

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA

Lorena de Pauli Cordeiro

UMA HISTÓRIA AMBIENTAL DOS MANANCIAIS DA SERRA DO MAR:  
O ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CURITIBA (1870-1929)

FLORIANÓPOLIS  
2008

Lorena de Pauli Cordeiro

UMA HISTÓRIA AMBIENTAL DOS MANANCIAIS DA SERRA DO MAR:  
O ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CURITIBA (1870-1929)

Dissertação apresentada como requisito parcial à  
obtenção do Título de Mestre em História, pelo  
Programa de Pós-Graduação em História da  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.  
Área de concentração: História Cultural  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eunice S. Nodari

FLORIANÓPOLIS  
2008

Uma História Ambiental dos Mananciais da Serra do Mar: o abastecimento de  
água para Curitiba (1870 – 1929)

LORENA DE PAULI CORDEIRO

Esta Dissertação foi julgada e aprovada em sua forma final para a obtenção do título  
de

MESTRE EM HISTÓRIA CULTURAL

Banca examinadora

Dr<sup>a</sup>. Eunice Sueli Nodari – Orientadora e Presidente – UFSC

Dr. João Klug – UFSC

Dr. Carlos Vellozo Roderjan – UFPR

Dr. Marcos Fábio Freire Montysuma – suplente – UFSC

Dr. Ely Bergo de Carvalho – suplente – UFMT

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Bernadete Ramos Flores  
Coordenadora do PPGH/UFSC

Florianópolis, 23 de outubro de 2008.

*Para a Camila, minha irmã, amiga e companheira.*

## AGRADECIMENTOS

À Prof. Eunice S. Nodari, minha orientadora, por ter escolhido o meu projeto sem termos tido contato algum antes da seleção. Foi muito bom caminhar ao seu lado nesta longa trilha, espero continuar a segui-la acompanhada das suas atentas observações.

Ao Prof. João Klug, pela acolhida no LABIMHA, local de conhecimento e convivência agradável, altamente produtivo. Além da parceria, sempre disposto a se aventurar em “trabalhos de campo” e das sugestões na qualificação e na defesa dessa dissertação.

Ao Ely Bergo de Carvalho, por me indicar os caminhos. Desde o primeiro encontro em 2005, na ANPUH, em Londrina, se tornou fundamental, um grande companheiro para essas veredas.

Ao Jó Klanovicz pela leitura dos rascunhos e sugestões na qualificação e por todas as conversas que tivemos.

Aos meus colegas do LABIMHA, agradeço a camaradagem e todos os bons momentos. Em especial à Samira, Juliana Brocca, Miguel, Manoel e João Gabriel, pela amizade.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Santa Catarina por acrescentarem mais conhecimento à minha formação.

À CAPES por ter financiado, parcialmente, este trabalho através da concessão de bolsa de estudos.

Não posso deixar de prestar agradecimentos aos meus professores da graduação, na Universidade Tuiuti do Paraná, especialmente ao Clóvis Gruner, Erivan Karvat e Etelvina Trindade, que estiveram comigo nos primeiros passos desse percurso.

Na SANEPAR, sou muito grata aos funcionários Manoel César Santos e Célia Avanci Ribeiro, do Museu, por terem disponibilizado as principais fontes históricas para a realização desse trabalho. À Márcia Meyer e Ana Cristina Barros, do CEAM, por toda a atenção e pela liberação da área restrita para trabalho de campo. À Maria Luisa, bibliotecária, pelas informações prestadas. E à estagiária Maria Cristina pela colaboração na pesquisa e digitalização das fontes.

Agradeço também ao Rafael Moribe, meu amigo de longa data e engenheiro florestal, por todo o conhecimento compartilhado.

Ao Prof. Roderjan, engenheiro florestal da UFPR, a quem devo os primeiros entendimentos sobre a cobertura florestal do Paraná. Foi uma honra de tê-lo como integrante da banca de defesa desse trabalho.

À Mauren, geóloga e amiga agradeço pela caprichosa adaptação do mapa dos mananciais de abastecimento de Curitiba de 1929.

