atividade econômica que envolvia o comércio e as manufaturas, localizadas boa parte nestas freguesias, foram as primeiras a se beneficiar com os melhoramentos urbanísticos modernos. Tudo isso, tinha como objetivo de ampliar a reprodução dos investimentos feitos no setor comercial, além de outros que aos poucos se apropriavam da cidade.<sup>46</sup>

Desse modo, verificamos que a dinâmica de acesso à água na cidade não se dava de maneira racional, ou seja, as formas de acesso não seguiam o simples desejo humano pelo líquido vital, mas sim, a condição socioeconômica, dos que a ocupavam, pois mesmo dentro de uma freguesia, onde já existia uma rede completa de distribuição direta por pena d'água, nem todos recebiam tal benefício. Este só ocorria mediante concessão dada pela Inspetoria de Obras Públicas, órgão ligado ao Ministério do

---

<sup>46</sup> Idem, ibidem, p.41.



Império, que levava em consideração a renda do morador, pois este deveria pagar para usufruir do benefício de ter água encanada dentro de sua residência. Quem não podia pagar pela concessão, continuava a buscar água nas bicas e chafarizes.

Portanto, a água que saía dos mananciais oitocentistas com a incerteza do seu destino final, era guiada por quilômetros de calhas e tubulações para daí em diante seguir múltiplos destinos, estes por sua vez, estavam relacionados aos múltiplos desejos invocados de formas diferentes em cada espaço. Em cada freguesia a água recebia uma diferente sentença.

A freguesia de Santo Antônio além de conservar, nessa época, o antigo chafariz da Carioca, também tinha espalhado por quase todo o seu território bicas instaladas em pilastras. Muitas delas ficavam em locais públicos, mas algumas se situavam em propriedades particulares, o que trazia sérias implicações em períodos de secas, já que seus “donos” julgavam-se responsáveis pelo controle ao acesso à água. Dessa freguesia partiam diversas derivações que começavam no próprio Chafariz da Carioca com destino a outros chafarizes localizados em freguesias vizinhas, como por exemplo, o chafariz do Paço Imperial que ficava na Freguesia da Candelária, ou o Largo do Moura, na freguesia de São José.

A freguesia da Candelária, fundada em 1634, limitava-se já em meados do século XIX, com outras três freguesias: São José, Santíssimo Sacramento, e Santa Rita. Concentrava no mesmo espaço o poder Imperial e comercial. Possuía certamente, a melhor estrutura comercial de todo Império, onde se podia encontrar: forte comércio importador e exportador, importantes estabelecimentos ligados à prestação de serviços, tanto particulares como públicos, e à produção de manufaturas.<sup>47</sup> Isto nos ajuda a compreender as razões, pelas quais, esta freguesia foi a primeira a receber água particular por pena d’água.

Aliás, alguns cronistas dão conta de que, os prédios públicos, os templos religiosos e as residências da Candelária já recebiam água encanada desde a década de 1840. Embora não tínhamos confirmado em nenhum documento oficial, recorrendo ao

---

<sup>47</sup> SANTOS, Agenor Noronha. Apontamentos para o indicador do distrito federal. Rio de Janeiro, Tpy do Instituto Profissional, 1900. p.89

relatório do Ministério do Império de 1851, vimos que a chegada de água por penas d'água a esta freguesia, teve início no ano anterior.<sup>48</sup>

A freguesia de São José foi fundada na carta régia de 9 de novembro de 1749 foi desmembrada do território da Candelária, passando mais tarde a limitar-se com as freguesias da Candelária, do Sacramento, de Santo Antônio e da Glória. Apesar de boa parte do seu território ser ocupado pelo Morro do Castelo, ao redor do qual, já no século XIX, contava com grande número de casas comerciais e algumas fábricas de produtos nacionais. Nela ficava também parte do morro de Santa Teresa, por onde passava à água que servia ao Chafariz da Carioca. Nesta freguesia existiam diferentes formas de abastecimento de água, podendo ser visto simultaneamente em seu espaço em 1850: os poços públicos e privados, as bicas e chafarizes, e a partir de 1851, as penas d'água.

A freguesia de Santa Rita criada por alvará em 13 de maio de 1721. Na metade do século XIX, tinha limites também com as freguesias de Santo Antonio, Candelária e Sacramento, além de possuir várias casas comerciais de café, muitos trapiches e estaleiros, fábricas de produtos nacionais, e a estação das barcas que a ligavam, entre outros pontos da baía da Guanabara, caminhos que levavam até a cidade de Petrópolis. Conforme podemos observar na Tabela 1 a freguesia de Santa Rita, juntamente com a freguesia de Santana eram as mais populosas da cidade, correspondendo juntas a algo em torno de 20 a 30 % dos moradores da cidade.<sup>49</sup> Abrigavam a maior parte dos trabalhadores do porto e dos que prestavam diversos serviços na cidade, como por exemplo, carregadores, vendedores ambulantes, lavadeiras, montadores, engraxates entre outros.<sup>50</sup>

Apesar disso, esta freguesia apresentava as piores formas de acesso à água, para a maior parte da população que nela vivia, pois, quase todos eram obrigados a se deslocar, seja por terra ou por mar, para outras áreas da cidade para conseguir água ou então, em último caso, pagar ao serviço de abastecimento em carroças para ter água na

---

<sup>48</sup> BRASIL, Ministério do Império (1851). Relatório do Ministério do Império. p-23

<sup>49</sup> LAMARÃO, Sérgio Tadeu de Niemeyer. Dos Trapiches ao porto: um estudo sobre a área portuária do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 2006. p-102

<sup>50</sup> SANTOS, Agenor Noronha. As freguesias do Rio Antigo. Rio de Janeiro, Edições Cruzeiro, 1965. p-121

porta de casa. Digo, quase todos, porque uma parte da população que vivia próximo ao morro do São Bento, além de contar com algumas bicas de pilastras recebeu, a partir de 1851, as penas d'água.

Limitando-se com as freguesias da Candelária, Santa Rita, Santana, São José, e Santo Antônio, a freguesia do Sacramento foi criada em 1826. Possuía um animado comércio que ficava próximo aos limites da freguesia da Candelária. Seu espaço abrigou inúmeras repartições públicas, fato que nos leva a acreditar que esta tenha sido, juntamente com as freguesias da Candelária, uma das primeiras freguesias a receber água particular por pena d'água. Antes disso, porém, era como todas as outras freguesias urbanas centrais, abastecida por chafarizes e bicas de pilastra.

A proximidade com a Serra do Corcovado e conseqüentemente com o rio Carioca, fez da Glória uma das freguesias mais bem servidas de água na cidade. Criada em 1834 a partir do desmembramento da freguesia de São José. Além desta última, a freguesia da Glória se limitava com duas outras freguesias: Santo Antônio e da Lagoa. Cortada pelo aqueduto da Carioca principal fornecedor de água da vertente do Corcovado. Segundo Noronha Santos, na segunda metade do século XIX, possuía um comércio regular e próspera indústria representada por algumas pequenas fábricas. Destacava-se pela procura de seu território para construção de hotéis e casas de pensão, pois este era considerado um dos lugares de clima mais agradável da cidade. Serviu de moradia para os mais abastados da cidade e deu acolhida a diversos visitantes que na cidade chegavam.

Foram espalhados por toda sua área diversos chafarizes e bicas públicas, para onde peregrinavam um grande quantitativo de escravos, seja para abastecer seus tonéis ou mesmo para executar a lavagem de roupa.

Localizada na área central da cidade a freguesia de Santana ligava a porção antiga da cidade com a parte nova. Limitava-se com as freguesias de Santo Antônio, do Engenho Velho, de Santíssimo Sacramento e de Santa Rita. Possuía desenvolvida indústria e inúmeras casas importantes de comércio a retalho. Situavam-se nesta freguesia alguns estabelecimentos públicos, como por exemplo, Estação da Estrada de

Ferro D. Pedro II,<sup>51</sup> a Casa da Moeda, e a própria Inspetoria de Obras Públicas. Em suas terras localizavam-se diversos chafarizes e bicas de pilastra, como o Chafariz do Lagarto e o chafariz do Campo de Santana, local para onde se dirigiam os escravos e as escravas responsáveis pela lavagem de roupa.

Formada com parte dos territórios das freguesias de São Cristovão e da Lagoa, a freguesia do Engenho Velho, da mesma forma que a Freguesia da Glória, estava próxima de uma importante região fornecedora de água, neste caso, das águas da vertente da Tijuca, e mais precisamente das águas do Rio Maracanã.<sup>52</sup> Dentro de seu território ficava a maior parte dos mais volumosos mananciais das cidades, como por exemplo, a Cascata Grande, o Rio Comprido, o Rio Maracanã. Isto, porém, não significava apenas virtudes para essa freguesia, considerando que, a proximidade com as nascentes lhe facilitava o acesso à água. O estar próximo as nascentes significava problemas principalmente em época de muita chuva, pois desde essa época, as áreas próximas ao rio Maracanã alagavam e traziam transtorno para todos que ali viviam.<sup>53</sup>

Nem mesmo o fato da Família Imperial ter adotado a freguesia de São Cristovão como residência foi suficiente para resolver o seu problema de falta d' água. Somente com o término das obras de canalização do rio Maracanã em 1851, é que esta freguesia passou a ser mais bem servida de água. Junto com a obra de canalização do Maracanã foram construídos também diversos chafarizes, não só nos arredores da quinta da Boa Vista, mas também em outras áreas da freguesia, como por exemplo, em Benfica, no Campo de São Cristovão, na Quinta do Imperador no caju, mas somente no final da década de 1850, que o abastecimento por pena d'água começam a funcionar nesta freguesia.

---

<sup>51</sup> A estação da Estrada de Ferro D. Pedro II foi inaugurada em 29 de março de 1858, por decreto de 9 de maio de 1855, mandou o governo imperial que fosse executado contrato com investidor inglês chamado de Eduardo Price para construir a Estrada de Ferro D. Pedro II e que esta fosse entregue a uma companhia formada na cidade. no dia 29 de março de 1858 foi inaugurado o primeiro trecho, de oito léguas entre a capital e queimados, na antiga província do Rio de Janeiro. Santos, Agenor Noronha. Apontamentos para o indicador do Distrito Federal. Rio de Janeiro, Typ do instituto Profissional, 1900. p-560

<sup>52</sup> SANTOS, Agenor, Noronha. Apontamentos para o Indicador do Distrito Federal. Rio de Janeiro, Typographia do Instituto Profissional, 1900. p-235

<sup>53</sup> SANTOS, Op cit. -240

Abastecida pelas águas da parte sul da Vertente do Corcovado, a freguesia da Lagoa limitava-se com a freguesia da Glória, e tinha em sua área três rios: o macaco (que desaguava na Lagoa Rodrigo de Freitas), o Branco e o Cabeça. A canalização do rio Cabeça permitiu levar água para Botafogo e arredores por meio de diversas torneiras públicas e chafarizes, como por exemplo, a do Largo dos Leões. Esta freguesia não era importante apenas por ter desenvolvido um próspero comércio, mas, por que incluía nela a localidade de Botafogo, que segundo Noronha Santos era muito procurada como área residencial *“pela aristocracia estrangeira ou pela alta burocracia brasileira, representantes do corpo diplomático, capitalistas, enfim, quase todos que possuíam fortuna”*.<sup>54</sup>

Em nenhuma outra área da cidade foram instalados, ao longo da primeira metade do século XIX, tantos pontos públicos de distribuição de água sejam em pilastras com uma única bica, ou mesmo artefatos mais complexos como, por exemplo, os chafarizes, ambos com objetivo de abastecer aqueles que viviam em Botafogo e adjacências. Se relacionado a outras áreas, esta freguesia estava afastada dos principais mananciais, mas ainda sim em 1851, foi uma das primeiras freguesias a receber água distribuída diretamente às residências. Com isso, podemos perceber mais um exemplo de que a distribuição de água na cidade se dava de acordo com os interesses sócio-econômico de cada freguesia. Ou dos que as habitavam.

Além de cada freguesia se diferenciar na forma como água era distribuída, já que na captação, a diferença consistia apenas entre as vertentes do Corcovado e da Tijuca, o sistema não era interligado. Pelo contrário era composto de um labirinto de calhas e tubulações onde qualquer simples vazamento de um cano levava os engenheiros e técnicos da Inspetoria de Obras Públicas ao desespero e aos moradores há ficarem diversos dias sem água.

Antes da década de 1850, o sistema de abastecimento de água era tão precário que bastava uma chuva mais intensa para ele entrava em colapso, pois, boa parte das tubulações entupiam com areia e detritos carregados para dentro do sistema. Não havia caixas de purificação de água ou qualquer outro dispositivo que impedisse a entrada de impurezas no sistema de abastecimento de água. Fato que significava também problema

---

<sup>54</sup> Idem, ibidem, p.389.

para a saúde pública, pois não era muito raro encontrar animais mortos dentro de alguma calha d'água. O sistema de distribuição apresentava falha tanto na quantidade quanto da qualidade da água fornecida.

Assim, os tempos de medo com uma possível falta d'água ficaram para trás com as obras realizadas na década de 1850-1860, pois confortavelmente suprida ficou a cidade com o aproveitamento da sexta parte do volume de águas do rio Maracanã.<sup>55</sup> O governo Imperial além de ampliar capacidade de fornecimento da rede de distribuição, construiu alguns aparelhos, como por exemplo, caixas de decantação e de purificação, que proporcionaram melhor qualidade da água.

A Inspetoria de Obras Públicas, instituição que nesta época, entre outras atividades, cuidava dos serviços de abastecimento de água, continuou instalando novos encanamentos e interligando cada vez mais as freguesias ao sistema de abastecimento e com isso, levavam água a um maior número de torneiras públicas a diferentes ruas da cidade e seus arrabaldes, assim formando uma grande rede de distribuição de água.

Segundo Noronha Santos, para atender as necessidades da população a Inspetoria de Obras Públicas mandou instalar, ao longo dos anos de 1851 a 1859, bicas e torneiras públicas e novos chafarizes em vários pontos fora das freguesias urbanas do centro. Assentou-se neste período encanamentos e torneiras públicas em numerosas ruas da cidade e em São Cristóvão, Pedregulho, Benfica, Praia Pequena, Engenho Novo, Rio Comprido, Laranjeiras e Morro da Glória. Também, foram concluídos, nesta época, os chafarizes do Saco de Alferes, Prainha, Paula Mattos, Rua do Souto, Praia de D. Manuel, além dos Largos das Neves, de São Domingos, do Capim e de São Cristóvão, cujos encanamentos, alimentavam-se das águas do Andaraí, e foram prolongados até a Ponta do Caju, nutrindo outras 11 torneiras públicas, e chegando com isso a ter em 1859, um total de mais de 600 torneiras e 1900 penas d'água.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Desde o governo do vice-rei D. Luis de Vasconcelos e Sousa, que as águas do Rio Maracanã e Catumbi foram lembrados para o reforço do abastecimento á população do Rio de Janeiro. SANTOS, Noronha. Bicas e chafarizes do Rio de Janeiro. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Vol. 10. Rio de Janeiro, 1946. p-99

<sup>56</sup> SILVA, Antonio Joaquim de Almeida. In: Boletim do Ministério da Viação e Obras Públicas, segundo ano, Nº 4 – Abril a Junho de 1910- Tomo IV. Notícia Histórica sobre o abastecimento d'água da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1910. P-40

No entanto, a maior parte de toda essa água vinda da Tijuca que atravessava pelo menos quatro freguesias: Engenho Velho, São Cristovão, Santana e Santa Rita ampliaram o fornecimento de água as torneiras públicas (bicas e chafarizes), tendo essas áreas que aguardar ainda algum tempo mais para ter o conforto da água na porta de casa.<sup>57</sup>

A água que rasgava o terreno sinuoso, correndo os morros, as matas, as planícies, passava ainda com muita luta pelos interesses públicos e particulares, para chegar, após diversas intervenções para saudar a vida na cidade. Assim devia ser sua vocação natural, mas os conflitos de interesses impediam que pudesse brindar sem eles a vida na sua plenitude.

Dessa forma, todos os bons sentimentos que advêm da água na hora que ela nasce se perde pelo caminho, ficavam retidos na arrogância daqueles que controlavam o acesso, na ganância dos que cortavam as árvores das florestas e das matas que cobriam suas nascentes e margens e na falta de inteligência daqueles que começaram a despejar, cada vez mais, seus detritos pessoais nos caminhos percorridos esse bem que era coletivo.

### **2.1. Rios, Poços, Bicas e Chafarizes e Pena d'água: as diversas formas de acesso a água na cidade do Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX.**

Qualquer visitante que circulasse pelo Rio de Janeiro nas primeiras décadas da segunda metade do século XIX, identificaria cinco formas de acesso à água convivendo simultaneamente: o rio, o poço, a bicas, o chafariz e a pena d'água. Com certeza, o nosso visitante verificaria que as formas de acesso variavam de acordo com o espaço, e principalmente, que essa variação estava ligada aos atores sociais que nesse espaço viviam.

Foi dentro dessa idéia que Charles Riberoylles, que viveu no Rio de Janeiro de 1858 a 1860 deixou-nos na obra “Brasil Pitoresco”, importante contribuição, a qual apontava para o desenvolvimento dos serviços de abastecimento de água da capital do Império:

---

<sup>57</sup> BRASIL. Ministério do Império (1851). Relatório do Ministério do Império. p.34

*“A água, riqueza e saúde das cidades, existe aqui em grandes mananciais. Inexauríveis são essas fontes, enquanto não se toca nas florestas que as defendem. Não há na Europa uma só capital que possa, como o Rio, lavar-se em suas cachoeiras. Que sucede, entretanto? As águas tão vivas, tão límpidas e frescas, são pouco a pouco desperdiçadas. Poderiam abastecer largamente uma cidade de um milhão de almas, e a que aqui se aproveita serve apenas para matar a sede. O Rio não consome por dia a vigésima parte do que se gasta em Paris. [...] Há torneiras ao canto das ruas, chafarizes em algumas praças, e o serviço das casas é feito por aguadeiros que vos levam a mercadoria em barris. Isso, já se vê, é feito com a primitiva simplicidade, à moda portuguesa antiga”<sup>58</sup>.*

Ribeyrolles apontou à difícil dinâmica do acesso à água, mesmo numa cidade que detinha fartos mananciais, mas que não satisfazia com plenitude os desejos da população. Para ele, o modelo de distribuição da água facilitava o desperdício e as conseqüências dessa falha, era um acesso deficiente para algumas camadas da sociedade, sendo necessário apelar para vendedores de água. Por fim, Ribeyrolles acreditava que a falta de um sistema de abastecimento de água eficiente, se dava pela permanência das práticas escravistas em sua destruição.

É importante destacar que, o que ficava latente em seu depoimento é o significado, ou melhor, o valor que a água adquiria na cidade. Se ela foi riqueza e saúde, enquanto estava nos mananciais, e, portanto valor de uso para todos, quando chegava à cidade readquiria novo significado e tornava-se valor de troca, à medida que, foi consumida como produto em barris.

O primeiro e, portanto, mais antigo uso da água na cidade se deu mediante a sua coleta no rio. Aliás, a própria identidade dos dos moradores nascidos no Rio de Janeiro tem origem no primeiro rio a fornecer água, o rio Carioca. Segundo Sant’Anna:

*“o rio é como um viajante incansável, cuja passagem por locais diversos expressa tanto quanto silencia as histórias de seus hóspedes e hospedeiros, de seus amigos e mesmo daqueles que parecem distantes do seu curso. Sinuosos ou retilíneos, caudalosos ou tranqüilos, estreitos ou rasos, os rios marcam intensamente o cotidiano”<sup>59</sup>.*

---

<sup>58</sup> RIBEYROLLES, Charles. Brasil Pitoresco. Rio de Janeiro, Typ Nacional, 1959. p.151

<sup>59</sup> SANT’ANNA, Denise Bernuzzi. Cidades das águas: usos de rios, córregos, bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901). São Paulo, Editora Senac, 2007. p-25



Os rios foram assim às primeiras formas de acesso à água experimentado por homens e mulheres que nessa cidade viviam. Suas águas matavam a sede, mas também serviam como ferramenta de trabalho e de onde se retirava o alimento, como por exemplo, na lavagem de roupas, na fabricação de produtos, no cozimento de alimentos, na pesca, entre outros usos. Em suas margens concentrava-se todo tipo de gente. Os que dependiam de suas águas para efetuar as tarefas domésticas, como por exemplo, a lavagem de roupa ou mesmo das louças de casa; Havia também aqueles que vinham ao rio apenas apanhar água para matar a sede e traziam consigo ou talha, barril, pipas, filtros de barro, cuias, baldes, jarros cocos e potes. Para transportar e armazenar a água havia diversos objetos. Ewbank nos mostrou que em “*toda casa tinha uma talha, num canto de uma sala, contendo de quarenta a sessenta litros de água*”<sup>60</sup>, sendo, portanto, obrigação de um escravo, enchê-la.

### Imagem 1 - Recipientes de Uso Domésticos



- 1-Talha
- 2-Talha de Cozinha
- 3-Moringa Grande
- 4-Talha de Entrada
- 5-Talha Ornamental
- 6- Moringa Pequena
- 7- Vaso Manual
- 8-Moringa Média
- 9-Taça

Fonte: Ewbank, Thomas. Vida No Brasil. Rio de Janeiro Edições Cruzeiro. 1965 P-267

<sup>60</sup> EWBank, Thomas. A vida No Brasil. Belo Horizonte, Ed Itatiaia, 1976. p-267

Apesar de sua importância para a sobrevivência da cidade do Rio de Janeiro, os rios foram em grande parte rapidamente destruídos, seja pela degradação das matas e florestas que ficavam próximas das nascentes, ou mesmo pela ocupação desordenada de suas margens. Antes mesmo da expansão urbana ocorrida ao longo do século XIX, o rio Carioca já sofria com a ocupação de suas margens.

A forma de acesso mais antiga do que os chafarizes, eram os poços. Estes podiam ser públicos ou mesmo privados, e, desta última forma, tinham seu acesso restrito ao desejo de seus donos. Muito comuns nas chácaras e sítios nos arredores da cidade, os poços foram importantes nos períodos de estiagem, quando funcionavam como um sistema alternativo de fornecimento de água, e dessa forma amenizavam a sede da população. Alguns desses poços chegaram a funcionar até meados do século XIX, quando o avanço da malha urbana acabou contaminando suas águas pela infiltração subterrânea daquelas originárias de esgotos. Os poços mais conhecidos eram o do Porteiro, na base do morro do Castelo, o do Convento da Ajuda, o da Misericórdia e o Pocinho da Glória, no início do Bairro do Catete<sup>61</sup>.

A maior parte das pessoas que hoje passa por um dos 106 chafarizes que ainda existem na cidade do Rio de Janeiro,<sup>62</sup> não imagina que durante quase dois séculos sua função ia muito além de ornamentar as praças e passeios públicos.

Substituindo o uso direto dos rios, o chafariz e a bica tiveram desde o final do século XVIII, importante função no fornecimento de água na cidade. Antes de apontarmos o seu papel no sistema de abastecimento devemos diferenciar o que era considerado uma bica e o que era o chafariz.

A bica era um aparelho simples e pontual, podia ser particular ou público, a sua quantidade por ponto (torneiras) podia variar, mas isto dependia quase sempre da demanda local. Era a opção de abastecimento de água mais usual nos arrabaldes, especificamente nas freguesias mais afastadas do centro de decisão da cidade, contudo, nas freguesias do centro existiram inúmeras bicas, como por exemplo, a bica da Rainha, que era freqüentada pela Rainha Dona Maria I. Segundo Noronha Santos essa

---

<sup>61</sup> BENCHIMOL, Jaime Larry. Pereira Passos: um Haussmann tropical. Rio de Janeiro, Biblioteca Carioca, 1990. p.66

<sup>62</sup> [http://www.rio.rj.gov.br/fpj/chafarizes\\_localizacao.htm](http://www.rio.rj.gov.br/fpj/chafarizes_localizacao.htm)

denominação “*bica*” tem origem no primeiro nome dado à estrada de Matacavalos, onde ficava à Chácara da Bica, agora Riachuelo.<sup>63</sup>

Os chafarizes eram aparelhos mais complexos, onde se podia executar mais de uma tarefa, pois funcionavam inúmeras torneiras para o abastecimento de água e também um tanque para se lavar roupas. Em alguns casos dar água aos animais, como ocorria, por exemplo, com os chafarizes da Carioca, do Campo de Santana e do Largo do Moura. Além disso, os chafarizes possuíam dupla função: servir ao abastecimento público e de ornamento das praças e Largos onde estavam instalados. Como nos afirma Magalhães Correia: “*foram os primeiros monumentos do Rio Colonial. A cidade pobre, feia, com casebres sem estética, com ruas tortuosas, ladeiras íngremes, teve como primeiro ornamento público os chafarizes. Era essa a maneira de reunir o útil ao agradável*”<sup>64</sup>. Dessa forma, além de servir à visão paisagística, os chafarizes também serviam como fornecedores do líquido vital.

### **Imagem 2 - Chafariz da Carioca**



Fonte: “Chafariz da Carioca”. WAGNER, Robert. Viagem ao Brasil nas aquarelas de Thomas Ender (1817-1818). Petrópolis, Kapa, 2000.

<sup>63</sup> SANTOS, Agenor Noronha. Fontes e chafarizes do Rio de Janeiro. Revista do Patrimônio Histórico e artístico nacional. Vol. 10, Rio de Janeiro, 1946. p-117

<sup>64</sup> CORREIA, Armando Magalhães. *Terra carioca: fontes e chafarizes*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1959. p-78



A maior parte dos chafarizes eram públicos, mas havia as exceções, como no caso do Chafariz das Saracuras que ficou instalado durante anos no Convento da Ajuda (onde hoje é a Cinelândia).

### Imagem 3 - Chafariz das Saracuras



Fonte: SANTOS, Agenor Noronha. Fontes Chafarizes do Rio de Janeiro, Revista do

O Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Vol. 10. Rio de Janeiro, 1946. P-66 nte,

escravos aguadeiros, marinheiros, lavadeiras, ambulantes que comercializavam diferentes tipos de quitutes e iguarias da terra. Contudo, não só os que se dedicavam ao labor freqüentavam os limites espaciais dos chafarizes. Outros matavam o tempo a título de lazer nos “Refrescos dos Chafarizes”.<sup>65</sup> Alguns destes freqüentadores foram denominados por Debret de “pequenos capitalistas”, ou seja, proprietários de um ou dois escravos negros, cuja renda conseguida pelo escravo era recolhida semanalmente pelo senhor, e isto, bastava para a sua existência<sup>66</sup>. Como podemos identificar na Imagem 4

Dessa forma, podemos identificar como a água que jorrava nos chafarizes atraía as mais diferentes classes sociais. Numa convivência assimétrica e estabelecida nos

---

<sup>65</sup> Título de uma das pinturas de Debret.

<sup>66</sup> DEBRET, Jean Baptiste. Viagem pitoresca e histórica ao Brasil. Belo Horizonte, Itatiaia; São Paulo, Edusp, 1989, v.2, p.13.

múltiplos interesses, onde o chafariz poderia significar simultaneamente labor para uns e lazer para outros.

A atmosfera ao redor dos chafarizes e bicas foi retratada por diversos artistas que viveram ou simplesmente visitaram a cidade, como: Jean Baptiste Debret (1768-1848), Mauricio Rugendas (1802-1858), Thomas Ender (1793-1975), Jacob Janson (s/d). Todos documentaram, ao seu estilo, o movimento cotidiano nos chafarizes e bicas públicas, por onde passavam, além dos escravos aguadeiros, mulheres negras com tabuleiros de quitutes, marinheiros e senhores bem trajados. Eram sempre vigiados pelo olhar atento de um guarda. A estética que aproxima esses artistas está na forma de olhar a cidade, destacando cenas do cotidiano da rua (espaço público) e do interior das residências (espaço particular). Deixaram registros das formas de acesso e das relações sociais que envolviam o abastecimento de água na cidade do Rio de Janeiro Oitocentista.

Em “Viagem Pitoresca” ao Brasil, Debret, apresenta a multiplicidade de relações sociais que se estabeleceram nos mais variados espaços da cidade. Entre os espaços selecionados por Debret estavam os chafarizes para onde convergiam diversos tipos de Trabalhadores.

#### **Imagem 4- Chafariz do Largo do Paço**



Fonte: Os Refrescos do largo do Paço – DEBRET, Jean-Baptiste. Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil (1834-1839). São Paulo, 3º Ed, Martins, 1959.



Com frequência, essa relação se apresentava conflituosa, diríamos até mesmo tensa, pois entre idas e vindas com a água, ou mesmo no meio do burburinho da espera enfrente as bicas e chafarizes, enquanto enchiam suas vasilhas, surgiam os conflitos. Essa verdadeira luta pela água se tornava mais intensa e violenta nos períodos de “*tamina*”<sup>67</sup>, quando o governo limitava a quantidade de água que cada escravo podia abastecer num determinado chafariz. Todas as lutas dos aguadeiros no chafariz da Carioca, segundo Vieira Fazenda, foram testemunhadas pelo galo da torre da Igreja do Convento de Santo Antonio: “*outrora nas horas vagas entretinha-me, vendo o rolo dos pretos no chafariz, nas épocas de Tamina, bem como as bandeiras do castelo*”.<sup>68</sup>

As lutas entre os aguadeiros se tornaram tão intensas e constantes, que durante uma época, achou-se por bem o governo marcar o período do dia em que os marinheiros fariam a aguada das embarcações, diferenciando-o daquele em que os aguadeiros encheriam suas pipas. Segundo Noronha Santos, a vigilância era feita com “*severidade de algoz*”, de modo que fossem evitadas as desordens, e em alguns casos ocorriam até crimes na disputa pela preferência de quem encheria primeiro o barril.<sup>69</sup>

O primeiro chafariz construído na cidade se localizava no campo de Santo Antonio, na freguesia de mesmo nome (no lugar hoje conhecido como Largo da Carioca) em 1724. O Chafariz da Carioca atendeu e atendeu a uma antiga vontade dos colonos de aproximar a água da cidade, e assim, diminuir o tempo e o esforço para ter acesso à água. Devido à novidade que era ter água bem perto de casa e a sua localização central, este chafariz recebia grande quantidade de visitantes durante o dia.

A mesma água que nutria o chafariz da Carioca, foi derivada para outro chafariz construído bem no centro do Largo do Palácio dos Vices-reis. Este, no entanto, cumpria um duplo objetivo: o de abastecer o palácio e dar aguada as embarcações que atracavam na Baía da Guanabara. Porém, sua localização, bem no meio da praça, obstruía o

---

<sup>67</sup> Decreto que limitava a quantidade de água que cada pessoa podia retirar dos chafarizes públicos em época de seca.

<sup>68</sup> FAZENDA, José Vieira de. História Leve-testemunha do Passado In: Rio de Janeiro em Prosa e verso. Rio de Janeiro, Editora Jose Olympio, 1965. p-18

<sup>69</sup> SANTOS, Agenor Noronha. Fontes e Chafarizes no Rio de Janeiro. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, vol. 10 Rio de Janeiro, 1946 p-51

desenvolvimento das manobras militares. Um novo e definitivo chafariz foi construído pelo Mestre Valentim, localizando-se mais próximo do mar, o que resolveu o problema de espaço para o trânsito de pedestres e também para as paradas militares, além de continuar a dar aguada aos marinheiros, que então se afastariam dos enfrentamentos com os negros aguadeiros dos chafarizes da Carioca.

Não só a água, mas a sua localização, pois, o chafariz ficava a metros do palácio do vice-rei, fez desse espaço um pólo de concentração de diferentes classes sociais. Podemos identificar pelo menos dois tipos de interesses dos atores que por ali trafegavam: os que queriam se aproximar do poder imperial, e os que se aproveitavam daqueles que queriam se aproximar do poder imperial. O primeiro buscava ser visto para obter favores e o segundo queria vender ou oferecer algum tipo de produto ou serviço.

Apesar do novo chafariz do Paço melhorar o abastecimento, ele não arrefeceu os conflitos pela água ao redor das fontes da cidade, pois “o chafariz do Largo do Paço, estava sempre rodeado de uma turba de marinheiros e escravos carregando barris, era o *rendez-vous* da rixas e, por este motivo, a cada passo, acudia o guarda do palácio dos vices-reis a distribuir pranchadas”.<sup>70</sup> Mais adiante, discutiremos melhor a função dos guardas dos chafarizes.

No tempo de D. João VI, a água se tornou “caso de polícia”, pois ficou aos cuidados da Intendência de Polícia, que tinha entre outras responsabilidades reformar os antigos pontos de distribuição de água e construir novos chafarizes em regiões que ainda não recebiam o abastecimento público de água. Entre os chafarizes construídos a mando da chefia de polícia destacamos: o chafariz do campo de Santana, chamado desta maneira devido à proximidade da igreja de mesmo nome. Inaugurado em 1818, era conhecido por chafariz das lavadeiras, isso se deve à enorme concentração de lavadeiras que desfrutavam das águas que dele jorravam.

O campo de Santana se configurava um lugar ideal para a lavagem de roupa, Segundo Thomas Ewbank: “*o campo é o grande estabelecimento para lavar e corar*”

---

<sup>70</sup> DUNLOP, C. P. apud Mariano da Silva, Rosauro A. A Luta Pela Água. IN:Rio de Janeiro em seus Quatrocentos anos. Rio de Janeiro, Distribuidora Record, 1965. P-316

*roupa existente na cidade*”<sup>71</sup>, as lavadeiras traziam consigo seu instrumento principal: uma enorme bacia onde carregavam a roupa até os tanques. Diante da rouparia a que tinham que lavar, cantarolavam quase sempre coisas ligadas ao seu cotidiano. Seja na cidade, seja no campo, o carregador de água e as lavadeiras tinham o hábito de trabalhar na pulsação da música.

Após a chegada da água em 1723 no campo de Santo Antônio, ou Largo da Carioca, outros chafarizes foram criados: do Carmo, da Glória, de Matacavalos, da Lapa (ou das marrecas), do Lagarto, do Largo do Capim, do Moura, da Ajuda. Contudo, estes não foram suficientes, pois o crescimento da população e a rápida expansão da cidade aumentaram a demanda por água, principalmente nas freguesias distantes do centro antigo.

O labor pela água era maior em uma área e menor em outras, dependia do quanto cada área estava próximo do centro de poder. Os moradores das freguesias que formavam a chamada “cidade Nova”- Santa Rita, Santana e São Cristovão e Engenho Velho - principalmente nas áreas do Valongo, da Gamboa e do Saco do Alferes, não dispunham do acesso próximo as suas residências, e eram obrigados a abastecer em outros chafarizes mais distantes, como por exemplo, o chafariz do Carmo ou em bicas de São Cristovão onde podiam ir até de canoas<sup>72</sup>. Por volta e 1849 estimava-se que havia nas freguesias urbanas e nos seus arredores da cidade do Rio de Janeiro cerca de 25 chafarizes, com 247 bicas para barris e pipas<sup>73</sup>, a maior parte ficava nas freguesias urbanas centrais, isto reforça a ideia de que quanto mais próximo do círculo de poder, melhor era situação do abastecimento de água.

Nas águas que saíram dos chafarizes, ao longo de quase todo século XIX, é possível ver pelo menos duas dinâmicas diferentes: a daqueles que trabalhavam na distribuição dela e daqueles que apenas usufruíram. Captada junto às nascentes, à água era civilizada antes que se revelasse aos chafarizes. No entanto, o sentido de modernidade adquirido pela construção de um sistema de abastecimento de água

---

<sup>71</sup> EWBANK, T apud BECHIMOL, Jaime, L. Pereira Passos um Haussmann Tropical: a renovação urbana da cidade do Rio no início do século XX. Rio de Janeiro, secretaria Municipal de Cultura, turismo e Esportes, Departamento Geral de Documento e Informação cultural, divisão de editoração, 1992. p-35

<sup>72</sup> SILVA, Antonio Joaquim de Almeida, op.cit.. p-22

<sup>73</sup> BRASIL. Ministério do Império (1850) Relatório do Ministério do Império. p-27



terminava ali na ponta da torneira, pois, a água se encontrava de novo com o atraso, em virtude do transporte até as residências ainda depender do esforço escravo.

Thomas Ewbank era inglês de nascimento, mas foi em 1819, aos 28 anos de idade, para os Estados Unidos. Lá se tornou dono de fábrica de artefatos de chumbo, estanho e cobre e com isso fez fortuna. Em visita ao Brasil, em janeiro de 1846, se hospedou na casa de seu irmão, onde ficou perto de cinco meses. Durante esse período circulou por toda a cidade relatando tudo o que via. Material do qual resultou o livro “*A vida do Brasil ou diário de uma visita ao país do cacau e das palmeiras*”, esta obra tem valiosas informações da vida, na segunda metade do século XIX, no Rio de Janeiro.<sup>74</sup>

Nesta época, a cidade ainda era povoada por uma maioria negra e o tráfico negreiro estava em vias de ser extinto. Foi essa cidade que Ewbank relatou em seu diário, com seu olhar de empresário e vivência que trazia de uma cidade moderna, como a de Nova Iorque. Tal vivência aparece na força de sua crítica aos problemas urbanos com os quais se deparou. Segundo Benchimol, foi riquíssima a sua contribuição para a história da cidade do Rio de Janeiro ao registrar, “*tudo o que escutou e viu, com olhos perspicazes e críticos de um industrial afeito aos problemas urbanos, culto, de mentalidade republicana, antiescravista, liberal e protestante*”.<sup>75</sup> Sendo assim, seu diário tem enorme serventia para quem pretende avaliar, entre outros aspectos, o funcionamento dos serviços essenciais à cidade na época. No caso deste trabalho, os relatos de Ewbank têm nos ajudado a identificar a relação entre os aparelhos de distribuição de água e os atores sociais que deles fizeram uso.

Em um dos seus relatos, Ewbank, resumiu o funcionamento do sistema de abastecimento de água da cidade como sendo um conjunto de aquedutos e chafarizes onde a água era distribuída por escravos em barris. Com isso, apontava para certo conflito entre a racionalidade moderna que presidia o sistema de distribuição de água das cidades capitalistas européias e norte-americanas e a aparente irracionalidade do sistema escravista de distribuição de água que era empregado desde os tempos da colônia na cidade do Rio de Janeiro. Nesse sentido, segundo Ewbank:

---

<sup>74</sup> Benchimol, op.cit. p-28

<sup>75</sup> Idem, ibidem. P-28

*“A natureza supre, com abundância, este elemento necessário à vida, e pode mesmo entregá-lo à porta de cada habitante e erguê-lo a qualquer andar da casa. Ao invés, porém, de aceitar a oferta da natureza, os governantes fazem a água descer em calhas abertas até as ruas mais baixas, e daí, então transportam-na para cima, dia e noite, até as casas mais altas, empregando para isso milhares de escravos, com um custo anual que excede aquele pelo qual cada residente teria seu encanamento próprio e permanente. E nenhuma cidade da terra é, quanto a isso, mais favorecida que o Rio de Janeiro”<sup>76</sup>.*

Os limites do sistema escravista de abastecimento de água visto pelo autor, nos auxilia a compreender melhor a coincidência entre o fim do tráfico negreiro em 1850 e o início da distribuição de água direto as residências. Apesar disso, como já foi visto antes, os chafarizes continuaram em expansão, muitos foram construídos depois mesmos de começar a instalação das penas d’água. No entanto, em relação à novidade de se ter água diretamente em casa de forma intermitente, os chafarizes começaram a ser considerados um meio defasado e insuficiente de acesso à água, pois, além de despender muito sacrifício, não atendia as demandas da expansão comercial e fabril da cidade.

A introdução de água direta às residências representou a negação da forma escravista para o abastecimento, além de um contexto que apontava para um fim inevitável da escravidão, pois a mão-de-obra escrava urbana era em boa parte direcionada para as áreas de produção da monocultura de café. Contudo, não houve o total desaparecimento do abastecimento por braços escravos, pois durante algum tempo ainda resistiu à distribuição de água através de barris.<sup>77</sup>

O serviço de distribuição de água direto às residências, representou uma mudança significativa nas vidas daqueles que tiveram a sorte de contar com esse luxo, pois a água encanada seria durante muito tempo um privilégio de poucos.

A chegada da água nas residências vai proporcionar transformações no espaço doméstico. Novos hábitos de limpeza e asseio vão integrar a rotina familiar, e dessa forma a cozinha e os banheiros tornar-se-ão as bases da casa moderna. No banheiro, as

---

<sup>76</sup> Ewbank, Thomas. Vida no Brasil. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia, 1976. p-35

<sup>77</sup> Benchimol, op cit, p-67

peças se tornaram fixas, esmaltadas, laváveis e cada vez mais sofisticadas. A cozinha também sofreu modificação, sendo mais tarde criadas diversas novas máquinas.<sup>78</sup>

Se a água na porta de casa trazia maior comodidade, ela também necessitava de maior empenho por parte de diversos setores do governo, que deveriam zelar pelo bom funcionamento do sistema de abastecimento de água como um todo. O primeiro cuidado estava na conservação das nascentes, pois todo o sistema dependia do volume produzido diretamente pelas nascentes. Não havia nenhuma forma de armazenamento de água, e justamente por isso a cidade veio a sofrer muitas vezes com falta d'água, tema que trataremos detidamente adiante.

Ao que parece, tão logo soube o governo que não poderia contar mais como antes, com os escravos para dar conta do serviço de abastecimento tratou de acelerar o processo de domesticação da água. A lei Euzébio de Queiros foi promulgada em 1850 e no final deste mesmo ano, as primeiras residências situadas nas freguesias centrais da cidade começaram a receber água direta por pena d'água. No entanto, ao analisarmos os relatórios do Ministério do Império da década de 1840<sup>79</sup>, podemos perceber que o governo já se preparava ao longo de todo desse período para a implantação da distribuição direta às residências. Seja pela própria conclusão das obras de canalização da vertente da Tijuca, ou porque acreditava o governo imperial que estava perto o dia em que a cidade teria que avançar sem se apoiar tanto na escravidão.

O serviço de abastecimento de água cresceu tão rapidamente, que ao final da década de 1850 o governo Imperial já tinha instalado aproximadamente 2000 penas d'água. No centro da cidade, inicialmente, depois na Glória e em Botafogo. Um número relativamente grande para o período de tempo analisado, mas pequeno se levarmos em consideração que nesta cidade se estimava viver mais de 330 mil almas.

Apesar do crescente aumento das penas d'águas instaladas, o número de bicas e chafarizes também continuava aumentando. Como já mencionamos, isso ocorreu porque, enquanto as freguesias urbanas centrais intensificavam o recebimento da água através de penas d'águas, as demais freguesias urbanas recebiam água das novas bicas e chafarizes como ocorreu, por exemplo, com parte das freguesias de Santa Rita, São

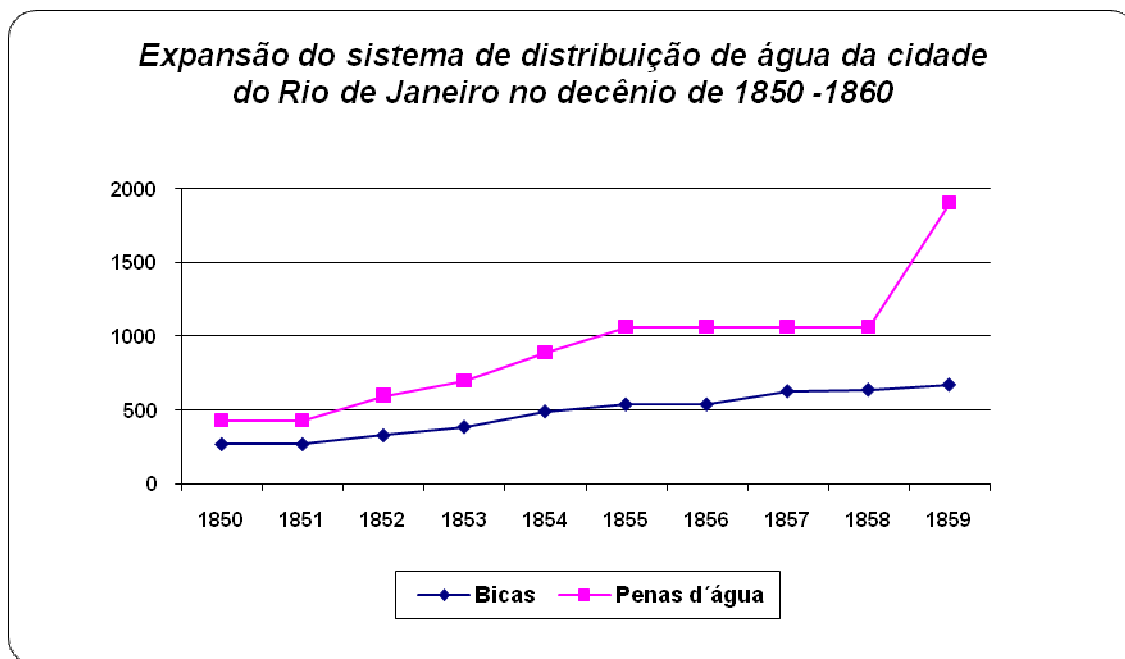
---

<sup>78</sup> A vida cotidiana no Brasil moderno: a energia elétrica e a sociedade brasileira (1880- 1930). Rio de Janeiro, Centro de Memória da eletricidade no Brasil, 2001. p-174

<sup>79</sup> Foram analisados os Relatórios do Ministério do Império (1838-1849)

Cristovão, Santana e Engenho Velho. Ou seja, toda água podia vir do Maciço da Tijuca, mas chegava ao consumidor de maneira diferente ou sob formas desiguais.

**Gráfico 1**



**Fonte: (1)** Estes dados foram produzidos através do cruzamento de dados encontrados nos textos de: MÁRA, Frederico Lisboa. *Histórico sobre os Abastecimentos de Água: à capital do Império desde 1861 a 1889*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1889 e SILVA, Antonio Joaquim de Almeida. In: *Boletim do Ministério da Viação e Obras Públicas, segundo ano, Nº 4 – Abril a Junho de 1910- Tomo IV. Notícia Histórica sobre o abastecimento d'água da Cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1910. e *Relatório do Ministério do Império entre 1850 a 1859*. (2) Esses dados correspondem às bicas, estas por sua vez podiam estar instaladas unitariamente em pilastras ou em conjunto nos chafarizes.

A distribuição da água direta às residências confirma-nos que a lógica de acesso à água na cidade do Rio de Janeiro não era racional, simétrica e equilibrada, ou seja, não visava sanar de forma igualitária, as necessidades de todas as residências da cidade. Pois, tínhamos, muitas vezes, na mesma freguesia, uma parte da população buscando água em chafarizes e bicas e a outra com água distribuída em casa por pena d'água. O acesso variava de acordo com as posses, ou melhor, com a capacidade financeira de cada família ou estabelecimento comercial.

Juntamente com os serviços de abastecimento acima citados, também existiram os serviços de distribuição de água em domicílio. Esse serviço assemelha-se ao serviço de caminhões pipas atuais, pois, consistia na condução de tonéis de água por carroças

puxadas por burros, este tipo de serviço que persiste até hoje em vários cantos do nosso país, era chamado na época de água de vintém<sup>80</sup>.

Os serviços de venda de água em carroças barris eram antigos e se praticava em quase todas as bicas e chafarizes. Na verdade, eram serviços explorados por concessionários incumbidos de transportar à água dos chafarizes vendê-las às residências, como por exemplo, o que ocorria na Bica da Rainha destinada ao abastecimento dos moradores de Laranjeiras e Catete.

Mesmo depois que a rede de distribuição de água, foi ampliada e passou a atingir todas as freguesias da cidade, esse tipo de serviço resisitiu. Contudo, ainda persistiu a venda de água sob essa forma, como a mantida pela antiga chácara de Sebastião Pinto da Costa Aguiar, situada à rua Conde de Bonfim nº1, em seus terrenos havia uma nascente considerada miraculosa, pois, suas águas eram excelentes para curar diversas doenças de origem digestiva. Os primeiros barris vendidos por esse comerciante custavam inicialmente apenas 20 réis, vindo daí o nome de “*água de vintém*”.<sup>81</sup>

A modernização do sistema de abastecimento de água foi marcada também pelo início da comercialização da água, que deixou de ser um bem natural contido de valor de uso, para ser transformar em mercadoria e assim em valor de troca. Contudo, não podemos considerar que água tenha entrado diretamente na lógica capitalista, como ocorreu, por exemplo, com os serviços de iluminação, esgotamento sanitário e transportes, que se modernizaram através do processo de multiplicação do capital privado. Isso porque, o governo Imperial por diversas vezes negou a possibilidade de privatização do serviço de abastecimento de água.

No entanto, discutiremos este tema mais detidamente no capítulo 2. Pois, a partir, de 1860, como veremos, o governo Imperial sofrerá constantes pressões da iniciativa privada (nacional e estrangeira) para transferir o controle dos serviços de abastecimento de água do setor público para o particular.

---

<sup>80</sup> Morales de los Rios, Adolfo. O Rio de Janeiro Imperial. Rio de Janeiro, Topbooks, 2000. p-101

<sup>81</sup> SANTOS, op.cit. p-94

## **2.2A água no cotidiano dos trabalhadores da cidade**

*“Uma gota basta para criar um mundo”.*

Gaston Bachelard

Ultrapassando as características materiais da água, Bachelard chama nossa atenção para ambivalência e a presença simultânea de desejos e medos relacionados à água. No entanto, misturado a água que chegava às residências na cidade do Rio de Janeiro oitocentista, estava também o suor e o sangue daqueles que a disputavam nas

torneiras e chafarizes das diversas freguesias da cidade, ou ainda, dos homens que trabalhavam para manter todo sistema de distribuição de água funcionando.

Assim como, os demais serviços essenciais para a cidade a água necessitava de uma série de trabalhadores, sejam eles escravos ou libertos, assalariados ou simples cumpridores das tarefas cotidianas da casa. Entre os trabalhadores que empenhavam suas forças na faina de fornecer o acesso à água na cidade do Rio de Janeiro estava o aguadeiro, que poderia ser um escravo doméstico ou ao ganho. O escravo doméstico tinha entre outras tarefas no seu cotidiano a de encher as talhas de água<sup>82</sup>.

O escravo ao ganho tinha como objetivo arrecadar alguns vinténs, dos quais teria que repassar a maior parte ao seu dono. Exceto a condição de trabalho compulsório estes trabalhadores obedeciam a dinâmicas diferentes. Enquanto, o escravo doméstico obedecia a uma rotina múltipla de trabalho, e essa rotina tinha como limite o espaço da casa do senhor, o escravo ao ganho tinha a cidade como espaço de atuação e assim “*o aqueduto, as fontes, as praias e os rios tornavam-se parte integrante da vida de um escravo*”.<sup>83</sup>

Até a chegada nos chafarizes, muitas léguas caminhavam por dia, esses trabalhadores. Assim como, tomavam rumo aos leitos dos rios, para conseguir um barril de água. Depois que o governo diminuiu a distância, a concorrência aumentou, diante das diversas bicas espalhadas pela cidade, mas a responsabilidade continuou a mesma. Sobre isso, podemos verificar nas palavras de Ewbank, o duro cotidiano daqueles que conduziam a essência da vida: “*um português residente nas vizinhanças tem uma fama de ser extraordinariamente cruel para com seus escravos. Um destes vai buscar água 3 ou 4 vezes por dia, com um colar de ferro e um forçado reto em uma orelha e outro curto em outra*”<sup>84</sup>.

---

<sup>82</sup> Recipiente com capacidade para receber de quarenta a sessenta litros de água. Toda casa tinha, ficava em algum canto da sala e o escravo era obrigado a mantê-la sempre cheia. Além da talha era muito usual também o “macaco”, conhecida ainda como “cântaro do Brasil”, usava-se de dois tamanhos: com seis ou dez litros. O “macaco” na mais era do que a antiga moringa alargada. Ewbank, Thomas. p-267 e 268

<sup>83</sup> KARASCH, Mary. A vida do escravos no Rio de Janeiro (1808-1850). São Paulo, Companhia das Letras, 2000. p-104

<sup>84</sup> EWBANK, op. cit. p.67

Os senhores de escravos do Rio de Janeiro só viam o cativo como força motriz de todas as atividades da cidade, ou seja, todo o trabalho que o senhor não desejava fazer era feito pelo escravo. Sendo assim, os escravos eram obrigados a labutar em diversas atividades. E essa intensa participação do escravo chamou a atenção de Ewbank: *“aqui não temos carros puxados por quadrúpedes para o transporte de mercadorias. Os escravos são os animais de tração assim como de carga. As cargas que transportam e as ruas que atravessam são suficientes para matar mulas e cavalos”*<sup>85</sup>.

Os senhores de escravos não observavam uma divisão rígida do trabalho, pois esperavam que os escravos fossem capazes de cumprir todas as tarefas para as quais foram exigidos<sup>86</sup>. Dessa forma, um escravo doméstico poderia fazer outras atividades, inclusive buscar água. Acreditamos que em alguns casos a atividade de buscar água, assim como a de carregar excrementos humanos, fosse uma forma de castigá-los.

Além dos aguadeiros, outros tinham seu trabalho ligado diretamente à água, como era o caso das lavadeiras. Assim como os aguadeiros, seu trabalho teve início nas margens dos rios, mas ao contrário deles, a chegada dos chafarizes não diminuiu a sua frequência nas beiras dos rios, apenas criou mais um espaço de trabalho. Quase toda roupa da cidade era lavada por essas personagens.

Thomas Ewbank, que ao longo de seu diário relatou diversas passagens sobre as lavadeiras, para divinizá-las como no trecho em que as compara com ninfas, ao dizer que: *“existiam nos lagos bandos de ninfas africanas, fazendo exatamente o mesmo que as filhas de Alcino e suas empregadas quando com suas brincadeiras e risos acordam os náufragos de Ulisses. Esse regato é utilizado diariamente pelas lavadeiras dos distritos vizinhos”*.

### **Imagem 5: Escravos Carregadores de Água**



<sup>85</sup> Idem, ibidem, p-94

<sup>86</sup> KARASCH, op.cit. p-260.



**Fonte:** RUGENDAS, Johann Moritz, 1802-1858. Viagem Pitoresca através do Brasil. Lith, de G. Engelmann, 1835.

O visitante inglês parecia estar detido pela imagem das lavadeiras, e impressiona pela riqueza de detalhes com que descreve desde as suas vestimentas até as atividades que realizavam, em alguns momentos parece querer ler até seus pensamentos, como ao falar:

*“Observamos de relance uma que se aproximando. Não convém parar para olhar. Seu único traje uma veste que devia ser interna e nunca usada sozinha. No meio do regato e com as pernas mergulhadas até os joelhos a lavadeira segura um paletó de linho pela gola; mergulha-o a seus pés, em seguida levantá-la e esfrega-o furiosamente. Outro mergulho e a lavadeira continua a esfregar, como se tivesse as orelhas do dono na mão e se dispusesse a arrancá-la. [...] aproximando-nos de um par que trabalha em conjunto. Uma delas lava a roupa, utilizando punhados de folhas saponáceas, ao invés de sabão. A outra torce, bate e estende os vestidos, camisas e calças para alvejar e secar. Ali vem uma que terminou sua tarefa e regressa para a*

*casa com as roupas alvejadas, empilhadas numa enorme bacia de madeira, que leva à cabeça”.*<sup>87</sup>

Ainda que Ewbank esteja preso a certa sensualidade das lavadeiras, seu objetivo principal é registrar a labuta dessas personagens citadina, ou seja, fazer uma analogia, entre o esforço para executar a tarefa de lavar roupa e a revolta pela sua condição de escravo. Em outro trecho o visitante inglês apresenta a marca da diferença, pois até então, a imagem que tínhamos era de que na atividade de lavagem de roupa, apenas as mulheres faziam tal serviço. O que podia não ocorrer, como ao falar que: “[...] pouco adiante avistamos um lavador de roupas. Provavelmente a família a quem pertence não tem escrava feminino ou talvez seu senhor seja solteiro [...]”. Aqui temos mais um exemplo, de que para o senhor não havia uma rígida divisão do trabalho por sexos, pois se fosse necessário, até mesmo escravo homem, faria tarefa que era comum às escravas, e vice-versa.

Além dos rios, principalmente o Rio Laranjeiras, no Catete, as lavadeiras ocupavam os tanques construídos nas bordas dos chafarizes. Entre os chafarizes que mais se destacavam nessa tarefa, estava o chafariz do Campo de Santana, para lá migravam lavadeiras de diversas freguesias e faziam desse espaço uma verdadeira lavanderia ao céu aberto, quanto a isso, podemos examinar a importância desse espaço nos relatos de Ewbank, ao informar que:

*“o campo é o maior estabelecimento de lavagem e alvejamento da cidade, encontrando-se sempre cheio de lavadeiras. Mais de duzentas delas estão agora espalhadas pelo campo, [...] Vistas das montanhas circundantes devem parecer gralhas tagarelas ou pegadas incansáveis. Como se mostram todas atarefadas, cada uma delas no centro do anel de roupas que secam! A enorme bacia de madeira que na ida e na volta serve como cesta, é agora utilizada como tina de lavar roupa e um barril serve como banqueta para colocar a tina por cima. A maior parte das lavadeiras, como suas irmãs das Laranjeiras, veste-se ligeiramente. Usam uma*

---

<sup>87</sup> EW BANK. Op.cit, 67

*única vestimenta, com muitos enfeites: a lavadeira encerra seu trabalho lavando essa veste. [...] o céu parece simpatizar com esse trabalho do campo, pois embora a grama esteja meio oculta pelas roupas que alvejam ao sol, o firmamento azul mostra-se pintado de manchas brancas como neve, como se lá em cima fosse também dia de secar roupa.”*

A dinâmica da escravidão, não era dominada apenas pela economia gerada pela compra do escravo e a violência que a mantinha o sistema funcionando, mas também pela dinâmica da necessidade, a cidade do Rio de Janeiro dependia do esforço escravo para manter-se funcionando e o abastecimento era uma prova disso.

### **Imagem 6: As Lavadeiras do Rio Laranjeiras**



Fonte: DEBRET, Jean-Baptiste. Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil (1834-1839). São Paulo, 3ª Ed, Martins, 1959.

A impressão que temos é, que independente da vontade da cidade, este era lugar destinado à lavagem das roupas. Pois, a cidade dependia do trabalho dessas mulheres. Se elas não existissem, além de uma cidade suja e pestilenta teríamos também pessoas perambulando sujas e maltrapilhas. Assim afirmava Ewbank:

*“as lavadeiras não têm um santo que lhes sirva de padroeiro, mas mereciam-no, pelo menos para libertá-las uma vez por ano do tanque de lavar roupa. Nenhuma classe tem maiores reivindicações a fazer à igreja, nem aos próprios santos. Sem*

*elas, não se pode realizar uma missa nem uma festa. As festas são saudadas como bênção por todos os outros, mas para as lavadeiras o que oferecem? Ao se aproximarem, exigem trabalhos adicionais e, ao terminarem, não deixam outra coisa senão pilhas de roupas sujas”.*

Em quase todas as imagens que documentam o cotidiano dos chafarizes da cidade notamos a presença do Guarda do Chafariz. Logo após a inauguração do primeiro chafariz verificou-se a necessidade deste personagem<sup>88</sup>. A água chega à cidade, e junto com ela a confusão. Sendo assim, a primeira função do guarda do chafariz, era dissipar qualquer confusão ao redor dos chafarizes.

Além de impedir conflitos nas fontes de água, o Guarda do chafariz ganhou outras funções. Em tempos de seca, a responsabilidade aumentava, pois depois de decretado a “tamina”, ou seja, as restrições à quantidade de água a ser pega por dia. Nesse caso, ele era obrigado a fazer a fiscalização da quantidade de água que cada aguadeiro, se abastecia por dia. Dessa forma, passou também a regular o acesso à água.

Todos os dias, os chafarizes da cidade eram visitados por um enorme exército de homens e mulheres armados, de baldes, pipas, moringas, talhas, todos ciosos por maior quantidade de água em menor tempo. As torneiras não tinham condições de servir a todos ao mesmo tempo, sendo assim, não é difícil pensar nas confusões que ocorriam nestas áreas. Por diversas vezes por dia, tinha o guarda a tarefa de esfriar a turba a base de pranchadas, e assim colocar a vida a correr, como num fluxo tranqüilo da água.

Até aqui vimos trabalhadores que usavam a água, ou seja, seu trabalho começava a partir da água que saía na ponta da bica. Mas, outros dedicavam seu tempo para fazer todo o sistema funcionar. É o caso, por exemplo, dos Inspetores de Obras Públicas, na maioria eram engenheiros. Inicialmente eram formados pelo exército e depois pela Escola Politécnica. Estes foram durante quase todo o século XIX, responsáveis pelo planejamento e gerenciamento do sistema de abastecimento como um todo: desde a avaliação da capacidade de cada manancial fornecedor de água, até a

---

<sup>88</sup> Logo que inaugurado em 1724, o Chafariz da Carioca necessitou de um guarda para cuidar do monumento, pois nesta época registravam-se inúmeras brigas. Na Carta régia de 1730 a metrópole portuguesa concede uma sentinela para o dito chafariz, e este receberia 40 mil réis anuais e teria a incumbência de zelar pela sua conservação e impedir as constantes brigas, em que ali se empenhavam os seus usuários. SILVA, Rosauro Mariano., p-314

fiscalização e execução das obras necessárias para o melhoramento constante de todo o sistema de abastecimento.

Dentre os diversos atores responsáveis pelo abastecimento de água, destacamos “os carioqueiros”<sup>89</sup>, homens responsáveis por fiscalizar as águas que desciam dos mananciais para o abastecimento das bicas e chafarizes da cidade. No cumprimento de sua função corriam morros, colinas e vertentes, a fiscalizar os mananciais dos rios Carioca, Catumbi, Rio Comprido, Trapicheiro e Maracanã, visando retirar as impurezas das águas, além de concertar desvios de mananciais. Sua existência, como assinala Magalhães Correia, foi efêmera, mas pode ser considerado um precursor dos guardas da repartição das águas, que também cumpriam função semelhante, sobretudo, após a conclusão das obras de canalização do Rio Maracanã.

Os guardas do encanamento ganhavam residência próxima às tubulações, onde podiam zelar dia e noite pela integridade do sistema de abastecimento de água, de forma que este pudesse funcionar ininterruptamente para o bem de todos os moradores da cidade.

Enfim, entre a água imaginada lá distante nas nascentes e aquela que é tocada na ponta da torneira está o trabalho humano que advém do funcionamento do sistema de abastecimento de água. No entanto, mesmo a essencialidade da água para a vida e a constante participação humana na sua distribuição, não foram capazes de diminuir os abismos da desigualdade de acesso à água na cidade do Rio de Janeiro oitocentista.

### **2.3 - Do feio e sujo ao limpo e asseado: o aspecto sanitário da cidade e as propostas de melhoramento do governo imperial.**

Até meados do século XIX, as freguesias centrais da cidade do Rio de Janeiro eram vistas por aqueles que trafegam por elas como feias, sujas. Por isso, pouco diferiam das condições que a cidade tinha nos tempos coloniais. As ruas eram estreitas, escuras e imundas. A remoção do lixo e dos excrementos humanos ainda era recolhida em tinhas e barris carregados por escravos, os chamados tigres. Além disso, recortavam a cidade em várias direções numerosas valas a céu aberto, onde se jogavam a maior parte

---

<sup>89</sup> CORREIA, op. cit. p-102

das imundices produzidas pela população. Isso foi testemunhado por Ewbank ao dizer que:

*“aqui não existe esgotos nem setinas- nem privadas- nem mesmo quando existem anexos aos edifícios, pátios e jardins espaçosos. O uso de tambores fechados é universal, mesmo nos subúrbios rurais. Transportados nas cabeças dos escravos, são esvaziados toda a noite em certas partes da baía, de tal forma que caminhar pelas ruas depois das dez horas da noite não é seguro nem agradável”<sup>90</sup>.*

Sendo assim, podemos perceber que o aspecto sanitário da cidade na época, causava medo na população e nos visitantes. E este medo se transformava em verdadeiro pânico, nos períodos de estiagem. A falta de chuva comprometia o fornecimento de água, pois o sistema de abastecimento até meados da década de 1850 não armazenava água, por isso, bastava alguns dias sem chuva para todo o sistema entrar em colapso e o problema sanitário tornar-se ainda mais grave.

O quadro de preocupação e medo com o estado sanitário da cidade ganhou contornos dramáticos nos anos de 1850, 1852, 1853 e 1854 com a chegada da epidemia de febre amarela. Foram milhares de vidas ceifadas, principalmente de estrangeiros. Em 1856, quando se acreditava no fim das epidemias, eis que surge a Cólera, desta vez, os escravos foram às maiores vítimas.

O cenário de medo por que passou a cidade, fez com que o governo Imperial buscasse soluções para impedir que novas epidemias afetassem a cidade. Por isso, o governo consultou a Comissão Central de Saúde Pública com objetivo de saber quais as medidas que deveriam ser adotadas para que novas epidemias não chegassem à cidade. A Comissão Central de Saúde Pública, órgão que atuou com eficácia na diminuição da epidemia de febre amarela de 1850, sugeriu ao governo que tomasse medidas preventivas, e que estas medidas dependiam da realização de duas ações: o controle sanitário através de uma fiscalização médica e a realização de obras de infra-estrutura. Esta última medida alertou a dita Comissão, para qual sua execução dependia: “ de

---

<sup>90</sup> Ewbank, op.cit. p-76

*tempo, pessoal habilitado a planejá-la e dirigi-las, além de despesas para quais o governo não estava habilitado”.*<sup>91</sup>

Ao que parece, o governo imperial ficou tão sensibilizado com as conseqüências da epidemia de 1850, que resolveu, através do decreto N°598 de 14 de setembro de 1850, conceder um crédito extraordinário para a realização das obras. Além disso, criou, por este mesmo decreto, outras duas instituições, as quais seriam responsáveis por coordenar as transformações no aspecto urbano-sanitário da cidade do Rio de Janeiro. Foram elas: a Comissão de Engenheiros e a Junta de Higiene Pública. A primeira instituição tinha como “*principal incumbência se ocupar dos trabalhos relacionados aos melhoramentos sanitários*”. A segunda instituição era encarregada de “*velar na conservação da salubridade pública*”.<sup>92</sup>

Estes dois novos órgãos públicos ficaram encarregados, dentre outras funções, de fiscalizar as condições do sistema de abastecimento de água, suas atividades e resultados haveriam de ser relatados anualmente em um anexo do relatório do Ministério do Império, chamado “*Exposição sucinta do Estado sanitário da cidade do Rio de Janeiro, e das Medidas, que convém adotar-se*”<sup>93</sup>. Nestes documentos tínhamos acesso, ao aspecto urbano-sanitário das cidades (pois estes órgãos tinham alcance em todo país) e aos projetos que o governo imperial tinha para melhorar as condições sanitárias das cidades brasileiras. Apesar de ter um alcance nacional, a maior parte dos assuntos tratados neste documento estava relacionada à capital do Império.

Dividiam-se nos seguintes temas: Doenças (febre amarela, cólera), Lazaretos, Esgoto, despejos (de dejetos humanos), remoção de cadáveres de animais, enterros e cemitérios, matadouros, praias e cais, irrigação de ruas, clima (onde se discutia a teoria dos miasmas ou emanções orgânicas), vegetação e água (aqui vemos a separação entre a que serviria para o consumo - água boa- e as água estagnadas, sujas, focos de

---

<sup>91</sup> BRASIL. Ministério do Império (1851).Relatório do Ministério do Império.p-28

<sup>92</sup> BRASIL. Ministério do Império (1851). Relatório do Ministério do Império. P-28

<sup>93</sup> Este documento era um anexo dos Relatórios anuais do Ministério do Império.

doenças). Ainda que, um ou outro tema surgisse, como por exemplo, a situação dos mendigos da cidade<sup>94</sup>, em geral eram esses os temas discutidos nestes relatórios anuais.

Ao analisarmos todos os relatórios publicados pela Junta de Higiene Pública no decênio de 1850-1860, podemos perceber que este órgão participou ativamente não só na fiscalização das práticas higiênicas da cidade, mas foi atuante também ao propor diversas melhorias, tanto na área de esgotamento sanitário, quanto na distribuição de água da cidade do Rio de Janeiro.

Sua inserção ao longo da década 1850 foi muito além do exigido a um órgão de fiscalização sanitária, pois suas propostas atravessavam instâncias de diferentes competências. Como por exemplo, a de infra-estrutura, que até então parecia ser incumbência da Comissão de Engenheiros. Mas, ao que parece, esta última foi extinta anos depois de criada, pois suas idéias conflitavam com outro órgão público, a Inspetoria de Obras Públicas.

Como já nos referimos anteriormente a falta d'água foi sentida historicamente na cidade. Contudo, podemos perceber que as secas foram gradativamente aumentando em intensidade e ocorrendo com menor espaçamento de tempo, ou seja, a ocorrência entre um e outro período de seca estava acontecendo em períodos menores. Acreditava-se que diversos fatores colaboravam para a falta d'água, já que a estiagem tinha origem no clima e quanto a isso nada se poderia fazer. Como por exemplo, nos casos do crescente aumento da população, do conseqüente aumento do consumo de água e do acelerado processo de desmatamento das áreas de nascentes e margens dos rios.

Na medida em que a cidade do Rio de Janeiro ampliou sua importância política, econômica e social, também atraiu o maior interesse de populações de outras províncias e de estrangeiros, o que fez com que a demanda por água aumentasse. Este fato, portanto não era acompanhado com a devida atenção pelo Governo Imperial, gerando um desequilíbrio entre a quantidade da população e a capacidade de fornecimento de água.

Além disso, as ocupações desordenadas das nascentes e das margens dos rios causavam a diminuição dos volumes de água dos mananciais. Em alguns casos, o

---

<sup>94</sup> BRASIL. Ministério do Império (1852) Relatório do Ministério do Império. p-12



estágio de degradação dos rios estava em estágio tão avançado que sua situação era quase irreversível, como ocorreu nos rios Andaraí e Laranjeiras, como verificamos no laudo da Junta de Higiene Pública: “*correm na última parte do seu trajeto, tão imundos e infectos ( por causa dos despejos que receberam em seu transito e das numerosas lavagens de roupas que neles se efetuam), que reclamam providencias imediatas*”.<sup>95</sup>

Além de apresentar problemas, era de praxe também neste tipo de relatório o órgão público buscar soluções para os mesmos. Sendo assim, a Junta de Higiene Pública prosseguia dizendo que “*o encanamento do seu leito, uma inspeção policial atenta e vigilante [...] acabariam com esses dois mananciais de imundices, trazendo ao mesmo tempo maior comodidade pública*”.<sup>96</sup>

Se o aumento na degradação dos rios por contaminação de dejetos humanos trazia preocupação para as autoridades públicas na segunda metade do século XIX, menor não foi à preocupação com destruição das florestas nas áreas generativas das águas. O governo dava tamanha importância a esse assunto que em todos os Relatórios do Ministério do Império na década de 1850, havia uma seção para discutir os rumos e soluções desse problema.

Antes mesmo do século XIX, já se fazia relação entre a boa água e a conservação das florestas, no entanto, as constantes secas, seguidas da falta d'água ao longo de toda primeira metade do século XIX, aumentaram a consciência de preservação do ambiente natural por parte do Governo Imperial. Diversas experiências com o replantio de florestas foram feitas na cidade. Entre, elas o “*ensaio do sistema florestal geodésico, nos terrenos generativos das nascentes do rio carioca e seus afluentes*”<sup>97</sup>. Consta que foram replantadas uma área de 424 quadras a cem braços de

---

<sup>95</sup> BRASIL. Ministério do Império. (1850) Relatório do Ministério do Império. Exposição do Estado Sanitário da Capital do Império, apresentado ao Ministério do Império pelo presidente da Junta de Higiene Pública Dr. Francisco de Paula Candido. P-22

<sup>96</sup> BRASIL. Ministério do Império. (1850) Relatório do Ministério do Império. Exposição do Estado Sanitário da Capital do Império, apresentado ao Ministério do Império pelo presidente da Junta de Higiene Pública Dr. Francisco de Paula Candido. p-23

<sup>97</sup> BRASIL. Ministério do Império. (1850) Relatório do Ministério do Império. Exposição do Estado Sanitário da Capital do Império, apresentado ao Ministério do Império pelo presidente da Junta de Higiene Pública Dr. Francisco de Paula Candido.p-43

superfície com “frondosas árvores de madeira de lei”. Segundo apontava o relator,<sup>98</sup> este importante trabalho estava produzindo benefícios públicos, pois agora contava a população com um belo bosque para o lazer, ao mesmo tempo em que se evitou a completa destruição da floresta que ainda existia. Além disso, dizia o relator que tal replantio:

*“tornou mais pura as águas com a extirpação das plantas parasitas, pequenos arbustos e sipós, cujas folhas levadas pela torrente, apodreciam nas cavernas que abundam o rio Carioca, e alteravam suas águas; aumentou o volume destas, sentindo-se o seu visível crescimento à medida que o trabalho florestal já medrando, e se estendia pelos terrenos superiores e laterais das nascentes, verificando as últimas experiências um aumento de 13.586 barris”.*<sup>99</sup>

Apesar dessa experiência bem sucedida, o governo imperial não tinha como ir adiante, pois encontrava enormes dificuldades em desapropriar os terrenos onde ficavam as principais nascentes que abasteciam a cidade. As conseqüências para isto vão ser sentidas mais a frente, ou seja, na segunda metade do século XIX. Principalmente porque a população aumentou e com isso a demanda por água também cresceu e as nascentes em virtude do acelerado processo de degradação não tinham como oferecer mais água. As conseqüências foram sentidas nos freqüentes períodos de seca na década de 1860.

---

<sup>98</sup> No ano de 1850, José da Costa Carvalho, Visconde de Mont’ alegre era Ministro do Império e, portanto assinava a autoria do Relatório do Ministério do Império. LACOMBE, Lourenço Luis. Organização e Administração do Ministério do Império. Brasília, Fundação Centro de Formação do Servidor Público, 1884. P-82

<sup>99</sup> Brasil. Ministério do Império. (1840). Relatório do Ministério do Império. p-43

## Capítulo II

### 3.0- A modernização do sistema: a busca por um abastecimento de água eficaz e definitivo.<sup>100</sup>

*“Numa capital tão cálida como a do Rio de Janeiro, a necessidade d’água torna-se mais intensa; e se a medida que o calor aumenta diminuem as águas dos mananciais, por outro lado quando mais intenso é o calor, maior é o consumo d’água; assim, pois não ceder águas aos particulares na qualidade que desejarem e no interior de suas casas, é causar-lhes um dano tal, que eles se sujeitam a todas as conseqüências para conseguir o seu desideratum”.*<sup>101</sup>

Talvez, para a maioria das pessoas que sofreram com a terrível seca de 1859, não faria a menor diferença que organismo do governo cuidasse dos problemas do sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, muito menos interessava saber se o Ministério dos Negócios do Império tinha sido substituído no controle do sistema de abastecimento de água. O que com certeza desejavam as pessoas era ver, o mais rápido possível, solucionada a falta de água nas torneiras públicas e particulares da cidade. Mas, para a história dos acessos e dos usos da água na cidade foi um momento de transformação institucional que possibilitou o surgimento de uma nova forma de nutrir com água a cidade do Rio de Janeiro.

Apesar da década de 1850 ter sido um período de conquistas importantes no setor de abastecimento de água da cidade Rio de Janeiro, como por exemplo, o aumento do volume da água no sistema de distribuição com a canalização de diversos rios próximos à cidade, entre eles o rio Maracanã, a população continuava sofrendo com a

---

<sup>100</sup> A idéia é demonstrar uma trajetória de profissionalização do abastecimento por intermédio do desenvolvimento de (instituições ou organismos governamentais) destinados aos serviços públicos

<sup>101</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. (1862) Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. p-76

falta de água. Bastava um período sem chuva, como o que ocorreu em 1859, para a água rarear nas torneiras, ou seja, o sistema ainda era dependente das variações climáticas.

Além disso, para agravar a situação do acesso à água, crescia em ritmo acelerado a pressão do crescimento urbano sobre os mananciais<sup>102</sup>, fato que colaborou para que o sistema de abastecimento de água chegasse à década 1860 novamente a beira de um colapso. Esse cenário incentivou o governo imperial a buscar novas medidas para melhorar definitivamente o acesso a água<sup>103</sup>. As transformações começaram a ser feitas a partir de iniciativas do setor institucional. O governo enxergava a necessidade de reformar primeiro o organismo público, para que este então fizesse toda a mudança necessária no acesso à água na cidade.

Sendo assim, neste capítulo será analisada a participação da instituição pública na formulação e no desenvolvimento do sistema de abastecimento de água da Capital do Império. Portanto, vamos identificar-se-ão as transformações ocorridas no acesso e no uso da água na cidade do Rio de Janeiro a partir das iniciativas da Inspetoria de Obras Públicas da Corte, órgão público que a partir de 1860 estava sobre o comando do Ministério dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas-(MACOP).

Dentro da perspectiva de investigar a participação do órgão público na formulação do abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, vamos avaliar as diversas propostas seja no âmbito público ou privado que visava trazer melhorias no acesso a água na cidade, tentando verificar, quais interesses estavam por de trás do desejo de controlar o serviço de distribuição, se esse desejo se realizou, e principalmente, até que ponto essas propostas influenciaram o uso da água por parte dos habitantes do Rio de Janeiro oitocentista.

Portanto, serão avaliadas as iniciativas que buscavam transformar o sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro. Podemos dividir essas iniciativas em três momentos: o primeiro, denominado era dos projetos, em que se desenvolve da

---

<sup>102</sup> Esta pressão se dava de forma direta quando alguém dominava as terras próximas as nascentes e conseqüentemente se acha dono dela. E indiretamente com o aumento de residências a se servir da de água.

<sup>103</sup> A pressão urbana sobre os mananciais ocorria de forma direta com a ocupação ou mesmo o controle das terras próximas as nascentes ou então com o aumento do numero de usuários da água na cidade.

fundação do MACOP em 1860 até a década de 1870, este momento foi marcado pela formação de diversas comissões de avaliações técnicas<sup>104</sup>, que tinham como meta avaliar as condições do sistema e ao mesmo tempo propor novas medidas que trouxessem melhorias na distribuição de água, ou seja, o objetivo era conseguir extinguir os problemas do presente e preparar melhor o futuro do sistema de distribuição de água. Nesta fase encontram-se as mais variadas propostas, no entanto, a principal dúvida era se o serviço público deveria ser feito por iniciativa pública ou privada.

Este momento também foi marcado pela adesão dos últimos mananciais do Maciço da Tijuca ao sistema abastecimento de água, que além de se modernizar e ampliar sua rede de distribuição de água (com as concessões de água particular e com a multiplicação das bicas públicas) da cidade e que por isso, necessitou de novos mananciais.

O segundo e o terceiro momentos consistem respectivamente, no desenvolvimento e na conclusão do projeto do “*Novo Abastecimento de Água*”, da cidade do Rio de Janeiro, e serão discutidos no terceiro capítulo desta dissertação.

A transformação Institucional ocorrida nesta época pode ser inserida dentro de um contexto de modernidade, em que a ideia de civilização se enquadrava aos desafios que a cidade do Rio de Janeiro enfrentaria ao longo da segunda metade do século XIX. Nesse sentido, a evolução dos serviços de abastecimento de água seria um dos eixos de transformações modernizantes, que fariam na visão dominante da época, a cidade superar o atraso colonial.

A ideia era aproximar a cidade das novas práticas civilizacionais oriundas dos países europeus. Uma transformação a ser feita concomitantemente em dois níveis: com alteração da própria infraestrutura da cidade e com a mudança de hábito da sociedade. De maneira que se pudessem reformar a cidade diante do caos urbano que se instaurou, promovendo por sua vez, as primeiras iniciativas no campo do planejamento urbano que ajudasse a cidade superar entre outras coisas, a falta d’água.

---

<sup>104</sup> A maior parte dos integrantes dessas comissões eram engenheiros, alguns com experiências em projetos no país e outros com formação e experiência na Europa, a maioria na França.

Os governantes europeus tiveram a tarefa de ordenar, higienizar e pensar novas soluções para a vida urbana.<sup>105</sup> O modelo de desenvolvimento urbano nas cidades européias serviu de espelho para a modernização de diversas cidades em quase todo o Brasil, mas as primeiras experiências foram executadas na capital do império, ao longo de todo o século XIX.

Portanto, foi dentro do desafio de modernizar o país, que o governo Imperial criou o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (MACOP), que mesmo estando dentro de uma dinâmica centralizadora e mantenedora de privilégios de uma determinada elite, teria que se adaptar aos novos tempos de transformações econômicas, sociais e culturais.<sup>106</sup>

O Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas foi instalado no dia 11 de março de 1861, no mesmo prédio onde funcionava o Ministério do Império. Na verdade, esse novo ministério foi formado pela união de setores dos Ministérios do Império e da Justiça.<sup>107</sup> Alguns dos setores da oposição liberal viam na criação do novo ministério mais uma forma de aumentar as despesas do governo, contudo na sua formulação estava a consolidação do Estado Imperial brasileiro.

O governo já havia sinalizado um ano antes da criação do novo ministério o quanto era importante reestruturar o serviço público no país para enfrentar os novos desafios da modernização, como ficou constatado nos discursos da assembleia legislativa em 1859:

*“Em nenhum país bem organizado se acha reunido nas mãos de um só ministro serviços tão heterogêneos (...) parece que o reconhecimento da impossibilidade de*

---

<sup>105</sup> RAMINELLI, Ronald. *História Urbana*. In: CARDOSO, Ciro Flamarion e VAINFAS, Ronaldo (Org.). *Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.p-271.

<sup>106</sup> MEIRA,Roberta Barros. O desafio da modernização: o papel dos Ministros dos Negócios da Agricultura, Comercio e Obras Públicas e dos Presidentes de Província na Implementação de Políticas agrícolas. In: Anais do I Seminário de História das Instituições. Rio de Janeiro, 2008. p-203

<sup>107</sup> Data de 1860 a resolução da Assembléia legislativa que criou a nova secretaria de estado, sendo sancionado pelo decreto nº 1067 de 28 de julho de 1860. Na verdade o projeto de criou essa nova secretaria de estado que seria um desdobramento do Ministério do Império tramitava nas sessões legislativas desde 1858.

*atender um só ministro a tantos serviços foi que ditou a criação de algumas repartições destinadas a auxiliá-lo (...) a decisão, porém, a responsabilidade e a suprema direção dos negócios ficou sempre ao ministro. Ainda não encontrei um só dos nossos homens práticos no governo que não concordasse na necessidade da criação de um ministério especial para obras públicas, indústria, correios e navegação a vapor”.*<sup>108</sup>

Assim, o MACOP foi criado dentro de um novo cenário de articulação dos serviços públicos, mesmo que ainda preso ao centralismo tinha como meta diminuir a enorme defasagem na infraestrutura do país, faltavam boas estradas, pontes, além de serviços de esgotamento sanitário, de iluminação e de distribuição de água. Os problemas não eram apenas na administração pública, a própria mentalidade coletiva parecia curva-se, resignada, ao estado deficiente.<sup>109</sup>

Originalmente, o MACOP nasceu para arrefecer os clamores das elites rurais por melhores condições na produção agrícola, que era a principal fonte geradora de riqueza do país. Mas, o que se observou é que de 1861 a 1889 este ministério atuou de forma pouco direta nos problemas agrícolas do país. Pois, para o governo imperial, a proteção à produção e às atividades agrícolas deveria ser realizada por intermédio da modernização de alguns setores da economia, como por exemplo, nos investimentos da malha ferroviária, na implantação do cabo do telégrafo e na navegação de cabotagem a vapor e na infraestrutura das cidades como iluminação pública, esgoto e água etc..<sup>110</sup>

Se para o governo a criação do MACOP era uma iniciativa descentralizadora, esta na verdade parecia não se realizar na prática, pois o novo ministério acabou herdando uma diversidade de assuntos administrativos, de serviços infraestruturais

---

<sup>108</sup> BRASIL. Ministério do Império (1859). Anais da sessão Assembléia Legislativa de 26 de maio de 1859.

<sup>109</sup>LIMA, Fernando Sgarbi. História Administrativa do Brasil: Organização e Administração do Ministério da Agricultura no Império. Brasília, FUNCEP, 1988. p-21

<sup>110</sup> Op.cit. p-26

públicos oriundos do Ministério do Império e da Justiça, como observa-se no organograma abaixo<sup>111</sup>:

### Organograma 1

Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas  ( MACOP)	Diretoria Geral dos Correios
	Administração do Correio Geral da Corte e Providência do Rio de Janeiro
	<b>Inspetoria Geral de Obras Públicas</b>
	Administração dos Telégrafos Aéreos da Corte
	Telégrafos Elétricos
	Companhia Brasileira dos Paquetes de Vapor
	Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional
	Imperial Instituto Fluminense de Agricultura
	Jardim Botânico
	Passeio Público
	Estrada de Ferro D. Pedro II
	Corpo de Bombeiros
	Agência Oficial de Colonização
	Montepio Geral de Servidores do Estado

A partir do organograma acima constata-se que o MACOP nasceu sob o signo da heterogeneidade das atividades e entre tantas responsabilidades, destacava-se a Inspetoria de *Obras Públicas no Município da Corte e nas Províncias*, órgão responsável pela reformulação dos serviços essenciais à cidade como, por exemplo: iluminação, esgoto, extinção de incêndio e o sistema de abastecimento de água. Todas as obras feitas pelo Estado tinham que ser avaliadas por esta instituição pública.

A Inspetoria de Obras Públicas da Corte dividia-se em três seções: a primeira cuidava da manutenção das estradas de ferro, das estradas e caminhos comuns e de rodagem e dos carris de ferro; a segunda seção era incumbida das obras públicas gerais no município da corte e nas províncias, pontes, calçadas, construções públicas, iluminação pública, esgoto, corpo de bombeiro do município da corte, é onde estavam inseridos todos os trabalhos relacionados à distribuição de água. A terceira seção era responsável pelos trabalhos relativos à navegabilidade dos portos.

<sup>111</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. (1861). Relatório da Inspetoria de Obras Pública do Município da Corte. p- 13



Sendo assim, não foi criado um organismo público específico para cuidar do serviço de abastecimento de água. Por mais que a cidade do Rio de Janeiro e as demais províncias não contassem com um serviço regular de abastecimento. O serviço do abastecimento de água a cargo da Inspetoria de Obras Públicas se dividia em três seções: conservação e fiscalização da distribuição, obras novas executadas e em andamento e projeto para o melhoramento do sistema.

O que justifica o estudo da relação da Inspetoria de Obras Públicas com a distribuição da água da cidade Imperial é que esta instituição vai ter, entre outras responsabilidades, a de ser a principal gestora do acesso à água na capital imperial do Brasil, passando então, a fornecer, cobrar e fiscalizar tal serviço observa-se que essa nova dinâmica institucional da água implicou diretamente a relação cotidiana do sujeito com a água.

Diferentemente da divisão que ocorria na década de 1840, a área de atuação da Inspetoria de Obras Públicas era dividida entre as freguesias urbanas e rurais<sup>112</sup> em cinco distritos<sup>113</sup>:

O primeiro distrito compreendia a maior parte da população, e tinha por limites o alto do Barro Vermelho, na Correção, Ponte do Aterrado, de um lado e Largo do Machado, do outro.

O segundo distrito marcava o bairro de São Cristóvão e Ponta do Caju, e tinha por limites o Barro Vermelho, Ponte do Aterrado e estrada de Santa Cruz até as raiais do Município.

O terceiro se estendia pela freguesia do Engenho Velho, Catumbi, Rio Comprido, Jacarepaguá e todas as povoações até a raia do município por este lado.

---

<sup>112</sup> Na segunda metade do século XIX, com o desenvolvimento econômico e social das freguesias rurais, estas passaram a receber a atenção do governo imperial em relação ao serviço de abastecimento de água. São freguesias rurais na época: Irajá, Jacarepaguá, Campo Grande, Inhaúma, Guaratiba, Santa Cruz, Ilhas do Governador e Paquetá. MATTOS, Ilmar Rohloff. O Tempo Saquarema: A formação do Estado Imperial. Rio de Janeiro, ACCESS,1994.p-75

<sup>113</sup> Vamos observar que com o projeto do “Novo Abastecimento” de água da cidade a Inspetoria de Obras vai criar a partir da década de 1870 um sexto distrito.

O quarto distrito tinha início no aqueduto da Carioca, desde a Rua Mata Cavalos, chegando até as Paineiras, de onde descia para o Cosme Velho e Laranjeiras até o Largo do Machado.

O quinto distrito compreendia o Catete desde o Largo do Machado, Botafogo, Praia Vermelha, Copacabana, São Clemente e Jardim Botânico até a Gávea. Para cada um desses distritos foram nomeados oficiais engenheiros que tinham como função fiscalizar o andamento de todas as obras no seu respectivo distrito.<sup>114</sup>

A divisão feita por distritos atendia aos reclames da expansão da malha urbana da cidade que cresceu ao longo de todo o século XIX. Esta iniciativa possibilitou que as medidas adotadas pela Inspetoria de obras públicas pudessem ser tomadas de maneira mais organizada e por diretores específicos de cada distrito, assim descentralizando as medidas poderia a Inspetoria de Obras Públicas agir com mais precisão e rapidez em cada um dos problemas que fossem surgindo na cidade.

Apesar das mudanças institucionais, a cidade ainda contava em 1861 para atender a essa nova divisão territorial com as mesmas fontes e estrutura da década anterior, poucas foram as modificações feitas pelo governo imperial. Todo o sistema era abastecido pelas seguintes nascentes: Carioca, Andaraí Grande, Tijuca, Laranjeiras e rio Cabeça. Com exceção das águas do Maracanã antigo<sup>115</sup> que ainda eram conduzidas até a cidade por uma vala aberta que, por sinal pouco contribuía para o serviço de abastecimento de água da cidade, todos forneciam água por intermédio encanamentos de ferro.

Os dados relacionados à quantidade de água para a distribuição, juntamente com a própria estatística da população vai se apresentar muito imprecisa ao longo século XIX. Os dados que são apresentados tanto pela Inspetoria de Obras Públicas ou mesmo por outros órgãos públicos, como por exemplo, o Ministério da Justiça eram desconhecidos e nitidamente não representavam a realidade. Esta contradição foi, portanto, uma das dificuldades encontradas pelo governo para diagnosticar a origem

---

<sup>114</sup> Chegamos a essa divisão, após analisar relatórios da Inspetoria de Obras Públicas. BRASIL. Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (de 1862 a 1889 ).Relatório da Inspeção Geral das Obras Públicas no Município da Corte.