Por fim, faltarão palavras para mensurar a importância da minha família. À minha mãe, Cirene, pela presença constante e aconchegante. Ao meu pai, Antonio José, pela segurança, confiança e incentivo. À minha irmã, Camila, parte de mim, pela parceria. Ao meu companheiro, Ricardo, por estar ao meu lado.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	<b>8</b>
RESUMO .....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUÇÃO.....	11
<b>1 UMA HISTÓRIA AMBIENTAL DOS MANANCIAIS DA SERRA DO MAR</b> .....	<b>35</b>
<b>1.1 CARACTERIZAÇÃO ECOLÓGICA DOS MANANCIAIS DA SERRA</b> .....	<b>46</b>
<b>1.2 VESTÍGIOS DE ANTIGA POPULAÇÃO NOS MANANCIAIS DA SERRA</b> .....	<b>55</b>
1.2.1 Os terrenos da Serra nas fontes oficiais.....	55
1.2.2 Terrenos, vizinhos, proprietários, moradores, famílias.....	59
<b>2 ODE A SERRA DO MAR: REPRESENTAÇÕES E DESCRIÇÕES</b> .....	<b>81</b>
<b>2.1 O INSTINTO DOS CURITIBANOS E A ÁGUA DA SERRA</b> .....	<b>81</b>
<b>2.2 AS IDÉIAS DE NATUREZA NO SÉCULO XIX</b> .....	<b>84</b>
<b>2.3 AS DIVERSAS SERRAS DO MAR DO SÉCULO XIX</b> .....	<b>89</b>
2.3.1 Serra acima ... Serra abaixo .....	90
2.3.2 Em busca do paraíso perdido .....	92
2.3.3 A Serra do Mar e sua eterna primavera.....	93
<b>2.4 DESCRIÇÕES DA SERRA DO MAR NO SÉCULO XIX</b> .....	<b>95</b>
2.4.1 Os viajantes .....	96
2.4.1.1 Ave-Lallemant e as puras florestas de araucárias .....	98
2.4.1.2 As impressões de Bigg-Wither: água pura e fresca numa floresta de.....	100
cogumelos.....	100
2.4.2 Os visitantes.....	106
2.4.2.1 Vieira dos Santos .....	106
2.4.2.2 Romário Martins e o antemural das regiões do planalto .....	107
2.4.2.3 Nestor Vitor e a subida da Serra .....	111
<b>3 OS MANANCIAIS DE CURITIBA E A ESCOLHA DA ÁGUA DA SERRA DO MAR</b> .....	<b>120</b>
<b>3.1 AS ÁGUAS CURITIBANAS</b> .....	<b>120</b>
<b>3.2 DO OLHO D'ÁGUA DO CAMPO A SERRA DO MAR: OS ESTUDOS E AS ...</b>	<b>140</b>
<b>POSSIBILIDADES DE CAPTAÇÃO PARA CURITIBA</b> .....	<b>140</b>
3.2.1 O olho da água do campo .....	140
3.2.2 Rio Ivo .....	146

3.2.3 Rios Belém e Barigui .....	148
3.2.4 A primeira referência aos mananciais da Serra do Mar .....	153
<b>3.3 O PRIMEIRO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CURITIBA.....</b>	<b>154</b>
3.3.1 A escolha da água dos mananciais da Serra.....	156
3.3.2 A construção das represas nos mananciais da Serra do Mar .....	161
3.3.3 A inauguração e a expectativa pela chegada da água da Serra .....	175
4.3.4 Faltou água da Serra: a insuficiência dos mananciais da Serra.....	181
CONCLUSÃO .....	195
REFERÊNCIAS .....	197
APÊNDICE.....	203
APÊNDICE A: IDENTIFICAÇÃO DAS CINCO UNIDADES FITOGEOGRÁFICAS DO ESTADO DO PARANÁ .....	204
ANEXOS .....	209