<sup>115</sup> Era chamada de Maracanã antigo parte das águas dos mananciais da Tijuca, somado aos rios Soberbo e trapiche que corriam pela região da Tijuca, Catumbi e Riachuelo

precisa dos problemas da falta d'água e também para promover as transformações necessárias.

Além da estrutura administrativa, outro ponto que trouxe prejuízos ao sistema de abastecimento foi a deficiência técnica, esta se apresentou como fator importante para a rápida defasagem da estrutura de abastecimento. A lentidão administrativa e técnica juntamente com os problemas ambientais fizeram com que o organismo público não conseguisse acompanhar o ritmo das transformações que estavam ocorrendo na cidade ao longo da segunda metade do século XIX. Dessa forma, todas as ações em relação à infraestrutura da cidade aconteciam sempre com algum atraso. Foi o que aconteceu com o sistema de distribuição de água, pois a estrutura que fornecia água nesta época tinha sido montada para a dinâmica social e econômica da primeira metade do oitocentos.

A expansão da distribuição de água pública para as áreas periféricas da cidade, juntamente com o aumento de concessões de água particular, que será discutido mais adiante neste capítulo. Sem o devido planejamento para a sua ampliação e a conservação da estrutura de distribuição de água, levou todo o sistema de abastecimento, da captação à distribuição a trabalhar sempre em defasagem, muito próximo do colapso, e isso foi uma tônica durante todo o restante do século XIX. O fornecimento alternava momentos de abundâncias com outros de falta extrema de água, ou seja, este apresentava-se de maneira instável. Segundo Abreu, outro motivo para o problema no abastecimento foi: *“o espraiamento da cidade em direção a periferia, processo que se intensificou na década de 1870, ajudou a potencializar os problemas relativos ao suprimento de água a população”*<sup>116</sup>

Também, por outro lado, era difícil exigir uma reforma técnico-administrativa com as enormes dificuldades orçamentárias por que passava o país. Afastar-se da herança colonial, tendo como influências as transformações ocorridas fora do país, só era possível com a rápida absorção de fatores tecnológicos de alto custo utilizado por esses países. Isso até ocorreu no ramos dos transportes (estrada de ferro e o bonde elétrico), pois esses contaram com investimentos estrangeiros.

---

<sup>116</sup> ABREU, Mauricio de Almeida (org). Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes. 1992. p-81

Por outro lado, em relação a outros campos do serviço público, como a distribuição da água, os ventos modernizantes demoraram a soprar no Brasil. Mas, sem poder contar e sem querer contar investimentos particulares, a Inspetoria de Obras Públicas perdia-se em desencontros da dominação modernizadora do espaço e do tempo.<sup>117</sup> A grande extensão do país e as diversidades econômicas regionais desafiavam a implantação de uma estrutura administrativa capaz de fazer frente aos desafios modernizantes de que o país necessitava. Além disso, o Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas era envolvido numa atmosfera de profundas lentidões, mais profundas e por isso mesmo menos perceptíveis do que as burocracias da máquina administrativa.<sup>118</sup>

É justamente dentro desse conflito entre desejos e possibilidades que o MACOP tentava mudar o panorama institucional no Império. Seu objetivo permaneceu quase que o mesmo até o fim do império, neste órgão público se concentravam, seja em decorrência da decisão política do governo imperial ou mesmo pela falta de recursos financeiros e humanos, as questões de maior complexidade do passado colonial ao mesmo tempo em que encarava os desafios criados pela modernização tecnológica.

Talvez fosse por enfrentar tantos problemas ao mesmo tempo que o MACOP vai se revelar um instrumento frágil, impotente diante das estruturas materiais e mentais que se colocavam a ele e que apareciam quase impermeáveis à modernização. O século XIX opera com elementos de modernização ao mesmo tempo em que tenta superar o imobilismo do arcaico.

A modernização se apresentava mais através da chegada de novas técnicas que o país mesmo com atraso absorveu, do que de uma ruptura nas velhas estruturas de produção e nas relações sociais.<sup>119</sup> Como afirmava Caio Prado: “*por sobre uma*

---

<sup>117</sup> LIMA, Fernando Sgarbi. História Administrativa do Brasil: organização e administração do Ministro da Agricultura no Império. Brasília, FUNCEP, 1988. p-16

<sup>118</sup> Ibid., p-3

<sup>119</sup> EISENBERG, P. Modernização sem mudança. A indústria cafeeira em Pernambuco, 1840-1910, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. Citado Lima, Sgabi Fernando. História Administrativa do Brasil: organização e administração do Ministério da agricultura no Império. Brasília, FUNCEP, 1988.P-16

*estrutura em muitos pontos ainda colonial - e isto ainda na segunda metade do século XIX – é que irá opera-se a absorção do moderno”.*<sup>120</sup>

Como evidencia-se a história do MACOP descreve ao mesmo tempo, o processo de rupturas, provocada pela chegada de práticas modernas, e pela diacronia persistente do elemento arcaico. As medidas governamentais, consideradas por unanimidade como urgentes e imprescindíveis ao processo de modernização, arrastam-se por décadas, em pareceres contraditórios, antes de serem adotadas.<sup>121</sup>

O sistema de abastecimento de água também experimentava a contradição entre o impulso modernizador e o conservadorismo. A perspectiva modernizadora implicava a presença de novos elementos humanos e novas condições de trabalho que superassem primeiramente, o uso da mão-de-obra escrava e depois promovesse a transformação do espaço, proporcionando acesso a condições sociais mais dignas, porém ainda desiguais. Isso, em relação ao acesso à água na cidade do Rio de Janeiro, pode ser verificado na expansão da concessão da água particular, as chamadas penas d'água, que ocorrem concomitantemente com a água pública nas bicas e chafarizes, no emprego dos canos de ferro em substituição às valas a céu aberto, as calhas de alvenaria ou madeira e, é claro, com a invasão de novos apetrechos que são utilizados a partir de uma água que chega diretamente nas residências.

Tudo isso ocorria juntamente com as bicas de esquina, onde a maior parte da população que ainda não tinha conseguido concessão de pena d'água se abastecia. Além disso, vale lembrar que a chegada da água as portas das residências não extinguiu por completo o uso da mão de obra escrava.

Se a ideia de civilização orientava o sentido do conceito de progresso esse não podia ser percebido unicamente como desenvolvimento material, pois a criação de novas tecnologias implicava a aceitação humana de novas práticas sociais, ou seja, o manuseio dessas novas tecnologias provoca a mudança nos padrões de comportamento. Imaginemos cena seguinte: uma pessoa que usava um balde ou um recipiente para pegar água no poço, no rio, ou até mesmo em um chafariz, passa em um dado momento

---

<sup>120</sup> PRADO JUNIOR, Caio. Formação do Brasil Contemporâneo. São Paulo, Martins, 1942. p-121

<sup>121</sup> LIMA, Sgabi Fernando. História Administrativa do Brasil: organização e administração do Ministério da agricultura no Império. Brasília, FUNCEP, 1988. p-16

passou a ter uma bica com água constante e abundante na frente de casa, teria novos usos a partir dessa nova forma de acesso? Sim, a água na porta de casa trouxe novos usos e melhores condições de higiene pessoal e de limpeza nas residências.

Dessa forma, a ideia de civilização desenvolvida ao longo do século XIX aponta para o surgimento de novos padrões de hábitos e costumes que provocaram o surgimento de novas práticas de higiene e asseio corporal.<sup>122</sup>

Além de apontar para novos valores morais e intelectuais, a ideia de civilização também se aliou a ideia de desenvolvimento material. Neste caso associada ao desenvolvimento do comércio, da indústria e da tecnologia, como nos diz Braudel:

*“esta forma de pensar a civilização ganhou força no século XIX, sobretudo após 1870, com o advento da segunda revolução industrial, quando o processo de desenvolvimento técnico acelerou-se sobremaneira. Nesta concepção, civilização aparece como decorrência do progresso entendido como desenvolvimento material-técnico e econômico”.*<sup>123</sup>

No entanto, a ideia de civilização poderia ser entendida para além da referência do desenvolvimento material, pois a palavra também poderia significar desenvolvimento, progresso.<sup>124</sup>

Portanto, a ideia de civilização poderia ser pensada sob dois aspectos de uma sociedade: do seu desenvolvimento social e do intelectual. Então segundo esse olhar a sociedade deveria desenvolver-se, ao longo do tempo, de modo a que sua estrutura material e física proporcionasse melhores condições de vida social.

Essa ideia ganhou mais força ao longo de todo o século XIX, sendo traduzida não apenas pelo termo civilização, mas também pelo termo progresso, ou mais propriamente pelo de progresso social. No início do século XX Nicéforo afirmava que:

---

<sup>122</sup> Nunes, André. Da monarquia à república: um estudo dos conceitos de civilização e progresso na cidade do Rio de Janeiro. Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-graduação em História Social da Cultura do Departamento de História da PUC-RIO. Orientador Antonio Edmilson Martins Rodrigues.2003. p-32

<sup>123</sup> BRAUDEL, Fernand. Gramática das Civilizações. São Paulo: Martins Fontes, 1989, p27

<sup>124</sup> idem. p-35

*“o conceito de progresso social, enfim (e não somente, então, de progresso material, ou somente de progresso moral ou intelectual etc.) indica um melhoramento de junção das condições de vida material, intelectual, moral através do tempo”.*<sup>125</sup>

No caso específico do acesso à água na cidade do Rio de Janeiro não temos apenas o progresso material, mas também o progresso social, pois auxiliado por antigas formas de acesso, uma nova dinâmica de consumo da água possibilitou modos de vida mais saudáveis que se aproximavam dos preceitos de higiene e bom convívio social difundido, sobretudo pelos países europeus. Dessa forma, verifica-se que dentro da ideia de civilização está o acesso a água que transforma os usos da água dentro e fora dos limites de distribuição.

Com o exemplo da rede de distribuição de água que se constituiu no Rio de Janeiro ao longo de oitocentos, vamos perceber que a mudança na forma de obtenção da água vai estar diretamente relacionada à mudança no uso. A criação de novas formas de acesso vai trazer para dentro da cidade novos usos da água, ela não mata apenas a sede, ela atrai também o desenvolvimento de novos produtos. Cria-se até um certo fetiche da água. Discutir-se-á esse ponto mais detidamente, no sub-capítulo “Hábitos e Costumes que Surgem com a Melhoria no Acesso a Água”.

Na segunda metade do século XIX, a monarquia brasileira entendia que não podia mais se legitimar apenas por força da tradição. Para a coroa passou a ser de suma importância encontrar novos elementos que modernizassem o olhar de todos. Sem que isso retirasse a legitimação do passado e mantivesse o poder no presente e no futuro.

Além disso, no campo da economia o país estava sendo impulsionado também pelas transferências de capitais oriundos dos países industrializados da Europa reforçando a tradição agroexportadora brasileira, ao mesmo tempo em que desenvolvia o setor de serviços da cidade, que passava a contar com novos equipamentos para a infraestrutura urbana, segundo Nunes:

---

<sup>125</sup> NICÉFORO, Alfredo. Les indices numériques de la civilisation et du progrès. Paris: Ernest Flammarion, 1921. Citado por NUNES, André. P36

*“os investimentos de países europeus na capital avolumaram-se de forma ímpar na história da cidade, ao mesmo tempo em que o Estado assumia diretamente alguns novos serviços e abria um período marcado por concessões de obras à iniciativa privada nacional. A instalação de serviços urbanos como os de iluminação e de carris redimensionam a percepção e a imagem da cidade para os seus usuários”.*<sup>126</sup>

Para aqueles que viviam na cidade imperial na segunda metade do século XIX, havia uma sensação de ver a cidade se modernizar, conectada às novidades técnico-civilizacionais oriundas do velho Continente. A presença cada vez maior de serviços e produtos europeus no Rio de Janeiro estimulou a demanda por tecnologia e produtos industrializados, fomentando uma maior preocupação com o que era considerado moderno. Com efeito, durante o segundo reinado a cidade viu crescer não somente a sua infraestrutura e população, como também a efervescência da vida social e cultural.

Não se duvidava de que os novos serviços e produtos urbanos de origem europeia fosse também fator de estímulo para o desenvolvimento da ideia de progresso técnico e material do Rio de Janeiro. A maior relevância e o prestígio social oriundos do progresso técnico e material são funções de uma economia capitalista, na qual o avanço da cidade, o aumento da divisão e da especialização no trabalho e o crescimento da sociedade de consumo propiciam a autonomização da ideia de progresso em relação a outras idéias com as quais poderia manter uma relação de subordinação.<sup>127</sup>

Durante milênios os homens satisfizeram suas necessidades sem que houvesse problemas com a natureza. Mas, o crescimento urbano provocou profundas mudanças e necessitou cada vez mais do recurso natural<sup>128</sup>.

A cidade do Rio de Janeiro do século XIX viu nascer a época da água comum, que se tornou uma produção industrial e comercial dominada pelas tecnologias e pelas

---

<sup>126</sup> Nunes, André. P-97 citou FERRARO, Lucrécia. Ver a Cidade. São Paulo, Nobel, 1982. Junto a esses serviços destaca-se também o de esgoto e de irrigação das ruas como serviços que demonstram a percepção da cidade.

<sup>127</sup> Idem, ibidem. p-97

<sup>128</sup> ROCHE, Daniel. História das Coisas Banais: nascimento do consumo (séc.XVII-XIX). Rio de Janeiro, Rocco, 2000.p-184



ciências. Esse processo vai transformar a água em artigo caro e precioso. As pressões humanas sobre a água tiveram então o seu começo.

### **3.1- A cidade do Rio de Janeiro como espaço de progresso do setor de abastecimento de água.**

O governo imperial desenvolveu a partir da segunda metade do século XIX uma série de obras de caráter infraestrutural com vistas ao progresso das cidades brasileiras. Como por exemplo, a instalação do telégrafo, a obra de modernização do porto do Rio de Janeiro, investimentos na indústria naval, medições cartográficas, explorações geológicas. Contudo, nada parecia ter sido mais importante que a implantação das estradas de ferro. Segundo Telles: “A *rede ferroviária foi empresa simbólica do progresso a época, era o elemento marcante do imaginário do desenvolvimento técnico no Brasil*”.<sup>129</sup>

Por sua vez, estavam em contraste com Instalação da Estrada Ferro, que despertava a admiração e simpatia de todos e que apontavam a cidade rumo ao progresso: a herança colonial escravocrata, visto como um pesadelo que se impunha ao sonho de civilização e progresso acalentado pelas elites da capital imperial; as frequentes epidemias que traziam medo a todos os habitantes e a deficiência dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, segundo Benchimol:

*“a cidade crescia rapidamente e com ela os problemas de infraestrutura urbana. A estrutura urbanística do centro da cidade não foi capaz de absorver este aumento demográfico. Após um primeiro surto nos anos 50, a febre amarela tornava assolar a capital em 1870, registrando mais de 3.500 óbitos somente em 1873”*.<sup>130</sup>

Mesmo com a diversidade de tarefas desempenhadas pela Inspetoria de Obras públicas, havia por parte desse órgão público a preocupação de fornecer e garantir os volumes necessários para todos os usos, para construir e manter os equipamentos da

---

<sup>129</sup> TELLES, Pedro Carlos da Silva. História da Engenharia no Brasil. Rio de Janeiro, Clavero, 1994.p-347

<sup>130</sup> BENCHIMOL, Jaime Larry. Pereira Passos: um Hausmann tropical: a renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, departamento geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. p-137

produção e da distribuição. Observando as variações das fronteiras entre privado e o público, a escala da influência médica e higienista.

Neste momento, a Inspetoria de Obras Públicas avaliou que não bastavam apenas ações paliativas para melhorar o acesso à água na cidade, até porque, a população, as indústrias e o comércio cresciam rapidamente, ao mesmo tempo em que o volume de água dos mananciais da cidade ficava cada vez menor e variava de acordo com as estações do ano. Pensando assim, em 1860 ordenou o governo que se formasse uma comissão para estudar métodos de se aumentar o volume da água na cidade.<sup>131</sup>

Essa matéria tinha tanta importância, não só porque interessava a toda população desta cidade, mas porque, também demonstrou que exigiria sacrifícios pesados aos cofres públicos. Cumpria, então antes de adotar qualquer plano, estudar com toda a prudência e reflexão não só a empresa em si, mas ainda os meios de levar a efeito com menor sacrifício possível para a fazenda nacional, e de modo que o público começasse logo a auferir vantagens das despesas que se forem fazendo o governo imperial.”<sup>132</sup>

Dessa forma, não bastava apenas conseguir água suficiente para a cidade, precisava criar um plano que não onerasse demais as receitas do governo e fornecesse água em abundância à população. Além disso, seria importante que a inspetoria organizasse um corpo de engenheiros para assessorar e inspecionar todas as obras a cargo da Inspetoria de Obras Públicas do Município Neutro. Esta medida visava ao preenchimento de uma grande lacuna no sistema de administração das obras, onde por falta de conhecimento técnico se gastavam avultadas quantias, em obras que não traziam melhoramentos significativos para o sistema de abastecimento de água.

Ao mesmo tempo em que a Inspetoria de obras Públicas trabalhava para melhorar o funcionamento do sistema de abastecimento de água, este não parava de adicionar novos consumidores (concessionários) à sua já saturada rede de água. Durante o ano de 1860, por exemplo, foram concedidas 42 penas d'água a particulares chegando a um total de 2000 concessões, como o mapa abaixo, foram assentadas em diferentes

---

<sup>131</sup> O relatório produzido em 1860 ainda tinha medidas autorizadas pelo ministério do Império que acabará de ser substituído nos trabalhos de Obras Públicas (MACOP 1860). Manoel Felizardo de Sousa e Mello. Rio de Janeiro 13 de maio de 1861.

<sup>132</sup> BRASIL Relatório Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1860). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-55

pontos da cidade torneiras ou bicas públicas expandindo para regiões onde ainda não havia fornecimento de água<sup>133</sup>.

**Tabela (2) Mapa do Abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro em 1862.**<sup>134</sup>

<b>Denominação dos encanamentos, chafarizes, fontes etc.</b>	Numero de torneiras em cada um dos chafarizes e fontes e etc.	Existentes em Dezembro de 1861	Aumentada durante o ano de 1862	Ficaram existindo no fim do mesmo ano de 1862
Encanamento Velho e o Novo do Maracanã		<b>255</b>	<b>12</b>	<b>267</b>
Encanamento das águas do Andaraí Grande		<b>51</b>	<b>15</b>	<b>66</b>
Encanamento das águas da Carioca		<b>70</b>	<b>3</b>	<b>73</b>
Encanamento das águas da Laranjeira		<b>22</b>		<b>22</b>
Encanamento das águas do Rio cabeça		<b>34</b>		<b>34</b>
Encanamento das água do rio Piraquara para o Campo Grande		<b>3</b>		<b>3</b>
Encanamento das águas do rio Tindiba para o Campinho e Cascadura.			<b>4</b>	<b>4</b>
<b>CHAFARIZES</b>	<b>4</b>			<b>4</b>
Cais da Glória	<b>2</b>			<b>2</b>
Pocinho da Glória	<b>2</b>			<b>2</b>
Largo do valdetaro	<b>8</b>			<b>8</b>
Praça da Glória	<b>4</b>			<b>4</b>
Botafogo de Ferro	<b>4</b>			<b>4</b>
Praia de Botafogo	<b>4</b>			<b>4</b>
Pasmado	<b>7</b>			<b>7</b>
Sapé	<b>2</b>			<b>2</b>
Ladeira de Santa Tereza	<b>1</b>			<b>1</b>
Marrecas	<b>3</b>			<b>3</b>
Passeio Público	<b>1</b>			<b>1</b>
Castelo	<b>2</b>			<b>2</b>
Telegrafo do castelo	<b>1</b>			<b>1</b>
Cabeça	<b>37</b>			<b>37</b>
Menino Deus	<b>2</b>			<b>2</b>
Matacavalos	<b>4</b>			<b>4</b>
Largo do Paço	<b>17</b>			<b>17</b>

<sup>133</sup>BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. (1861) Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte Relatório. p-32

<sup>134</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (1862) Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. Relação dos diferentes encanamentos, Chafarizes, fontes e Pilastras colocadas em diversos pontos da cidade e subúrbios, a cargo da Inspeção Geral de Obras Públicas, com declaração do número de torneiras aumentadas durante o ano de 1862.

Realengo	4			4
Largo de Santa Rita	4			4
Largo do Moura	4			4
Morro de Paula Mattos	2			2
Morro do Neves	2			2
Catumbi	5			5
Lagarto	1			1
Campo da Aclamação	11			11
Largo de São Domingos	2			2
Largo do Capim	2			2
Praça Municipal	4			4
Prainha	2			2
Praça dos Leões	2			2
Bica dos Marinheiros	3			3
Saco do Alferes	4			4
Rocio Pequeno	4			4
Rio Comprido	2			2
Mataporcos	4			4
Praia de São Diego	2			2
Rua de São Cristovão	8			8
Campo de São Cristovão	4			4
Souto	2			2
Aragão	2			2
SOMA	184	437	34	635
<b>CHAFARIZES</b>				
Transportes	184	437	34	655
Benfica	4			4
Largo de cascadura	2			2
Bomba na Estrada de Santa Cruz Capão do Bispo	1			1
<b>FONTES</b>				
Engenho Novo	2			2
Águas Ferreas no Andaraí	1			1
Barreira	2			2
Bica da Rainha	1			1
Laranjeiras águas férreas	1			1
<b>PILASTRAS PARA ENCHER PIPAS</b>				
Largo da Carioca	6			6
Campo da aclamação	8			8
Chafariz do Catumbi	2			2
Praça da Glória	4			4
Matacavalos	1			1
Rua de São Cristovão	2			2
Praça da Marinha	2			2
SOMA	223	437	34	694

Como vimos na tabela acima, os pontos de acesso à água aumentaram ano após ano, mas isso não significou ter água de forma intermitente, pois o aumento dos pontos de acesso requiritava o crescimento do volume de captação de água, o que já não parecia mais ser possível utilizando os mesmos mananciais. Como atestam as palavras do Inspetor de Obras Públicas de 1860, as preocupações com os mananciais da cidade:

*“cumpre consignar aqui a necessidade da aquisição de novas águas. As que alimentam os encanamentos atuais não satisfazem já as necessidades da população cada vez maior do Rio de Janeiro. Logo que faltam chuvas regulares algumas nascentes diminuem a menos da metade do seu volume, e outras desaparecem completamente, como se observou na seca do ano de (1859). As nascentes que ainda existem fora dos encanamentos e que podem ser aproveitadas com as que acham encanadas chegarão apenas para as necessidades de um futuro não muito remoto (...) feito isto ficarão esgotados todos os recursos”*.<sup>135</sup>

Dessa forma, o Governo foi obrigado a fazer projeções para o futuro contando com o aumento gradativo de consumidores de água na cidade que crescia, em virtude do aumento de importância social, econômica e cultural que o Rio de Janeiro conquistou ao longo do século XIX.

Desde a sua criação, a Inspetoria de Obras Públicas passou por poucas modificações administrativas e até mesmo físicas. Isto dificultou a dinâmica de execução das obras públicas, principalmente as obras relacionadas ao abastecimento de água. Para se ter uma ideia das contradições ocorridas no interior desse órgão público. A Inspetoria substituiu a realização das obras de administração para arrematações. Em tese, esta medida agilizava o desenvolvimento das obras, pois havia um clamor da

---

<sup>135</sup> Brasil, Ministério da Agricultura e Obras Públicas (1860) Relatório da Inspetoria de Obras públicas da Corte. p-33

população contra a lentidão dos serviços a cargo da inspeção.<sup>136</sup> No entanto, contrariando a urgência por melhorias no serviço de abastecimento de água, a Inspetoria de Obras Públicas só fazia os serviços relacionados ao sistema de abastecimento de água por administração<sup>137</sup>. O governo acreditava ser esse ramo do serviço público muito importante para se delegar plenos poderes a iniciativa privada. No entanto, essa atitude atrasava o desenvolvimento dos trabalhos destinados ao acesso à água na cidade, pois todos os projetos acabavam presos nas malhas burocráticas do estado imperial.

Além do problema de falta agilidade no setor administrativo, os engenheiros da Inspetoria de Obras Públicas encontraram o setor técnico de distribuição e abastecimento de água uma enorme desorganização. Para se ter uma ideia do nível dessa desorganização, até 1861 a Inspetoria de Obras Públicas do Município da Corte não contava sequer, com uma planta de funcionamento da rede de encanamentos que abastecia d'água a cidade, tudo ficava a cargo da memória dos antigos funcionários da instituição. Em relatório deste mesmo ano, o inspetor esbravejava:

*“[...] lamentável que tão importante assunto estava entregue à memória de um indivíduo, e que só este, constava no relatório, sabia da qualidade dos encanamentos, de sua colocação, de seus destinos e origem, sendo assim, se faltasse este indivíduo e se quisesse saber quais eram os encanamentos existentes, onde estavam colocados, seria necessário “revolver todas as ruas da cidade”* <sup>138</sup>.

Esta deficiência gerou enormes problemas para o sistema, pois, não se sabia, por exemplo, em quais alturas as águas eram captadas, qual a extensão e diâmetro dos encanamentos. Era justamente por esses motivos que o abastecimento de água se apresentava de maneira desigual. Eram muito comuns, os moradores de localidades

---

<sup>136</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas (1861). Relatório da diretoria de Obras Públicas. p-60

<sup>137</sup> Neste tipo de opção administrativa, o governo arcava com todas as fases da obra, desde o projeto, financiamento e execução, isto além necessitar um tempo maior também onerava os cofres públicos.

<sup>138</sup>. BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas (1861). Relatório da diretoria de Obras Públicas. p-60

mais elevadas, como por exemplo, os moradores do Morro da Conceição e do Morro Castelo ficarem ao longo do século XIX constantemente sem água.

O pequeno estafe da Inspetoria de Obras Públicas também concorria para agravar a situação desse órgão público, pois para organizar todos os serviços sob sua responsabilidade contavam apenas com: um inspetor, cinco ajudantes e dois mestres. Dessa forma era impossível satisfazer a tão variado serviço, visto que ocupado o Inspetor com o enorme expediente diário e os ajudantes na fiscalização, direção e execução das obras de seus distritos, não podiam entregar-se aos trabalhos, que demandavam estudos apurados e aplicação exclusiva. Sendo assim, era indispensável a contratação de um pessoal mais numeroso e habilitado, destinado somente para os trabalhos de abastecimento de água, além disso, as atribuições da Inspeção e de todos os demais empregados fossem claramente definidas, pois estes atuavam em diferentes áreas do serviço público.

A impressão que se tinha era de que a Inspetoria Geral das Obras Públicas no Município da Corte havia parado no tempo, sem organização técnica e administrativa e sem condições financeiras de contratar mão-de-obra suficiente para desenvolver seus objetivos, ficava esta seção do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas cumprindo sua função de maneira parcial, ou seja, fazendo remendos num sistema que a muito tempo se mostrava ineficaz. Acreditamos serem esses problemas que impediam a realização das medidas necessárias para o melhoramento do setor serviços públicos na cidade imperial

A perspectiva da Inspetoria de Obra Pública era fornecer a cada habitante uma média de 150 litros de água por dia. Como estimativa da época girava em torno de 400.000 habitantes teria então a Inspetoria que conseguir junto aos mananciais da cidade 60.000.000 de litros<sup>139</sup> de água por dia. No entanto, as nascentes da cidade só forneciam metade do volume necessário, e isto em períodos de chuva.<sup>140</sup>

---

<sup>139</sup> Em muitos relatórios era essa a unidade medida utilizada palmos cúbicos que significa a: medida de comprimento que corresponde a oito polegadas ('medida') ou 22 cm, baseada no comprimento médio de um palmo, ou seja, extensão medida entre a extremidade do dedo polegar e a do mínimo, na parte interna da mão bem aberta

<sup>140</sup> Esta era a estimativa de muitos dos engenheiros que passaram pela Inspetoria de Obras Públicas, estes dados tinham como base o fornecimento de água de alguns países europeus.



Esses dados levaram a instituição a buscar urgentemente meios para diminuir a diferença, entre a captação e distribuição, ou seja, a falta do bem natural para ser catado impedia que o mesmo fosse distribuído. Mesmo sem que houvesse uma estiagem, a cidade não tinha condições para atender a quantidade de água desejada pela Inspetoria de Obras Públicas a todos os moradores. O governo já trabalhava contra uma enorme defasagem nas nascentes de água, ao mesmo tempo em que os pedidos por mais água não paravam de crescer, fato que ajudava agravar ainda mais as diferenças de acesso a água.

De uma coisa, o governo imperial estava ciente: não era com poucos investimentos que se conseguiria aumentar o volume de água na cidade. Os mananciais mais volumosos e próximos da cidade já estavam incorporados ao sistema e para agravar ainda mais a situação, eles estavam com os seus volumes diminuídos ano após ano. As pequenas nascentes de propriedade particular que ainda não tinham sido aproveitados apresentavam um volume insuficiente para suprir a quantidade necessária. A solução apontava então o relator foi:

*“já se vê, pois que ainda mesmo aproveitando-se para os encanamentos públicos todos os mananciais que ainda se acham fora deles não se obterá a quantidade precisa. Neste caso em vez de pequenos trabalhos e repetidas despesas com aquisição de mananciais que nada satisfazem, parece conveniente que se vá buscar água a uma fonte abundante que por si só seja capaz de satisfazer a todas as necessidades, empreendendo-se para este fim uma grande obra que ateste as gerações futuras e solitudine do presente reinado.”*<sup>141</sup>

Além disso, alguns setores do governo pensavam em oferecer a iniciativa privada que se encarregasse do projeto de abastecimento, enquanto as finanças do país não proporcionassem ao governo tomar para si toda essa iniciativa, ou seja, o governo faria concessões a uma empresa para que essa explorasse o serviço de abastecimento de

---

<sup>141</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas. (1862) Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. p-4

água, desde que esta conseguisse abastecer a cidade com o volume de água necessário.<sup>142</sup>

Enquanto, não se decidia o melhor caminho (se público ou privado), deveria a Inspetoria de Obras Públicas em conformidade com as determinações de o governo imperial tratar da aquisição de todas as terras próximas aos diversos aos mananciais do Maciço da Tijuca e que ainda não faziam parte do sistema:

*“a natureza desta incumbência justifica a demora que tem havido na realização deste negócio; todavia alguma coisa já se tem feito. As águas de dois mananciais foram já adicionadas ao encanamento de ferro da tijuca, e em poucos dias se concluirá a planta dos terrenos de vários proprietários do mesmo lugar, por onde correm diversos mananciais, e o orçamento das despesas necessárias para o encanamento dos mesmos”.*<sup>143</sup>

Se não bastasse todos os problemas com a quantidade de água disponível nos mananciais da cidade outros problemas relacionados à qualidade atrapalhavam o sistema de distribuição de água. Na serra da Tijuca, no espaço entre as nascentes e a caixa de captação da água existiam diversas habitações que, por sua vez, lançavam toda espécie de detritos nos rios, fato que comprometia toda a pureza e a salubridade das águas, o gerando na população certa repugnância no uso doméstico das águas desses rios. Esse problema se resolveria com fiscalização, mas o governo alegava serem muitas as casas e terrenos com fundos para o rio e que isso dificultava a fiscalização.

Sendo assim, a vida urbana começava a provocar as primeiras transformações no ecossistema: a poluição e os danos domésticos modificavam o equilíbrio das nascentes, do lençol freático e acumulavam risco de propagação de doenças através do fornecimento de água.

Alguns rios, como era o caso do Rio São João, um dos afluentes do Maracanã que corriam descobertos e serviam para a lavagem de roupa e também para o despejo de

---

<sup>142</sup> Por mais difícil que seja para qualquer um entender, os conservadores era mais abertos a privatização da água do que os liberais.

<sup>143</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas (1861). Relatório da diretoria de Obras Públicas. p-4

destrito domiciliar em seu leito. Além disso, os proprietários de terras deste rio quanto do rio Maracanã continuavam a destruir as matas, deixando as nascentes que alimentavam estes rios ficarem expostas a todo tipo de ação predatória dos próprios habitantes. O clamor popular exigia do governo uma atitude imediata, acreditava-se que com somente o encanamento de todo curso do rio daria solução aos problemas do rio Maracanã.<sup>144</sup>

Algumas nascentes que durante muito tempo foram importantes para todo o sistema de abastecimento de água chegaram à segunda metade do século XIX esgotados e em alguns trechos já se apresentavam impróprios para o uso. Como por exemplo, o Velho Maracanã um dos mais importantes abastecedores de água na primeira metade do século XIX e encontrava-se, por volta de 1862, abandonado, mais parecendo uma vala a céu aberto, sem serventia para o sistema de abastecimento.

Outro antigo fornecedor de água que se encontrava em estado de abandono era Carioca, suas águas corriam por encanamentos de telha abertos diretamente no chão e ao longo do caminho que conduzia à sua nascente. Isto não garantia que a água chegasse pura nas torneiras da cidade, pois todo tipo de detrito era carregado, principalmente em dia de chuva, para dentro dos encanamentos. Além disso, os transeuntes e ociosos que em bandos utilizavam suas águas para, aos domingos, se recrearem das fadigas da semana<sup>145</sup>.

Para que isso fosse superado, a Inspetoria de Obras Públicas sugeria ao governo substituir as valas e canaletas a céu aberto por tubulações de ferro. Também, era necessário para a melhoria de todo o sistema que outros mananciais fossem anexados, mesmo que estes estivessem fora dos limites do município neutro.<sup>146</sup>

O estado em que se encontrava o sistema de abastecimento de água e considerando todas as iniciativas que deveriam ser tomadas ao mesmo tempo pela Inspetoria de Obras Públicas, fez com que o Ministério de Agricultura, Comércio e

---

<sup>144</sup> Ligeiras considerações sobre as obras o que é preciso fazer para o melhoramento da cidade. In: BRASIL. Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1862) Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. 26 de março de 1862. P-7

<sup>145</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1862). Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. p-8

<sup>146</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1862). Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. 26 de março de 1862, p-7

Obras Públicas criasse uma comissão para avaliar o funcionamento do sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro.

Dentro dessa iniciativa foram criados alguns pareceres sobre o estado do sistema de abastecimento de água e quais seriam os caminhos para que esse sistema funcionasse com maior eficácia, ou seja, que distribuísse água para todos com a maior comodidade possível. Os pareceres emitidos, em sua maioria, pelos próprios Inspectores de Obras Públicas serviram de instrumento de desenvolvimento do sistema de abastecimento de água da cidade, pois eles continham diversas experiências realizadas em cidades dentro e fora do país.

Foi dentro da perspectiva de oferecer suas experiências no ramo de abastecimento de água que o Inspetor de Obras Públicas Dr. Bento José Ribeiro de Sobrady ofereceu ao governo suas “*Considerações sobre a Questão das Águas*”<sup>147</sup>. Neste documento o Inspetor investigava qual a quantidade de água ideal para a população dentro do volume fornecido pelos mananciais na época.

A primeira questão apontada pelo Inspetor foi de que a cidade era alimentada por pequeno volume de águas e que está não satisfazia todas as necessidades da população que recebia uma média de 37 litros d’água por dia. A ideia era que fossem tomadas as medidas necessárias para se chegar a no mínimo 57 litros d’água por pessoa. Isto só seria possível se fossem canalizadas as nascentes particulares.<sup>148</sup> Mas, o próprio Sobrady apontava para um cenário mais realista:

*“porquanto o que convém ter em vista, em questões desta natureza, é o mínimo das quantidades produzidas pelas fontes e mananciais. É com a média assim obtida, isto é, partindo da mínima quantidade d’água produzida que se pode contar com certeza durante todo ano. Parece pois aproveitadas todas as águas indicadas por essa comissão, e tendo-se em vista que a verdadeira média por cabeça deve ser baseada sobre o mínimo*

---

<sup>147</sup> Brasil, Ministério Agricultura Comércio e Obras Públicas (1864). Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. p-3

<sup>148</sup> Idem, ibidem. 1864. p-1

*da produção, pode-se-ia com segurança ter pouco mais de 50 litros por habitante.* <sup>149</sup>

Assim, segundo Sobragy não se podia incluir nos cálculos uma quantidade de água que não estava no sistema. Além disso, era preciso pensar num modelo abastecimento para uma cidade nos trópicos e que atravessa ao longo do ano dois ciclos: o verão (e os momentos de estiagem) e as demais estações do ano (com períodos maiores de chuvas). Esses ciclos variavam de ano para ano com maior e menor rigor, o que inviabilizava qualquer previsão de longo prazo para o abastecimento de água. Segundo Sobragy era preciso:

*“se nós quiséssemos satisfazer, durante a estação de seca, com a média de 50 litros (média considerada pequena para uma cidade tropical), podíamos ter, durante a maior parte do ano, na estação regular, uma quantidade muito mais alta- 93 litros- que se fosse a média de todo anos dispensar-nos-ia por algum tempo de novo aumento do volume das águas. Mas infelizmente o consumo geral é muito maior exatamente durante a estação em que a média é a menor”*<sup>150</sup>.

Os dados da população eram outro problema que impediam as análises mais coerentes com a realidade da cidade. Especulava-se acerca da população que habitava o Rio de Janeiro na época. Alguns relatórios apontavam que a cidade abrigava 300.000 almas.<sup>151</sup> Mas, a maioria trabalhava com a quantia de 400.000 almas, inclusive Sobragy.

Sem fugir da lógica civilizacional brasileira que via a Europa como modelo, Sobragy buscou comparar os desejos do governo imperial com as experiências ocorridas na Europa e nos Estados Unidos. Esses exemplos apontavam que em Paris o consumo médio de água para uso externo (toilette, banhos e etc..) era de 18 litros e que somados a outros consumos se chegou a número médio de 50 litros por habitante. Em Nova York,

---

<sup>149</sup> Idem, ibidem. 1864. p-3

<sup>150</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1864). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da corte. P-4

<sup>151</sup> Sobragy cita um trabalho publicado pela Inspeção de Obras Públicas apresentado em 1860 que aponta um volume de água apenas nos encanamentos da Tijuca e Carioca para oferecer a 300.000 almas cerca de 20 litros por habitante por dia.

Glasgow e Dijon a quantidade de água por habitante podia chegar a 100 litros. A Espanha tinha feito um projeto de abastecimento de água cujo media seria de 140 litros por pessoa, dos quais 70 litros para usos domésticos e industriais e 70 litros para uso municipais.<sup>152</sup>

Portanto, nada justificava que uma cidade calorenta como o Rio de Janeiro, devesse fornecer apenas 20 litros de água por dia a seus habitantes. Se do Maciço da Tijuca não se conseguia extrair uma quantidade de água que garantisse uma média de 150 litros por habitante, quantidade que poderiam dispor largamente o morador da cidade para satisfazer todas as suas necessidades de higiene e sustento, era preciso buscar novas nascentes que garantissem água não apenas naquele momento, mas também no futuro. Para isso, era necessário ampliar o campo de observação, mesmo que esta levasse a Inspetoria a buscar água a quilômetros de distancia da cidade. Por sua vez, o desejo de Sobragy de oferecer a cada habitante 150 litros de água por dia será seguido pelos Inspetores que o sucedê-lo. Esta quantidade não era apenas uma forma de atender a necessidade da cidade do Rio de Janeiro, mas sim o desejo de se equiparar as demais nações européias que forneciam 150 litros por dia a seus habitantes. Quase todos os inspetores que o sucederam também concordarão com essa quantidade de água por habitante.

Sobragy buscava comparar os usos da água nas cidade européias para conseguir uma média para a cidade do Rio de Janeiro, mas os usos da água variavam de cidade para cidade. Em Londres, consumia-se mais água no interior das casas. Em Paris era maior o consumo exterior, isto porque se lavava frequentemente as ruas e as fontes monumentais que chegavam a gastar 13.000.00 de litros de água. A média de água em Paris era de mais de 100 litros, pois a cidade era cercada por praças e se faziam abundantes regas nos jardins, além disso, a cidade contemplava a presença de inúmeras fontes monumentais que absorviam enormes quantidades de água. Somado a isso, as casas de banhos que praticavam preços mais baixos, sendo assim, frequentados por classes menos favorecidas, fato que fazia desta uma consumidora de elevada volumes de água. Por fim, as lavanderias outros pontos de grande consumo de água nas cidades.

---

<sup>152</sup> Para esses dados Sobragy cita o engenheiro francês Mr. Dupuit. BRASIL. Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1864). p-4

A relação de acesso e uso da água também estava atrelada ao clima da cidade. Para algumas cidades o lazer envolvendo água não se fazia necessário, talvez fosse até um absurdo, mas para o Rio de Janeiro a água também servia para suavizar o ardor da atmosfera, purificar o ar.<sup>153</sup>

Para os engenheiros ingleses, os artigos de consumo d'água eram:

1º usos domésticos, compreendendo a bebida, a lavagem de pessoas e de roupa, das casas e pátios, a rega dos jardins, etc; 2º fábricas; 3º abastecimento dos edifícios públicos, casas de banhos, lavadeiras, etc; 4º extinção de incêndios; 5º limpeza e rega das ruas; 6º abastecimento das fontes, aos jardins públicos.<sup>154</sup>

Além disso, a quantidade de água destinada aos artigos 1º, 2º, 3º e 4º deveria ser de uns 20 galões diários<sup>155</sup>, ou seja, 91 litros por habitante. Para os artigos 5º e 6º era admitida uma média de 10 galões ou 45 litros.

Em Londres a água foi privatizada e dividida por quatro companhias:

East London 100 galões por casa e por dia.

New- River 114 galões por casa e por dia

West- Middlesex 150 galões por casa e por dia

Chelsea 154 galões por casa e por dia

As diferenças no fornecimento por casa se explicavam por serem as últimas companhias as que abasteciam as áreas mais ricas da cidade, onde as casas são maiores, e com maior número de habitantes, inclusive empregados, e assim tinham mais pessoas consumindo água para banhos. As casas com cinco a oito pessoas gastavam uma média de 18 galões de água por dia. No Rio de Janeiro, a diferença não se dava pelo volume,

---

<sup>153</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (1864). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-7

<sup>154</sup> Idem, idem. P-7

<sup>155</sup> Galão era a medida de capacidade nos países anglo-saxônios para líquidos e cereais, equivalente a 4,51 litros na Grã-Bretanha (galão imperial) e a 3,78 litros nos Estados Unidos (galão seco). Fontes dicionário eletrônico Houaiss.

mas sim pelo acesso, as famílias mais abastadas tinham o acesso à concessão particular, os mais pobres tinham acesso à água gratuita e pública nas bicas e chafarizes.

Sobragy apontava que a cidade do Rio de Janeiro devia captar de suas fontes o volume de 60 milhões de litros por dia para satisfazer todas as necessidades de uma população estimada em 400.000 habitantes. Sendo assim, constatou o Inspetor através de periódicas medições que a cidade estava muito longe de conseguir este volume de água nas fontes já encanadas, pois estas não passavam de 15 milhões de litros por dia mesmo que incorporasse todos os mananciais que ainda se encontravam fora do sistema de abastecimento, ou seja, os mananciais pertencentes a particulares.

As experiências externas demonstravam o quanto era difícil e custosa a tarefa de desenvolver um projeto de abastecimento de água, sobretudo um projeto que consiga reunir um volume de água suficiente capaz de satisfazer as necessidades da população da cidade do Rio de Janeiro por um longo período.

O Inspetor Sobragy apontou que existia um grande número de cidades em que o consumo médio de água por habitante era mais de 150 litros e que com isso poderiam ser consideradas abundantemente fornecidas. Sendo assim, aponta o parecerista:

*“não lembro para o Rio de Janeiro senão uma grande media entre as que se tem nas cidades européias. Umas suficientemente fornecidas e outras onde a água se dá com toda abundância. Se tivermos por conseguinte de empreender uma obra, na qual se meta em cálculo o futuro, penso que deve ela poder prestar-se à quantidade que proponho. Se um exame acurado e completo mostrar que nos não é possível chegar de outro modo a obter água, então seremos obrigados a contentar-nos com o suprimento atual aumentando da quantidade, que hoje se perde; e com a que nos derem grandes reservatórios, ou outro meio praticável”*.<sup>156</sup>

---

<sup>156</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1864). Inspetoria de Obras Públicas do Município da Corte. p-8



Era verdade que a cidade do Rio de Janeiro não tinha tantas fábricas para consumir muita água, mas o clima quente requisitava o aumento de abluções por dia. Por isso, diferentemente de outros lugares do mundo, a cidade do Rio de Janeiro necessitava de grandes quantidades de água. Até mesmo o novo sistema de esgoto que começou a funcionar na década de 1860 exigia grande quantidade de água.

No entanto, a vista das experiências oriundas da Europa observadas até aqui, qual serviria de modelo de abastecimento de água para a cidade do Rio de Janeiro? Como espaços com características físicas, climáticas e sociais tão distintas poderiam se utilizar da mesma forma de acesso a água? Qual era o melhor modo de distribuição de água aos habitantes? Essa e outras perguntas ainda estavam sem resposta para a Inspetoria de Obras Públicas.

O sistema intermitente era o mais adotado em muitos países. A água neste sistema era distribuída aos particulares durante certo número de horas por dia. O outro modo de distribuição que foi introduzido na Inglaterra pelo engenheiro britânico Mr. Hawkslev, sob o incentivo da Junta de Saúde (*Board of Health*) deste mesmo país é conhecido pelo nome de *Constant Delivery* ou sistema contínuo. Segundo este sistema todos os encanamentos estão sempre cheios e marcados por alta pressão, o que permite ter sempre água constantemente em todos os andares de uma casa.<sup>157</sup> Mas, no Rio de Janeiro todo o sistema funcionava por gravidade, e por isso não chegava em lugares muito elevados.