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### MAPAS

MAPA 1 - PRINCIPAIS MANANCIASIS DE CAPTAÇÃO DE CURITIBA.....	19
MAPA 2 - UNIDADES HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ.....	20
MAPA 3 - SUB-BACIAS DO ALTO IGUAÇU, INDICANDO O RIO PIRAQUARA.....	22
MAPA 4 - MAPA FITOGEOGRÁFICO DO ESTADO DO PARANÁ.....	45
MAPA 5 - PLANTA DO TERRENO DE ANTONIO LISBOA DO NASCIMENTO.....	60
MAPA 6 - PLANTA DO TERRENO DO CARVALHO.....	62
MAPA 7 - PLANTA DE UM TERRENO NO RIBEIRÃO DO SALTO.....	65
MAPA 8 - CURITIBA 1850.....	129
MAPA 9 - CURITIBA 1857.....	131
MAPA 10 - CURITIBA 1863.....	144
MAPA 11 - PLANTA TERRENOS CORTADOS PELO RIO IVO.....	147
MAPA 12 - CURITIBA 1894.....	151

### FIGURAS

FIGURA 1 - ESQUEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	24
FIGURA 2 - BARRAGEM DO CAIGUAVA OU PIRAQUARA I.....	27
FIGURA 3 - CAMINHO PARA OS MANANCIASIS DA SERRA, COM VISTA PARCIAL.....	28
FIGURA 4 - CAMINHO PARA OS MANANCIASIS DA SERRA, COM DESTAQUE PARA A PLACA DE ACESSO RESTRITO E O OUTRO LADO DA REPRESA DO CAIGUAVA OU PIRAQUARA I.....	28
FIGURA 5 - ENTRADA DOS MANANCIASIS DA SERRA, COM DESTAQUE PARA O.....	29
FIGURA 6 - ESTRADA E ADUTORA NA REPRESA DO CARVALHO.....	29
FIGURA 7 - DETALHES DA REPRESA DO CARVALHO.....	30
FIGURA 8 - DETALHES DA REPRESA BRAÇO DO CARVALHO.....	31
FIGURA 9 - PANORAMA DA SERRA DO MAR, TOMADA DO PICO OLIMPO, SERRA DO MARUMBI.....	46
FIGURA 10 - <i>AEGLA SCHMITII</i> .....	48
FIGURA 11 - REGISTROS DE ESPÉCIES NOS MANANCIASIS DA SERRA.....	55
FIGURA 12 - BODE OU CABRA NA REPRESA DO CARVALHO.....	71
FIGURA 13 - PLANTA BARRA DO CAYGUAVA (1880).....	74
FIGURA 14 - ANÁLISE DA ÁGUA - 1904.....	82
FIGURA 15 - RESERVATÓRIO DO ALTO DE SÃO FRANCISCO.....	168
FIGURA 16: LINHA ADUTORA.....	169
FIGURA 17 - ÁLVARO DE MENEZES E OUTROS NA SERRA DO MAR DO PARANÁ.....	170
FIGURA 18 - REPRESA DO CARVALHO – SEM DATA.....	171
FIGURA 19 - CHARGE DA REVISTA OLHO DA RUA, 1908.....	177
FIGURA 20 - CHARGE REVISTA OLHO DA RUA, 1908.....	178
FIGURA 21 - CHARGE REVISTA OLHO DA RUA - 1908.....	179
FIGURA 22 - CHARGE REVISTA OLHO DA RUA – 1908.....	181

### TABELAS

TABELA 1 - VOLUME DOS MANANCIASIS – 1906.....	187
TABELA 2 - VOLUME DOS MANANCIASIS – 1908.....	188
TABELA 3 - VOLUME DOS MANANCIASIS – 1909.....	189
TABELA 4 - CRONOLOGIA DA CAPTAÇÃO DOS MANANCIASIS DA SERRA.....	193
TABELA 5 - MANANCIASIS E REPRESAS NO MAPA DE 1929.....	194



## RESUMO

A conservação dos mananciais de abastecimento de água para consumo humano é um dos maiores desafios das grandes cidades. Sendo assim, os locais que servem para essa finalidade devem ser mantidos em condições de “produzir” água de boa qualidade, atentando-se à preservação das matas ciliares, à poluição dos rios e a expansão urbana sobre essas regiões. Atualmente, a Serra do Mar é a principal fornecedora da água de Curitiba. Mas, desde o início do século XX as nascentes do rio Iguaçu foram captadas e destinadas ao abastecimento da capital paranaense. A presente dissertação pretende identificar e analisar as premissas, as condições e o contexto da utilização dos mananciais da Serra do Mar como fonte de captação para o primeiro sistema de abastecimento de Curitiba, inaugurado em 1908. Em suma, o objetivo é compreender por que esses mananciais, e não outros, foram escolhidos para abastecer a cidade.