A passagem do sistema intermitente para o contínuo se deu na Inglaterra de forma gradual. A mudança deveu-se à necessidade de fazer chegar água nos andares superiores para satisfazer às necessidades, principalmente dos banheiros que já tinham sido introduzidos no interior das residências desde o princípio do século XIX. No Brasil, este sistema somente será utilizado no início do século XX.

Se por acaso o Rio de Janeiro resolvesse adotar o modelo contínuo de abastecimento teríamos que fazer diversas alterações. A começar pelas próprias residências que deveriam substituir registros e encanamentos para que estes suportassem a pressão da água. Este tipo de fornecimento de água necessitaria por parte do governo,

---

<sup>157</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1864). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da corte. p-34

da providência de um maior volume de água, pois a demanda fatalmente seria bem maior, isto porque aumentaria a quantidade de consumidores o que poderia gerar algum desperdício. Mas, o Inspetor Sobragy sugeria que a estes desperdícios não teriam lugar se a água distribuída fosse medida, da mesma forma que mediam o gás. Acreditava ser este o meio mais justo de cobrança, pois que cada pessoa pagaria a proporção do que consumia. Segundo o engenheiro-inspetor, essa medida também poderia funcionar: *“como um corretivo ao abuso que se pode fazer quando se tem a torneira de água constantemente a disposição”*.<sup>158</sup>

O objetivo da Inspetoria de Obras Públicas era distribuir para cada habitante uma média elevada de água. Assim, os desperdícios não ofereciam risco ao sistema de abastecimento e todos poderiam usufruir do abastecimento sem receio e dispensando o uso do contador. *“é este sistema que se presta para a extinção de incêndio, rega das ruas etc; e que mais convém à vida, a propriedade, a saúde e ao conforto”* <sup>159</sup>. No entanto, o funcionamento deste modelo de distribuição de água dependeria sempre de novas e volumosas nascentes de água na cidade.

Sobragy acreditava que seriam necessários mais estudos antes se adotar um projeto definitivo de abastecimento de água para a cidade. Era necessário levantar plantas dos lugares onde nascia a água, o seu nivelamento e volume em épocas de seca e de chuvas. Mas, estes procedimentos que demandavam tempo e verbas do governo e quase sempre as iniciativas surgiam nos momentos de crise, ou seja, de enorme falta d'água.

A Inspetoria de Obras Públicas deveria antes de conseguir organizar um grande plano de abastecimento, fazer aquisição dos mananciais particulares, que já tinham sido indicados por comissões anteriores e que trariam tranquilidade para o sistema de abastecimento. Desta forma teria tranquilidade suficiente para executar com calma todos os estudos necessários para a ampliação do abastecimento de água.

---

<sup>158</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1864). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas. p-9

<sup>159</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1864). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas. p-10

A lentidão apresentada pela Inspetoria de Obras Públicas ao longo da segunda metade do século XIX para resolver definitivamente a falta de água da cidade se devia também em parte pelas diversas trocas de comando, não havia continuidade na administração. Toda vez que o governo estava próximo de apresentar um novo projeto para o abastecimento, outro Inspetor era nomeado e tudo voltava ao ponto inicial, não se retomava o projeto de onde o antecessor parou tudo era refeito novamente com o olhar do novo Inspetor. Além disso, a maior parte dos Inspetores de Obras Públicas que assumiram pela primeira vez este tipo de organismo público e dessa forma apresentavam certa inexperiência.

Análise dos relatórios demonstram que a maior parte das obras executadas pela Inspetoria de Obras Públicas da corte para o abastecimento de água não foram planejadas, mas realizadas de maneira precipitada. Quase sempre quando a cidade sofria com a falta d'água ocasionada por um longo período de seca. Por isso, tudo era pensado com muita pressa o que impedia a qualidade da obra e diminuía a eficácia no fornecimento de água. Não havia um tempo para estudo, de projeto, tudo exigia urgência. Segundo o Inspetor:

*“a maior parte das obras foram executadas sem unidade de pensamento, muitas vezes precipitadamente, com péssimos materiais e por não haver no mercado outros melhores, e ter em consideração que a falta absoluta de depósitos de clarificação, faculta durante as chuvas, a introdução de terra nos encanamentos”*<sup>160</sup>.

Os estudos executados aos cuidados do MACOP, ao longo da década de 1860, só tiveram resultado prático na década de 1870. Quando se iniciaram diversas alterações na adução e na distribuição do sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro. Temas discutidos nos relatórios 1871: problemas no sistema por falta de plano regular de assentamento da rede canalização. A maior parte dos encanamentos de distribuição não tinha o tamanho necessário para o volume de água fornecido pelos mananciais que os alimentam, além disso quase sempre paravam de funcionar devido a

---

<sup>160</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio, Obras Públicas (1867). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas (anexo K). p-4

obstrução por ferrugem ou terra carregada nos períodos de chuva. Neste caso era comum de ter água em abundância em uma rua e em outras áreas próximas estarem passando falta absoluta do produto. Sendo assim, para solucionar os problemas era preciso adotar um plano completo de distribuição para que se pudesse solucionar todos os entraves do serviço de abastecimento de água proporcionando aos habitantes da cidade toda a satisfação que ele devia ter com um produto tão importante para a vida.

Sem uma melhora quantitativa e qualitativa um sistema técnico de abastecimento de água não podia ser expressão de progresso de uma cidade. Por outro lado, o fornecimento de água era sensível a pressão das necessidades que impunham a busca por novas soluções. Estas apareciam na dinâmica urbana e no contexto de uma mudança profunda de costumes. No caso do Rio de Janeiro do século XIX, o serviço das águas passou de uma condição privilegiada para uma dimensão de apropriação coletiva proporcionando uma nova dinâmica de controle social, sanitário e econômico da água.<sup>161</sup>

---

<sup>161</sup> ROCHE, Daniel. História das Coisas Banais: Nascimento do consumo séc. XVII – XIX. Rio de Janeiro, Rocco, 2000. p-208

### 3.2 Construindo a cidade subterrânea: a rede de encanamentos d'água e as galerias de Esgotos.

*“o habitat só parece tornar-se possível depois de implantado numa máquina hidráulica dissimulada”*

Georges Vigarello<sup>162</sup>

Até o início do século XIX, toda rede de distribuição de água do Rio de Janeiro era feita por calhas (de madeira), valas e aquedutos a céu aberto. Apenas alguns chafarizes contavam com pequenos trechos de encanamentos de pedra. Entretanto, devido ao custo e a dificuldade para a produção, esse tipo de material foi pouco utilizado. O esgotamento sanitário utilizava a mão-de-obra escrava, os chamados tigres.

Implantada pela Inglaterra entre os anos de 1849 e 1855, a doutrina da “Circulação Contínua” influenciou a Inspetoria de Obras Públicas a realizar uma enorme reforma sanitária. Nesta ocasião adotou-se a transformação nos sistemas de esgoto e de abastecimento de água.

Foram Adotados para a melhoria do esgoto os princípios da “*water carriage*” e da “*circulation, not stagnation*”, pelos quais não se admitia a permanência de dejetos humanos nas residências. Sua remoção deveria ser feita de forma imediata, por intermédio de via líquida, por intermédio de canalizações domiciliares ligados à rede coletora pública.<sup>163</sup>

Fundamentado em três princípios básicos, o saneamento das cidades passa a obedecer as seguintes orientações: 1º a distribuição abundante de água pura; 2º a canalização subterrânea de águas servidas; 3º a purificação desses líquidos antes de serem escoados para os rios, prevenindo-se a propagação de doenças e conferindo à terra alimentos fertilizantes.

Sendo assim, apoiada em um modelo de vanguarda no diagnóstico e reforma sanitária das cidades e tendo em vista, principalmente, a expansão dos investimentos

---

<sup>162</sup> VIGARELLO, Georges. O Limpo e o sujo: uma história da Higiene Corporal. São Paulo, Martins Fontes, 1988. p-156

<sup>163</sup> MELLO, Virgília Pernambucano de. Água Vai: História do Saneamento de Pernambuco (1537-1837). Pernambuco, Companhia de Saneamento de Pernambuco, 1991. P-47

econômicos com outros países, a Inglaterra passou a investir enormemente no Brasil, com ênfase nos serviços de infraestrutura urbana, como por exemplo: energia elétrica, gás, transportes e esgoto. A exceção foi o abastecimento de água.

Podemos perceber nos exemplos abaixo alguns investimentos ingleses em serviços urbanos nas principais cidades brasileiras: Rio de Janeiro City Improvements Comapany Ltd, em 1862; a Recife Drainage Company Ltd e, 1868; a City of Santos Improvements e Company Ltd em 1880, a Pernambuco Gás Coompany em 1861 e a Brazilian Street Railway Company, no Recife em 1866.

Em consequência dessas novas ideias vigentes na Europa, no caso do saneamento e do abastecimento de água, baseadas nos diagnósticos sanitários das cidades, for sendo alterado todo seu padrão de urbanização e todo o traçado das cidades. Pensando alcançar benefícios propagados por essas doutrinas é que se operaram grandes reformas no Rio de Janeiro, em São Paulo e no Recife ao longo do século XIX e início do XX.

Ao analisar-se a questão das grandes modificações urbanas ocorridas no mundo no decorrer do oitocentos, deduz-se que a convivência das populações com a água, até então superficial, (na captação, no armazenamento, na condução, e no uso) vai sendo alterada para uma nova perspectiva: a da profundidade, ou seja, na implantação de redes e fluxos subterrâneos que criam novos itinerários e impõem operações ocultas para água. Segundo Vigarello:

*“ a cidade moderna constrói-se sobre infra-estruturas camufladas e a grande originalidade destas instrumentações (...) o conjunto dos princípios básicos de distribuição revisto, assim como o conjunto das ações que conduzem à evacuação dos dejetos.... As atenções recaem sobre o calculo dos níveis, da velocidade nas canalizações ou da flexibilidade das ramificações: importância do diâmetro dos canos, da sua inclinação, dos múltiplos cruzamentos. (...) A cidade submete-se*

*a uma racionalização de fluxos físicos, canalizados, enterrados, ordenados”*.<sup>164</sup>

A partir da revolução industrial, começaram-se a utilizar canos de ferro para ligar à água a cidade. Realizou-se então a rápida substituição das antigas calhas por tubos ferro, algumas vezes tubos de chumbo. No Brasil, mas especificamente na capital imperial, essa substituição começou a ser feita na década 1840. O governo imperial importou da Inglaterra as primeiras tubulações de ferro para fazer o encanamento do rio Maracanã.

No entanto, com a ampliação das concessões de penas d'água as tubulações de ferro foram utilizadas em toda a rede de distribuição. A água, que antes circulava a céu aberto, foi enterrada formando uma teia subterrânea de distribuição de água.

Os diâmetros das tubulações também foram aumentando de acordo com o crescimento da malha de distribuição. As grandes artérias ligavam os mananciais às caixas de distribuições, e daí em diante das multiplicidades de diâmetros fazia chegar a água até as torneiras públicas e particulares da cidade. É observado nos relatórios da Inspetoria de Obras Públicas que inicialmente não havia um padrão racional para a implantação das tubulações, mas ao longo dos anos, com a experiência, os inspetores observaram que o diâmetro das tubulações também influenciava na dinâmica de acesso à água.

Portanto, era preciso equilibrar, o diâmetro apropriado da tubulação com o número de residências beneficiadas com a concessão de pena d'água. Pois esta operação implicava diretamente a quantidade de água que cada residência receberia. Durante algum tempo, a Inspetoria de Obra Pública fez concessões de penas d'água sem levar em consideração o diâmetro dos canos e o volume das nascentes. A consequência dessa falta de cuidado resultou no desequilíbrio do fornecimento de água, com algumas regiões recebendo mais água do que outras.

Além do desequilíbrio entre volume de água fornecido e fornecedores, o governo também enfrentava problemas com as interrupções, rompimento, entupimento

---

<sup>164</sup> VIGARELLO, Georges. O Limpo e o sujo: uma história da Higiene Corporal. São Paulo, Martins Fontes, 1988.

e ferrugem das tubulações. A manutenção nesse equipamento se dava de maneira precária, e os tubos apresentavam defeitos rapidamente, exigindo a sua troca imediatamente.

Além dos reparos constantes, o governo passou a fazer também de maneira periódica a fiscalização nas tubulações do serviço de distribuição de água aos particulares, isso, porque muitos concessionários faziam furos nos canos para fornecer derivações a habitantes que não recebiam água direta em suas casas.

Duas características importantes no consumo de água na cidade do Rio de Janeiro são observadas através do acesso a água: em primeiro lugar, existia uma topografia social dos usos que opunha os distritos (os distritos próximos as nascentes tinham menos problemas para obter água do que os mais afastados, as áreas planas recebiam água direta, as partes elevadas não recebiam água). Em segundo lugar, o uso estava ligado aos tipos de casas, edifícios particulares ou públicos, os hospitais, as prisões, estabelecimentos industriais, ou comerciais como, as casas de banhos. Nestes diferentes acessos à água, estava demonstrada tanto a maneira de viver quanto os tipos de sociabilidade que cada espaço podia proporcionar: bicas coletivas nas ruas e praças e bicas privadas recebiam toda espécie de usuários que ali transmitiam suas experiências cotidianas verdadeiras e falsas, marcavam encontros, brigavam e se reconciliavam.



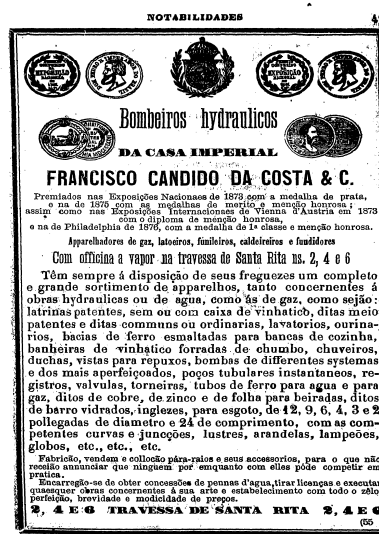
### 3.3-Hábitos e costumes desenvolvidos a partir da chegada da água aos domicílios.

A chegada da água na porta de casa proporcionou a mudança na vida de todos, pois aliviou um fardo antigo. O deslocamento a pontos distantes da cidade para a obtenção de um pouco d'água começava a ser superado. A dinâmica que trouxe o progresso, rompendo com o atraso, trouxe também o modelo de consumo ilimitado de água sustentado por novos hábitos: piscinas para os mais ricos, duchas abundantes e regas de jardins, os “*velhos conflitos para a divisão das águas*” ainda estava superado.<sup>165</sup>

No entanto, esses novos hábitos também requisitaram a necessidade de novas profissões, dentre elas destacamos a de Bombeiro Hidráulico. Publicado na seção de notabilidades do *Almanak Laemert de 1875*, oferecia-se em um anúncio, para prestar serviço de Bombeiro Hidráulico, o senhor Francisco Candido da Costa, intitulado: “*Bombeiros Hidráulicos da Casa imperial*”. Seu estabelecimento era instalado na travessa Santa Rita nº 2 onde tinha a disposição de seus fregueses uma diversidade de aparelhos relacionados a obras hidráulicas: latrinas “*com o sem caixa de vinhático*”, lavatórios, ourinários, bacias de ferro ou esmaltada para bancas de cozinha, banheiras de vinhático, chuveiros, duchas, bombas com diferentes sistemas, poços tubulares instantâneos, registros, válvulas, torneiras, tubos de ferro para água de vários diâmetros. Além disso, o distinto bombeiro hidráulico se encarregava de obter junto à Inspeção de Obras Públicas concessão de penas d'água.

Imagem 7- Propaganda Almanak Laemert

Fonte: seção de notabilidades do  
*Almanak Laemert de 1875*. P-49



<sup>165</sup> ROCHE, Daniel. Histórias das Coisas Banais: nascimento do consumo séc. XVII-XIX. Rio de Janeiro, Rocco, 2000. P-183

Além dos “Bombeiros Hidráulicos da casa Imperial”, outros estabelecimentos concorriam pelo privilégio os habitantes da cidade do Rio de Janeiro na segunda metade do Oitocentos. A B. G Russel & C, Instalado na rua da Ajuda nº 29, anunciava também no Almanak Lamert de 1875 que sua tradição em “*machinismo hidráulicos vinha desde 1850*”, quando foi fundado o estabelecimento. Em sua carta de serviços, oferecia: “latrina e bidet, lavatórios de louça embutidos na parede com torneira e esgoto, banheiras de corpo inteiro e seus acessórios.

**Imagem 8 e 9- Propaganda Almanak Laemmert**



Fonte *Almanak Laemert de 1875*



Fonte: *Almanak Laemert de 1875*

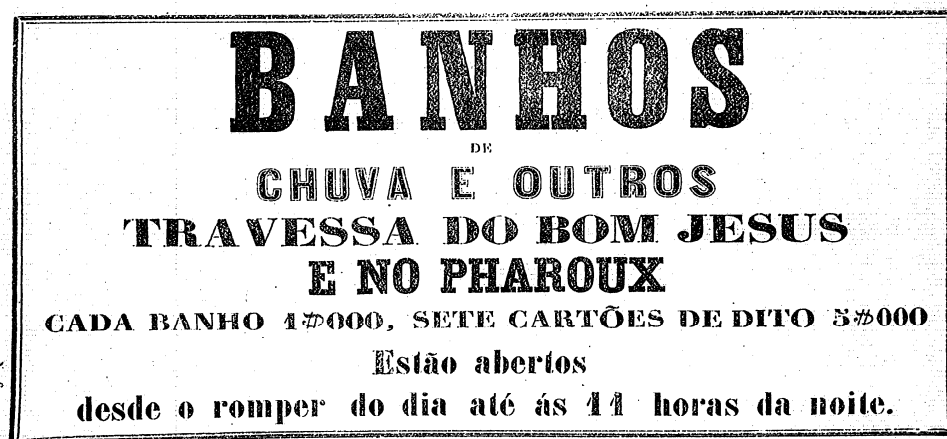
Esse tipo de profissional teve enorme importância nas transformações dos hábitos privados no Brasil, principalmente com a consolidação da domesticação da água na cidade do Rio de Janeiro. Ele era responsável por ligar o serviço público ao uso particular, e esse uso estava atrelado à aquisição de novos materiais que, na maioria das vezes eram importados, como por exemplo, as privadas e o bidet que vinham da Europa.

Portanto, era preciso ligar a vida privada às transformações da vida pública. Dessa forma, verifica-se que a água, na porta de casa, além de trazer comodidade aos habitantes, também movimentou um mercado de serviços e produtos relacionados ao acesso à água e ao seu uso. No entanto, deve-se ressaltar que essas transformações não chegaram a todas as camadas da população, eram práticas adotadas ainda por uma minoria privilegiada que conseguia bancar os custos da concessão e da instalação de tais mecanismo.

### 3.4- A questão do Banho e do Asseio.

Ao domesticar o curso da água, levando-a, as residências, as fábricas e aos estabelecimentos comerciais, a cidade do Rio de Janeiro recriou novos espaços de usos e de sociabilidades. Pode-se apontar as casas de banhos como um espaço de sociabilidade criado pela ampliação do acesso à água.

Imagem 10- Propaganda Almanak Laemmert



Fonte: *Almanak Laemert de 1875*

Em ambientes privados, algumas casas de banhos ofereciam aos clientes diversas maneiras de banharem-se. Essas práticas tiveram enorme destaque no Rio de Janeiro a partir do início do século, XIX e início do século XX. Na década de 1850, anunciavam no Almanak Laemert uma média de dois a três estabelecimentos de banhos. Esse mesmo tipo de anúncio em 1889 chegou a ter 16 casas de banhos espalhadas por quase toda a cidade e também no resto da Província<sup>166</sup>.

A mais antiga ficava no Largo do Paço enfrente ao cais Pharoux e abria para o atendimento ao público às 5 horas da manhã e fechava às 22 horas. Oferecia aos seus clientes banhos de água doce, frio ou quente, banhos de vapor d'água, da chuva, ou de cachoeira e duchas, além de banheiras de mármore, toalhas de linho. Segundo Liliam Moritz Schwarcz:

*“completavam o glamour da corte as livrarias Garnier e irmãos Laemert e as casas de banho como a Pharoux, que possuía o*

<sup>166</sup> Almanak Administrativo Mercantil e Industrial da Corte e Provincia do Rio de Janeiro para o ano de 1850, Organizado por Eduardo Laemmert, Setimo Ano, Editores Eduardo e Henrique Laemmert. p-13

*convidativo anuncio: Vá tomar banho na Pharoux que é do que o senhor precisa”.*<sup>167</sup>

**Imagem 11- Propaganda da Casa de Banhos do Hotel Pharoux**



Além de promover a saúde, as casas de banho fortaleceram a tendência de transformar o centro do Rio de Janeiro em lugar propício para divulgação das últimas novidades e realização de negócios. Com múltiplas funções, as casas de banhos integravam num mesmo espaço saúde, diversão, alívio para o corpo, comodidade e sociabilidade. Alguns frequentadores mais assíduos não procuravam apenas se banhar, mas utilizavam o lugar para prostrar, beber e comer.

Para uma parte da população de rendas modestas, os banhos existentes neste local, com chuveiro e alguns banheiros, cumpriam um papel importante no que se referia à limpeza corporal, ao conforto e à diversão. Os jornais divulgavam os banhos como prática importante para o asseio e para saúde de cada um, com diversas finalidades medicinais.

Além das casas de banhos, existiam fundeadas na baía de Guanabara uma barca de banhos e outra destinada à natação. A primeira cobrava 400 reis para casa pessoa se banhar e não cobrava para as crianças de 6 a 10 anos, cujos pais estivessem se

---

<sup>167</sup> SCHWARCZ, Lilia Moritz. As barbas do Imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos. Rio de Janeiro, Cia das Letras, 1998. P-107

banhando. A segunda barca era uso exclusivo dos homens, onde não era permitida a entrada das mulheres. O cliente, ao adentrar no estabelecimento, tinha direito a tomar banho ou fazer aulas de natação. Um banho custava 400 réis e uma lição de natação 600 réis.

O banho aliava-se às virtudes civilizatórias, desde que ocorresse no espaço fechado das casas de banho ou dentro de cada residência. O banho civilizado tendia a ser, cada vez mais, aquele ocorrido solitariamente, individualmente, longe do olhar estranho ao abrigo da contemplação dos desconhecidos.<sup>168</sup>

Ao contrario dos rios, nas casas de banho, a experiência de banhar-se devia ser paga. E durante o verão, com grande parte da população sem chuveiro e banheiros em casa, a procura pelos banhos era intensa. Além disso, as casas de banhos representavam a oportunidade de diversão, limpeza, saúde encontrar os amigos e familiares. Contudo, algumas pessoas que procuravam as casas de banhos eram enfermas.

Anunciava no Almanak Laemert de 1880, a importante Casa de Convalescença, *Grande estabelecimento hidroterápico do Dr. Eiras*” na rua Marquez de Olinda, em Botafogo. Dizia o anúncio que essa casa existia há 25 anos, e que oferecia todos os melhoramentos e condições desejáveis em um estabelecimento dessa ordem. O seu proprietário desejava excluir de seu cliente toda a ideia de ele estaria em um hospital, pois todas as suas dependências levavam o cliente a crer que estava em um hospital sanitário, semelhante aos da Suíça, como asseverava o anúncio: “*as famílias, convalescentes, e as pessoas nervosas, anêmicas e etc.. possam restaurar as suas forças e saúde com o auxilio deste grande meio da medicina moderna- a hidroterapia*”.<sup>169</sup>

Localizado em Botafogo, em uma propriedade próxima ao mar e cercada por nascentes d’água, possuía quartos mobiliados com luxo e conforto, para pessoas abastadas e famílias. Podia o hóspede, entre um banho e outro, desfrutar ainda de um salão de leituras, onde se encontrava jornais nacionais e estrangeiros e uma pequena biblioteca com livros de diferentes línguas. A seção de hidroterapia foi inaugurada em

---

<sup>168</sup> SANT’ANNA. Denise Bernuzzi de. Cidade das águas: usos de rios, córregos, bicas e chafarizes de São Paulo (1822-1901). São Paulo, Editora SENAC, 2007. p-162

<sup>169</sup> Almanak Administrativo Mercantil e Industrial da Corte e Província do Rio de Janeiro para o ano de 1850, Organizado por Eduardo Laemmert , Setimo Ano, Editores Eduardo e Henrique Laemmert.1880.p-3

20 de agosto de 1876, estava montada segundo os preceitos da ciência. A sala das duchas era um elegante salão, onde se achavam diversos aparelhos hidroterápicos. Em outras salas, podiam os clientes experimentar diversos tipos de banhos. Entre eles, destacavam-se banho russo, de fumigação, o de piscina, alimentado por uma cascata, banheira de mármore para banhos simples e medicamentosos. A água utilizada vinha de nascente própria. O estabelecimento abria diariamente às cinco e meia da manhã.

### **3.5 A evolução do consumo a partir das concessões de penas d'água.**

Entre as transformações modernizadoras ocorridas no Rio de Janeiro do século XIX, destaca-se a distribuição de água direta às residências, por intermédio da pena d'água como a que causou um enorme impacto na vida dos habitantes.

Ainda no tempo da regência, estabeleceu-se a primeira lei<sup>170</sup> para a concessão de água que, oriunda dos mananciais e aquedutos públicos do Município da Corte, fornecia água para casas e chácaras da cidade. Em 1840, início em que foram dadas as concessões, estas eram controladas pelo Ministério dos Negócios do Império e cada concessionário poderia requisitar até duas penas d'água, que ficaram reduzidas a mesma quantidade de água. Em caso de estiagem, o fornecimento poderia ser diminuído ou mesmo suspenso até os mananciais voltassem ao volume normal. Sendo assim, esse serviço marcaria um privilégio para poucos. Principalmente se fosse levado em consideração que a maior parte da cidade ainda se abastecia nos chafarizes.

Para se obter uma concessão, o indivíduo interessado devia requerer o benefício junto ao Ministério dos Negócios do Império, que por sua vez consultava o Inspetor Geral das obras públicas que poderia deferir ou indeferir o pedido. Sua análise se dava de acordo com o desejo de uso do concessionário e com a abundância ou com a escassez das águas destinadas ao uso público na região.

O concessionário só recebia a titularidade da água quando pagasse ao Tesouro Público a quantia de cem mil réis por pena d'água concedida. Tal valor era doado ao governo para que fosse usado nas obras de reparos e de ampliação dos aquedutos de onde viam as águas para abastecer os ditos concessionários. Mas nada leva a crer que esta renda foi utilizada de fato na melhoria do sistema, pois ao longo de nossa pesquisa verificamos que o governo por diversas vezes reclamava da falta de verba para investir nesse setor.

O mesmo inspetor que julgava a viabilidade da concessão também deveria designar o lugar de onde o concessionário deveria tirar a água, sendo o concessionário obrigado a instalar no lugar do desvio um registro cuja chave ficaria a cargo do guarda

---

<sup>170</sup> Leis do império do Brasil. Regulamento N° 39 de 15 de Janeiro de 1840. P-2

do encanamento, para realizar a redução ou suspensão completa da água caso fosse necessário, em caso de falta ou mesmo de contaminação da água<sup>171</sup>.

Se por acaso o concessionário faltasse com suas obrigações, como fazer derivações de sua pena d'água para outras residências, poderia perder o direito ao abastecimento, chegando até a ficar desabilitado para nova concessão por um período de quatro anos.

O Primeiro dispositivo jurídico de concessão foi alterado pelo decreto N° 293 de maio de maio de 1843. Neste novo decreto, a principal mudança consistiu na forma como era arrecadado o tributo, que passou a ser feito por arrendamento anual. Antes era através de um dispositivo legal chamado de “donativo público”, por pena d'água concedida. O governo achava que era pouca a quantia arrecada com as concessões de penas d'água e desejava então corrigir essa distorção com uma nova forma de arrecadação. Neste novo dispositivo, cada concessionário teria direito, por arrendamento anual, ao preço de vinte quatro mil reis, a apenas uma pena d'água. O contrato valeria pelo período de seis anos podendo ser prorrogados. Além disso, o governo aperta o cerco com os devedores. Estas foram as leis que regiam a distribuição de água durante o período em que este serviço esteve sob o comando do Ministério dos negócios do Império.

Após a criação do MACOP em 1861, toda estrutura relacionada à Inspeção de obras públicas, órgão que, entre outras atividades, comandava o serviço de abastecimento de água, passou por inúmeras reformas, e as instruções para a concessão e penas d'água também sofreram novas alterações. Isso foi feito através do decreto N° 2.898 de 12 março de 1862. Sob os cuidados do próprio ministro dos Negócios da Agricultura, Comercio e Obras Públicas, O Sr. Manuel Felizardo de Souza Mello que tinha como objetivo fazer revisão das antigas leis de 1840 e 1843, neste novo dispositivo o concessionário recorreria ao ministro de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, e aquele se daria o direito de explorar apenas uma pena d'água por prédio, com exceção dos hospitais e fábricas que poderiam gozar de até duas penas d'água.

---

<sup>171</sup> Era muito comum o guarda do encanamento encontrar animais mortos nas calhas e valas e por isso interrompia o fornecimento até o sistema como um todo estivesse limpo.



Não poderia o concessionário dispor de sua pena d'água para que fosse utilizada por outros. Tendo que pagar por sua única pena d'água, além de selo e emolumentos, a contribuição de 24 mil réis; e de seis em seis anos, uma taxa de onze mil réis para a renovação da concessão que poderia ser renovada ou não. Aquele que por acaso, não pagasse os impostos, poderia ter sua pena d'água cassada.

O governo continuava a controlar o acesso, pois em caso de diminuição dos volumes de água nos mananciais, poder-se-ia então diminuir ou até cortar totalmente a distribuição de água ao concessionário.

A novidade era a obrigatoriedade da construção dentro de cada residência de um depósito com capacidade “nunca superior a 120 palmos<sup>172</sup>, cúbicos por cada uma pena”. Além disso, seria necessário instalar uma torneira com bóia flutuante. Esta medida impedia o concessionário ficar sem água, se por acaso a Inspetoria de Obras Públicas necessitasse fazer qualquer conserto na rede de distribuição de água próxima às residências.

Além disso, se qualquer concessionário fosse surpreendido desviando água para o uso de outros, ou retirando quantidade de água maior do lhe foi concedido, poderia ter sua concessão interrompida. Além disso, todos os concessionários ficavam sujeitos às disposições da nova lei quando terminassem os prazos de concessão das penas d'água.

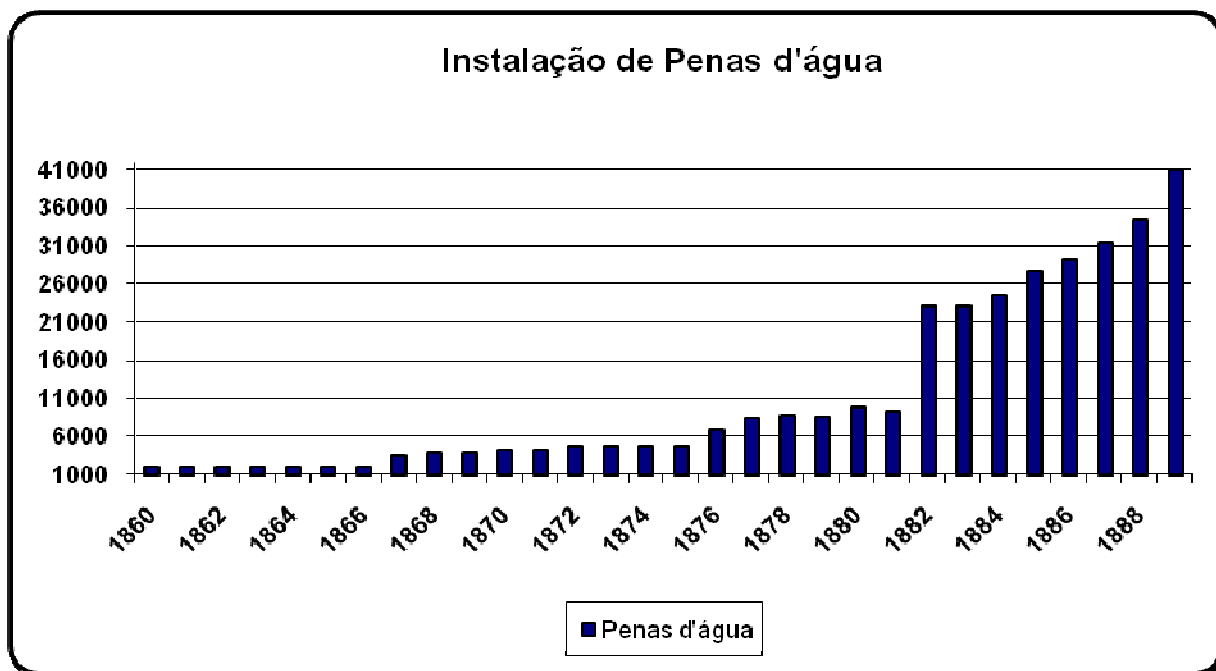
Apesar de o governo ter se esforçado para economizar água, fazendo os devidos consertos no sistema e fiscalizando severamente todos os concessionários de penas d'água, alguns problemas ainda persistiam. Como por exemplo, o desvio de tubulações e as perfurações de canos. Estão entre eles.

Observa-se no gráfico abaixo que o número de penas d'água concedidas aumentou desde a criação do MACOP, e com isso aumentou também a necessidade de se intensificar a fiscalização, pois o governo começa a identificar uma importante fonte de receita nesse tipo de serviço. Mais até do que da necessidade crucial do fornecimento.

---

<sup>172</sup> Segundo Houaiss refere-se à medida de comprimento entre o polegar e o mínimo na parte interna da mão e correspondente aproximadamente a oito polegadas (22 cm). Portanto estimamos que cada reservatório particular devia ter 2640 cm<sup>3</sup>.

Gráfico 2



**Fonte:** este gráfico foi criado a partir da análises de todos os relatórios produzidos pelo Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1860 a 1888).

Em 1866, o então ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas Antonio Francisco de Paula e Souza criou um novo decreto para regular a concessão e distribuição de águas dos depósitos, aquedutos e encanamentos públicos do município da corte.<sup>173</sup>

Neste novo decreto, o governo extinguiu por completo toda concessão gratuita a qualquer prédio particular. A água passa a sofrer forte fiscalização, seu acesso demanda um burocrático trâmite por diversos setores da inspetoria de obras públicas, e a quantidade de concessões dependia do tipo de estabelecimento. Prédios que serviam de morada ordinária com uma ou mais famílias recebia apenas uma concessão de pena d'água, independente da quantidade de pessoas que ali residisse. Assim os cortiços, em sua maioria, tinham apenas uma pena d'água para toda a população que neles habitava. Apenas as fábricas, colégios, casas de banhos, hotéis com acomodações para mais de 50 pessoas e hospitais poderiam conseguir até três concessões. As concessões concedidas a partir desse decreto seriam por tempo indeterminado.

<sup>173</sup> Coleção de Leis do Império do Brasil. – Decreto nº 3645 de Maio de 1866. P-189

Apesar de ser uma promessa de reformulação no processo de aquisição de água, o novo decreto acabou aumentando a burocracia, e com isso abrindo espaço para as fraudes no sistema de distribuição e para a ação de intermediários que cobravam para conseguir a concessão mais rapidamente.<sup>174</sup> Quem quisesse uma autorização para ter uma pena d'água enfrentaria uma maratona na Inspetoria, tinha que pagar por selos e emolumentos. Além disso, toda documentação passava por dois departamentos da Inspetoria até chegar ao Inspetor geral que seria responsável por tornar efetivo o gozo da concessão.

Se por acaso um habitante qualquer mudasse de seu imóvel e quisesse transferir sua concessão de pena d'água, teria que enfrentar nova maratona burocrática, passando para o novo concessionário as responsabilidades com a contribuição correspondente ao exercício corrente, tendo que pagar pela transferência.

Se tudo isso não bastasse, o governo poderia sempre que julgasse necessário suspender o fornecimento de água. Isso ocorreria sempre que o nível da água nos mananciais baixasse muito, ou se porventura tivesse a Inspetoria de Obras Públicas que fazer algum reparo na rede de distribuição.

Todo esse trâmite burocrático promovia pelo menos dois tipos de fraudes: a dos que não transferiam a concessão e daqueles que puxavam derivações (que a população consagrou ao longo dos anos como “gato”). Além disso, o governo introduziu com o decreto nº 3645 de Maio de 1866 uma forma mais precisa de controle da água, através da utilização medidor, com o objetivo de:

*igualar as condições dos concessionários o governo mandará colocar em todos os prédios, a que tenham sido concedidas penas d'água um aparelho medidor ou registro (water meter) de sua escolha e aprovação destinado a medir a quantidade d'água efetivamente consumida”.*<sup>175</sup>

---

<sup>174</sup> O Bombeiro Hidráulico Francisco Candido da Costa que colocava anúncio no Almanak Laemert de 1875, além de oferecer seus serviços de bombeiro hidráulico também se encarregava de obter concessões de penas d'água.

<sup>175</sup> Coleção de leis do Império, 1866.p-191

As despesas com a aquisição do medidor, com a instalação do aparelho, bem como de todos os apetrechos necessários à instalação ficavam por conta do concessionário embora estes serviços fossem executados sob os cuidados da Inspeção Geral das obras públicas na parte que se refere à ligação dos encanamentos particulares com os públicos, e bem como o assentamento dos medidores. Todas as outras obras necessárias poderiam ser executadas por operários da escolha do concessionário sob a vigilância e fiscalização da Inspeção geral de Obras Públicas.

Estas medidas fizeram com que o controle do governo sob a água aumentasse principalmente no que se refere às derivações clandestinas ou desvios de água direto das tubulações. Além disso, o governo criou muitas mais severas para aqueles que desobedecessem que poderiam chegar à quantia de cem mil réis e até à perda do uso da concessão.

Com a implantação do medidor, cada concessionário de pena d'água poderia gastar 1.200 litros de água por dia pagando a quantia fixa anual de trinta e seis mil réis. Se por um acaso o concessionário ultrapassasse essa quantidade, pagaria dez réis por cada 100 litros. Por sua vez, se um concessionário gastasse menos de 1200 litros diários em um quartel, não o habilitaria de indenizar essa diferença nos quartéis anteriores ou posteriores, em que tenha despendido maior porção, e vice-versa. Os medidores eram examinados a cada trimestre, nos meses de Janeiro, Abril, junho e Outubro.

Essa medida tinha como objetivo fazer com que o concessionário tivesse controle constante do abastecimento e que não desperdiçasse água. Quanto à quantidade elevada por cada pena d'água, justificava-se através da ideia defendida na época, por alguns inspetores, de que se o concessionário tivesse água em abundância, não a desperdiçaria.

No entanto, ao longo dos anos, obter água encanada ficou cada vez mais caro. Sendo assim, nem todos os moradores tinham acesso a este tipo de benefício. Isso explica por que, a instalação da bica pública não se extinguiu, pelo contrario foi ampliada para outras regiões da cidade, ou seja, mesmo disponível a água direto as residências, não estava acessível a todos, o que marca a diferença no acesso. Uma pessoa com água encanada tinha a sua disposição o limite 1.200 litros de água por dia, próximo a sua residência. Os habitantes que se abasteciam de água nas bicas tinham a

sua disposição quantidade ilimitada de água, mas não conseguiam fazer uso nem da metade dos 1200 litros de água creditados aos concessionários. O seu acesso dependia de seu próprio sacrifício.

Em 1874, foi proposta nova revisão no regulamento relativo às concessões e gozo das penas d'águas derivadas dos encanamentos públicos e para estabelecimentos e prédios particulares. O que vigorava antes era deficiente em muitos pontos e não sendo exequíveis, algumas de suas principais prescrições davam margem para abusos e consequente desigualdades na distribuição d'água e do ônus a que deviam ficar sujeitos os que gozavam de tão grande benefício.

A Inspetoria de obras públicas estava convencida de que uma distribuição mais equitativa permitiria alargar sem inconveniente o quadro dos concessionários em benefício de muitos e vantagem para os cofres do tesouro, que ainda se achavam sobrecarregados de elevado ônus para fornecer este melhoramento.<sup>176</sup>

Em 1882, foi realizada nova revisão na Lei que regulamentava a concessão de penas d'água. O decreto Nº 8775 de 25 de novembro de 1882 tinha como objetivo regular com urgência a forma como ocorreriam os suprimentos de água e a percepção das respectivas taxas (impostos) das novas concessões de penas d'água, “de modo que a medida que se vão completando as obras de abastecimento da cidade do Rio de Janeiro, posso dele utiliza-se a população, e auferir o Estado uma renda que alivie os encargos contraídos para execução das obras e de sua conservação”<sup>177</sup> Este decreto regulamentou as concessões e a cobrança de impostos das águas da obra do “Novo abastecimento de Água da cidade do Rio de Janeiro” que ficaram prontas no segundo semestre de 1881.

Ao analisar os diversos decretos que regiam o uso da água particular, verificam-se as seguintes transformações: o controle da água ficou cada vez maior, com a criação de mecanismos de fiscalização, o tempo de fiscalização ficou maior e mais profundo, desde a parte documental até a parte física. Os custos com a instalação aumentaram gradativamente, seja com a mudança dos materiais utilizados na instalação, seja com os

---

<sup>176</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1874). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. p-10

<sup>177</sup> Leis do Império do Brasil. Decreto Nº 8775 de 25 de novembro de 1882. “aprova o regulamento provisório para a execução da Lei nº2639 de 22 de setembro de 1873. P-466

impostos pagos ao governo que passou a ver o fornecimento de água como uma importante fonte de impostos.

### **3.6-Abusos dos Concessionários de penas d'água.**

Nas sociedades antigas, assim como nas sociedades modernas, a dinâmica entre produção e consumo se baseava em relação dissimétrica: só se podia consumir o que era produzido, mas a transformação dos bens precedia a demanda. Esta ideia estaria no centro da desigualdade do acesso à água.

No relatório de 1861, o inspetor de obras públicas assinalou os abusos cometidos pelos concessionários de penas d'água, apontando para a ausência de fiscalização da Inspeção de obras públicas neste serviço. Segundo o relator:

*“alguns dos concessionários não pagam o arrendamento de suas concessões desde de 1849, outros si quer renovaram seus títulos, e que nem se preocupavam com uma possível cassação da concessão”*<sup>178</sup>.

O relator denunciava ainda que havia comportamentos mais graves, pois alguns concessionários contemplados com um benefício, tinham na verdade em atividade mais de uma pena d'água, pois instalavam por sua conta repuxos para diversas torneiras na casa, chegando até a distribuí-la em diferentes prédios, ou seja, em determinado lugares uma única pena d'água servia a diversas casas. Fato que sobrecarregava o sistema. Eram inúmeros os abusos cometidos pelos concessionários. De forma que, nos momentos de estiagem, a maior parte da população ficava desabastecida, enquanto alguns privilegiados tinham água para gozar com abundância.<sup>179</sup>

Nem mesmo com o governo nomeando uma grande quantidade de guardas para os encanamentos, este tipo de inflação conseguiu ser controlada. Os problemas eram tantos que em 1864 o governo pensou em restringir as concessões, mas novos

---

<sup>178</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1861). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. p-60

<sup>179</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1861). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. p-61

interessados por água encanada não paravam. Apontava-se até que as tubulações não foram projetadas para absorver tamanho fluxo de água, mas unicamente para torneiras de ruas e chafarizes no máximo para fornecer água encanada para os estabelecimentos públicos. O governo sentia o peso da ação: considerável número de penas d'água distribuídas a esmo, sem cálculo, tinha sido promovido ao abastecimento público.<sup>180</sup> O colapso no sistema era tão grande que nessa época não era necessário a estiagem para que faltasse água na cidade.

A ampliação da fiscalização foi a atitude adotada pela Inspeção de Obras Públicas que encontrou abusos em quase todas as concessões particulares, e que todas deveriam estar sendo praticadas antes mesmo da instalação do MACOP em 1860:

*“Encontraram-se concessões sem depósito, outras com depósito, mas sem torneira bóia (esta era condição importante para se evitar os desperdícios ) umas com depósito excessivamente grande, ou até com dois ou três depósitos, outras sem registros, com mais de 4 torneiras derivadas direto do encanamento antes do depósito, outras com 2,4,6,8,10,15,20, até 28 derivações para ser distribuídas para outros tantos prédios diferentes, uma jorrando água dia e noite para os quintais e valas de agriões: outras distribuídas em repuxos de recreio e quase todas servindo a grandes lavanderias como se observa em todas casas que possuem concessões de água”*<sup>181</sup>

A sugestão para enfrentar tais abusos seria a instalação de “contadores d'água” semelhantes aos que foram instalados para o gás, assim cada um pagaria a porção que consumisse. No entanto, o que causava espanto no relator era a desobediência da recebedoria do município da corte que descumpria uma ordem do ministro e concedia prorrogações de penas d'água, mesmo para os concessionários que se encontravam irregulares. O relator incrédulo pedia providências ao senhor Ministro da Agricultura:

---

<sup>180</sup> I BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1861). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. p-8

<sup>181</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1864). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. p-8

*“ V. Ex ultimamente tomou de autorizar a recebedoria do Município a conceder as prorrogações de penas d’água aos concessionários que as requeressem tem produzido resultados desfavoráveis ao serviço, porquanto aquela repartição, ignorando o estado das concessões, os abusos que nelas existem, tem concedido involuntariamente prorrogações e transferências de concessões viciadas por mais de um abuso. Os concessionários tem afluído aquela repartição pela certeza de alcançarem facilmente aquilo que de outro modo não alcançariam senão depois de restabelecidas as coisas nos termos do respectivo regulamento, e continuam a usufruir as concessões com todas os abusos existentes.”* <sup>182</sup>

O governo já tinha concedido aos encanamentos públicos 2.062 penas d’água no ano de 1862. Neste mesmo ano, a Inspeção de obras públicas fiscalizou quase todas as concessões particulares de água, e o resultado segundo o Relator foi *“a descoberta de grandes abusos, que não podiam continuar sem grave prejuízo dos interesses do Tesouro e do serviço público”*<sup>183</sup>. Em quase todas foram encontradas ramificações pelo interior dos quintais para dois até vinte prédios diferentes, algumas apresentavam registros violados, e os diâmetros expressivamente aumentados. O inspetor sugeriu uma ação enérgica do governo para eliminar os abusos que tanto prejuízo trariam a Fazenda, e à reputação dos empregados que carregam, nos tempos de penúria d’água, o rótulo de omissos no cumprimento de seus deveres, pois se supunha que os empregados eram responsáveis diretos pelos problemas com a falta d’água.

Outro problema a ser observado pelo Inspetor estava relacionado à quantidade de concessões distribuídas por tubo:

*“É preciso considerar que um tubo de determinado diâmetro não pode fornecer senão certo numero de derivações, que esteja em relação com a sua força; porque á medida que aumentada*

---

<sup>182</sup> BRASIL, Ministério da agricultura Comercio e Obras Públicas (1864). Relatório da Inspetoria Geral de Obras Públicas do Município da Corte. p-9

<sup>183</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1862) Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. 26 de março de 1862., p-5



*pelo numero, diminui a carga, e por conseqüência a velocidade. Para que estas derivações, que esteja em relação com a sua força; porque à medida que aumenta aquele numero, diminui a carga, e por conseqüência a velocidade. Para que estas derivações possam funcionar é necessário que o diâmetro do tubo seja tal, tanto acima dos orifícios das torneiras. (...) Neste caso o tubo pode estar cheio, e todavia a torneira não dá água. É o que atualmente se observa em muitos dos encanamentos públicos, cujo numero de derivações já é tal, que muitas delas se conservão sem atividade. O povo porém, e os concessionários, que ignorão estes princípios, clamão contra a falta d'água das torneiras ou derivações atribuindo-se à relaxação dos empregados respectivos; aos quais entretanto não pretendo desculpar, porque reconheço que algumas omissões se dão. Por tudo quanto deixo dito e á vista do numero de penas d'água já concedido, conclue-se quão necessário e que se restrinja o mais possível a concessão destes favores.*"<sup>184</sup>

A diferença entre o numero de penas d'água e o diâmetro das tubulações influenciava, como já foi dito, o acesso a água. Era um desafio para o governo proporcionar aos numerosos habitantes, sobretudo aqueles que viviam nas áreas mais elevada da cidade, como no morro da Conceição, os meios de obterem água sem sacrificio, incômodo, dificuldades e despesas para os usos da vida. A pouca quantidade que ali chega ainda era levada à cabeça de pretos. Além disso, alguns moradores chegavam, em certas ocasiões, a pagar o preço fabuloso de 500 réis por barril. O governo faria um grande serviço para aqueles habitantes, maior parte deles pobres, se mandasse estabelecer um ramal para essa região.<sup>185</sup>

---

<sup>184</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio Obras Públicas (1862). Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. p-5

<sup>185</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1862). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da corte. 26 de março de 1862, p-5

A maior dificuldade para se fazer chegar água nesses lugares era que todo o sistema funcionava por gravidade e não havia bomba, ou qualquer mecanismo para levar água aos lugares mais elevados.

### **3.7-A água para uso público: irrigação das ruas e serviço de incêndio.**

Muito além das utilidades que conhecemos cotidianamente, a água passou a ser utilizada não só para ações privadas, mas também públicas, como a irrigação das ruas e a extinção de incêndios. Segundo Morales de los Rios, a irrigação das ruas começou a ser executada em 1852, e apenas nos “logradouros percorridos pelas carruagens da gente de prol: caminho novo de Botafogo, Catete e Estrada de São Cristovão”<sup>186</sup>.

O serviço de irrigação que a partir de 1860 passou para os cuidados da Inspeção de Obras Públicas e tinha como objetivo diminuir o calor e a poeira nas ruas que ainda não tinham recebido calçamento. Era feito com a ajuda de carroças com pipas d’água que por dia faziam duas irrigações, a primeira das sete às onze da manhã e a segunda das 13 às 18 horas. A Inspetoria de Obras Públicas determinava que apenas as ruas e praças calçadas que já tinham sido beneficiadas pelo sistema macadame teriam acesso este serviço.

Executavam essa tarefa um administrador (que era nomeado pelo próprio ministro) que tinha como função fiscalizar a distribuição das ruas que seria irrigada, distribuir os feitores de acordo com a quantidade de ruas em cada um dos distritos, tomar notas de todos que se apresentavam para o serviço, visitar o maior número de vezes possível as ruas e praças que estavam sendo irrigadas, a fim de observar se os serviços estavam sendo executados corretamente. Encarregados (ajudante do administrador) auxiliavam o administrador em todas as suas tarefas; feitores fiscalizavam diretamente o serviço de irrigação guiando os condutores das carroças de modo que toda calçada fosse uniformemente irrigada. Vigiam para que todo serviço

---

<sup>186</sup> MORALES, Op.cit. p-105

fosse feito dentro do tempo estipulado, tomando cuidado para que os condutores não se evadissem do serviço sem a sua conclusão (todo o serviço de irrigação era feito através do aluguel de carroças a particulares). Para facilitar a execução desse serviço, a Inspetoria de Obras Públicas instalou diversas bicas públicas exclusivas para o uso das carroças de irrigação.

A inspetoria de obras públicas dividiu o serviço de irrigação da cidade em três distritos: O primeiro começava na caixa d'água do Barro vermelho, passando pelo aterrado, praia do Caju e passando pelo portão vermelho e portão do Bispo. O segundo distrito compreendia todas as ruas macadamizadas do interior da cidade (a parte mais antiga, o centro do poder e do comércio) até o início do cais da Glória e o terceiro começava no cais da Glória passava pela Bica da rainha, hospício de Pedro II e Real Grandeza em Botafogo.

O serviço de irrigação (lavagem) da cidade era feito pela Inspeção de obras públicas por administração, mas não era feito regularmente, devido ao grande numero de ruas. Além disso, como que as carroças empregadas neste tipo de serviço não tinham condições de satisfazer as condições precisas. Existiam diferentes propostas de pessoas que queriam tomar por empreitada a irrigação da cidade

Aqueles que estavam diretamente envolvidos com esse tipo de serviço sentiam falta de pontos mais próximos para o abastecimento das carroças pipa. Perdia-se quase todo tempo buscando água em pontos longínquos, além de grandes dificuldades na sua extração, não só por terem os mananciais pouco volume de água, como também pela lentidão da extração, proveniente do emprego de pequenas bombas, movidas a mão.

Para melhorar esse tipo serviço, era preciso estabelecer poços especialmente destinados para o serviço de irrigação nos lugares escolhidos para receber este tipo benefício, ou então estabelecer, em três diferentes lugares do litoral da cidade, máquina a vapor para extrair água do mar, e levá-la a um reservatório onde pudessem encher as carroças pipas.

Podemos observar que vigorava a idéia de que a água para irrigação não devia ser a mesma que água para o consumo doméstico, ou seja, pensava-se na água de poço

ou água do mar para fazer o serviço de irrigação. Pensava-se que quaisquer dessas medidas diminuiriam as despesas com a aplicação deste serviço.<sup>187</sup>

No entanto, para a Inspetoria de Obras Públicas qualquer dos dois meios apontados ainda requeriam despesas vultosas; mas, quando se tratava de meios tendentes a melhorar a higiene e o estado sanitário de uma grande capital, toda a despesa devia parecer pequena, principalmente em uma cidade, como a nossa, sujeita, por sua posição topográfica, a moléstias endêmicas e epidêmicas.<sup>188</sup>

---

<sup>187</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1862) Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. 26 de março de 1862, p-6

<sup>188</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1862). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. P-6

### 3.8- Águas servidas e as águas pluviais.

O esgoto e o lixo da cidade eram desde os tempos coloniais tarefas a cargo dos escravos, que coletavam todas as imundícies particulares pelo menos três vezes por semana. Esse serviço era executado pelos chamados tigres: negros escravos que carregavam à cabeça barril com repugnantes dejetos. Com o balanço da caminhada recebiam parte do produto carregado que manchava seu corpo. No entanto, toda a sujeira produzida era despejada nas praias, lagoas, charcos ou mesmo em terrenos baldios onde eram enterrados. O governo, no entanto, resolveu mudar essa situação e autorizou em 28 de setembro de 1835, a contratação de João Frederico Russel para fazer o serviço de esgotos das casas e das águas pluviais das principais ruas da cidade.

#### Imagem 12- Os Tigres



Fonte: Imagem semana Ilustrada Nº s/n e s/d Despejos dos Dejetos.

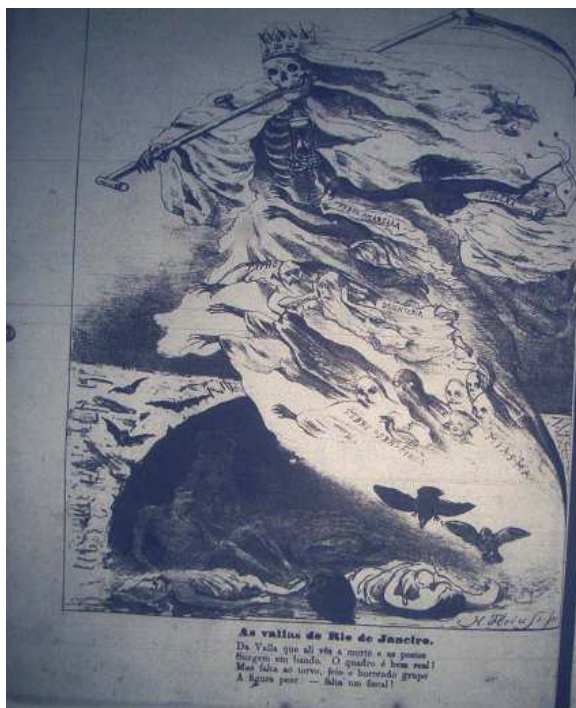
Em 1840, o transporte dos dejetos passou a ser feito em veículos. Dois anos mais tarde, a câmara autorizou a constituição de uma companhia de Limpeza que se incumbisse de transportar as matérias fecais, as lamas e os detritos das ruas em barris fechados. O material assim colhido era levado até a praia, era colocado em embarcações que conduziam até o meio da Baía de Guanabara para lá serem despejados. Em 1847, a

parte central da cidade ganhou o benefício de coleta diária e dupla de lixo: uma pela manhã e outra à tarde.

Por ser essa estrutura, ainda muito precária, durante muito tempo o esgotamento sanitário e das águas pluviais foram feitos por meio de valas. Estas por sua vez quase sempre transbordavam nos períodos de chuvas causando nos terrenos adjacentes a essas valas inundações que os antigos denominavam “águas do monte”. À medida que a cidade se urbanizava com a abertura de novas ruas e a multiplicação das edificações, algumas valas foram sendo aterradas, e outras tiveram o curso alterado por mero arbítrio dos proprietários dos terrenos. Todos esses fatos juntos colaboravam no aumento de áreas que sofriam com inundações.

Como o solo da cidade estava próximo ao nível do mar, o esgotamento das águas da chuva era prejudicada, por isso a Inspetoria de obras Públicas recomendava que as calçadas fossem feitas com declives e sarjetas. Para facilitar o escoamento das águas os prédios deviam instalar uma calha nos telhados para a condução das águas das chuvas pelas calçadas e daí para as sarjetas, evitando assim a queda direta da água nos passeios públicos. Além disso, sugerir-se-ia também a criação de reservatórios para que as águas pluviais fossem acumuladas e utilizadas para os usos domésticos.<sup>189</sup>

**Imagem 13 – As doenças que Assombrava a Cidade.**



Fonte: Revista Ilustrada Nº10

17 fevereiro de 1861

<sup>189</sup> RABHA, Nina Maria de Carvalho Elias (org.) PLANOS URBANOS –RIO DE JANEIRO- O SÉCULO XIX. Rio de Janeiro, IPP, 2008.

As primeiras galerias de águas pluviais foram construídas pela Cia City *Improvements* em abril de 1857. Instalada inicialmente nas freguesias urbanas centrais, este serviço cresceu rapidamente. Em 1872, o censo já registrava 30.000 habitantes conectadas a rede de esgotos, o que representava 46,5 % dos prédios existentes na cidade.<sup>190</sup>

A concessão feita a City teve papel impulsionador na economia da cidade, pois a construção civil se beneficiou com as obras executadas pela companhia, isto trouxe um grande incremento à construção de casas nas áreas saneadas. Embora tenha sido mais um ponto de progresso assumido pela cidade, o saneamento possibilitou melhoria nas condições de higiene e também facilitou na expansão geográfica da cidade, a atuação da empresa particular de saneamento deixava a desejar em alguns aspectos.

Eram inúmeras as reclamações em relação aos encanamentos que eram considerados de má qualidade, e que por isso rompiam freqüentemente, infectando o solo e as águas próximas às residências. Além disso, a City era acusada de fazer o despejo in natura dos esgotos em rios e principalmente na Baía de Guanabara. O ilustre engenheiro André Rebouças crítico da estrutura construída pela City considerou-a uma *“obra infecta, cujo erro máximo foi construir a baía do Rio de Janeiro em uma cloaca, (...) O subsolo desta capital é úmido, poroso e saturado de materiais excrementários pela nefanda rede de ruins canos de esgoto”*.<sup>191</sup>

O serviço de esgotamento sanitário foi ampliado em 30 de janeiro de 1877 a partir do contrato celebrado com o inglês Joseph Hancox que construiu 81.713 metros de galerias e coletores. A simples indicação desta extensa rede de canalizações basta para dar uma ideia do melhoramento que este tipo de serviço trouxe para a cidade em relação ao esgoto de águas pluviais, facilitando a drenagem de muitas ruas e terrenos.<sup>192</sup>

Foram construídos canais que se estendiam por dois distritos da cidade do Rio de Janeiro: o primeiro corria pelas ruas do Conde d’Eu, Riachuelo, Mangueiras, Largo

---

<sup>190</sup> SOLIS, Sidney Sérgio F. e RIBEIRO, Marcus Venício. O Rio onde o Sol Não Brilha: acumulação e pobreza na transição para o capitalismo. In: Revista Rio de Janeiro. Niterói, vol1,nº1,1985., P-48

<sup>191</sup> REBOUÇAS, André. Artigo publicado na revista de engenharia, março de 1888. p-49

<sup>192</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1866). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte. 1886. P-13

da Lapa ao cais novo da Glória, e chegava pelas ruas Catumbi, Visconde de Sapucaí, Canal do Mangue e Ponte do Aterrado, somando um total de 6.570.000 metros quadrados. O segundo distrito começava na rua nova, no cais da Glória junto ao Passeio Público, e terminava na Lagoa Rodrigo de Freitas, sendo limitada, no lado oeste pelas vertentes da serra de Santa Tereza e pelo leste com o litoral abrangendo a área de 10.960.000 metros quadrados. Além disso, teria o engenheiro inglês que construir galerias de esgoto e água pluviais, ramais coletores, tanques de recepção de água, depósitos de areia, entradas para a limpeza das galerias.

As galerias e coletores só podiam ser usados para as chuvas ordinárias e drenagem do subsolo das habitações continuando a ser feito o esgoto das chuvas torrenciais por meio das antigas valas que transportavam as águas dos montes em ocasiões de enchentes com os mesmos inconvenientes que ainda hoje se notam, e que não foram removidos por ter sido adiada a execução do respectivo projeto, deixando de fazer parte do contrato Hancox.

Para funcionar em regularmente as obras do novo sistema de esgoto, era necessário mantê-lo em estado perfeito de conservação e limpeza, não só em consequência das obstruções acarretadas com as enxurradas, como também pelos abusos praticados pelos quiosques, tavernas e turmas de serviço da empresa Gary, que não se importavam de fazer destes esgotos, destinados exclusivamente às águas pluviais, receptáculos de lixo e de outros despejos, inutilizando-os ou transformando em focos de exalações de matérias em decomposição. Além disso, de ralos com interstícios menores eram indispensáveis medidas repressivas de tais abusos.<sup>193</sup>

---

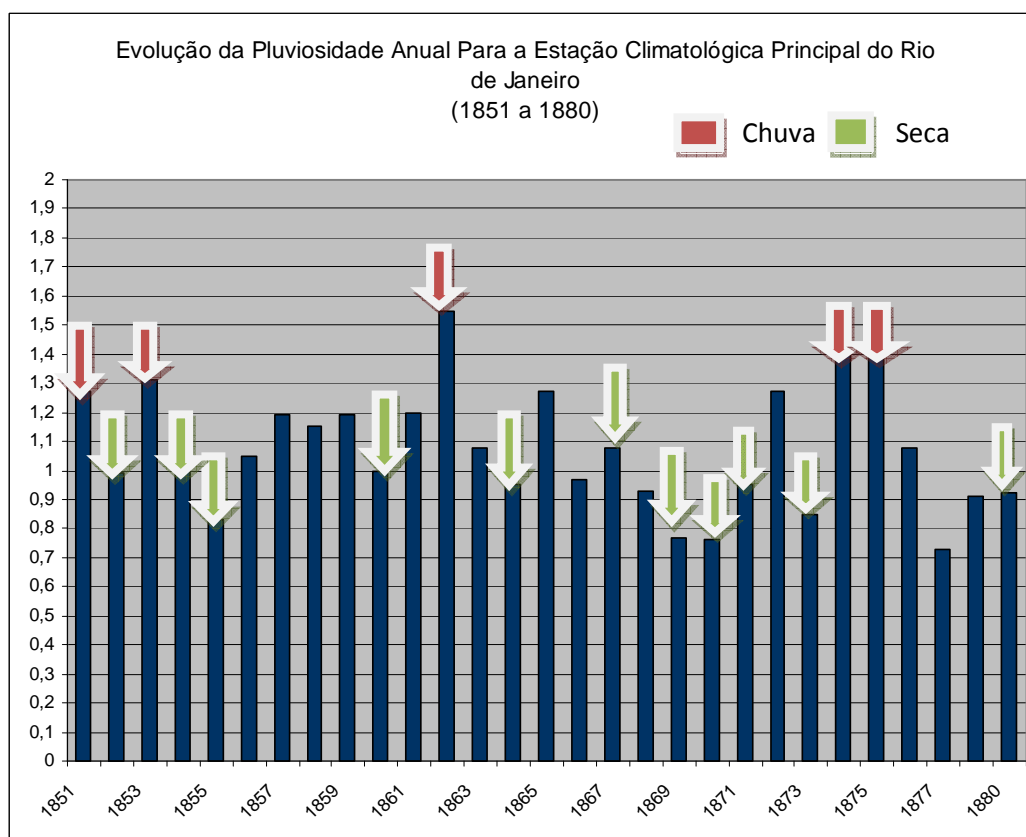
<sup>193</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas, (1886). Relatório do Inspetor de Obras Públicas da Corte.P-13



### 3.9- As chuvas: um fenômeno que despertava sentimentos ambíguos.

Ao longo do século XIX, o morador que esperava ansioso pela chegada da água à torneira de sua residência ficava angustiado com chegada das chuvas de verão, pois, sabia que a presença das águas divinais podia trazer, ao invés de fartura, a falta da água. Além de todas as obrigações técnicas que o governo imperial tinha que enfrentar para fornecer o acesso à água para todos os habitantes da cidade do Rio de Janeiro, tinha também que lidar com as contraditórias vontades da natureza. As inundações e as secas marcaram presença extremada e a ausência desesperada da água na cidade. Essa contradição da natureza trazia inúmeros danos à estrutura da cidade e à saúde da população. O morador até tinha medo da falta de chuva, mas esse medo não era menor com presença da chuva, principalmente se ela fosse um pouco mais intensa. Já que, as inundações se tornaram um problema constante na cidade.

Os habitantes da cidade do Rio de Janeiro tinham em relação às chuvas sentimentos ambíguos, pois o sistema de abastecimento de água era totalmente dependente do ciclo de chuvas. Por isso, todos os cidadãos torciam para que as chuvas não ficassem ausentes ao cotidiano, mas também rezavam para que ela viesse na medida certa, pois eram comuns que os alagamentos na cidade.



Verifica-se no gráfico acima que a cidade teve entre a década de 1850 até 1880 diversos períodos com muita chuva, mas, também vários períodos com seca. O clima sem dúvida figurava como elemento importante no uso da água. O Rio de Janeiro geralmente quente obrigava a um consumo abundante, quer na bebida, quer para os banhos e higiene. A comparação das medias para a distribuição de água, segundo nas necessidades domesticas acompanhava a dinâmica das estações do ano e portanto, trazia grandes variações no consumo de água. Sabia-se que em tempo de verão consumia-se duas ou três vezes mais água do que no inverno, e no Rio de Janeiro a diferença fazia-se sentir mesmo entre os dias de sol e os de chuva.

Não eram apenas as condições topográficas da cidade, as responsáveis pelas calamidades. Grande parte da cidade foi instalada abaixo do nível do mar e encravada em grandes bacias, cercadas por morros e montes. Não houve um nivelamento geral: cada rua, cada casa, tinha o seu nível referido ao ponto baixo ou alto que lhe ficava próximo. Sendo assim ao cair uma enxurrada, procurava-se escoar a água por meio de valas e valetas para o mar, rio ou para a lagoa que ficasse mais próxima. Mas, com o aumento da cidade, as antigas valas por onde corriam as águas da chuva foram aterradas, dificultando o escoamento natural das águas.<sup>194</sup>

As chuvas torrenciais que caíam nos meses de abril e maio de 1873 deixavam estragos em vários pontos da cidade, como por exemplo, nas estradas da serra da Tijuca. Além disso, ocorriam transbordamentos nos rios Maracanã e São João que saíam de seu leito, obstruíam bueiros e pontes, trazendo morro abaixo grande massas de pedra, árvores e detritos diversos. Uma grande quantidade de lama derramava sobre as estradas, algumas vezes rasgavam nela profundos sulcos e arrastando o macadame de que eram calçadas, chegando mesmo a ameaçar as caixas e açudes de derivação das águas canalizadas para o abastecimento da cidade imperial.<sup>195</sup>

Logo depois dos estragos, com a chuva, vinham os gastos com os consertos, dois dissabores causados pelo mesmo fenômeno que era aguardo por todos, para o bem ou para o mal do sistema de abastecimento de água.

---

<sup>194</sup> MORALES, op cit. p-57

<sup>195</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório de Obras Públicas da Corte. p-12

Por vezes que os estragos ocasionados pela chuva foram noticiados pelos jornais, como por exemplo, o Jornal do Comércio de 20 de maio de 1854 apontou que:

*“Os temporais castigam a cidade. No mês de maio fortes chuvas e mar ressacado assolaram as praias. No dia imediato os jornais lamentam a devastação: a bela praia do Flamengo oferece aspecto desolador. Suas ruas têm a aparência triste. Seus arrabaldes estão quase impraticáveis. Todas as praças da cidade, o Rocío, O campo, o Paço, a Carioca, a Lapa, não permitem o transito a pé! O Risonho Andaraí, o Soberbo Flamengo, o plácido Botafogo, o trefego Catete, aos olhos do Estrangeiro que nos contempla com inveja não apresentam mais do que ruínas e lamas (...) Cessada a chuva agrava-se o problema: o mau calçamento e o precário serviço de limpeza pública dificultaram a vida da população, que se arrisca a sofrer outra epidemia de Febre.”*<sup>196</sup>

As chuvas de verão sempre causavam danos à cidade. Na noite de sexta-feira do mês de janeiro, outro violento temporal desaba sobre o Rio. Rara foi a rua que não ficou inundada. Invasão de casas, as águas alarmaram os habitantes, que esperavam passar uma noite melhor. Muita água, ventania e desabamento. Em meio à tormenta e aos sustos registrou-se uma cena cômica no centro urbano: certo pedestre, ensopado e atemorizado, gratifica um negro, para que este o conduza ao outro lado da rua do cano (atual 7 de setembro). Aos primeiros passos da vacilante e incerta caminhada os dois somem nas águas que formam um rio, com o homem encarapitado nas costas do negro.

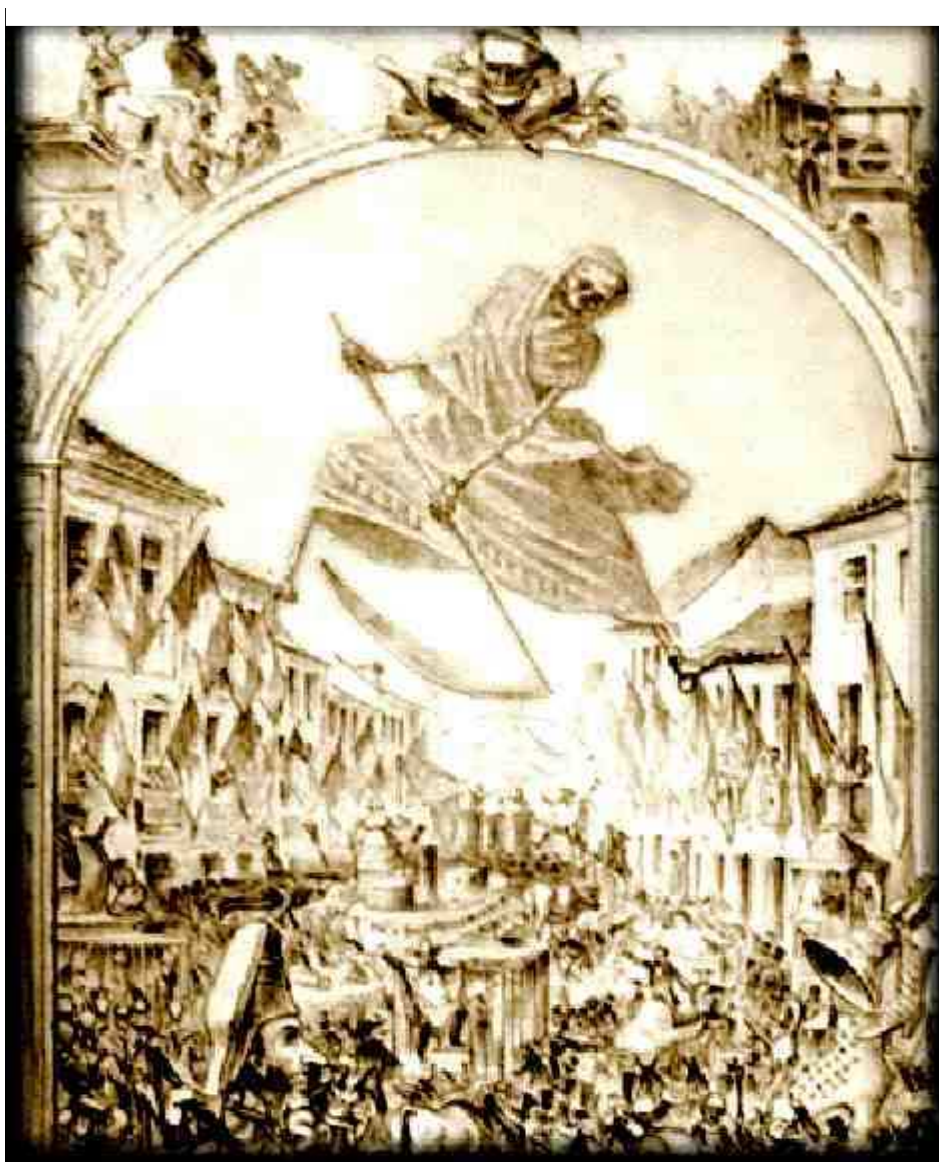
No dia seguinte às chuvas, as águas das bicas ficavam poluídas, as ruas cobertas de lama e ficavam intransitáveis. Os esgotos se juntavam às águas da chuva e se constituíam por toda a cidade diversos focos de doenças. Por isso, todo período posterior às chuvas era marcado pela proliferação na cidade de diversas doenças.<sup>197</sup>

---

<sup>196</sup> Jornal do Comercio-24/05/1854

<sup>197</sup> RENAULT, Delso. Rio de Janeiro: A vida da cidade refletida nos jornais. (1850-1870). Rio de Janeiro, Civilização brasileira, 1978. P-192

#### Imagem 14 – A Morte No carnaval de 1876



Fonte: O Carnaval de 1876, em caricatura de Ângelo Agostini; Revista Ilustrada, 4 de março de 1876.

Alem das chuvas, a seca era outra calamidade climática que assolava constantemente os habitantes da cidade imperial. Se a chuva trazia problemas pelo excesso de água, a seca marcava pela ausência. No entanto, ambas eram a face de uma mesma moeda, ou seja, apresentavam uma capital despreparada.

Ao longo da segunda metade do século XIX foram diversos os momentos em que a cidade enfrentou longos períodos de estiagem e a sua principal consequência era a falta d'água trazia enormes transtornos ao governo.

No gráfico acima identificamos, entre os períodos mais difíceis, podemos destacar o ano de 1869 quando os habitantes da cidade do Rio de Janeiro enfrentaram o mais um longo período de estiagem na cidade, com início nos últimos meses de 1868 e se estendeu até os primeiros meses do segundo semestre de 1869.

A quantidade de água no sistema ficou tão reduzida que a única alternativa foi, mesmo que precariamente, canalizar alguns mananciais particulares do subúrbio da cidade, como por exemplo, no sítio de Antonio Joaquim de Almeida, no Andaraí Grande e nos terrenos de Souza e João Antonio Alves de Brito. O governo indenizava-os pela água cedida. Estas águas especificamente serviram para suprir os bairros do próprio Andaraí Grande de onde vinham, São Cristovão, Caju, Benfica e Engenho Novo.

Em 1879, no meio do ano começou a seca, nos meses de julho choveu nos dias 10 e 12, e em agosto apenas nos dias 8 e 9. Os mananciais ficaram escassos, a falta de água era sentida em toda a cidade e nos seus subúrbios. Sendo assim, o governo não teve alterar a fluxo de abastecimento, promovendo a distribuição intermitente. Além disso, estabeleceu o governo fiscalização rigorosa a fim de evitar que a distribuição água fosse desviada abusivamente do seu curso, também proibiu expressamente que as carroças de pipas d'água se servissem das bicas destinadas aos aguadeiros de serviços domésticos, e suspendeu o fornecimento de água aos estabelecimentos industriais, navios e comércios.<sup>198</sup>

Outros pontos da cidade como, o centro da cidade, Catete, Botafogo ainda sofriam muito mais com a seca, pois a maior parte da água que abastecia essa região vinha do rio Maracanã que, castigado pelo rigor dessa estiagem, pouco podia fornecer nos períodos mais agudos. A solução encontrada na época foi trazer as águas do rio Macaco, Cachoeira e Trapicheiro que nasciam na Gávea para abastecer essa região.

Toda seca trazia enormes prejuízos para a população e para o comércio da cidade, mas a seca de 1969 foi um marco na transformação dos serviços de abastecimento de água na cidade do Rio de Janeiro, pois para os engenheiros da Inspeção de Obras públicas ficou claro que os mananciais canalizados não tinham mais

---

<sup>198</sup> BRASIL, Ministério de Agricultura Comercio e Obras Públicas (1879). Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim, Relatório do Serviço especial da Inspeção Geral das Obras Públicas. p-6

condições de fornecer a quantidade de água necessária para a cidade. Todos os mananciais estavam com sua capacidade muito abaixo de sua capacidade usual, até mesmo o rio Maracanã que anos atrás fora festejado como fonte capaz de suprir a cidade, encontrava-se esgotado. Portanto, como aponta o Inspetor Antonio Augusto Monteiro de Barros:

*“era mister tratar-se com urgência do plano geral: do contrario o acréscimo agora realizado, em poucos anos será absorvido pelo desenvolvimento de industrias e da população, que ficará então novamente aos sofrimentos que sobre ela tem pesado de 1868 para cá(1870)”*<sup>199</sup>

Alem da insuficiência da quantidade de água distribuída à população no tempo da seca, o serviço de distribuição apresentava muitos problemas que precisavam ser consertados. Todos os engenheiros afirmavam que o principal defeito do sistema de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro era a falta de reservatórios que pudessem guardar as águas que sobravam durante as horas em que o consumo era menos ativo. Outro problema corriqueiramente reclamado por todos da Inspetoria de Obras públicas era insuficiência no diâmetro dos encanamentos.

Para se ter uma ideia, todo o perímetro que correspondia ao litoral da Praia do Flamengo até o aterrado, rua São Cristovão, Estácio de Sá, Riachuelo, Santa Tereza, Lapa, Glória, Catete retornando até a praia do Flamengo tinha uma rede de encanamentos que não suportava o numero de penas d’água concedidas. Desta má distribuição, resultava que a zona aquém do campo de Santana ficava ordinariamente suprida, eo centro da cidade só ficava bem suprido quando o nível da caixa de distribuição estava alto. Sugeriu o Inspetor:

*“esta desigualdade desapareceria, se no centro da cidade se os encanamentos tivessem maiores diâmetros”*. Ou seja, havia uma certa confusão institucional que impedia que alternativas

---

<sup>199</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1870). Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-6

simples pudesse ser executadas e trouxesse um acesso pleno a água”.<sup>200</sup>

Por outro lado, em 1870, o relatório do diretor do Primeiro Distrito demonstrou que a percepção do governo quanto ao uso estava diretamente relacionada ao acesso deficiente de água, ou seja, o defeito não estava apenas no sistema, mas também nas formas de uso que uma cidade quente como a do Rio de Janeiro necessitava:

*“em um clima calmoso qual o nosso, a abundancia de água é uma condição de vida e salubridade pública. Ainda quando a água fornecida hoje ao público bastasse para suprir as suas primeiras necessidades ela não é, todavia tão abundante que satisfaça a todas as exigências de uma tão grande população aglomerada sob um clima tão ardente”*<sup>201</sup>.

A própria mudança na higiene individual ocorrida com a chegada da água às residências, exigiu um aumento no volume de água distribuída pelo sistema e as nascentes não tinham como oferecer esse mais água.

Além disso, não era somente o abastecimento domiciliar que estava ameaçado com a diminuição dos mananciais. O próprio desenvolvimento comercial e industrial da cidade também ficava ameaçado com a falta de água. A fundação de estabelecimentos de banhos públicos, os serviços de irrigação de ruas e praças, condições essenciais para a higiene pública, reclamavam por maior quantidade de água. O primeiro distrito era o mais denso em população e carecia de mais água.

*“não se morre de sede no Rio de Janeiro, mas a que pesados sacrifícios ainda esta sujeita uma parte da população da corte em certas épocas de ano para obter esse precioso e indispensável elemento da vida”*<sup>202</sup>.

---

<sup>200</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1870). Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-7

<sup>201</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1870) Inspetoria de Obras Públicas da Corte, Relatório do diretor do Primeiro distrito. p-1

<sup>202</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1870). Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-1

Em suas considerações gerais, o diretor do Primeiro Distrito da Inspeção Geral de Obras Públicas Jerônimo Rodrigues Moraes Jardim que tinha muita experiência no serviço de abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, fato que fez dele um arguto observador dos problemas do sistema, observou que a extensão dos problemas do acesso à água era maior e complexo, como se verifica a seguir:

*“(…) a distribuição d’água feita a população da cidade é insuficiente mesmo para a satisfação das necessidades mais urgentes da vida, e que a rede de encanamentos empregada neste serviço e sob mais de um ponto de vista defeituosa, resultado da desigualdade e irregularidade na distribuição, acontecendo muitas vezes haver superabundância d’água em alguns lugares da cidade, enquanto em outros se faz sentir grande necessidade. Notei ainda a falta de registros de descarga e de outros meios de que devem existir sempre em uma rede regular de encanamentos para a sua lavagem e descarga por ocasião de concertos, e para evitar-se que, quando se tenha de proceder a estes em certo ponto, não sejam privados d’água todos os que são servidos pelo mesmo encanamento.”<sup>203</sup>.*

Dentro de sua condição de analista governamental, o engenheiro Jerônimo Jardim apontava que a solução não estava apenas na aquisição de novas fontes, o sistema de distribuição era feito de maneira equivocada sem aproveitar todo o volume de água que as nascentes naturalmente colocavam à disposição da cidade.

---

<sup>203</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Relatório do diretor do primeiro distrito, Jerônimo R. M. Jardim, considerações gerais.1870. p-1



### **3.10-Contando com a Natureza: a recuperação das florestas ao redor da cidade do Rio de Janeiro como solução para o abastecimento de água na segunda metade do século XIX.**

*“As arvores prendem as nuvens, que elas conservam a umidade e frescura do solo e, por conseguinte tem uma influência manifesta sobre a abundância e frescura dos mananciais”.*<sup>204</sup>

Tenente-Coronel Christiano Pereira A. Coutinho, Inspetor de Obras Pública da Corte.

Apareceu com certa frequência nos documentos oficiais do século XIX a relação da floresta com a regularidade das estações do ano, e que as queimadas estariam destruindo esse equilíbrio. Os autores desses documentos apoiavam-se para fazer tal comentário em alguns naturalistas da época como St. Hilaire.<sup>205</sup> A Floresta da Tijuca despertou nas Instituições Públicas a partir da segunda metade do século XIX, um enorme interesse, isto porque boa parte da água que abastecia a cidade vinha de seus mananciais.

A floresta da Tijuca é, nas palavras de Drummond, *“o resultado de experiências pioneiras de reflorestamento com espécie variadas e nativas, de remanejamento florestal e de nascentes, e de planejamento urbano, (...) paradoxal jardim florestal plantado em meio a uma tão voraz máquina urbana.”*<sup>206</sup>

---

<sup>204</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (1862) Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte, Tenente-Coronel Christiano Pereira A. Coutinho, Inspetor de Obras Pública da Corte.p- 23

<sup>205</sup> PÁDUA, José Augusto. Um Sopro de Destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2004. P-14 Segundo José Augusto Pádua o discurso ecológico oitocentista era fruto de tradição européia que chegou ao Brasil através dos estudantes que foram a Portugal e lá tiveram acesso a novas formas de entender a natureza: *“a gênese desse grupo possui dois epicentros institucionais bem definidos: a Universidade de Coimbra posterior à reforma de 1772, quando o ensino superior português começou a afastar-se do domínio da escolástica medieval, aproximando-se das novas idéias de filosofia natural e economia política que então se desenvolviam na Europa, e a Academia Real das Ciências de Lisboa, fundada em 1779”.*

<sup>206</sup> DRUMMOND, José Augusto. O Jardim Dentro da Máquina: breve história ambiental da floresta da Tijuca. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, V.1, n2, 1988

Sendo assim, a nossa proposta é analisar a importância da Floresta da Tijuca para a sociedade do Rio de Janeiro observando as contradições entre o desejo do Estado Imperial de reflorestar e com isso, melhorar principalmente as condições das nascentes fornecedoras de água e o ímpeto destrutivo dos proprietários que ocupavam as terras generativas de água do Maciço da Tijuca como uso exclusivo de suas posses.

Antes de mais nada devemos entender que na história da cidade do Rio de Janeiro, o elemento natural foi um importante balizador para a sua expansão, pois a cidade foi criada na planície pantanosa entre o mar e o Maciço da Tijuca, a cadeia montanhosa com cerca de 100 km que divide a cidade em zona sul e norte. Dentro desse cenário, o modelo de urbanização que foi desenvolvido no Rio de Janeiro não tinha outro caminho senão o de vencer os obstáculos impostos pela natureza, pois criava um ambiente conflitante, pois a natureza destruída era importante elemento na sua expansão.

A cidade do Rio de Janeiro desde cedo teve problemas com o abastecimento de água, isto em virtude de inúmeros fatores, alguns de ordem técnica, mas, principalmente porque ocupou e destruiu as nascentes que forneciam água para cidade. Seja para a plantação de café, seja para a aquisição de carvão ou lenha, a floresta e as matas que recobriam as nascentes e as margens dos rios foram destruídas e com isso, o fornecimento de água foi diminuindo à medida que essas práticas se intensificavam no decorrer dos anos.

Além disso, a capital do império assumiu, ao longo do século XIX, proporções incompatíveis com as demandas mínimas para a sobrevivência da população. Isto ocasionou uma profunda crise urbana, que no caso da capital do império, não se dava pela intensificação industrial, mas pela sua condição de principal cidade do país. Centro comercial e financeiro, cultural e político, assim pólo de tração de população de outras províncias e do exterior. E essa aceleração no crescimento da cidade começou a fazer pressão cada maior nas áreas de florestas da cidade.

A urbanização não era apenas um problema de reorganização espacial, mas também de convívio com o meio natural. Os diversos projetos foram apresentados e debatidos a partir da segunda metade do século XIX tinham como meta melhorar as condições sanitárias da cidade, a partir da transformação da natureza, como ocorreu, por

exemplo, na dessecação de pântanos, no arrasamento de morros para abrir novos caminhos. Ações que estiveram diretamente ligadas à destruição do meio natural.

Ficavam a cargo da Inspetoria de obras Públicas duas florestas: a da tijuca e a das paineiras; a primeira compreendia os terrenos de propriedade nacional onde estavam as nascentes que forneciam água ao encanamento da vertente do Maracanã. A segunda continha as nascentes que alimentavam o encanamento da vertente do Carioca. Além dessas, havia também as que ficam no terreno da lagoa Rodrigo de Freitas, onde nasciam o Rio Cabeça e que abasteciam a região da Lagoa, São Clemente e Botafogo. Cada uma dessas florestas ficou a cargo de um administrador.

A floresta das Paineiras apesar apresentar de alguns espaços ainda estava bem preservada, ao contrario da floresta da Tijuca que sofreu enormemente com a ação predatória do homem e se apresentava quase que inteiramente descoberta, gerando problemas nas principais nascentes que abasteciam a cidade. Ainda sim era a principal fornecedora de água da cidade do Rio de Janeiro. Sendo assim, o governo imperial criou em 11 de dezembro de 1861 a Floresta Nacional da Tijuca designando o major Manuel Gomes Archer como seu administrador, com autoridade para fiscalizar constantemente os acessos da floresta (com emprego até de força policial) e também para reflorestar as áreas degradadas das matas, como vemos a seguir:

*“Nos terrenos nacionais sitos na Tijuca e Paineiras, estabelecerá uma plantação regular de “arvoredo do país”. (...) esta plantação se fará especialmente nos claros das florestas existentes nos ditos lugares pelo sistema de mudas” (...)* além de empregados haverá um feitor em cada floresta. (...) *O Inspetor Geral das Obras Públicas poderá empregar neste serviço como serventes, alguns escravos da nação que se achavam à sua disposição, com a gratificação de 100 reis diários, além do sustento e roupa. (...) aos administradores, feitores e serventes das florestas incumbe impedir a danificação das arvores, devendo prender e remeter a autoridade policial mais vizinha para ser processada a pessoa que for encontrada em flagrante delito. (...) Empregarão todo o zelo na*

*conservação das estradas que atravessão ou aravessarem as florestas; não admitindo dentro das ultimas indivíduos algum que não esteja competentemente autorizado com a necessária portaria de licença, quer seja ou não para caçar, e inspecionando-as de modo que não sirvam de asilo a malfeitores”.*<sup>207</sup>

Portanto, era função do administrador impedir à danificação das árvores, o corte das madeiras, a caça sem autorização. O policiamento da floresta também era encarado como uma tarefa importante, pois preocupava o governo que esta área servisse de abrigo para escravos fugidos e facínoras de toda a espécie. Assim, a floresta não devia ser preservada apenas de sua destruição, mas deveria ser preservada da presença de foragidos da cidade.

No entanto, os relatórios da Inspetoria de obras públicas demonstram o insucesso da função policial de major Archer, ao contrário da ação ambiental que foi mais bem sucedida. Até porque, as medidas de preservação pareciam ser mais urgentes e necessárias para a cidade.

No entanto, foram inúmeras as dificuldades enfrentadas pelo administrador da floresta, primeiro, porque não se tinha pessoal capacitado para executar o replantio, desenvolver as mudas que deveriam ser cultivadas em viveiros específicos para esse fim.<sup>208</sup> É depois um parte das terras da floresta era de propriedade privada e sofria enormemente com a ação predatória do machado e do fogo por parte dos seus donos. Principalmente o fogo no período de seca foi responsável por inúmeros problemas na floresta da Tijuca.