Palavras-chave: História Ambiental, Mananciais de abastecimento, Curitiba.

## ABSTRACT

The conservation of sources of water for human consumption is one of the greatest challenges faced in major cities. Therefore, these water sources need to be well preserved so they can produce water of good quality, paying close attention to preserving riparian areas, pollution level of rivers and streams and urban expansion over these areas. The Brazilian Atlantic Mountain Range is currently the main water provider for Curitiba. Since the beginning of the XX century, however, water springs that feed Iguaçu River are diverted to supply water to Paraná's Capital city. This purpose of this dissertation it to identify and analyze information about how the Brazilian Atlantic Mountain Range's water sources are explored and used as the first water supply of Curitiba, opened in 1908. To summarize, the goal is to understand why these water sources were chosen other sources to supply water to Curitiba.

Keywords: Environmental History, Sources of supply, Curitiba.

## INTRODUÇÃO

Para alguns, pode soar um tanto estranho um trabalho de História tratar de água e manancial para abastecimento humano. Pois, as diferentes áreas que têm por objeto de estudo as especificidades da natureza, com grande intimidade, se envolveram com o mais novo problema que é a preocupação com o futuro do mundo natural. Mas, sendo esta inquietação contemporânea, ela não é uma discussão restrita a esses cientistas.

Sérgio Buarque de Holanda, em sua obra “Visão do Paraíso”, dedicou algumas palavras para justificar os equívocos da “ambição nostálgica de viver de novo as próprias origens”. O trecho é muito expressivo e, guardadas todas as suas especificidades, a clássica oposição entre a figura do taumaturgo e a do exorcista, pode servir de inspiração àqueles que aspiram fazer Histórias e Histórias Ambientais. Vale a pena transcrevê-lo.

Essa espécie de taumaturgia não pertence, em verdade, ao ofício do historiador, assim como não lhe pertence o querer erigir altares para o culto do Passado, desse passado posto no singular, que é palavra santa, mas oca. [...] eu oporia aqui à figura do taumaturgo e do exorcista. Não sem pedantismo, mas com um grão de verdade, diria efetivamente que uma das missões do historiador, desde que se interesse pelas coisas do seu tempo – mas em caso contrário ainda se pode chamar historiador? -, consiste em procurar afugentar do presente os demônios da história. Quer isso dizer, em outras palavras, que a lúcida inteligência das coisas idas ensina que não podemos voltar atrás e nem há como pretender ir buscar no passado o bom remédio para as misérias do momento que corre<sup>1</sup>.

Assim, a História é a disciplina que pode compreender as questões ambientais nos tempos passados. Donald Worster, importante nome da História Ambiental norte-americana, em artigo intitulado “Para fazer História Ambiental”, indicou que para os historiadores ambientais a terra é “entendida como um agente e uma presença na história”<sup>2</sup>.

Logo, a criação de um novo ramo de estudos sistematizado, chamado de História Ambiental demonstra que a produção do conhecimento histórico se faz, sempre, em sintonia com seu próprio tempo. O meio ambiente passou a ser um

---

<sup>1</sup> HOLANDA, Sérgio Buarque. Visão do Paraíso. São Paulo: Brasiliense, 2004, p. XVIII.

<sup>2</sup> WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. Revista de Estudos Históricos. n. 8, 1991.

problema epistemológico, um problema de pesquisa, não completamente desconhecido, mas que exige novas análises, sempre associadas ao problema teórico e às relações sociais.