A polícia desta floresta era feita apenas por três guardas, denominados “guardas das matas”, os quais mal armados, e ainda mais mal pagos, pouca importância davam as respectivas obrigações. Sendo por isso que os lenheiros, carvoeiros, falquejadores, escravos fugidos, e até mesmo desertores, tinha a possibilidade de se

---

<sup>207</sup> A Portaria de 11 de dezembro de 1861 dava instruções provisórias para o plantio e conservação das florestas da Tijuca e Paineiras. RELATÓRIO DA Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. 26 de março de 1862, anexo nº 29, p-1

<sup>208</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. Relatório da Inspeção Geral das obras públicas do Município da Corte. 26 de março de 1862, p-6

esconder, contavam com a ineficiência da vigilância guardas, zombavam de quaisquer providências que por ventura podia ser tomada. Os guardas sem ter como se defender temiam as agressões desses malfeitores. Dessa forma, todo tipo de crime ocorria na Floresta da Tijuca. Segundo Heynemann podemos ler a floresta por duas características:

*“a tradicional das floretas como esconderijo impenetrável devido à densidade emaranhada de sua vegetação, transformando-se em territórios de bandidos e vadios quanto a sua também tradicional contrapartida: benignas, limpas dos malfeitores domesticada, rústica na medida exata do encantamento que proporcionam”*<sup>209</sup>

Heynemann também ressalta que o reflorestamento é mais atribuído a crise do abastecimento de água na capital e que os aspectos mais bucólicos e o uso social da região ao longo do século não são normalmente apresentados na obra de reconstituição da floresta, pensa que:

*“o reflorestamento estaria inscrito em no conjunto de práticas e representações quer cercavam a ideia de natureza no século XIX no Brasil, projetando um visão de nação que se construía no movimento de centralização e consolidação do poder e de formação da classe senhorial, onde outra ideia lhe correspondia com igual força: a de civilização”*.<sup>210</sup>

Dentro dessa perspectiva civilizacional, o governo imperial encomendou uma série de estudos para saber, qual seria a melhor maneira para acabar com a deficiência de água da cidade. Dentre os inúmeros estudos destacamos: “*Considerações sobre o abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro*” apresentada pelo Inspetor Geral de Obras Públicas de 1866, o engenheiro Antonio Maria de Oliveira Bulhões,<sup>211</sup> que se formou em matemática pela academia militar, chegou ao cargo de 2º tenente do corpo

---

<sup>209</sup> HEYNEMANN, Claudia . Floresta da Tijuca: natureza e civilização no Rio de Janeiro no século XIX. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Cultura, 1995. P-52

<sup>210</sup> HEYNEMANN, op cit.p-23

<sup>211</sup> BULHÕES, Antonio Maria de Oliveira. Considerações sobre o Abastecimento de águas da cidade do Rio de Janeiro: memória apresentada a S, Ex Ministro da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866.

de engenheiros em 1849; logo depois viajou para a Europa, onde cursou a chamada *École des ponts et chansseés*, de volta ao Brasil exerceu diversos cargos públicos, entre eles engenheiro chefe de obras públicas, trabalhou no planejamento e construção de ferrovias, entre elas a E.F. D. Pedro II, foi responsável técnico pelo projeto da então moderna estrada de rodagem União-Indústria que ligava Petrópolis a Juiz de Fora.

Para Antonio Maria de Oliveira Bulhões o suprimento de água estava diretamente ligado ao bom estado das matas e florestas ao redor dos rios e mananciais. Suas análises nos ajuda perceber como na segunda metade do século a cidade do Rio de Janeiro se relacionava com as florestas e rios que a nutria de água. Ele considerava que os “*mananciais aproveitados*”, ou seja, os mais utilizados na época eram os que ficavam junto da Serra da tijuca e que assim era descritos:

*“A superfície generativa destas águas ocupa um espaço considerável. Os terrenos estavam na maior parte despidos de matas virgens, que só aparecem nos lugares escarpados, onde é quase impossível a mão do homem chagar para aproveitar as madeiras em construções, ou reduzi-las a carvão, como ainda se pratica em grande escala em todas as serras vizinhas da capital, em menoscabo das leis e decretos vigentes”.*<sup>212</sup>

Em ordem de importância, o engenheiro Oliveira Bulhões chamava atenção primeiro para as condições dos mananciais nas vertentes da Tijuca e do Corcovado. Preocupava-se com o volume de água formado em cada uma das vertentes e as comparava com registros do passado. A diferença encontrada entre as medições antigas e as novas era enorme. Entendia o inspetor que o avanço acelerado da cidade sobre as florestas estava prejudicando o abastecimento de água da cidade.

Para Bulhões, antes de qualquer coisa, toda falta d’água estava diretamente relacionada à destruição das matas ao redor das nascentes, ou seja, diferentemente dos Inspetores de lhe antecedeu, as causas da falta de água, não estava apenas na deficiência técnicas e material como apontavam todos, mas na forma como se cuidava das florestas que abrigavam as principais nascentes fornecedoras de água da cidade. Portanto, Oliveira Bulhões foi o primeiro inspetor de obras públicas que relacionava os problemas

---

<sup>212</sup> BULHÕES, Oliveira, A M. Considerações sobre O Abastecimento d’águas da Cidade do Rio de Janeiro: Memória apresentada ao Ex. O Sr Ministro da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866.p-1.

de ordem natural ao de ordem técnica. Sua atuação não se restringia ao gabinete visitava pessoalmente todos os mananciais que forneciam água para a cidade, dessas visitas, o Inspetor produziu um panorama da situação das florestas da cidade de onde saiam toda água em 1866:

**Quadro demonstrativo da quantidade d'água fornecida pelos mananciais em que existem trabalhos executados para o seu aproveitamento.<sup>213</sup>**

<b>Designação dos Mananciais</b>	<b>Estado das matas onde nasceram às águas</b>
<b>Vertente da Tijuca</b>	
Rio maracanã	Estragadas
A. Taylor	Sofrível
Rio S. João	Sofrível
Córregos do caranguejo, Morcego, Amaral e Machado	Sofrível
T. Gonçalves Pinto	Nasce sob um rochedo
Hotel Aurora	Sofrível
Córrego Soberbo	Bom Estado
Rio Comprido	Destruídas da meia encosta para baixo.
<b>Vertente do Carioca</b>	
Rio Carioca	Sofrível.
Nove fontes das Paineiras	Bom
Rio Silvestre e mais seis fontes menores	Sofrível
Rio Lagoinha e duas fontes contíguas	Bom
Córrego do morro do Inglês e seis fontes	Sofrível

<sup>213</sup> BULHÕES, Oliveira, A M. Considerações sobre O Abastecimento d'águas da Cidade do Rio de Janeiro: Memória apresentada ao Ex. O Sr Ministro da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866.p-27.

menores

Rio Cabeça

Bom

Andaraí Grande

Destruídas completamente

De seus estudos sobre os mananciais da cidade, Oliveira Bulhões apresentou relatório ao Ministro da Agricultura Comercio e Obras Públicas em 1866, o Inspetor considerava que, além dos prejuízos causados na floresta e nos mananciais, a quantidade de água não era efetivamente distribuída com equilíbrio entre os reservatórios de recolhimento e os de distribuição, isto por causa da insuficiência e mau estado dos encanamentos. A água fornecida a residência de cada habitante não passava de 90 litros diários, essa quantidade era considerada por ele insuficiente, isto devido ao clima da cidade do Rio de Janeiro.

Como vimos acima, as matas nos terrenos ao redor de onde nascia à água estavam enormemente devastadas e ainda sofriam continuamente a ação de destruição. Sugeria que era de pronta necessidade impedir a destruição das matas e floresta que encerram as nascentes d'água. Além disso, via como importante que o governo elaborasse um projeto de abastecimento de água que satisfizesse não apenas o presente, mas, também o futuro.

No entanto, o engenheiro Oliveira Bulhões acreditava, que a base racional de todo projeto perdurável consistia na conservação e no melhor tratamento das nascentes, não apenas as nascentes exploradas mas as que indispensavelmente teriam de servir ao futuro abastecimento d'águas. A sua preocupação se justificava, eram raros os pontos em que as matas virgens não estão quase destruídas ou em bom caminho para isso; pois grande parte do combustível vegetal (carvão e lenha) das florestas e matas se extraía para o consumo da cidade do Rio de Janeiro.

A queimada da floresta para plantar cafezais foi a principal forma de destruição da mata atlântica, mas não foi a única. A urbanização aumentou a pressão sobre as florestas que circundavam as cidades. A multiplicação de almas significava e a multiplicação de estômagos o que aumentava também a necessidade de mais áreas agricultáveis. Dessa forma concordamos com Drummond que as cidades sem alternativa



de combustível era voraz consumidora de lenha e carvão.<sup>214</sup> Logicamente se existe a demanda por carvão e lenha, vai existir quem a venda. Havia vendedores de lenha e carvão que pagam para devastar enormes áreas de floresta, apenas para a produção de lenha.<sup>215</sup> O crescimento industrial que necessitava cada vez de combustível para ampliar a produção também consumia boa parte da massa vegetal do Maciço da Tijuca.<sup>216</sup>

Então, era importante que o Estado imperial criasse boas leis que atuasse protegendo as matas da exploração indiscriminada. De 1844 a 1890 o Governo nacional baixou e aplicou regulamentos que tinham como objetivo a preservação da floresta original e o replantio das partes que já tinham sido devastadas e a reorganização de pequenos rios para que suas águas pudessem ser usadas para o abastecimento de água da população urbana.<sup>217</sup>

E não era por falta de legislação, pois, existiam decretos desde o início do século XIX que vedava a destruição das matas, mas que o descumprimento também era fato antigo. Bulhões Citou o descaso das autoridades imperial, com o cumprimento dos decretos de 9 de agosto de 1817 e 7 de agosto de 1818 código de posturas da câmara municipal de 11 de novembro de 1838 que já previa alguma proteção a floresta.:

*“Ainda hoje continuam a ser destruídas não só para uso dos proprietários como, o que é mais notável, grandes parcelas de terrenos são compradas para o fim único de devastar as matas e reduzi-las à lenha e carvão”.*<sup>218</sup>

O governo imperial até tomou algumas iniciativas, desapropriando alguns dos terrenos por onde corriam as águas que supriam a cidade, mas isso não foi suficiente, pois esses terrenos eram limitados em linha reta e não pela curva caprichosa das bacias de confluência e filtração, além disso, sua aquisição se deu muitas vezes através da

---

<sup>214</sup> DRUMMOND, Jose Augusto. O Jardim dentro da máquina. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, V.1, n2, 1988.

<sup>215</sup> Este tipo de ação ocorria na maior parte das vezes em terras particulares.

<sup>216</sup> DEAN, Warren. A ferro e a fogo: a história e a devastação da mata Atlântica brasileira. São Paulo: companhia das Letras, 1996.p-209.

<sup>217</sup> DRUMMOND, op. Cit. p-277

<sup>218</sup> BULHÕES, Oliveira, A M. Considerações sobre O Abastecimento d'águas da Cidade do Rio de Janeiro: Memória apresentada ao Ex. O Sr Ministro da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866.p-13.

persuasão e continham poucos mananciais d'água, na verdade estes terrenos ficavam em lugares altos e já estavam livres da ação da foice e do machado.

A proibição do corte das matas era a medida mais importante a ser tomada, pois evitaria os gastos do governo gaste com as desapropriações de terrenos inúteis para o fim de abastecimento.

O Estado já controlava algumas propriedades, e a essa se juntaria outras propriedades que comporiam a estabilidade das matas e florestas da região.

Era mais importante que o governo imperial implantasse uma linha de contorno mais alta, pois assim haveria a possibilidade de se descobrir e preservar novas e pequenas fontes, que aumentariam os mananciais fornecedores. Segundo Oliveira Bulhões:

*“A conservação e o tratamento das matas, na parte superior das montanhas, atrairia de preferência a condensação dos vapores aquosos sobre esses lugares e no correr dos anos, quando nova vegetação cobriria os pontos, destruídos pela foice e o machado, algumas fontes que se achavam quase extintas, recobririam a sua regularidade e pureza de outrora”.*<sup>219</sup>

Por fim, cabe destacar que parecer do engenheiro Antonio Maria de Oliveira Bulhões apresenta formulações bem distintas para época, pois boa parte das propostas até então apresentadas tinham como fonte dos problemas de abastecimento, o próprio sistema, e assim isentava os mananciais, eximindo de culpa aqueles que degradam as nascentes.

A Floresta da Tijuca é o lugar na cidade em que a natureza aparece como elemento transformador, uma natureza domesticada que cumpria entre outras funções a de doar de suas entranhas a seiva da vida para a sobrevivência de toda a população.

Ao nomear os administradores para as florestas da cidade, achava o governo que poderia administrar todos os problemas no Maciço da Tijuca, ou seja, pensava ser possível eliminar os problemas entorno da floresta apenas com a presença ostensiva dos administradores da floresta. Contudo, era necessário na verdade um ação mais efetiva em relação às pessoas que ocupavam as margens dos rios, os donos de terras que queimavam a floresta e também pensar em novas formas de se fazer a adução das águas

---

<sup>219</sup> BULHÕES, op. Cit. p-14

nas nascentes, pois sem a existência de caixas de reservas, grandes quantidades de água eram desperdiçadas.

### **3.11- Afinal os serviços de abastecimento de água devem ser executados e controlados por empresa pública ou privada?**

O debate sobre qual seria o melhor modelo de administração da distribuição de água na cidade do Rio de Janeiro era antiga. Desde o início do século XIX existiam propostas para transformar o abastecimento de água em empresa privada. Todos, porém foram recusados pelo governo que achava ser um enorme prejuízo para o Estado e a população uma possível privatização da água.

Um dos primeiros empresários a apresentar proposta para fornecer água à cidade foi o Barão de Mauá. Com um projeto ambicioso e inovador para época, Mauá visava atender a cidade através de dois tipos de fornecimento: a água pura extraída dos mananciais da cidade e a água dos reservatórios que ficaria armazenada por até trinta dias. Para isto, também pretendia o empresário assentar dois tipos de encanamentos diferentes, um para cada tipo de água. Ao que parece, o Barão de Mauá tinha o desejo de unificar ao seu controle os serviços essenciais da cidade. No entanto, isso acabou não se concretizando, pois em parecer apresentado pelo governo à proposta do Barão de Mauá juntamente com outras foi negada.<sup>220</sup>

Por diversas vezes, o governo trouxe à tona a discussão sobre qual seria o melhor caminho para o serviço de distribuição de água, se por empresa particular ou se por administração pública. Ao longo dos anos nenhuma proposta particular conseguiu seduzir os Inspectores de Obras Públicas que repetidas vezes responderam não a todas as propostas. Todos justificaram que nenhuma das propostas oferecia estudo apurado para solucionar o problema de falta d'água na cidade do Rio de Janeiro.

---

<sup>220</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1862). Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. p-75 e 76

Isto porque a maior parte dos projetos demonstrava falta de experiência sobre o assunto e estavam longe de conseguir solucionar os problemas, pelo contrario eram propostas extremamente gananciosas, pois combinavam longos períodos de exploração com altas taxas pela prestação do serviço. Como por exemplo, podemos perceber na conclusão do Inspetor Antonio Augusto Monteiro de Barros:

*“tenho encontrado embaraço em conhecer os fundamentos dos termos de cada proposta, isto é, a correspondência do capital fixado com o custo provável das obras e a justeza das taxas perdidas, para que a população não seja demasiadamente onerada. Noto que quase todas as propostas divergem de tal forma quanto a esses termos, a que deveram aproximar-se, caso se baseassem em estudos seguros, que assim bem revelam ter sido feitas sem suficiente exame.”*<sup>221</sup>

Ao longo da década de 1870 foram diversos os parecerista (com cargos no governo ou mesmo particulares): inspetores de obras, engenheiros, médicos sanitaristas, militares ou até mesmo ministros, gente de dentro e de fora do país que emitiram opinião sobre os mais variados temas ligados à água. Versavam desde a topografia da cidade, as condições dos mananciais, que tipo de tubulação deveria a ser usada (se a de ferro ou a de chumbo), até mesmo qual a melhor forma de se administrar os serviços de abastecimento de água, se por empresa particular ou por empresa pública e dentro desse emaranhado de temas que estavam os desejos pela privatização da água.

Além disso, a maior parte das discussões buscava definir, o que era considerado o água pública e o que era água privada. Para todos investidores a água fornecida nos chafarizes era pública e a água distribuída por pena d'água era particular, ambas ficariam a cargo daquele que ganhasse a concessão de abastecimento de água da cidade. Contudo, a particular seria cobrada diretamente a população e a água pública ao governo.

Foi justamente debatendo acerca deste último tópico que muitos pareceres e propostas surgiram, de toda parte. Seja de financistas da terra ou estrangeiros, todos

---

<sup>221</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comércio e Obras Públicas. (1870). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte. P-158

tinham em mente um único objetivo, conseguir o privilégio de controlar o sistema de abastecimento de água. Para isso, quase todos os proponentes, antes mesmo de apresentarem seus projetos, produziam uma espécie de memória, às vezes também chamado de “considerações”, mas que acabava tendo mesmo um viés demonstrativo que apenas variava de acordo com o interesse (ganância) do autor da proposta.

O objetivo deste instrumento era demonstrar que o proponente conhecia os problemas por que passava o já dito serviço de abastecimento de água, ao mesmo tempo em que desqualificava tudo que antes havia sido feito. Apontando onde estava o defeito e como deveria ser consertado. Numa espécie de “apelo à autoridade” (*argumentum ad verecundiam*).

Dentre os documentos analisados destacamos-se a “Memória” que introduzia o projeto apresentado ao governo Imperial em 1872 e que tinha como autor Antonio Dias Coelho Neto dos Reis<sup>222</sup>, ou Barão de Carapebús era bacharel em direito, diplomado pela universidade de Coimbra. Deputado da assembléia geral legislativa, pelo Rio de Janeiro, como suplente, 4º distrito. Filho de Joaquim Pinto Netto dos Reis considerado uma importante liderança política na região de Campos, norte da província, onde detinha a patente de tenente coronel da Guarda Nacional. É desta condição que o nosso autor demonstra sua autoridade para expor suas idéias acerca do abastecimento de água. Seu objetivo era obter permissão para organizar uma companhia que seria encarregada de construir as obras do novo sistema de distribuição de água da cidade do Rio de Janeiro e seus subúrbios.

O texto é dividido em três partes: A primeira onde consta o exórdio, ou seja, a forma encontrada pelo Barão de Carapebús para se fazer ouvir pelo governo Imperial consiste em apontar os problemas do sistema de distribuição de água pública:

*“A insuficiência do Abastecimento de água nas torneiras públicas é fato hoje (1872) averiguado”, que é complementado pela força da imagem de penúria coletiva “[...] o clamor continua em alguns pontos da cidade, nos lugares em que faltam*

---

<sup>222</sup> Apesar da maioria das fontes creditarem ao pai Joaquim Neto dos Reis o título de Barão de Carapebus acreditamos que o autor deste texto seja o seu Filho Antonio Dias Coelho Neto dos Reis que também foi agraciado com título de (2<sup>o</sup>) Barão em Carapebús.

*chuvas regulares, ou logo que há uma pequena diminuição no fornecimento dos antigos e novos mananciais”.*

Neste trecho acima, Além de usar novamente como argumento o “apelo ao povo” (*argumentum ad populum*) que funciona também como um apelo à emoção, ou a compaixão governamental, o proponente via que a falta d’água na cidade não seria culpa apenas da natureza, mas do próprio sistema, pois mesmo com o governo observando os devidos cuidados com os mananciais, a falta d’água persistia em alguns pontos da cidade.

Na segunda parte do texto, o Barão de Carapebus isenta completamente a natureza de ser a principal causadora dos problemas de falta de água na cidade, pois mesmo em períodos com muita chuva alguns lugares ficavam sem o suprimento cotidiano de água. Para ele o defeito estava: “[...] *sem dúvida alguma no sistema atual dos encanamentos que não tem os diâmetros e inclinações próprios para uniformizar a distribuição*”. Portanto, nesse trecho, o autor é enfático, em suas colocações, visto que acreditava não ter dúvida na origem do defeito, ou seja, a falha era técnica e essa ele podia consertar. Ainda nesta parte do texto identifica-se o uso do Silogismo ou entimemas, nas quais o autor baseava suas premissas em prováveis conclusões. Como, verifica-se no trecho em que aponta:

*“[...] Não se pode por outra particularidade o clamor pela falta d’água unicamente a penúria dos mananciais porque na época de maior penúria, que foi junho de 1870, entre um elevado volume de água no reservatório da Tijuca”.*

Assim, para ele os problemas não vinham da natureza. Ela até corresponde com tempos de fartura, mas o sistema não beneficiava uma boa distribuição. Sua estratégia consiste em desresponsabilizar o elemento da ordem natural e atacar os problemas de ordem estrutural, pois era justamente na questão técnica que sua proposta pretendia atuar. O seu argumento se baseava na apresentação de contrastes. Estratégia que aparecerá com mais vigor na terceira e última parte do texto, onde o autor expõe a lentidão do governo para tomar providências, pois segundo ele “*são já passados vintes anos que o governo imperial pretendem aproveitar as águas do rio Maracanã*”. E completava sua crítica demonstrando como era limitada a validade dos serviços

executados pela Inspetoria de Obras Públicas:

*“[...] efetivamente, assentaram-se os encanamentos e construíram-se reservatórios de acordo com um sistema somente admissível para exigência daquela época e para as torneiras unicamente, mas a população cresceu”.*

Por fim, os problemas de falta d'água do Rio de Janeiro oitocentista, segundo o Barão de Carapebús, estavam na estrutura e disposição da rede de canos espalhados de toda a cidade e na falta de planejamento de sistema que possa atender as futuras demandas.

Cabe ressaltar também, que ao adotar esse tipo de estrutura retórica, o Barão buscava reforçar o contraste, muito usado para difamar e diminuir a importância do trabalho executado pelo governo, como podemos verificar a seguir: *“ de modo que o sistema se tornou um labirinto de tubos e canos que ninguém sabe onde começa, muito menos onde termina”.*

Esse tipo de documento foi frequente entre os anos de 1861 até 1876, por ocasião da escolha da empresa ou do engenheiro que seria responsável pela grande obra do “Novo sistema de abastecimento”. Além do Barão de Carapebús, o Barão de Mauá, André Rebouças, Paulo de Frontin e diversos outros investidores nacionais e estrangeiros produziram semelhante narrativa visando adquirir concessão do governo para administrar as obras e a distribuição de água da Cidade do Rio de Janeiro.

Todas as suas maneiras tentaram organizar empresas destinadas ao abastecimento de água e utilizavam como importante estratégia a persuasão através das palavras. Ao que consta nos relatórios da Inspetoria de Obras Públicas da Corte nenhum projeto obteve resultado positivo suas pretensões.

Ao longo da segunda metade do século XIX, o governo criou diversas comissões para verificar qual seria o alcance das vantagens colhidas pelo país, se por acaso fosse escolhido uma companhia estrangeira para promover o fornecimento de água da cidade do Rio de Janeiro. As opiniões pareciam variar de acordo com as experiências profissionais e acadêmicas dos engenheiros e Inspetores de Obras Públicas, pois cada

estabelecia suas experiências com Escolas ou instituições se ligaram ao longo da vida profissional, a maior parte adotava modelos de pensamento oriundas de países da Europa, sobretudo da Inglaterra e da França.

A maior parte dos relatórios demonstrava que problema das companhias privadas, assim constituídas, estava no binômio lucro máximo com o mínimo de despesa, o que é natural em qualquer relação comercial, mas que se tratando do fornecimento de água poderia trazer no futuro enormes transtornos para a população da cidade do Rio de Janeiro. Segundo Sobragy:

*“Torna-se mais séria esta consideração, quando se trata de abastecer d’água a uma cidade. É uma empresa que diz respeito a todos, que a todos interessa; trata-se de um objeto indispensável a alimentação, à saúde, ao bom estar geral; repugna pois a ideia de termos para artigo de natureza tão delicada, de vida ou morte, uma companhia estrangeira”.*<sup>223</sup>

As dúvidas em torno do melhor caminho para o serviço de abastecimento de água ficavam ainda maiores, quando se analisavam, as propostas das empresas particulares, estas se caracterizavam por dados muitas vezes imprecisos e demonstravam que os proponentes desconheciam os objetivos e a importância de tais serviços para a cidade. Para Sobragy, a melhor alternativa era o governo se apresentar como principal organizador desse empreendimento, como podemos ver:

*“Em país novo como o Brasil, nenhum inconveniente há em apresentar-se o governo como empresário. Para ele ficaram os lucros imensos que necessariamente deixaram certas empresas, a cujo número pertence o abastecimento de águas do Rio de Janeiro com eles poderá então em poucos anos satisfazer as obrigações que haja contraído com a aquisição do capital necessário para a construção das obras. Deste modo de proceder, com aplicação sobretudo à questão das águas, grandes vantagens resultarão para o país. Destinado o*

---

<sup>223</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (1862). Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. P-11



*empréstimo à obra tão produtiva pouca duvida haverá para a sua realização”.*<sup>224</sup>

A posição do Inspetor era muito clara, o governo não devia desfazer-se de uma empresa que implicava atividades tão complexas e necessárias para a população e que ao mesmo tempo demonstrava ser uma das mais lucrativas para os cofres públicos. Insistia o Inspetor:

*“Mas ainda sim penso que, em questões de distribuição d’água, deve o governo dispensar a intervenção de companhias. Tratando-se além disso de um monopólio de natureza tão especial, parece que é mais uma razão para não dever ser explorado por outros e com grave prejuízo do interesse geral.”*

225

Apesar de afastar todo e qualquer pensamento que pudesse propor a privatização da água Sobragy tinha dúvidas sobre qual o melhor modo para se fazer as obras indispensáveis para uma boa distribuição de água e principalmente se essas obras deveriam ser feitas por administração ou por companhia, ou seja, se o governo deveria criar uma companhia especial para cuidar do abastecimento de água. No entanto, entendia o inspetor que tais obras tinham grande peso na economia e a na política do país e que por isso não deveria ser entregue a outro país para serem executadas:

*“cada vez me confirmo mais na opinião que então emiti acerca dos inconvenientes de ser entregue a uma Companhia a empresa de distribuição das águas em qualquer cidade. É monopólio de natureza especial- trata-se de um artigo indispensável na alimentação – que não me parece que se deva encarregar a estrangeiros, sobretudo, de no-lo fornecer. Uma consideração moral que naquele primeiro trabalho sobre este objeto, fiz sobressair é o vexame e abatimento real que sentimos*

---

<sup>224</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (1862). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-12

<sup>225</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1864). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-11

*quando vemos que até a água nos deve ser medida por gente de fora”<sup>226</sup>.*

Para Sobragy mesmo com a dificuldade financeira do governo para executar as obras necessárias para a melhoria definitiva do sistema de abastecimento não era argumento suficiente entregar o serviço de abastecimento de água a empresas estrangeiras, pois seria muito pior para a população que teria que pagar altas quantias para obter água:

*“falta-nos o capital, dir-se-há – A resposta é simples. O sacrifício para obtê-lo quando se trata de satisfazer a uma necessidade desta ordem, é muito menor do que o necessário para que a população vá todos os semestres pagando somas bem crescidas, por água que não será provavelmente com as que temos hoje, e com todas as faltas que naturalmente serão mais freqüentes do que o são no presente, e isto por um espaço de 50 ou 90 anos”<sup>227</sup>.*

Através dos exemplos que vinham de fora sabia que a criação de um bom serviço de abastecimento de água não se construía sem muito estudo, ele usava os exemplos de fora, não como cópia, mas sim como a experiência. Por isso, apontava que:

*“não devemos adotar o que nos parecer sedutor por um exame superficial, [abastecimento de água] é questão que deve ser bem estudada, para não cairmos em algumas dessas faltas que sempre acompanham a precipitação.” <sup>228</sup>*

Para evitar que isso aconteça, sugeria o Inspetor que o MACOP utilizasse pessoal técnico, habilitado que comandado pelo Inspetor de Obras Públicas se encarregasse das questões do abastecimento de água. Neste caso, ressaltava-se a

---

<sup>226</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1865). Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. p-5

<sup>227</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1865). Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte.p-5

<sup>228</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. (1865). Relatório da Inspeção de Obras Públicas da Corte. p-5

importância dos engenheiros como os personagens capazes de julgar qual melhor caminho para este tipo de serviço.

No meio destas incertezas e obscuridades nas partes essenciais da questão do abastecimento, não podia o governo imperial adotar qualquer das propostas sem expor-se a caminhar nas trevas e a sofrer graves prejuízos e inconvenientes inseparáveis que uma grande obra poderia trazer. O tesouro público teria que fazer sacrifícios para auxiliar a Inspeção de Obras Públicas na tarefa de trazer água para junto dos habitantes.

A extraordinária gravidade destes inconvenientes sobressaía ainda mais quando se observava todas as propostas de investidores privados para o serviço de abastecimento de água, todos estipulavam taxas fixas e invariáveis de consumo que contavam ainda com largas subvenções do Estado, além dessas mesmas taxas serem exploradas, por período de 50 a 90 anos.<sup>229</sup>

Embora tantas características diversas apontassem que a cidade do Rio de Janeiro passaria por um rápido desenvolvimento de sua população, indústria e riqueza, de modo que em próximo futuro o número de seus habitantes pudesse crescer consideravelmente, teria, entretanto, o Estado e a população de ficarem invariavelmente presos as mesmas taxas e subvenções para dar as supostas companhias lucros, que poderiam orçar pelo duplo ou triplo do que investiram no sistema de abastecimento de água. O capital que buscava espaço para investir no país tentava de todas as maneiras obter os lucros que não conseguiria em nenhum outro lugar mundo e por isso exigia tantas vantagens.

O governo então para resolver as dificuldades com as obras necessárias à criação de um sistema de abastecimento de água teria três expedientes a seguir;

- 1- Encarregar-se o próprio governo das obras necessárias para aumentar o abastecimento das águas, como até aqui;

---

<sup>229</sup> Examinamos pelos menos nove propostas que visavam à privatização da água na cidade do Rio de Janeiro no século XIX.

- 2- Mandar fazer os planos e orçamentos dessas obras, e depois tratar com as companhias, assim esclarecido e habilitado pelos trabalhos dos seus engenheiros;
- 3- Prescindir desses trabalhos prévios, e adotar um plano econômico, que lhe permitisse, sem eles e desde já, negociar com as companhias com toda a segurança; plano que a comissão mais adiante exporia.

A execução do projeto, por conta do estado, tinha contra si, antecedentes que demonstravam ser esta uma opção que poderia levar muito tempo para ficarem prontas as obras necessárias à melhoria do sistema de abastecimento de água, além de serem mais dispendiosas.

O segundo expediente, além de longos estudos, que exigiriam a organização das plantas, e a confecção de novos orçamentos, era difícil acreditar qualquer companhia se comprometeria a empenhar os seus capitais em uma empresa cujos orçamentos prévios não tivessem sido feitos ou verificados por ela mesma, sobretudo quando se verificavam divergências nos planos e nos cálculos das obras.

As companhias conheciam os lucros que a privatização da água gerou na Inglaterra, e o governo também sabia que a privatização da água na Inglaterra trouxe melhorias na qualidade dos serviços, mas diminuiu o acesso, pois nem todas as pessoas tinham como adquirir tal benefício em virtude do alto preço praticado. Por isso, receoso das conseqüências da inexatidão dos seus cálculos, e das condições onerosas que isso poderia gerar ao Estado, dando por outro lado as empresas grandes lucros, o governo imperial resolve recuar.

Alem disso, era indubitável que num curto espaço de tempo o produto das taxas cobradas pela água deveria aumentar consideravelmente, principalmente em uma cidade cheia de elementos de prosperidade como era o Rio de Janeiro do século XIX, onde a população crescia e com ela a civilização e a riqueza. Portanto, todo ônus gasto pelo governo desapareceria, e a distribuição de água se tornaria fonte de renda importante para o Estado.

Poderia então o estado reverter em benefício do público os lucros gerados com as taxas do consumo de água. Sendo possível aplicar excedentes dos lucros líquidos da

companhia pública em fornecimento gratuito de água às classes mais numerosas da população. A tarifa da companhia representaria destarte uma escala móvel, em que cada ano decresceria o ônus da população e do Estado, e se aumentaria o gozo de um dos elementos indispensáveis à vida de cada um e à salubridade geral.

Conviria então ao Estado associar-se a uma empresa que tivesse como objetivo a satisfação de uma das primeiras necessidades da vida, e a salubridade pública e individual, empresa que não exigisse capitais desproporcionados com o estado financeiro do país, fosse uma empresa nacional, levantando seus capitais dentro do império, onde a companhia teria a sua sede.

Adotando tal procedimento, o governo atrairia alguns benéficos e estaria evitando entrar em conflitos com companhias estrangeiras em um objeto de tão graves conseqüências para a população. Daria aplicações úteis aos capitais internos que procuravam emprego seguro. Habilitaria em experiência nossos inteligentes e hábeis engenheiros, facilitando-lhes a carreira das obras públicas.

Quando se tratava do fornecimento de água, elemento natural tão indispensável à existência como o ar que se respira, os governos sem dúvida não podiam ter em vista gastar menos do que fosse necessário para fornecer satisfatoriamente e igualmente toda a população. O que lhes cumpria unicamente era evitar gastar demasiadamente ao mesmo tempo, que conseguia realizar a façanha de melhorar o sistema de abastecimento.

Entendia a Inspetoria de Obras Públicas que se tratava de aproveitar para o abastecimento alguns dos grandes rios distantes da cidade, mas que, pela abundancia perene e ilimitada de suas águas, pudessem assegurar a quantidade d'água contra as freqüentes contingências das secas periódicas, a que estavam sujeitos os mananciais das serras vizinhas das fontes que alimentavam a população.

### **3.12 O plano do “Novo Abastecimento de Água” dentro de antigas práticas.**

Apesar de ter sido desenvolvido pelo então Inspetor de Obras Públicas o engenheiro-militar Jerônimo Rodrigues de Moraes Jardim. O projeto do “Novo abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro” concentrava em si os resultados dos estudos desenvolvidos por engenheiros, Inspetores, médicos, ou seja, todos aqueles que estiveram direta e indiretamente envolvidos com o acesso a água na cidade do Rio de Janeiro, desde a criação do Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas em 1861, ou seja, o projeto criado pelo Inspetor Jardim era o somatório das experiências de toda uma intelligentsia ligada aos processos de transformação urbano estrutural da cidade ao longo da segunda metade do século XIX.

O plano do “Novo Abastecimento de água da cidade” tinha como meta principal acabar com a falta d’água na cidade unindo a cidade às fartas nascentes da Serra do Tinguá na província do Rio de Janeiro. Sendo assim, é importante avaliar quais as suas implicações para o sistema de distribuição e conseqüentemente para o uso da água na cidade, já que a sua implementação colocaria, pelo menos assim acreditavam todos, grande volume de água à disposição da cidade.

Desde a chegada do engenheiro Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim a Inspetoria de Obras Públicas da Corte sentiu-se algumas mudanças nos serviços de distribuição de água da cidade do Rio de Janeiro, pois todas as medidas começaram a ser mais bem planejadas, ou seja, eram tomadas antes que o problema se instalasse, fato novo na história do abastecimento de água, pois como demonstramos até aqui a Inspetoria de Obras Públicas agia na maior parte das vezes com a cidade sofrendo com a falta de água. Isso fez com que esse órgão público tomasse por diversas vezes medidas equivocadas.

Natural da província de Goiás, Jeronymo Jardim entrou para o exército em 1854 e para Escola Central em 1858, onde se diplomou como oficial Engenheiro. Com longa lista de serviços prestados ao governo imperial em diversas províncias chega ao Rio de Janeiro em 1870, onde foi nomeado engenheiro da Inspetoria de Obras Públicas como auxiliar de André Rebouças. Jeronymo Jardim conhecia a dinâmica da Inspetoria de Obras Públicas e principalmente os defeitos do sistema de abastecimento costumava

apresentar. Assumiu o cargo de Inspetor com o objetivo de impedir que a cidade sofresse com novas secas.

Até a sua chegada à Inspetoria, em outubro de 1872, o que se fez foi estudar a melhor forma para melhorar os serviços de abastecimento de água da cidade. Jeronymo Jardim, no entanto, vai transformar em realidade os mais de 23 anos de espera por um “Novo Projeto de Abastecimento de Água”. Uma das primeiras medidas tomada por ele foi verificar a situação da rede de encanamentos destinados a distribuição e as condições dos mananciais pertencentes ao estado.

Em 1872, como podemos ver no Gráfico 2, o sistema de abastecimento já oferecia água direta a pelo menos 4858 residências e estabelecimentos comerciais espalhados pela cidade, e se quisesse poderia dobrar o número de penas d’água. No entanto, a Inspetoria de Obras Públicas tinha medo que isto prejudicasse o fornecimento de água nas bicas e chafariz de uso público, caso ocorresse uma nova seca.

Para Jeronymo Jardim até aquele momento não havia ainda estudos suficientes de todos os pontos de distribuição de água, e que por isso, não era possível orçar a execução de um plano vasto e completo de abastecimento. Sendo assim, compromete-se com o Ministro da Agricultura executar o mais rápido possível os estudos necessários para o desenvolvimento do projeto de abastecimento de água.

No entanto, para o sucesso do Novo Plano de Abastecimento de Água era preciso superar os problemas da falta d’água nos mananciais da capital do império. Contudo, todos apresentavam baixo volume de águas e por isso proporcionavam pouca água ao sistema de distribuição, sendo assim estes mananciais não eram suficientes para aumento no consumo de água cada vez maior. Para superar definitivamente a falta d’água era preciso novos e volumosos mananciais e da construção de reservatórios com capacidade suficiente para armazenar grande quantidade de água.

A Inspetoria Obras públicas reconhecia que os mananciais do Maciço da Tijuca não tinham mais como satisfazer a demanda por água da capital do Império, passou então este órgão do governo a explorar serras mais afastadas da cidade. Foram exploradas as Serra do Tinguá, na província do Rio de Janeiro, e os rios da região de Jacarepaguá, dentro do próprio Município Neutro.

Dos estudos executados na serra de Jacarepaguá chegou-se a conclusão que seus rios (Pau da fome e Calhariz) ofereciam menos da metade da água necessária para o consumo da cidade, além disso, teria o governo que arcar com os altos custos da construção de caixas de reserva e tubulação e que por isso, ficou inviável a utilização dessas águas. No entanto, estas águas mais tarde seriam canalizadas pelo governo para abastecer a população que vivia naquela região, na sua maioria de chácaras e sítios.

Por outro lado, os estudos da Inspetoria de Obras Públicas concluíram que a base do plano de abastecimento d'água da capital deveria estar na canalização das águas da serra do Tinguá, com a adução dos Iguacu, Ouro, Santo Antonio e São Pedro que apresentaram condições de satisfazer plenamente, tanto na quantidade, quanto na qualidade, as exigências do Novo Sistema de Abastecimento de Água da capital imperial. Medidos na época o volume das águas dos mananciais da serra do Tinguá era o seguinte:

Das cachoeiras do Iguacu.....	11.000.000 litros
Do Rio do Ouro.....	19.000.000 litros
Do Rio Santo Antonio e seus Afluentes .....	13.000.000 litros
Do Rio S. Pedro.....	70.000.000 litros
Total.....	113.000.000 litros

O governo ao medir essas águas tinha a convicção de que não acharia outros mananciais mais próximos da cidade com volume de água que resolvesse a questão do abastecimento de maneira mais satisfatória. Todos os estudos feitos até 1873 levavam a crer que os mananciais vizinhos (Maciço da Tijuca), com o suprimento de 43.000.000 litros por dia, somado aos 63.000.000 litros por dia das nascentes oriundas Serra do Tinguá davam uma média de 210 litros por habitantes<sup>230</sup>.

Segundo dados estatísticos oficiais do Ministério da fazenda, em 1873, o numero de casas na cidade era 23.523 e que até a conclusão das obras a cidade poderia ter perto de 25.000 residências. O governo pensava em seu “Novo Projeto de Abastecimento”

---

<sup>230</sup> A Inspetoria acreditava que viviam no Rio de Janeiro 300.000 habitantes.



fornecer água a todas as casas, dando a cada uma pelo menos 1m<sup>3</sup> de água diariamente para uso domestico e maior quantidade aos estabelecimentos que solicitassem. Supunha o governo que gastaria seguinte em volume de água com 25.000 casas:

12.500 casas receberiam 1m<sup>3</sup> por dia teriam.....12.500 m<sup>3</sup>

8.500 casas receberiam 1m<sup>3</sup> por dia teriam.....12.500 m<sup>3</sup>

4.000 casas receberiam 2m<sup>3</sup> por dia teriam.....8.000 m<sup>3</sup>

Para gastos extraordinários nas mesmas casas, como irrigação de jardim, repuxo e outra aplicações .....5.000 m<sup>3</sup>

Para casas de banhos, hospitais, hotéis, colégios, estalagens, cocheiras, lavanderias. Etc.....10.000 m<sup>3</sup>

Para aprovisionamento dos navios surtos no porto.....2.000 m<sup>3</sup>

Consumo diário total sujeito à taxa.....50.250 m<sup>3</sup>

È claro que com toda essa estatística, a intenção do governo era arrecadar impostos com o fornecimento de água, até mesmo para diminuir o impacto dos gastos da obra nas contas públicas e também fazer desse tipo de serviço uma boa fonte de receita. Segundo o Inspetor Luiz Francisco Monteiro de Barros :

*“Admitindo que o Estado queira executar esse projeto, não como especulação, mas como único fim de melhorar as condições da população quanto a esse assunto será muito justo e razoável adotar a taxa de 120 rs por 1m<sup>3</sup> nos primeiros anos que ocorrem depois da conclusão das obras. Servindo a renda liquida para indenizá-lo das despesas feitas com juros e amortização do capital durante a execução da obra”.*<sup>231</sup>

Em 1874 o tenente-coronel engenheiro Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim e o engenheiro ajudante Luiz Francisco Monteiro de Barros concluíram a parte principal

---

<sup>231</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas.(1873). Luiz Francisco Monteiro de Barros (engenheiro Ajudante encarregado da Comissão de Estudos). Relatório da Comissão de Estudos para Melhorar o Abastecimento d'água da cidade do Rio de Janeiro. P-23

do projeto de abastecimento d'água da cidade do Rio de Janeiro. Depois de todas as considerações serem apresentadas concluiu-se que: o serviço de abastecimento d'água deveria ser feito por administração pública, mas, o governo poderia contratar junto à iniciativa privado uma empresa para desenvolver a construção das obras necessárias. O governo tinha como objetivo fazer chegar água a todas as casas de qualquer natureza, existentes na cidade e seus arrabaldes. Mas, o plano criado por Jeronymo Jardim estabeleceu algumas condições que podemos verificar a seguir:

1. As casas de habitação deviam ser supridas d'água para os usos domésticos; contudo, haveria em pontos convenientes, nas ruas, registros de chave, que permitisse diminuir ou suspender o suprimento, quando necessário.
2. Os jardins e hortas de certas dimensões, os hotéis, colégios, casas de banho, cocheiras, fabricas, estabelecimentos públicos, etc... seriam supridos por meio de medidores.
3. As embarcações seriam abastecidas por meio de fontes construídas com medidores apropriados.
4. Deveria o governo cobrar pelas casas de habitações um taxa de 30\$000 a 120\$000 por ano, conforme o valor locativo do prédio.
5. Seria estabelecido igualmente preço razoável por litro d'água indicado pelos medidores.
6. Eram isentos de qualquer contribuição, pelo suprimento d'água, os hospitais, casas de caridade e todos os prédios de aluguel inferior ao mínimo da décima urbana.
7. No preço do serviço do suprimento d'água compreendiam todas as despesas de canalização e obras necessárias, salvo para os prédios que estavam fora dos alinhamentos das ruas, caso em que se cobraria apenas a importância da canalização entre as ruas e os mesmos prédios.
8. O governo deverá impor multas proporcionais aos delitos que forem cometidos.

Com essas medidas, o governo tinha como objetivo resgatar os investimentos feitos com a obra, através das taxas de concessões de penas d'água. Pela verba que tinha

arrecadado nos últimos anos com os impostos do abastecimento d'água da capital, não teria o governo que esperar muito para começar a aferir dividendos com água fornecida a cidade. Pela forma como foi proposta, o serviço de abastecimento d'água a cidade não traria nenhum encargo ao Estado, e esse poderia, em poucos anos transformar-se em poderosa fonte de renda.<sup>232</sup>

Em relatório publicado em 1874 pela Inspetoria de Obras Públicas da Corte constava que a quantidade de água fornecida ao longo do ano anterior estava entre 16 a 25 milhões de litros por dia. Sendo assim, supondo que a população fosse de 300.000 habitantes, o abastecimento diário de cada habitante ficou com uma média de 50 a 83 litros, essa quantidade que anos anteriores foi conseguida com o aproveitamento dos últimos mananciais da cidade, ou seja, quase todas as fontes importantes das serras vizinhas da cidade já estavam incorporadas ao sistema de abastecimento. E ainda sim eram consideradas pequenas. Pois se tratava de uma população que vivia sob os rigores de um clima quente, e que também experimentava o crescimento das indústrias e estabelecimentos comerciais que consumiam enorme quantidade de água.

Por isso, era importante que o Estado planejasse a aquisição de novos mananciais, até mesmo para evitar que nova estiagem trouxesse falta d'água a população. Portanto, era preciso explorar outras fontes, mesmo que estivessem afastadas. O importante é que estas fontes oferecessem águas puras e abundantes para que pudessem ser utilizadas para um abastecimento eficiente.

As considerações expostas nos mostram a conveniência de que houvesse fornecimento contínuo às casas. Assim haveria estímulo para mantê-las com o asseio conveniente: no caso de um fornecimento por meio de medidores, a ideia de pagar o menos possível afastaria todo o estímulo: o pobre reduziria os meios de limpeza, e as comodidades domésticas tornar-se-iam onerosas; no caso, finalmente, de um fornecimento intermitente, como o que existia em 1870, seria preciso que em cada casa tivesse um depósito, para armazenar certa quantidade de água durante o tempo concedido de fornecimento para o habitante. Além disso, não era comum armazenar água no século pois existia a ideia de isso prejudicaria a saúde, em virtude da

---

<sup>232</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (1874).Relatório da Inspetoria de Obras Públicas da Corte. p-227

deterioração, que sofria a água pela estagnação, em que permanecia, ou do calor a que estava exposta. Essa medida também exigia novas despesas com a construção de uma caixa de recepção, isto faria aumentar o valor do imposto sobre o povo.

A expectativa com a chega da água do Novo Abastecimento de Água era enorme, pois se pensava atender com a chegada dessa nova carga d'água a uma serie de necessidade, como Jardim aponta a seguir:

1. As casas dos arrabaldes, para onde a população corre depois de horas do trabalho em procura de ar livre, fresco e puro, tendo mais ou menos seus jardins, repuxos e outros recreios que concorrem para amenizar, e que por seus grupos variados grupos formam verdadeiros atrativos, que convidam o povo ao passeio e as distrações, consomem também muita água diariamente, cerca de 1 ½ litro por cada m<sup>2</sup>
2. Os passeios públicos, no recinto da cidade, ao alcance da população, terão também de consumir muita água nos repuxos, cascatas, lagos, tanques artificiais, visto que também estes recreios concorrem para a felicidade do povo. Pode-se avaliar o consumo em 2 litros por cada m<sup>2</sup>
3. A irrigação das ruas e estradas e também parcela importante, não só por causa da temperatura a que estão expostas durante o dia, como por causa do pó (poeira) devem destinar cerca de 2 litros por cada m<sup>2</sup>
4. Lavagem dos esgotos, independente da que deve ser feita em cada casa.
5. O suprimento das embarcações
6. O consumo das casas de banho, hospitais, fabricas, cocheiras, estabelecimentos públicos, extinção de incêndios.

No projeto do Novo abastecimento de água a Serra do Tinguá era o principal fornecedor de água à cidade, para lá partiria duas linhas de encanamentos, pois se houvesse uma linha de encanamentos, ficaria a cidade arriscada a uma falta de água prolongada, quando se desse qualquer acidente na linha; entretanto com duas linhas, apenas se dará diminuição do fornecimento d'água e não falta completa.

Outro debate importante ficou por conta do lugar onde seria construído o grande reservatório para receber as águas do Tinguá. Pelo projeto da Inspetoria de obras públicas o Morro do telegrafo seria o lugar escolhido, mas outras alternativas estavam sendo estudada. Como por exemplo, o morro de Santo Antonio.

Contudo, o projeto apresentado para adução das águas do Tinguá tinha como objetivo abastecer toda a parte baixa da cidade, desde Cascadura até o Catete. Portanto, se o Morro de Santo Antonio fosse escolhido para receber o grande reservatório resultaria em dificuldades técnicas para conduzir, através da cidade, desde o Engenho Novo até Santo Antonio duas linhas de encanamentos que abastecesse do Engenho Novo até São Cristovão. Parecia mais racional construir o grande reservatório na colina indicada pela Inspetoria das Obras Públicas, derivando dela a rede geral de encanamentos da cidade.

Além disso, se por acaso houvesse alguma ruptura, que por desgraça se desse nas paredes do reservatório, as águas que desse reservatório partissem causariam grandes desastres nas áreas ao seu redor. Foram sugeridos áreas em São Francisco Xavier e Engenho Novo, onde em caso de acidentes, as águas achariam logo fácil escoamento para o mar, sendo natural que o projeto organizado estabeleça uma forma de despejar as sobras caso fossem necessário.

A estimativa era de que as obras levariam cinco anos para ficar pronta e o governo gastaria entre 19.000:000\$000 a 20.000:000\$000. Perante estes resultados que apontavam para uma despesa muito pesada, cabia ao Estado Imperial escolher entre três processos, o melhor para a realização da obra:

- 1- Confiar o serviço do abastecimento de água e a construção das obras exclusivamente a uma companhia que poderá usufruir depois uma renda razoável por meio de um imposto lançado sobre a cidade.
- 2- Fazer o serviço do abastecimento d'água e a construção das obras exclusivamente por administração pública.
- 3- Fazer o serviço do abastecimento por administração pública, contratando a construção das obras.

O primeiro como já vimos anteriormente, foi historicamente rejeitado. Para o governo (seja liberal ou conservador) tratava-se refutar a formação de monopólio de um elemento essencial à existência humana, portanto não deveria ser entregue a uma empresa, segundo o tenente coronel Jeronymo Jardim:

*“é uma empresa que difere por sua natureza de qualquer outra, na qual é preciso considerar não só o presente como o futuro, não só as necessidades efetivas dos habitantes do momento e da industria presente, como dos que hão de vir e da industria em desenvolvimento continuo”*<sup>233</sup>.

Numa companhia existe o estímulo que nem sempre se encontra na administração pública, e o MACOP pode ser considerado um exemplo negativo em relação à agilidade no serviço público. Por outro lado, muitas vezes a empresa particular não tem o devido capricho com a execução da obra, sobretudo quando chega o limite final de entrega. O serviço particular dificilmente concilia as necessidades de todas as classes, pois quase sempre tem como objetivo o interesse de poucos.

O segundo processo não foi aceito porque exigia que o Estado mantivesse constantemente um grande pessoal administrativo e técnico para que fosse feita uma fiscalização rigorosa em todos os processos de execução da obra.

O terceiro processo era conveniente para o Estado, pois as obras seriam feitas mediante a responsabilidade direta dos empreiteiros. A fiscalização seria muito mais simples e o pessoal administrativo mais reduzido. Segundo esse processo as obras poderiam começar rapidamente, porque os investimentos viriam diretamente do governo. Portanto, o Governo imperial tomava para si a execução das obras e garantia que dentro de alguns anos, logo que a obra estivesse pronta ele poderia usufruir de importante renda que poderia ser reinvestido em outra obra ou mesmo na redução da cobrança.

Depois de muito discutir os caminhos para melhor construir o Plano geral para o abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, resolve o governo contratar o

---

<sup>233</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas. ( 1873). Inspetoria de Obras Públicas da Corte. P-73

serviço para a obra de todo o plano de adução de água. Foram apresentadas nove propostas e sendo as unidades de preço constantes dessas propostas, muito altas, e o governo resolve conceder ao engenheiro inglês A. Gabrielli que já tinha experiência na construção de importantes obras de abastecimento d'água de Viena na Áustria a responsabilidade de comandar todas as obras do “Novo Abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro.

As obras do Novo Abastecimento d'água efetuaram-se em conformidade com o projeto organizado pela Inspetoria das Obras Públicas da Corte e aprovado pelo decreto nº 6092 de 12 de Janeiro de 1876. Os trabalhos que constituíam este plano era movimento de terra, alvenaria, construção de um tramway, pontes permanentes, assentamento da canalização dos registros de incêndio e das pontes públicas. Além disso, era função do empreiteiro fornecer todos os insumos para a construção, como por exemplo: tubos, peças e acessórios para os encanamentos e reservatório, torneiras e fontes públicas, trilhos de ferro, locomotiva e wagões. Por fim, como previsto em contrato, a obra deveria ficar pronta no prazo de cinco anos sob a possibilidade de aplicação de multa caso a obras não estivesse pronta no prazo.

O governo imperial poderia ter ele mesmo cuidado do fornecimento de material, mas optou por concentrar nas mãos do empreiteiro todas as tarefas, pois o contrato apontava um período de garantia de seis meses após o termino da obras para que o empreiteiro se responsabilizasse por qualquer problema, inclusive defeito nos materias fornecidos.

Apesar de desenvolver um plano para o abastecimento de água da cidade, e de este plano estar em plena execução, o governo ainda se mostrava inseguro em relação a questões técnicas no Novo Projeto. Por isso, enviou o Inspetor de obras públicas Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim para a Europa para que esse pudesse examinar nos serviços de abastecimento do velho continente, o que poderia ser utilizado no Novo Sistema de abastecimento de água que estava sendo construindo no Rio de Janeiro.

O inspetor teria que observar como funcionava toda a parte estrutural dos sistemas, materiais usados, novos processos de filtração da água, em especial o que se fazia na cidade de Manchester que separava as águas, quando se tornava turvas em ocasião das chuvas, os serviços de extinção de incêndios, irrigação de ruas, lavagem de

esgotos, e medidores de água. E principalmente observar se o sistema de distribuição preferível era o intermitente ou o constante, ou seja, quais as melhores condições para o suprimento d'água das casas particulares, fábricas, hotéis e estabelecimentos industriais e comerciais.

Outro ponto muito discutido no Novo Projeto de Abastecimento de água era a cobrança de imposto pelo fornecimento de água, Segundo Jeronymo a questão da cobrança pelo acesso a água passava pela seguinte ideia: *“água não é como o ar, que chega grátis aos pulmões de quem o aspira; a água não chega grátis ao estômago de quem a bebe”*. Portanto, o meio mais natural de se agilizar as obras do Novo Abastecimento de Á era sem dúvida o de cobrar imposto a população, mas desde que fosse organizado de forma que não lhe seja extremamente pesado. Jeronymo Jardim não via nisto evidentemente uma extorsão ou violência: *“seria um erro querer que o Estado, empreendendo obras tão importantes para trazer águas de pontos afastados, concedesse-a ainda gratuitamente”*.<sup>234</sup>

A ideia era de que o Estado entra no Projeto do Novo Abastecimento como particular, responsável por duplo serviço: satisfazer as necessidades gerais do povo, e trazendo-lhe o gozo de um elemento útil à indústria e obtinha alguma compensação, porque por seu lado o povo lucrava com o melhoramento que iria introduzir na cidade.

Não existia para o Inspetor Jardim a possibilidade de se evitar a cobrança de imposto. Justificava que:

*“Todos os indivíduos do mais pobre até o mais rico há sempre um tempo gasto ou uma despesa a fazer para obter a água e conservá-la em casa; o governo levando-a à casa desse individuo, e entregando-lhe o uso de uma torneira, poupo-lhe o tempo e despesa, por isso, era justo, portanto, que lhe cobrasse uma quantia razoável”*.<sup>235</sup>

---

<sup>234</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim. P-23

<sup>235</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim. p-26



Dessa forma demonstrava o governo, a disposição de transformar a água em uma legítima fonte de arrecadação, concomitantemente em que buscava aumentar o volume de água na cidade. Pensando assim, o volume de água estava diretamente relacionado ao aumento da arrecadação.

A cidade matinha fontes, repuxos e outros recreios, era o governo imperial obrigado a desprender com a sua construção, e a consagrar uma soma anual para a conservação. Numa cidade, que mantinha uma empresa para a irrigação e lavagens das ruas, galerias dos esgotos, extinção de incêndio etc. tinha grandes despesas com aquisição de material e de pessoal respectivo, e precisava arrecadar de algum lugar para manter essa estrutura. “com que se paga tanta coisa, a não ser com o produto de rendas, com os impostos adicionais, os quais pesam sobre todo o mundo, sobre o pobre como sobre o rico”.<sup>236</sup>

Em tais casos, o primeiro recurso do governo era considerar obrigatório o suprimento d’água para todas as casas e edifícios de qualquer natureza, existentes no perímetro da cidade. O segundo era estabelecer uma contribuição razoável, que devia pagar os particulares e os estabelecimentos em geral pelo suprimento da água.

Num fornecimento contínuo não se podia determinar a taxa pelo volume de água consumida, mas o governo queria estabelecer uma forma justa de cobrança para todos. Por isso, que as taxas cobradas diretamente as penas de água, era visto como medida que gerava grande desigualdade, porque, uma casa nobre ou grande consumia mais água do que uma pequena residência habitada por pessoas pobres, mas ambos pagavam a mesma quantia para adquirir o acesso a água.

Para o Inspetor Jeronymo Jardim, o meio mais próprio e regular de cobrança era feito com base no valor locativo dos prédios, pois atendia as necessidades locais de água, mesmo para os estabelecimentos comerciais e fabris.

Ao analisar o mapa de imposto pessoal publicado pelo relatório do Ministério da Fazenda de 1873, verificou-se que existiam no município neutro 24.422 prédios assim distribuídos:

---

<sup>236</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim. p-28

Prédios cujo valor locativo é inferior ao mínimo.....	3.015
Prédios cujo valor locativo é de 60\$ a 480\$000 a 1:200\$000.....	9.733
Prédios cujo valor locativo é 480\$000 a 1:200\$000.....	7.623
Prédios cujo valor locativo é 1:200\$000 a 2:400\$000.....	3.208
Prédios cujo valor locativo é superior a 2:4000\$000.....	1.353

Evidentemente o suprimento d'água para fins especulativos devia ser subordinado a medições adequadas. Assim uma propriedade que em seu jardim tinha repuxo, ou outro recreio de água, só consumiria para esse fim água medida. Um estabelecimento onde existiam vastos canteiros de plantações também deveria ter a água medida. Uma cocheira ou cavalaria também deveria ter sua água medida. Um estabelecimento de banhos, onde a água era o principal elemento de negócio tinha sua água medida.

Uma fábrica que tenha de utilizar a força motriz da água também deveria submeter seu consumo a medidores; assim como, uma fabrica ou estabelecimento qualquer que funcione a vapor; as casas de saúde, de hospedagem, os hotéis, os colégios, academias, estabelecimentos públicos etc idem Incluimos os estabelecimentos custeados pelo Estado para obter regularidade e harmonia nos cálculos que houver de fazer. O consumo pelas embarcações devia ser também medido

Por outro lado, os hospitais e as casas de caridade teriam consumo grátis, do mesmo modo que os prédios habitados pela população minimamente pobre. Assim distribuída, acreditava Jeronymo Jardim que a água deveria desaparecer das bicas públicas, conservando apenas algumas fontes colocadas em localidades apropriadas,(ou afastadas) além de registros para a irrigação de ruas e incêndios. Pensando desta forma teria o governo dois tipos de usuários: fornecimento intermitente e o fornecimento por medidores. O primeiro era cobrado de acordo com o valor dos imóveis e segundo pela quantidade de água consumida.

Sendo assim, verificamos que o “Plano Geral do Novo Abastecimento” era muito mais do que um simples plano para dotar a cidade mais água, ele trata não só da água, mas dos lucros e das novas formas de se usar a água na cidade. Além de aumentar

o controle do uso. Imaginar que um casa ou estabelecimento durante anos usou a água de maneira quase gratuita e agora teria que medir os gastos e pagar pelo que gasta. Podemos imaginar que foi necessário um tempo para adaptação nos uso.

É interessante perceber que o governo se compromete levar água a todas as residências, no entanto, a cobrança deve ocorrer de maneira diferenciada, pois se baseava no valor dos aluguéis deixaria de fora poucas habitações. No entanto, teria o governo mais residências isenta de impostos ou mesmo com a cobrança em nível baixo, este dispositivo onerou demasiadamente os gastos do governo. Dessa forma teria o governo sido justo na distribuição de penas d'água. Em uma breve observação nos documentos oficiais verificamos que não, pois alguns moradores procuravam os jornais ou mesmo a Inspetoria de Obras publicas reclamar a instalação de penas d'água em seu bairro.

## Terceiro Capítulo

### 4.0 - Ligando a Serra a Cidade: o sistema de abastecimento do Rio d'ouro

As obras de construção do novo abastecimento d'água à capital do império contaram com toda a pompa real, sendo inaugurada em 1876 por sua Alteza Imperial a regente Isabel e seu marido Sr. Conde d'Eu. No entanto, um ano antes do início das obras permanecia a dúvida sobre qual o melhor traçado para assentar os encanamentos que ligaria a água da Serra do Tinguá a cidade do Rio de Janeiro: se pela Estrada de Ferro D. Pedro II ou pela Estrada da Polícia, se por acaso esta última alternativa fosse escolhida seria necessário a construção de uma nova estrada de ferro. A Inspetoria de Obras Públicas decidiu pela Estrada da Polícia, deve a isto, a economia que o governo faria com a sua execução da obras, pois esta teria trajeto menor e com a pressão que sofreu a Inspetoria de Obras Públicas dos proprietários de terras que teriam suas propriedades valorizadas com a passagem próximo de um tramway.

Portanto, com essa medida estaria o governo estendendo uma nova reta que completaria o ângulo do progresso para o interior da província do Rio de Janeiro, a primeira reta foi a Estrada de Ferro Pedro II, formando uma região que ao longo do século XIX e XX receberia os habitantes se condições financeiras de viver dentro da cidade do Rio de Janeiro e os que migraram de outras cidades do país em busca de melhores condições de vida, como os nordestinos, mineiros, capixabas, baianos.

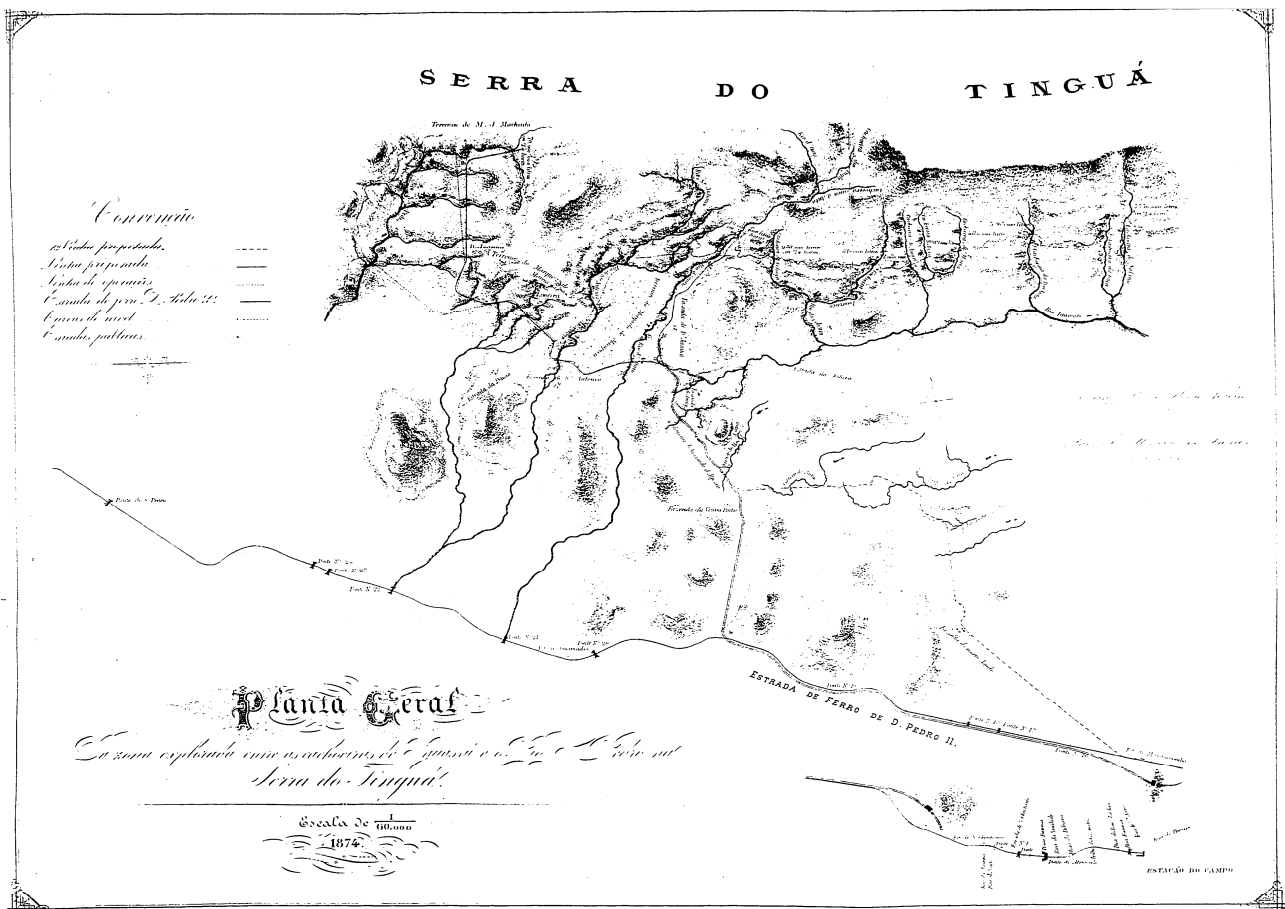
Contudo, ao adotar a Estrada da Polícia teve o governo que fazer outra mudança. O novo trajeto passava mais distante do Morro do Telegrafo escolhido anteriormente para as obras do grande reservatório, a alternativa foi construir no morro entre a Rua Alegria e o bairro de São Cristóvão (que será chamado de Pedregulho, em homenagem ao Imperador) o grande reservatório das águas para receber as águas do Tinguá. Esta medida apresentava dupla vantagem: seria mais de econômico para o governo, pois diminuiria parte do trajeto e oferecia mais segurança em caso de um acidente, pois facilmente se esgotaria suas águas para o mar.<sup>237</sup>

---

<sup>237</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1876). Relatório da Inspetoria de Obras Públicas do Município da Corte. P-367

Além disso, no primeiro projeto, pensado pelo engenheiro Jeronymo Jardim, que podemos verificar no mapa abaixo, as águas dos três rios (D'ouro, São Pedro e Santo Antonio) que desciam do Tinguá seriam reunidas em uma caixa comum. Contudo, novos estudos demonstraram problemas técnicos com o solo onde seriam construídos. Portanto, a alternativa foi adotar a canalização individual, reunindo todas as águas em uma caixa comum para assim serem conduzidos ao Rio de Janeiro.

#### Mapa 4- As primeiras propostas do Novo Abastecimento de água da Cidade do Rio de Janeiro



Fonte: BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Anexo A, Inspetoria de Obras Públicas da Corte.

Até que ficasse pronta a canalização das águas da Serra do Tinguá, foram feitas diversas ações por parte da Inspetoria de Obras Públicas que visavam a melhoria do sistema de abastecimento da cidade: seja substituindo os encanamentos de diâmetros menores por de maior capacidade, alargando a malha de abastecimento para outras

regiões, com o assentamento de novos encanamentos, ou até modificando projetos já existentes para ampliação da captação das águas, de modo, a aproveitar um pouco mais as nascentes já canalizadas.

Construída para servir as obras de abastecimento de água, ou seja, transporte de tubos e materiais necessários as obras tinha essa ferrovia do Rio D'Ouro tinha o inicio na quinta do Caju, onde existia uma ponte para serviço marítimo, e seguia a direção da estrada da Polícia, onde percorria 52.858 metros até a Serra do Tinguá, no paralelo da estação de Belém, da ferrovia D. Pedro II. Para que fosse transformada em transporte de passageiros e mercadorias, a ferrovia Rio d'Ouro necessitava de alguns reparos.<sup>238</sup>

Até 1878 não tinha sido autorizado o serviço de passageiro pelo tramway, para não causar embaraços ao transporte dos materiais para as obras, esperava-se que tão logo que tivesse sido transportado todos os tubos necessários para à canalização geral até a Pavuna, o transporte de pessoal para região começaria.<sup>239</sup>

Concomitantemente a grande empreitada realizada na Serra do Tinguá, a Inspeção de obras públicas realizava obras em diversos pontos na cidade com objetivo de melhorar a distribuição de água na cidade e nos arrabaldes. Construção de grandes reservatórios, assentamento de encanamentos. Essas obras buscavam proporcionar uma distribuição mais equitativa das águas estendendo-se a muitas ruas até então privadas desse benefício. Nesse momento intensifica-se a construção de novas redes de distribuição de água.<sup>240</sup>

Se na cidade do Rio de Janeiro a obra corria normalmente, na província o governo teve enormes problemas com as desapropriações de terrenos, principalmente na região do rio Santo Antonio, os proprietários das terras vizinhas a esse rios impediram o prosseguimento das obras. Contudo, esse contratempo não impediu que as águas do Rio d'ouro e Santo Antonio chegassem ao reservatório do Pedregulho.

---

<sup>238</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim.p-222

<sup>239</sup> MACOP, Relatório da Inspeção Geral de Obras Públicas da Corte apresentado a Sr. João Luis Vieira Cansansão de Sinimbú ministro e secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comercio e Obras Públicas por Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim. P-8

<sup>240</sup> BRASIL. Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1876). Relatório de obras públicas da Corte.p-203

As águas dos novos mananciais eram distribuídas por dois encanamentos principais que saíam do reservatório do Pedregulho e terminariam em uma caixa na rua Estácio de Sá de onde partia toda a distribuição para os demais pontos da cidade.<sup>241</sup>

Em 1879 a seca foi tão intensa que obrigou o governo a distribuir água pelo regime intermitente, severamente fiscalizado, além disso organizou um serviço de transporte d'água pelo tramway do rio d'ouro, para ser distribuída na Ponta do Caju. Este fato serviu de motivo para que o ritmo das obras de canalização do Rio d'ouro se intensificasse, como medida paliativa o governo ordenou que fosse feito encanamento de 3 quilômetros para utilizar precariamente da água do mesmo rio.<sup>242</sup>

Diante dessa calamidade, o Governo resolveu acelerar o assentamento da grande canalização do Rio do Ouro, buscando todo o impulso compatível as circunstancias, conseguiu esta inspetoria lançar em novembro 1879, por meio de um encanamento provisório, com três quilômetros de extensão trouxe um milhão de litros d'água por dia. Melhorando o abastecimento de toda a região entre a estação de Cascadura e São Cristovão e todo litoral da cidade.<sup>243</sup>

Neste mesmo relatório Jeronymo Jardim reclamava da estrutura física da Inspetoria de Obras Públicas, apontava que esta repartição ainda era regida por regulamento de 1843 e que por diversas vezes detalhou ao MACOP a necessidade de reforma na repartição. Naquele momento essa reforma seria imprescindível, pois com o começo do novo serviço de distribuição de águas seria indispensável organizar o pessoal que seria responsável pela sua administração.<sup>244</sup>

Dos três rios: Ouro, Santo Antonio, e São Pedro com cujas águas se contavam para o novo abastecimento, só da derivação dos ultimo não se conseguiu canalizar até

---

<sup>241</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim.p-173

<sup>242</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1874). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim. p-175

<sup>243</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura Comercio e Obras Públicas (1879). Relatório apresentado pelo Inspetor Jeronymo Jardim. p-7

<sup>244</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. (1879). Relatório da Inspetoria Geral das Obras Públicas, Apresentada ao Senhor Conselheiro João Lins Vieira de Cansansão de Sinimbú , Ministro e secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comercio e Obras Públicas, por Jeronymo Rodrigues de Moraes Jardim (Inspetor Geral).p-1879

1880, ainda sim foi feita toda a canalização de tubos de ferro, na parte que é comum aos três. O governo não conseguiu chegar a um acordo com os proprietários dos terrenos marginais ao rio São Pedro para efetuar sua a derivação, buscou-se então a desapropriação judicial.

Terminadas as obras cuja construção era obrigado, em virtude de contrato de 29 de fevereiro de 1876 foram recebidas em 27 de março em 1881 foi recebida a ferrovia do rio d'ouro que passaria a ser utilizada no tráfego de passageiros e mercadorias. Todos os testes com o reservatório D. Pedro II demonstraram que este aparelho estava pronto para receber toda a carga d'água vinda da serra do Tinguá e daí distribuí-la para os reservatórios: São Bento, Santa Tereza, Viúva, Tijuca . Contudo, poucos dias depois de inaugurado oficialmente, o reservatório Pedro II apresentou problemas na sua estrutura impedindo seu aproveitamento.

As águas para o Novo Abastecimento d'água eram trazidas desde as represas na Serra do Tinguá até o reservatório D. Pedro II por um sifão com cerca de 48 quilômetros de extensão. As duas linhas de canalização geral foram iniciadas em 21 de dezembro de 1877 e foram entregues ao governo em 8 de maio de 1880.<sup>245</sup>

A construção da estrada de ferro do Rio d'Ouro trouxe uma serie de melhorias para os territórios pelo qual recortava, pois além de reparos na estrada da policia, foram aterrados de pântanos, construídos valas de escoamento da água da chuva, construção de muralhas e pontes.

Com o importante reforço que desde maio de 1880, trouxeram à distribuição as águas do rio d'Ouro por meio de nove ligações efetuadas entre antigos e novos encanamentos, há sido regular desde então o suprimento d'água a esta cidade, contrastando com o do ano de 1879 em que o fornecimento médio diário regulou abaixo dos 78% em relação ao mesmo período no ano anterior, obrigando a cidade um regime de distribuição intermitente. A solução como já apontamos anteriormente foi o transporte d'água pelo tramway do rio d'Ouro para ser distribuída na Ponta do Caju e a

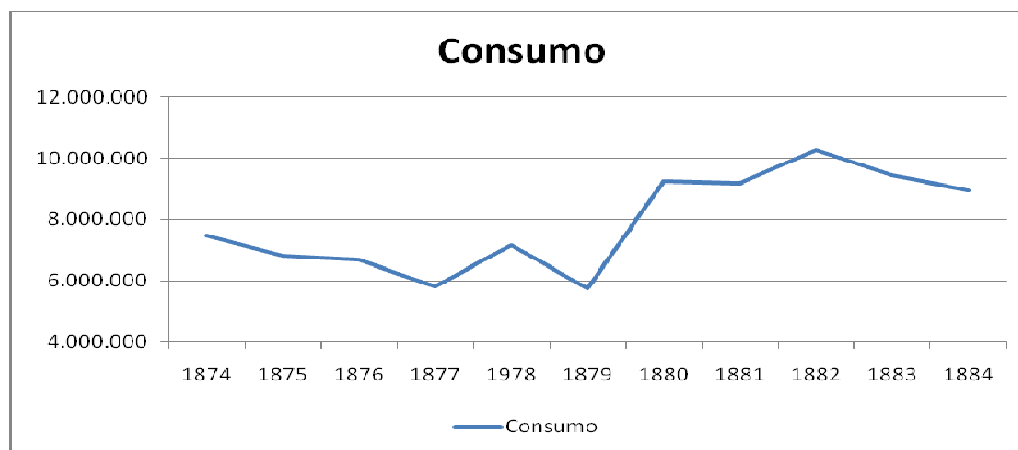
---

<sup>245</sup> BRASIL. Ministério de Agricultura Comercio e Obras Públicas (1881) .Relatório da Inspeção de Obras Públicas. p-155



uma Junção provisória de água que aumentou em um milhão de litros por dia o volume de água.<sup>246</sup>

**Gráfico 4 – Consumo de água na cidade do Rio de Janeiro de 1874 a 1884**



Fonte: Este gráfico foi construído a partir das análises dos relatórios da Inspetoria de Obras Públicas entre 1874 a 1884

Podemos constatar no gráfico de consumo acima, que a chegada das águas do “*Novo Abastecimento*” de água fez aumentar, a partir de 1880, o consumo de água na cidade, isto se deve ao funcionamento de todas as redes de distribuição de água que foram construídas enquanto se aguardava a chegada do grande volume de água da Serra do Tinguá. O fluxo de água por todo o sistema aumentou e proporcionando grande transformação no acesso água na cidade, diversos lugares que antes recebia água de maneira irregular passou a ter água todos os dias, outras regiões que nem água tinha passou então a ser beneficiado com importante produto natural. Por toda a cidade se reformou, assentou ou trocou tubulações de água que interligou a rede antiga a nova formando uma nova dinâmica de acesso e de uso.

O engenheiro Inglês terminou em 1880 a primeira parte da obras, a tomada de água na Serra do Tinguá e a sua condução até a cidade do Rio de Janeiro. Contudo, as obras relacionadas à distribuição ainda não havia sido começado até 1881. O reservatório do Pedregulho era composto de dois compartimentos com capacidade de armazenar 40.000 litros em cada um, na época segundo, o engenheiro Borja Castro, essa quantidade de água correspondia por 24 horas de fornecimento de 200 litros por pessoa,

<sup>246</sup> BRASIL. Ministério de Agricultura Comercio e Obras Públicas (1881) .Relatório da Inspetoria de Obras Públicas. p-161

mas, o reservatório apresentou alguns defeitos e passava por reparos. A alternativa foi destinar toda a água canalizada das serras de Tinguá para reservatórios menores, como por exemplo, o do Barro Vermelho e São Bento. Ambos não comportavam toda a água, acabava parte desta sendo descartada para o oceano.<sup>247</sup>

A conclusão das obras do Novo abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro era aguardada com muito entusiasmo por todos os habitantes. Contudo, a realização dessa empreitada não transformou apenas a vida daqueles que receberiam a água, as obras realizadas entre a Ponta do Caju e a Serra do Tinguá transformou também a vida daqueles que viviam entre um ponto e outro.

A própria instalação do tramway do rio d'Ouro, apesar de constar inicialmente nos projetos como serviço de transporte provisório, após a conclusão das obras de adução das águas vai ser confirmado como permanente e servir de importante veículo de transporte ligando essas áreas periféricas ao centro do Rio de Janeiro, possibilitando melhor o deslocamento de pessoas e materiais.

Mas, inicialmente, o serviço de cargas e passageiros no tramway não estava estabelecido, como desejam os moradores do lugar, pois o governo achava que mais essa atividade na rede traria dificuldade no transporte dos materiais destinados às obras do rio d'Ouro.<sup>248</sup>

Para a instalação dos trilhos e dos tubos d'água foram necessários também uma série de intervenções no terreno como conserto e melhoramento da estrada pública, construção de pontes, sarjetas para esgotamento de águas estagnadas, dessecação de pântanos e outros. Podemos dizer que as primeiras reformas infraestruturais na região da Baixada Fluminense foi executada para a construção do Tramway do Rio D'Ouro e canalização das águas da Serra do Tinguá.

Mas, contrariando o desejo de todos aqueles que já viviam no território recortado pela tubulação de água da Serra do Tinguá, esta não poderia ser usada, pois tinha como

---

<sup>247</sup> BRASIL. Ministério de Agricultura Comercio e Obras Públicas (1881) .Relatório da Inspeção de Obras Públicas. p-202

<sup>248</sup> BRASIL. Ministério de Agricultura Comercio e Obras Públicas (1882) .Relatório da Inspeção de Obras Públicas. p-30

destino exclusivo os moradores da cidade do Rio de Janeiro, não podendo qualquer habitante fazer qualquer intervenção na mesma, sobre pena até de prisão.<sup>249</sup>

Apesar da Inspetoria de Obras públicas ter feito uma verdadeira reforma nas redes antigas de distribuição de água visando à chegada das águas da Serra, muitas ruas da cidade do Rio de Janeiro ainda apresentavam defeitos em seus encanamentos que precisavam ser substituídos, além disso, algumas ruas ainda não estavam incluídas na rede de distribuição do Novo abastecimento, e que era fruto de muitas reclamações por parte dos moradores dessas localidades. Eles pediam o cumprimento da lei nº 2639, de 22 de setembro de 1875 que versava sobre as obras do novo abastecimento e que tornava obrigatório o suprimento d'água para todas as casas de habitação e edifício de qualquer natureza dentro do perímetro da cidade.<sup>250</sup>

Em 1881, antes de deixar o cargo de Inspetor geral das obras públicas da corte Jerônimo Jardim mandou organizar uma relação das ruas que ainda não tinham encanamento d'água, considerando as ruas que já tinham mais de cinco casas, chegou-se ao seguinte resultado: 145 ruas estavam nestas condições com 2.205 casas. Dentre eles, podemos citar os moradores da Quinta do Caju que fizeram um abaixo assinado requisitando da Inspetoria de Obras Públicas empenho para a instalação da rede abastecimento de água na sua rua.<sup>251</sup>

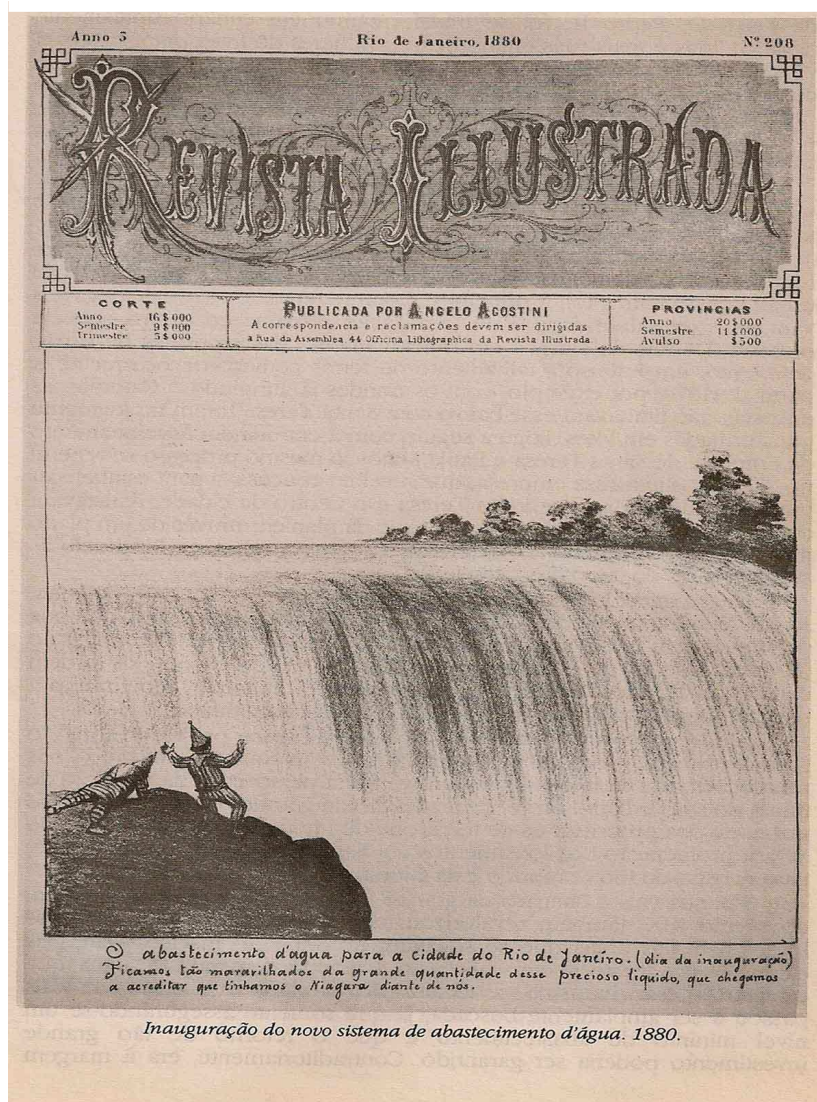
---

<sup>249</sup> Estes dados foram coletados junto a antigos moradores e também antigos funcionários da CEDAE.

<sup>250</sup> Idem, *ibidem*. p-189

<sup>251</sup> Documento analisado junto à seção de manuscritos do Arquivo Geral da cidade do Rio de Janeiro.

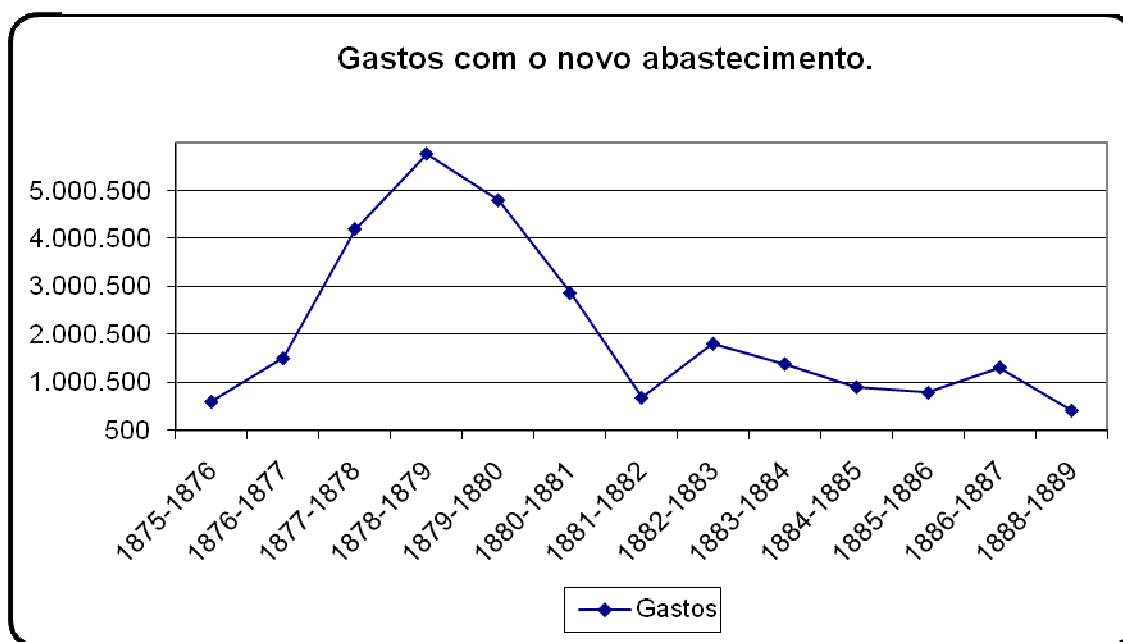
**Imagem 15 – A Expectativa da Cidade com a chegada da água da Serra do Tinguá.**



Fonte: ABREU, Maurício de Almeida. Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro, Secretária Municipal de Cultura, turismo e Esporte, 1992.p-83

Como podemos perceber expresso na capa da Revista Ilustrada de 1880 era enorme a expectativa da cidade pela a chegada da água do Novo Sistema de Abastecimento de água, depois de acertado o contrato, o então inspetor de obras públicas o engenheiro Jeronymo Jardim foi mandado pelo governo à Europa para estudar nas diversas cidades os melhoramentos mais importantes e vantajosos no ramo do serviço público que pudessem ser aplicado na nova obra de canalização da capital. De certa maneira podemos identificar nessa atitude, o quanto o governo se esperava dessa obra, até porque os investimentos foram enorme, buscou-se o maior esmero possível para ver a extinta a falta d'água na cidade.

**Gráfico 5- Gasto do Governo Imperial com o Novo Abastecimento de Água da Cidade do Rio de Janeiro**

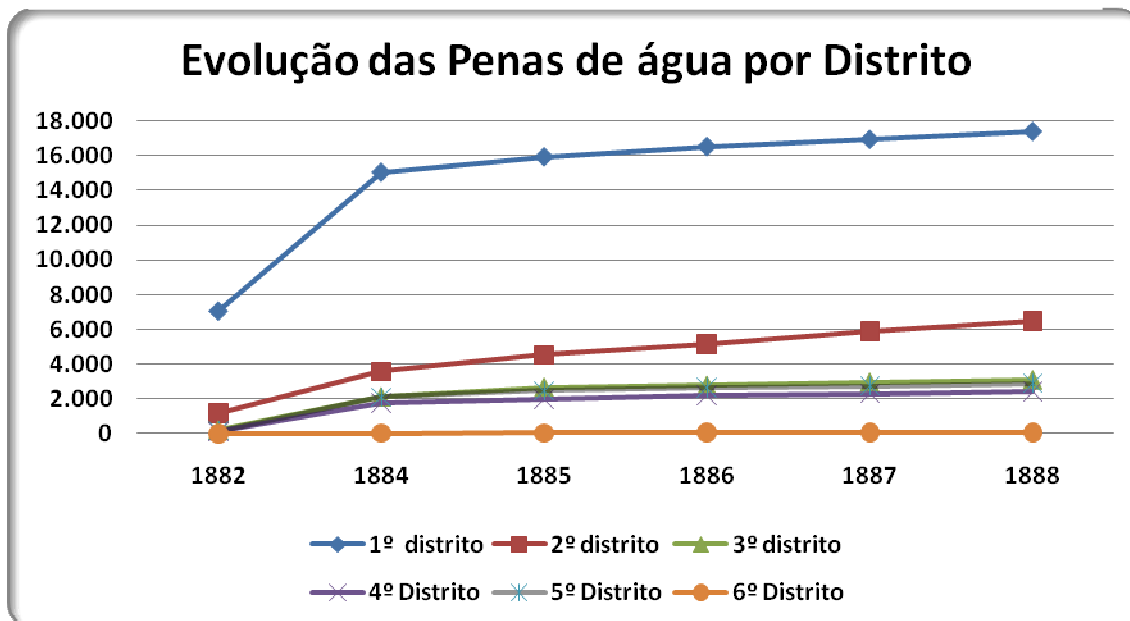


Fonte: Este gráfico foi construído a partir das análises dos relatórios da Inspeção de Obras Públicas entre 1875 a 1889.

Entre os anos de 1875 a 1882 foram enormes os gastos do governo com o abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, isto porque foi o período da construção do Novo Abastecimento de água. A ascensão dos gastos se deu entre os anos de 1876 até 1878, quando se construiu o tramway, que consumiu enormes quantias do tesouro público, mas, o ápice foi em entre os anos de 1879 a 1880, quando se estendeu a rede de distribuição de água para diversas regiões da cidade.

A evolução das concessões de penas d'água na cidade do Rio de Janeiro teve um novo impulso com a chegada da água do Novo sistema de abastecimento. Como já dissemos anteriormente a modernização e a ampliação da rede de distribuição possibilitou a entrada de novos concessionários, ou seja, a expansão do acesso a água pode ser vista no gráfico abaixo como acentuada a partir de 1884 quando todo sistema de abastecimento já estava integrado ao grande volume de água trazido pelo Novo Sistema de Abastecimento.