Portanto, a História Ambiental, além de cumprir seu papel social na tentativa de explicar o mundo contemporâneo, apontando os principais problemas ambientais, é um campo de trabalho em expansão, um novo ramo de pesquisas, ainda em construção, mas que responde às especificidades dos estudos da História. Sendo assim, uma abordagem das questões ambientais no tempo.

Peter Burke indicou na introdução de “A escrita da história”, que a História Econômica estava ameaçada por uma proposta jovem mais ambiciosa: a eco-história ou a história do meio ambiente. Disse ainda, que o movimento ecológico provavelmente influenciaria a forma de como a História seria escrita, mesmo que ele já tivesse inspirado muitos estudos<sup>3</sup>.

Nada é mais legítimo para situar as origens, preocupação e sistematização da temática ambiental na História do que o trabalho do historiador francês Emmanuel Le Roy Ladurie, sobre a história do clima, da chuva e do bom tempo, escrito na década de 1974<sup>4</sup>.

Ladurie fez uma análise do desenvolvimento das técnicas da engenharia florestal, da biologia, e de outras disciplinas das ciências naturais. O resultado do trabalho destes cientistas, dizia ele, pode ser empregado na construção da historiografia sobre o clima. As compreensões de Le Roy Ladurie, sem dúvida alguma, são muito originais. Entre as técnicas o autor citou a organização das fontes sobre o clima, a dendrologia, a fenologia, o método factual e o método glaciológico, algumas bem conhecidas dos historiadores e outras quase completamente desconhecidas. Além de descrevê-las, fez observações sobre o método e o conteúdo, antes de tratar de tais tecnologias aplicadas na história do clima. Classificou como objetivo de análise central limitar o estudo do clima de uma região, visando definir um campo de “cosmologia cronológica”. Então, essa limitação espacial e as suas análises, esboçariam o futuro meteorológico, parte de uma “história cosmológica da natureza”, que não se dispõe a explicar a história humana. Mais do que isto, ela pretendia ser a disciplina base de um projeto “diverso mais

---

<sup>3</sup> BURKE, Peter. A escrita da História. São Paulo: Unesp, 1992.

<sup>4</sup> LADURIE, E. Le Roy. O clima: a história da chuva e do bom tempo. In: LE GOFF, Jaques. História novos objetos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

ambicioso, que vise, ele mesmo, a história humana”. Estas bases, conforme Ladurie, serviriam para esclarecer questões sobre a fome e as epidemias e estimulariam também a interação nos contextos de grandes episódios da história, mas por mais interessantes que fossem, eram marginais e apenas conseqüências<sup>5</sup>.

Olhar a história sobre este prisma, ainda com aparência pouco comum, identificou muitos problemas que de início pareciam poder ser resolvidos somente por cientistas naturais. Le Roy Ladurie condenou a postura de certos cientistas da natureza quanto à recusa da inserção de historiadores no curso de suas análises:

Transcendendo as táticas do momento, parece, com efeito, que a estratégia do historiador do clima consiste em se colocar, inicialmente, na linha de frente com os cientistas da natureza, numa íntima colaboração interdisciplinar. Estes cientistas de início, acolhem o historiador como um intruso que não lhes diz nada de válido. O evadido de Clio? Pouco importa. O historiador, neste caso, engole a humilhação e esforça-se para que aceitem a contribuição específica que unicamente ele pode trazer<sup>6</sup>.

Não há como negar a divisão de trabalhos entre as disciplinas, estabelecida há muito tempo. Sendo assim, também não há como recusar que o historiador possui formação para fornecer aos especialistas das Ciências Naturais o material (as fontes primárias) que se encontra nos arquivos espalhados pelo mundo afora. Ladurie destacou a contribuição da História: “os meteorologistas, desde longo tempo, deixaram de ser latinistas e não foram jamais (ninguém lhes afronta por isso!) paleógrafos, nem cliometristas”<sup>7</sup>.

No Brasil, as questões ambientais ganham mais visibilidade e materialidade na segunda metade da década de 1990. Mas, a natureza esteve nas entrelinhas das grandes questões da História do Brasil. Apesar de não estarem conectadas com as nossas questões contemporâneas (nem poderiam), e sim, com as questões contemporâneas do tempo que os autores escreveram suas obras. Ou seja, antes da disseminação da História Ambiental, historiadores clássicos se encontraram com a natureza, com outros pressupostos, em outro momento histórico e dentro de suas especialidades.

---

<sup>5</sup> LADURIE, E. Le Roy. Op. cit., 1974, p. 13.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid.

Por exemplo, Sérgio Buarque de Holanda que tratou de variáveis ambientais (fauna, flora, solo, topografia, rios, alimentos) nos seus estudos sobre a América Portuguesa. Ele percebeu que as relações com a natureza no Brasil foram marcadas por uma conduta de geração de riquezas que custa ousadia, não trabalho. Notou a ausência de vontade criadora do colonizador. E focalizou as tecnologias agrícolas européias e suas incapacidades na América Portuguesa. Dedicou atenção à extração de produtos naturais e ao legado econômico e social dessa economia norteada por recursos naturais. O que corresponde ao segundo nível da História Ambiental proposto por Worster, o das dimensões sociais e econômicas do uso da natureza<sup>8</sup>.

Para Paulo Henrique Martinez, a História Ambiental do Brasil nasceu dentro de uma disciplina consolidada, a História, sobretudo da História Econômica e da obra dos intérpretes do Brasil. Segundo esse autor, o tema confunde-se com a própria História Econômica e Social do país e esteve presente em todos os momentos, em todas as dimensões das sociedades<sup>9</sup>.

Contudo, não se pode dizer que a natureza sempre foi objeto e presença na historiografia brasileira, ela passou despercebida ou simplesmente serviu de cenário para a História do Brasil. Embora muitos pesquisadores da História Ambiental estejam se servindo de certas análises da sociedade brasileira e suas relações com a natureza.

Uma forma interessante de utilizar essas obras foi apontada por José Augusto Drummond, em 1990, quando propôs a revisão dos ciclos econômicos da História do Brasil, atentando-se para as questões ambientais, para identificar os tipos de sociedade que se formaram com a exploração de certos recursos naturais e quais foram as conseqüências. Assim sendo, os autores da historiografia brasileira podem encaminhar possibilidades para revisar a História do Brasil, atentando-se para as formas de uso e exploração da natureza ao longo do tempo e em diversos ambientes. Através dela podemos retomar os grandes problemas da formação da sociedade brasileira e do Estado, a partir do ponto de vista ecológico<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Há uma dedicação intensa em torno dessa contribuição para a História Ambiental brasileira.

<sup>9</sup> MARTINEZ, Paulo Henrique. História Ambiental no Brasil. São Paulo: Cortez, 2006.

<sup>10</sup> DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. Revista de Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, 1991.

A História Ambiental pode ser a abertura para a consideração de novos fatores nas explicações históricas. Para esclarecer esta questão, cito como exemplo o trabalho de Warren Dean sobre a Borracha no Brasil. Para explicar o porquê não havia condições de desenvolver a agricultura em sistema de *plantation* nas seringueiras do norte do Brasil, ele abandonou todas as explicativas que giravam em torno da falta de tecnologia, das distâncias, do trabalho e focou em uma micro forma de vida: um fungo não possibilitava a *plantation*. Por isso as seringueiras estavam dispostas uma longe da outra, inviabilizando uma grande produção. Se fossem plantadas em linhas, o fungo afetaria todas elas. Esta constatação é muito inspiradora. O autor, ao desviar o foco de análise para uma explicação ecológica, assumiu uma postura incomum e defendeu-a com muita habilidade no seu próprio texto. Ele conseguiu dar conta de uma perspectiva teórica e metodológica completamente nova, com uma abordagem histórica capaz de agrupar temas sobre as relações entre a natureza e o ser humano, tendo como pano de fundo a História do Brasil. Neste sentido, Warren Dean, de forma brilhante, conseguiu intercalar seu recente interesse pela História Ambiental com sua formação de historiador social e econômico<sup>11</sup>.