**Gráfico 6- A Evolução das Penas de Água por Distrito na década de 1880**



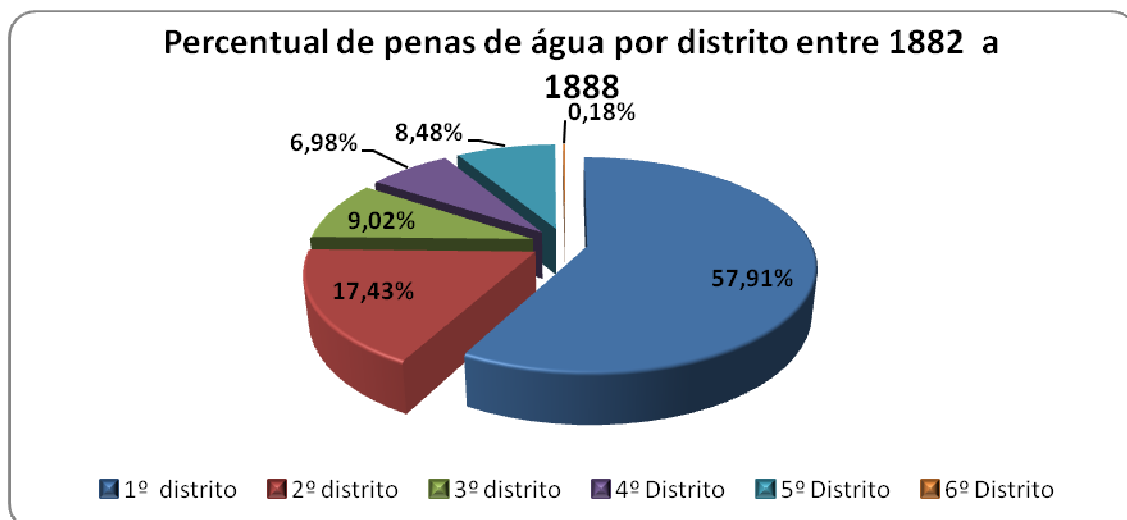
Fonte: Estes dados foram produzidos a partir da análise dos Relatórios da Inspetoria de Obras Públicas da Corte entre 1882 a 1888.

Ao analisarmos verificamos principalmente a acentuada curva de evolução do primeiro distrito, isto se justifica por ser concentrar neste distrito, a parte mais urbanizada da cidade, além dos estabelecimentos comerciais e industriais. Destacamos também a introdução, mesmo que ainda incipiente, do serviço de penas d'água no sexto distrito que correspondia as freguesias rurais de Santa Cruz e Campo Grande.

O primeiro distrito concentrava segundo dados do gráfico abaixo mais da metade das penas d'água da cidade, o facultava um acesso maior de água para os habitantes que neste distrito vivia, em contra posição do terceiro, quarto e quinto distrito que juntos não chegam à metade das penas fornecidas ao primeiro. Estes dados reforçam o desequilíbrio no acesso a água na cidade mesmo que esta tivesse a sua disposição um grande volume de água para fornecer aos seus habitantes.

Portanto, um acesso desigual reforça um uso diferente da água. Quanto mais água se tem a disposição melhor era a relação de com os processos de limpeza e higiene. Estes dados indicam a consolidação de um modelo desigual de acesso e uso da água na cidade do Rio de Janeiro.

**Gráfico 7- A Evolução das Penas de Água por Distrito na década de 1880**



Fonte: Estes dados foram produzidos a partir da análise dos Relatórios da Inspeção de Obras Públicas da Corte entre 1882 a 1888.

#### **4.1 A disputa política pelo controle da água: o sistema antigo e o novo**

Após a conclusão das Obras do Novo Abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro, o Ministério da Agricultura criou uma nova sub-diretoria no ministério, a qual denominou de “Diretoria do Novo Abastecimento” este novo órgão público tinha como incumbência cuidar do bom funcionamento e dos reparos do sistema de abastecimento da Vertente da Serra do Tinguá. Desse modo, o governo transferiu para os cuidados da diretoria do Novo Sistema, o serviço de distribuição das águas oriunda da serra do Tinguá, que até então estava sob os cuidados da Inspeção de Obras Públicas.

A Inspeção de Obras Públicas passou a depender da Nova Diretoria, pois em diversos pontos da cidade a rede antiga se integrava ao Novo Sistema de Distribuição. Sendo assim, a distribuição da água passava nesse momento a ser dirigida por duas repartições distintas. Isso trouxe inúmeros embaraços para o abastecimento da cidade.

Contudo, antecedendo a possibilidade maiores entreveros entre as distintas repartições citadas a cima, o Ministério da Agricultura em aviso de 16 de fevereiro de 1883 resolveu redistribuir as funções, transferindo para administração da Inspeção de Obras Públicas todos os encanamentos assentados pela empresa Gabrielli, bem como as atribuições de fiscalizar e de completar a rede distribuição. Ficando sob responsabilidade da Diretoria do Novo Abastecimento apenas as obras do reservatório D. Pedro II, a canalização d’água ligada a este reservatório e a superintendência da ferrovia rio do Ouro com a construção do sistema de abastecimento do Rio d’ ouro.

Dessa forma as vertentes da Carioca e da Tijuca eram tratadas como sistemas antigos de distribuição e ficavam a cargo da Inspeção de Obras Públicas. A água que chegava através do sistema do Rio d’ouro ficou a cargo de um novo órgão.

Esta medida, além de trazer muita confusão para a distribuição d’água, trouxe enormes prejuízos para o sistema de abastecimento de água da cidade como um todo, principalmente nas áreas onde havia as interseções dos órgãos públicos. Nessas regiões era costumeiro as falhas no fornecimento, pois um órgão empurrava para o outro a responsabilidade.



O Serviço do “Novo Abastecimento de Água, executado a partir do plano do decreto Nº 6092 de 12 de Janeiro de 1876, desligou provisoriamente da Inspetoria de Obras públicas os serviços de abastecimento de água da cidade, ficando aos cuidados desse novo organismo público, a distribuição d’água, a conservação, reparação e construção dos encanamentos, represas e aparelhos do antigo sistema.

Contudo, tendo cessado as razões que levaram o governo a criar essa organização especial, pois a obra do “Novo Abastecimento” já tinha chegado ao fim. Achou o governo por bem, através do aviso em 16 de fevereiro de 1883 integrar novamente a administração da Inspetoria de Obras Públicas os antigos e novos encanamentos assentados pela empresa Gabrielli, bem como o encargo de completar a rede, o serviço das derivações para prédios particulares e o assentamento de registros. Ficando tão somente a cargo da Diretoria do Novo Abastecimento, as obras do reservatório de D. Pedro II, a canalização da água para o mesmo reservatório e a superintendência da ferrovia do Rio d’ouro.<sup>252</sup>

A mudança no sistema de abastecimento não consistiu apenas na adesão de novos mananciais a rede de distribuição, foi fruto de uma transformação no material usado para levar a água das nascentes até as residências, novas tecnologias foram sendo adquiridas pelo governo para fazer funcionar melhor todo o sistema, foram usados: tubulações de diversos diâmetros, registros (de pena d’água, de incêndio, de irrigação), medidores de pressão, novas torneiras. No âmbito particular foram inúmeras as mudanças materiais, as casas passaram a ter diversas torneiras, pias e loucas que chegaram as residências junto com água.

A substituição da bacia pela torneira. Não imaginamos que o uso de torneiras em casa, só foi possível com a domesticação da água, ou seja, com a água chegando a porta de casa. Dessa forma também podemos pensar na substituição gradativa dos recipientes de para armazenar água por outros tipos de peças.

---

<sup>252</sup> BRASIL. Ministério de Agricultura Comercio e Obras Públicas (1883) .Relatório da Inspetoria de Obras Públicas. p-104

## 4.2 - Monarquistas ou republicanos: água em seis dias

Porque diante de tantos desafios enfrentados pela cidade do Rio de Janeiro ao longo do século XIX para domesticar a água, aparece destaque com em publicações históricas o evento proclamado “Água em Seis”? Inúmeros foram os engenheiros que se dedicaram aos serviços de abastecimento de água, mas por que Paulo de Frontin aparece como grande engenheiro do abastecimento de água na cidade do Rio de Janeiro? Afinal de contas, o que de tão diferente fez Frontin para merecer tanta glória?

“*Água em seis dias*” foi expressão consagrada pela imprensa republicana em 1889, como uma espécie de milagre das “águas” executado pelo então Engenheiro Paulo de Frontin que conseguiu em “seis dias” desviar o curso de duas nascentes da Serra do Tinguá para o reservatório do sistema de abastecimento de água construído na década de 1870, pelo engenheiro Inglês Antonio Gabrielle. A obras de Frontin trouxe alento para cidade que naquele momento sofria com enorme falta d’água, mas esse tipo de obras provisória já tinha sido feito outras vezes no passado.

Contudo, muito mais do que trazer água, este evento ficou inscrito na história da cidade do Rio de Janeiro dentro do campo das disputas políticas entre partidários do governo, como por exemplo, José do Patrocínio, que abandonou a causa republicana, em virtude da gratidão á princesa Isabel e os críticos do Império, como republicano Rui Barbosa, que ganhou grande destaque nos jornais da época.

Patrocínio que dirigia o Jornal Cidade do Rio de Janeiro tratou de minimizar a crise pela falta de água, e na edição de nove de março de 1889, dizia que o problema não era apenas do governo imperial, a falta d’água era uma questão antiga e que para resolvê-la seria preciso de pelo menos mais um ano de trabalho.

No editorial do dia 10 de março de 1889, logo na primeira página, o Diário de Notícias parte para o ataque ao governo: “*A febre amarela, que já tomou a cidade e agora se alastra pelo interior, é apenas um das conseqüências da seca. a solução, água, água, água*”.<sup>253</sup> O jornal dizia que o governo não achava solução para esse problema por que não queria, pois existia uma saída possível, as águas da Serra do Comercio. (também chamada de Serra do Tinguá)

---

<sup>253</sup> Diário de Notícias, 10 de março de 1889.

Além disso, o jornal consultou diversos especialistas que declaravam que o problema poderia ser resolvido em apenas “seis dias”. O alvo do editorial do Jornal Diário de Notícias era o Ministério da Agricultura que era acusado de barganhar os preços dos mananciais próximos a corte. Além da crítica, o jornal passou a convocar também a população para participar como na manchete do jornal do dia 10 de março de 1889: “Se o povo do Rio de Janeiro encher a rua e disser que quer água, tê-la-á”. Com isso, a discussão ganhou as ruas.

No dia 11 de março o jornal Diário de Notícias volta a atacar o governo divulgando o número de mortos pela febre amarela. A reação foi imediata, pois no dia seguinte cerca de duas mil pessoas seguiram para o centro da cidade clamando com faixas e cartazes por água. Do outro lado, esse movimento é chamado pelo o jornal da Cidade do Rio de “Passeata Fúnebre”, pois achavam que era um enorme perigo envolver a população nas discussões políticas.

Diante da pressão da Imprensa e da população, o governo encurralado resolve procurar o jornal. O Ministro Rodrigo Silva vai até o Jornal Diário de Notícias para entrar em contato com engenheiros que prometeram acabar com a seca da cidade em seis dias. O jornal deu os nomes dos experientes engenheiros José Américo dos Santos e de Luís Carlos Barbosa de Oliveira e no mesmo dia o ministro acertou com o primeiro engenheiro para que começasse as obras.

O engenheiro contratado devia desviar as águas da Serra do Tinguá para as cabeceiras do rio d’ouro, que já abastecia de água a corte. Contudo, o engenheiro explicou ao ministro que conseguia fazer a obra em pouco tempo, mas que seis dias não seria possível. Como se tratava de uma disputa política e a vaidade vinha na frente da necessidade, o ministro recusa a negociação, ou era seis dias ou nada. Logicamente que o Diário de Notícias voltaria atacar o governo.

O governo por outro lado resolve contra-atacar e o Ministro Rodrigo Silva anuncia que vai fazer as obras através dos próprios recursos do governo, sob a responsabilidade do diretor da Inspeção de obras públicas, o engenheiro Francisco Bicalho, que estipulava estarem prontas as obras em 40 dias. O jornal de José do Patrocínio precipitadamente anuncia na primeira página do dia 11 de março que “estava

resolvida a questão do abastecimento de água”<sup>254</sup>, além disso, lançou nova crítica aos que culpavam o governo por todos os problemas da cidade.

Contudo, as disputas ainda não tinham se encerrado, no mesmo dia o Diário de Notícias lembrava aos seus leitores que o Ministro da Agricultura havia feito promessa no Jornal do Comercio que se alguém apresentasse um plano para trazer água a corte no prazo de seis dias, que o governo na pouparia esforços para realizá-la.

Sábado dia 16 de março de 1889 na primeira página do Diário de notícias estava estampado o seguinte titulo: “Água em seis Dias” e embaixo uma carta assinada por Paulo de Frontin se comprometendo a realizar tal feito.

Nesta carta, o jovem engenheiro André Gustavo Paulo de Frontin (1860-1934) professor da Escola Politécnica desde 1879, propõe acrescentar ao abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro 15 milhões de litros, na época todo o abastecimento da cidade consumia 70 milhões de litros. Além disso, diz que o prazo era razoável e cobrava 80 contos de reis para executar a obra. Pedia ao governo que lhe cedesse os tubos que possuíssem e o transporte, nesse caso o tramway do rio D’ouro.<sup>255</sup>

O Jornal de Patrocínio fez piada com a proposta, mas, o ministro que tinha empenhado a sua palavra foi pressionado de um lado pelo imperador e por outro pela população resolveu analisar a proposta de Frontin, e ao fim em 16 de março de 1889 resolve assinar o contrato.

Apostando no fracasso de Frontin, o ministro Rodrigo Silva estipula clausula exorbitantes como podemos verificar as principais condições do contrato a seguir<sup>256</sup>:

1º- O contratante, Dr. André Gustavo Paulo de Frontin, obriga-se a fornecer para o abastecimento de água desta capital, no prazo de seis dias, um volume de 13 a 15 milhões de litros de água.

---

<sup>254</sup> Jornal Cidade do Rio. 11 de março de 1889.

<sup>255</sup> RITTA, José de Santa. A água do Rio: do Carioca ao Guandu: A História do Abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Synergia, 2009.p-147

<sup>256</sup> BRASIL, Ministério da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. (1889) Inspeção Geral das Obras Públicas da Corte. p-45

3º- O governo imperial põe no Tesouro Nacional em depósito, á disposição do contratante Dr. Frontin, a quantia de 90 contos para a compra de mananciais e terrenos que forem necessários para completa execução do contrato.

4º- O contratante Dr. Frontin declara que as águas que trarão ao abastecimento da cidade são as da cachoeira da Serra Velha e as das cachoeiras do rio São Pedro, tendo sido as primeiras já arbitradas judicialmente e as segundas em terrenos no Estado. O prazo para a terminação das obras e entrega do volume de água acima mencionado terminará no dia 24 do mês de março de 1889.

9º-O contratante Dr. Paulo de Frontin só poderá levantar o depósito de 90 contos, destinados á compra dos mananciais e terrenos, depois de executado o contrato.

10º-O governo Imperial, para as despesas preliminares, entregará ao contratante Dr. Frontin a quantia de 30 contos.

11º-Se, no prazo fixado para a execução do presente contrato, não estiverem as obras concluídas e entregue o volume de água estabelecido, poderá ser prorrogado por mais três dias, mediante o pagamento de 10 contos de multa por dia excedente do prazo fixado.

12º-E se, findo o prazo de prorrogação concedida, não estiverem as obras concluídas, considerar-se-á rescindindo o presente contrato, perdendo o contratante do direito ao depósito de 90 contos de que trata a cláusula 11ª. Perfazem a quantia de 80 contos, preço de empreitada que constitui o presente contrato.

13º-Fica entendido que as chuvas torrenciais por dois ou mais dias dão ao governo o direito de sustar a execução das obras, sendo indenizado o contratante das despesas feitas que forem devidamente justificadas.

Como podemos verificar, o governo aceitou a proposta de Frontin, mas preparou uma armadilha jurídica pensando em um possível insucesso de engenheiro. Contudo, no mesmo dia, logo após a assinatura do contrato, partiu para a Serra do Comercio a primeira turma de engenheiros e operários. No dia seguinte foi a vez de Paulo de Frontin acompanhado de trezentas pessoas seguir para a região. Contudo, ainda faltavam braços para a realização das obras, os jornais publicavam anúncios da Comissão Frontin requisitando operários para a obra na Serra do Comercio, pagando

cinco mil réis a diária. Além de operários esta obra também contou com a ajuda do 24º batalhão de infantaria do exército, operários do arsenal de marinha. Na quinta-feira dia 21 de março já eram quase mil trabalhadores. No sábado dia 26 de março Frontin já colhia os frutos de sua empreitada que acrescentava a rede de distribuição da cidade 15 milhões de litros. Como podemos ver na charge criada por Ângelo Agostini, o engenheiro Paulo de Frontin observa jorrar gloriosamente a água prometida a cidade, perante o Ministro da Agricultura Rodrigo Silva que tentava se salva agarrado à pasta ministerial.

### Imagem 16 – A Glória de Paulo de Frontin na pena de Ângelo Agostini



Fonte: A. Agostini. Revista Ilustrada. Rio de Janeiro, 23/03/1889. Apud. Nossa História, ano 1. Nº 11 setembro de 2004. P-64

Por fim, como assinalamos no início deste texto, a água em seis dias foi um evento em que a água foi utilizada como pano de fundo para as disputas políticas. A permanência deste evento no imaginário social da cidade se deve a vitória republicana. Segundo José Murilo de Carvalho: “A manipulação do imaginário social é

*particularmente importante em momentos de mudança política e social, em momentos de redefinição de identidades coletivas”.*<sup>257</sup>

## **5.0 - Conclusão**

Os elos que unem os seres humanos e a água são ancestrais. A água constitui os corpos e se confunde com a essência da vida. Elemento flexível, a água pode correr do alto ao baixo, assumir a forma de qualquer recipiente e servir a uma imensa variedade de propósitos. Importante testemunho do corpo, esse líquido vital se presta aos mais íntimos e desclassificados serviços e, ao mesmo tempo, a abençoados e higiênicos atos.

A conquista da água na cidade do Rio de Janeiro constituiu-se dentro de processo de avanços e atrasados, da relação entre o novo e o arcaico. A trajetória natural foi estabelecida através de ideia de recurso infinito e por isso, foi drenada até o esgotamento final. Sendo assim, necessitava o tempo todo da entrada de novos mananciais. Além disso, as estações do ano ditavam a fartura e a escassez nas torneiras.

O Institucional não conseguia ser ao mesmo tempo, promotor e fiscal, enrolava-se nas teias da burocracia e demorava em atender as demandas cada vez maiores por água na cidade. Todas as medidas adotadas eram antecedidas pelo desespero e que por isso, muitas vezes executava a obras necessárias sem planejamento. Isto limitava o prazo de validade o empreendimento.

Os habitantes vivenciavam o choque entre o público e o privado. As duas foram às verdadeiras formas de acesso a água na segunda metade do século XIX. O acesso privado ganancioso drenava para si, de maneira oficial ou não (fraudes nos canos d'água), a maior parte da água na cidade. O público que só fornecia água junto com o sacrifício (monetário ou físico) estava sempre limitado aos volumes dos mananciais e estes em algumas oportunidades deixaram a população na mão.

Em fim, domesticar a água para o uso na cidade do Rio de Janeiro consistiu no desafio a de reunir os diferentes setores políticos e sociais que buscavam saciar a sede de maneira diferente.

---

<sup>257</sup> CARVALHO, José Murilo de. A Formação das Almas: o imaginário da república no Brasil. São Paulo, Companhia das Letras, 1990. P-11

## 8.0 Bibliografia

### 8.1-Fontes primárias

ABASTECIMENTO d'água à esta cidade ( assentamento de peças especiais para a distribuição de novo, ) RJ-Typ- Nacional, 1881.

ABASTECIMENTO d'água da cidade do Rio de Janeiro, proposta de Holland Brothers para o Rio de Janeiro.s.d.

ABASTECIMENTO d'água na cidade do Rio de Janeiro, imigração de ruas e outros misteres ( propostas para ) por Alexandre de Castro. RJ, 1871 –in 4°.

ABASTECIMENTO de água ( obras complementares do novo) comparação entre o projeto de abastecimento d'águas suplementares ( águas de Iguassú) organizado pelo Dr. (Francisco de Paula Bicalho e o novo projeto de canalização do rio São Pedro. RJ, Typ e Luth. De Lourenço Wintter. 1884.

ABASTECIMENTO de água à cidade do Rio de Janeiro proposta de J. B. Moore e outros. RJ- S, ed . 1872.

ABASTECIMENTO de água à cidade do Rio de Janeiro proposta de J. B. Moore e outros. Modificação aceita pelos proponentes, RJ – s. ed. 1887.

ABASTECIMENTO de água à cidade do Rio de Janeiro proposta de J. B. Moore e outros. RJ- S, ed . 1872.

ABASTECIMENTO de água à cidade do Rio de Janeiro proposta do Barão de Mauá, RJ, 1871. in-4°

ABASTECIMENTO de água à cidade do Rio de Janeiro. (o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas.). RJ- Typ, Nacional. 1877

ABASTECIMENTO de água à cidade do Rio de Janeiro. Projeto organizado pelos engenheiros Jeronymo Rodrigues de Moraes e Luiz Francisco Monteiro de Barros. RJ J.P Hildrebandt, 1874.

ABASTECIMENTO de água da cidade – bases para o contrato das obras relativas ao projeto do, do Rio de Janeiro, Typ- do Globo, 1875. in- 4°



ABASTECIMENTO de água desapropriações apontamentos por José Américo dos Santos. Rio de Janeiro –1885 in 8º

ÁGUA (abastecimento d) Memorial. Revista civil Nº recorrente a Fazenda Nacional. José Teixeira Pinto. Desapropriação por utilidade pública e requerimento da Fazenda Nacional. RJ, 1887.

BICALHO, Francisco. Relatório ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. 1885.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1860). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1861). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1862). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1863). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1864). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1865). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1866). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1867). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1868). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1869). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1870). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1871). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1872). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1873). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1874). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1875). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1876). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1877). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1878). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1879). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas (1880). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1840). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1841). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1842). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1843). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1844). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1845). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1846). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1847). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1848). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1849). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1850). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1851). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1852). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1853). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1854). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1855). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1856). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1857). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1858). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1859). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

Brasil, Ministério do Império (1860). Disponível em <http://brazil.crl.edu>.

BULHÕES, Oliveira, A M. Considerações sobre O Abastecimento d'águas da Cidade do Rio de Janeiro: Memória apresentada ao Ex. O Sr Ministro da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866.

CONTRATO Celebrado entre o Governo Imperial e Antonio Gabrielli para abastecimento d'água á cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Typ Nacional, 1876.

Estudo da Proposta do Barão de Carapebús – engenheiro Antonio Augusto de Monteiro de Barros, 28 de Dezembro de 1871.

MÁRA, Frederico Lisboa. Histórico sobre os Abastecimentos de Água: ‘a capital do Império desde 1861 a 1889. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1889.

RELATÓRIO sobre Abastecimento de água a cidade do Rio de Janeiro apresentado pela comissão nomeada por S. EX. o Sr. Conselheiro, Ministro da Agricultura, Comercio e Obras Públicas. Rio de Janeiro Typ Nacional, 1875. – Manuel Buarque de Macedo.

ROXO, Belford, Relatório do Inspetor Obras Públicas ao Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. 1887.

SANTOS, João Baptista dos Higiene Pública, águas potáveis: contribuições à higiene do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Typ Central de Brown & Evaristo, 1877.

SILVA, Antonio Joaquim de Almeida. In: Boletim do Ministério da Viação e Obras Públicas, segundo ano, Nº 4 – Abril a Junho de 1910- Tomo IV. Noticia Histórica sobre o abastecimento d’água da Cidade do Rio de Janeiro . Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1910.

## 8.2 - Fontes impressas

A vida cotidiana no Brasil moderno: a energia elétrica e a sociedade brasileira (1880- 1930). Rio de Janeiro, Centro de Memória da eletricidade no Brasil, 2001.

ABREU, Maurício de Almeida. (org.) **Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

ABREU, Maurício de Almeida. **Evolução Urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLANRIO/Zahar, 1987, 150 p.

ABREU, Maurício de Almeida. O Rio de Janeiro Quinhentista: debates e armadilhas. In: **Revista Rio urbano**, Rio de Janeiro, Fundação CIDE, 2002. 42-51.

ANCHIETA, José de. **Cartas: informações, fragmentos históricos e sermões**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1988.

BACHELARD, Gaston. **A água e os sonhos: ensaio sobre a imaginação da matéria**; Tradução Antonio de Pádua Danesi; 3ª triagem; 1ª ed 1989; São Paulo: Martins Fontes, 1997, 193p.

BANDEIRAS, Manuel; Andrade Drummond Carlos. **Rio de Janeiro em Prosa e Verso**. Rio de Janeiro, Editora José Olympio, 1965.

BENCHIMOL, Jaime, L. **Pereira Passos: um Haussman tropical**. Rio de Janeiro, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

BICALHO, Maria Fernanda. **A Cidade e o Império: Rio de Janeiro no século XVIII**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro, Editora Difel, 1989.

BULHÕES, Oliveira, A M. Considerações sobre O Abastecimento d'águas da Cidade do Rio de Janeiro: Memória apresentada ao Ex. O Sr Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Rio de Janeiro, Typ Perseverança, 1866.

Calvino, Ítalo. **As Cidades Invisíveis**; tradução Diogo Mainardi. Rio de Janeiro: O Globo, 2003, 158p.

CARVALHO, Maria Alice Rezende de. **O Quinto Século: André Rebouças e a Construção do Brasil**. Rio de Janeiro, Revan: IUPERJ\_UCAM, 1998.

CAVALCANTI, Nireu. **O Rio de Janeiro Setecentista: A vida e a construção de cidade da invasão francesa até a chegada da corte**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 2004.

CHALHOUB, Sidney. **Cidade Febril: cortiços e epidemias na corte Imperial**. São Paulo, Companhia da letras, 1996.

CHRYSOSTOMO, Maria Isabel de Jesus. **Política Administrativa e Organização do Espaço Fluminense no Século XIX**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina –Universidade de São Paulo março de 2005. p.3455-3479.

Corbin, Alain. **O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental**; tradução Paulo Neves. São Paulo: Companhia das Letras, 1989, 385p.

CORRÊA, Roberto L. **Região e Organização Espacial**. São Paulo: Ática, 1987.

CUSTÓDIO, Vanderli. **A relação cidade-água nos artigos dos anais da associação de geógrafos brasileiros (AGB)**. GEOUSP–Espaço e Tempo, São Paulo, N° 20, pp. 175-182.

DEAN, Warren. **A ferro e a fogo: a história e a devastação da mata Atlântica brasileira**. São Paulo: companhia das Letras, 1996.

EISENBERG, P. **Modernização sem mudança. A indústria cafeeira em Pernambuco, 1840-1910**, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977

FILHO, Fadel David Antonio. **Crescimento Urbano e Recursos Hídricos: o caso de Rio Claro(SP)**. Estudos Geográficos, Rio Claro, 1(1): 55-62, Junho, 2003.

FONSECA, Denise Pini Rosalen da.; SJ SIQUEIRA, Josafá Carlos de. **Sobre as Águas...: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro, Ed. PUC-Rio, 2004.

GEIGER, P. Pinchas; SANTOS, Ruth Lyra. **Notas sobre a evolução da ocupação humana da Baixada Fluminense**. Rio de Janeiro: IBGE, 1955.

HALL, Peter. **A Cidade da noite apavorante: reações à cidade encortificada do século XIX**. In: \_\_\_\_\_ Cidades do Amanhã: Uma história intelectual do Planejamento e do projeto urbanos no século XX. São Paulo: Cortez, 2002.

HARVEY, David. **A Justiça Social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980.

Heynemamm, Cláudia B. **Floresta da Tijuca: natureza e civilização no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, 1995. 196p.

KAHTOUNI, Saide. **Cidade das águas**. São Paulo, RiMa, 2004.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**; tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001, 141p.

LIMA, Fernando Sgarbi. **História Administrativa do Brasil: organização e administração do Ministro da Agricultura no Império**. Brasília, FUNCEP, 1988.

MARIANO, Rosauro da Silva. A Luta pela Água. IN: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos anos**. Rio de Janeiro, Distribuidora Record, 1965. p.314-327.

MARQUES, Eduardo Cesar. **Da higiene à construção da cidade: o Estado e o saneamento no Rio de Janeiro**. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*, Out 1995, vol.2, no.2, p.51-67.

MATTOS, Ilmar, Rohloff de. **O Tempo Saquarema: A Formação do Estado Imperial**. Rio de Janeiro, Access, 1994.

Mello, Virgínia Pernambuco de. **Água Vai! História do Saneamento de Pernambuco (1537 - 1837)**. Pernambuco: Companhia Pernambucana de Saneamento, 1991, 122 p.

MORALES de Los Rios, Filho, Adolpho. **Rio de Janeiro Imperial**. Rio de Janeiro, Topbooks editora, 2000.

PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**. 2 .ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

Rodrigues, José Carlos. **Higiene e Ilusão: o lixo como invento social**. Rio de Janeiro: NAU, 1995, 112p.

Rodrigues, José Carlos. **O Corpo na História**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999, 198p.

Sant'Anna, Denise Bernuzzi de. **Cidade das águas: usos de rios, córregos, bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901)**. São Paulo: Editora Senac, 2007, 317p.

Santa Ritta, José de . **A água do Rio: do Carioca ao Guandu: a história do abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Synergia: Light: Centro Cultural da SEAERJ, 2009, 346p.

SANTOS, Milton. **A urbanização desigual**. 2º ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

SANTOS, Milton. **Da Totalidade ao Lugar**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo:Nobel, 1985.

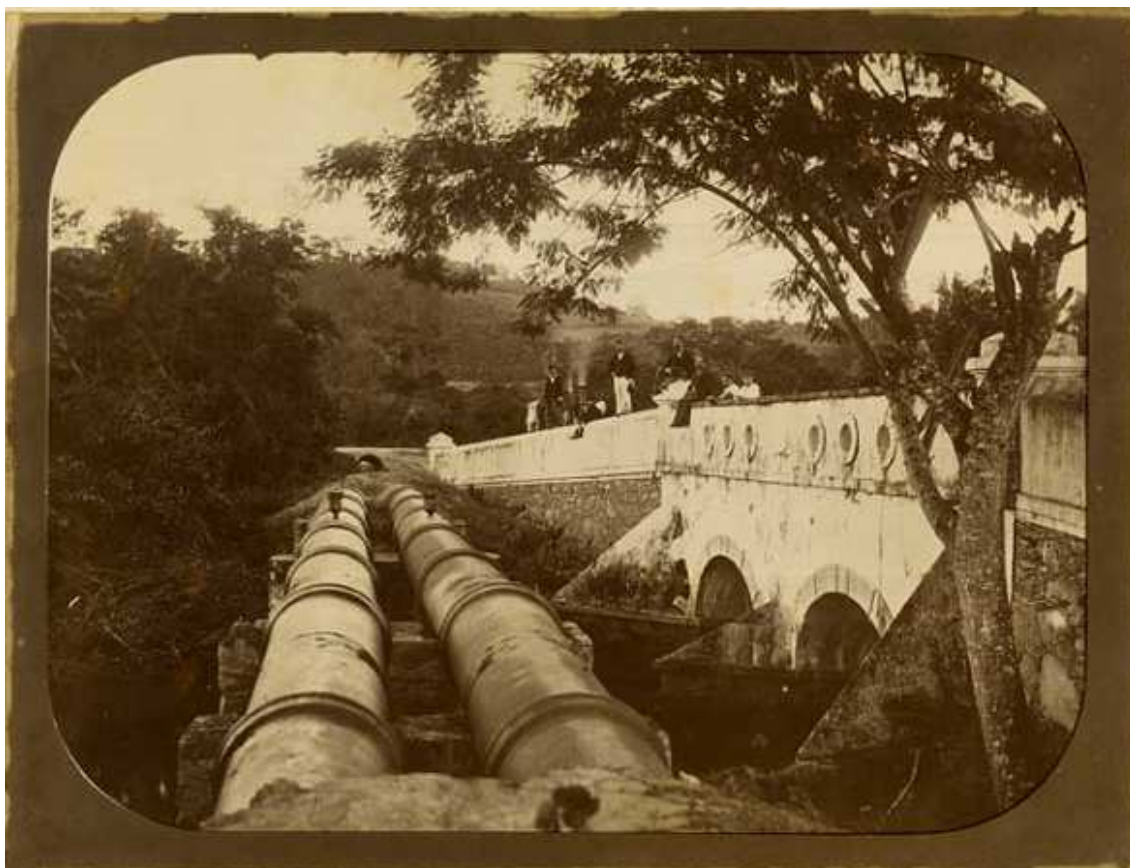
SILVA, Antonio Joaquim de Almeida. In: Boletim do Ministério da Viação e Obras Públicas, segundo ano, Nº 4 – Abril a Junho de 1910- Tomo IV. Notícia Histórica sobre o abastecimento d'água da Cidade do Rio de Janeiro . Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1910.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. História da Engenharia no Brasil. Rio de Janeiro, Clavero, 1994.

WEID, Elisabeth Von der. Os Transportes sobre Trilhos e a Expansão da Cidade Rio de Janeiro – 1852/1914. In; Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2005.

## **6.0 Catálogo Fotográfico da Obras do Abastecimento de água da cidade do Rio de Janeiro – Empresa A. Gabrielli**

**(Imagem 17) Ponte de Meriti**



Autor: Marc Ferrez

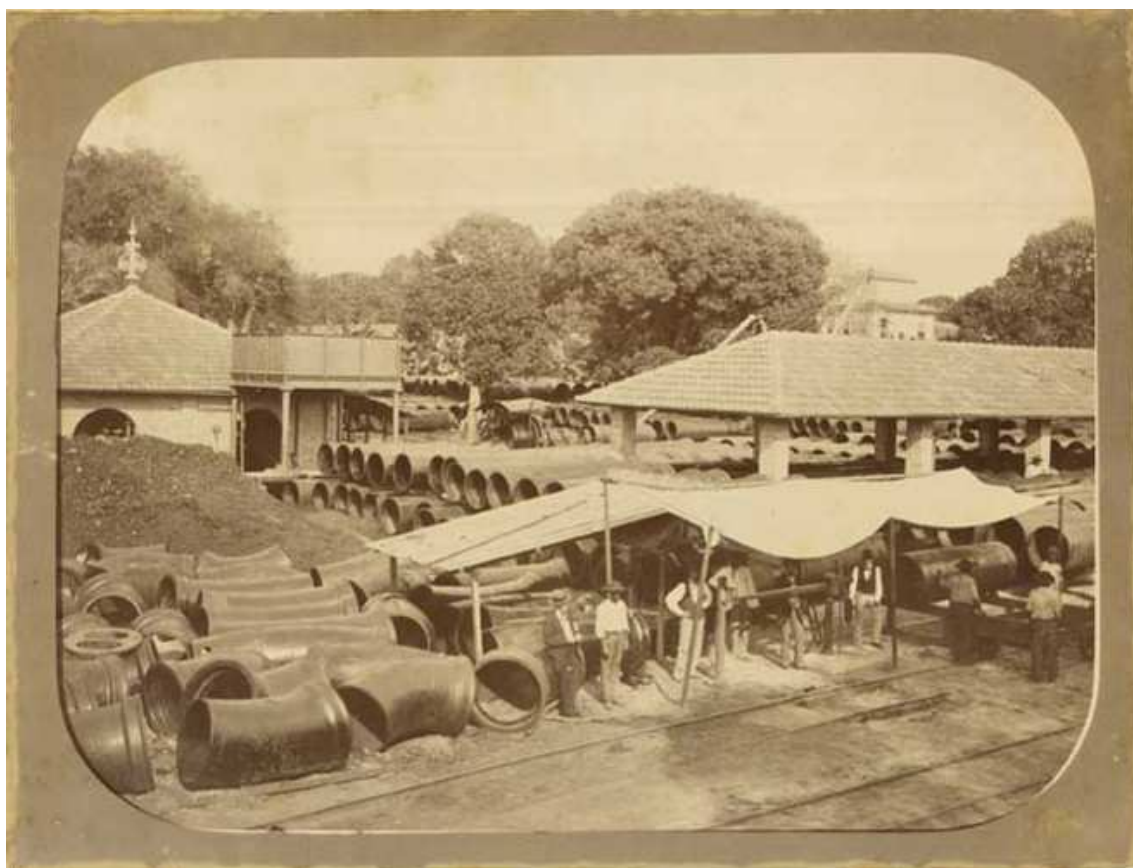


**( Imagem 18 ) Quinta do caju – Depósito de tubulações e outros Materiais**



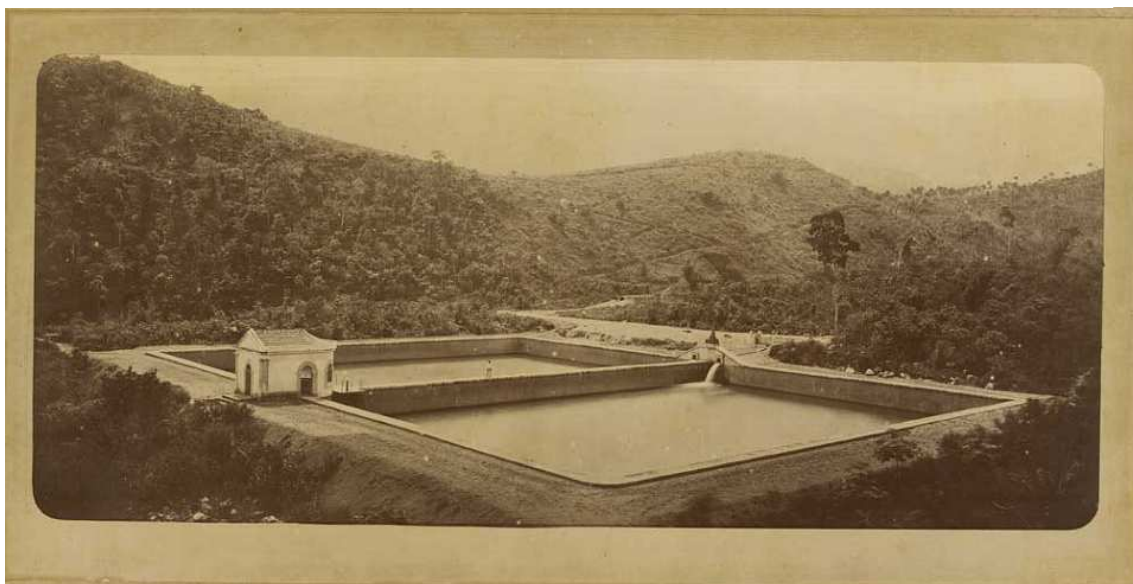
**Autor Marc Ferrez**

**Imagem 19 - Quinta do caju- Deposito de Tubulações e outros Materiais**



**Autor: Marc Ferrez**

**Imagem 20 Reservatório do Rio d'ouro**



**Autor: Marc Ferrez**

**Imagem 21- Quinta do Caju- Ponte de Descarga**



**Autor: Marc Ferrez**

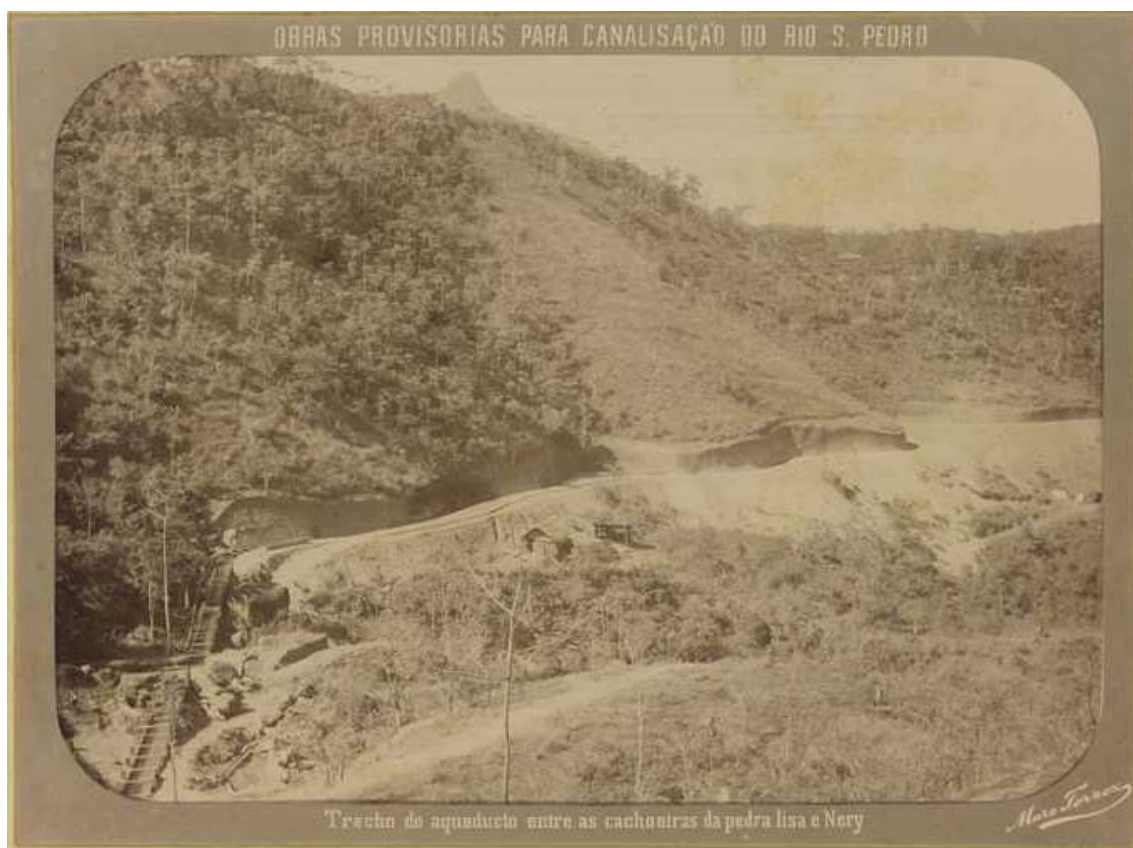
**7.0 Catálogo de Fotográficas “Obras Provisórias da Corte - 1889”.**

**Imagem 22 Cachoeira de Santo Antonio e São Pedro II**



**Autor: Marc Ferrez**

**Imagem 23 Trecho do Aqueduto entre as cachoeiras da Pedra Lisa e Nery**



**Autor Marc Ferrez**



**Imagem 24 – Aqueduto do Soldado (Serra do Tinguá)**



**Autor: Marc Ferrez**

**Imagem 25 Aqueduto da Pedra Lisa (Serra do Tinguá)**



**Autor: Marc Ferrez**

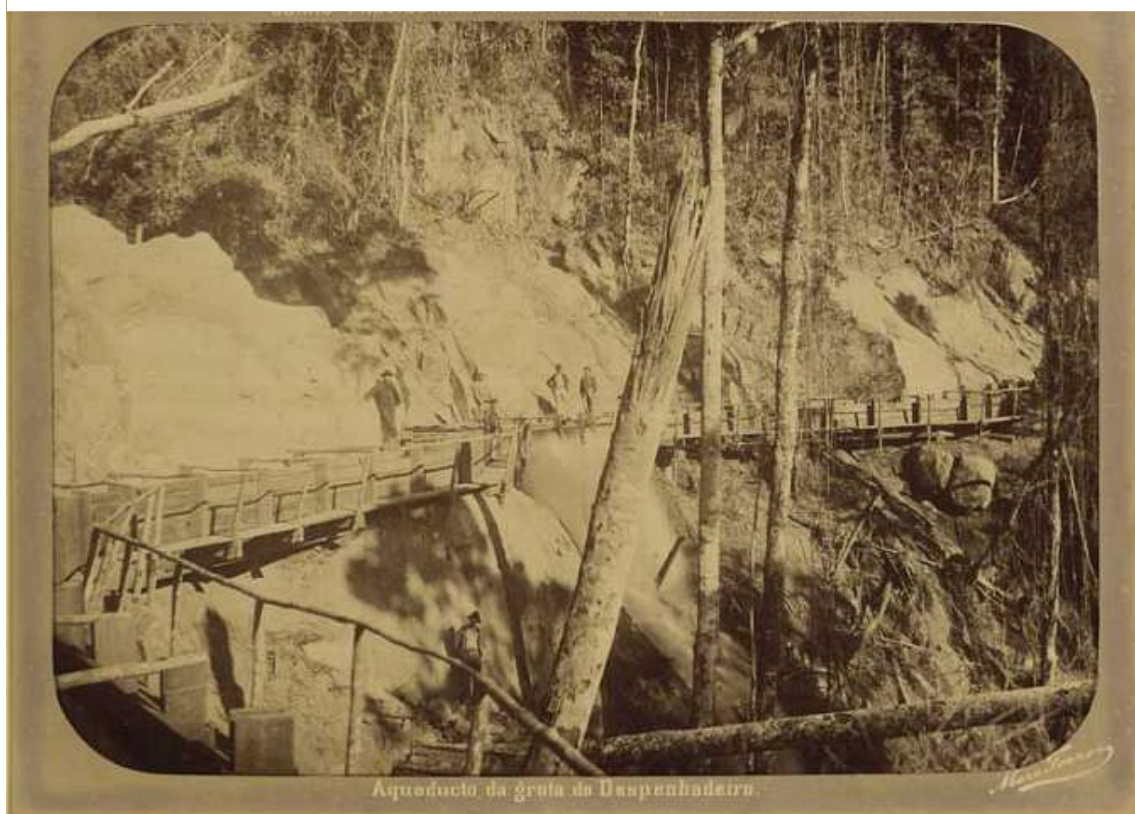


**Imagem 26- Queda da Pedra Lisa**



**Autor: Marc Ferrez**

**Imagem 27 – Aqueduto da Grotta do Despenhadeiro**



**Autor Marc Ferrez**

**Imagem 28 – Aqueduto da Ferraria K. 7**



**Autor: Marc Ferrez**