Segundo Donald Worster, o objetivo principal da História Ambiental é o aprofundamento dos entendimentos sobre como os seres humanos foram, através dos tempos, afetados por seu ambiente natural e, inversamente, como eles afetaram esse ambiente e quais foram os resultados. Seu tema principal vai além da humanidade, chega a uma esfera não-humana<sup>12</sup>.

José Augusto Drummond destacou que uma das características metodológicas e analíticas da História Ambiental consiste em focar “uma região com alguma homogeneidade ou identidade natural”<sup>13</sup>.

Worster estabeleceu um conjunto de questões que a História Ambiental procura responder: a primeira delas é sobre a organização e funcionamento no passado, antes das interferências humanas. A segunda versa sobre a organização social e econômica perante o ambiente natural. E a terceira trata das percepções,

---

<sup>11</sup> DEAN, Warren. A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica. São Paulo: Cia das Letras, 1997.

<sup>12</sup> WORSTER, Donald. Op. cit., 1991.

<sup>13</sup> DRUMMOND, José Augusto. Op. cit., 1991.

pensamentos e desejos humanos sobre o mundo natural. Elas serão devidamente discutidas no decorrer do texto<sup>14</sup>.

As fontes para fazer História Ambiental podem ser aquelas utilizadas e conhecidas na historiografia, - as fontes oficiais, relatórios técnicos, relatos de viajantes, literatura, mapas, entre outras. Entretanto, são analisadas com novos olhares, a elas são feitas novas perguntas. O trabalho de campo é uma ferramenta necessária, pois, o historiador ambiental deve andar pelas florestas, entrar em trilhas encobertas, em busca de vestígios da relação entre humanos e natureza. De acordo com Regina Horta Duarte, o diálogo com os cientistas naturais é uma das maiores tônicas da História Ambiental<sup>15</sup>.

Sobre a História Ambiental e a temática da água, Julian Alejandro Osorio em “Las dificultades de una ciudad: Bogotá y su compleja relación con el agua durante el siglo XX” apresentou os dados levantados pela IWHA – International Water History Association, concluindo que a quantidade de publicações sobre a água e as relações entre as sociedades e a natureza não eram suficientes para considerar a existência de uma massa crítica sobre o tema. Segundo o autor, ainda é prematuro falar da existência de uma “escuela de historia ambiental del agua”, apesar de haver uma produção bibliográfica sobre a água e sua história, não há uma corrente historiográfica sobre o tema<sup>16</sup>.

Lise Sedrez, historiadora brasileira, disponibiliza uma extensa bibliografia virtual sobre a História Ambiental da América Latina. A autora ressaltou que são poucos os estudos sobre os recursos hídricos na região e sobre a água e sua relação com as cidades, destacando que ainda há muito por ser feito nessa temática no continente latino-americano<sup>17</sup>.

A água como problema social e ambiental tem sido recorrente ao longo da história do mundo, mas somente no final do século XX que ela assumiu um papel singular nas questões ambientais, naquele conjunto das preocupações ecológicas da década de 1970. Os questionamentos sobre a qualidade e a quantidade da água

---

<sup>14</sup> DRUMMOND, José Augusto. Op. cit., 1991.

<sup>15</sup> DUARTE, Regina H. História e Natureza. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

<sup>16</sup> OSORIO, Julián Alejandro O. Las dificultades de una ciudad: Bogotá y su compleja relación con el agua durante el siglo XX. Simpósio de História Ambiental Americana, 2003, p. 7.

<sup>17</sup> Ibid, p. 7.



do planeta se deram a partir da constatação de que o crescimento demográfico nos países do terceiro mundo estava causando a deterioração de recursos naturais<sup>18</sup>.

Osorio apresentou algumas manifestações em torno da questão da água que partiram de organizações mundiais. Segundo o autor, os aspectos que abrangem e definem a questão da água no início do século XXI estão resumidos no diagnóstico que a UNESCO realizou por ocasião do Ano Internacional da Água Doce, em 2003. Os dados apresentados no documento se referem à falta de abastecimento de água e a pouca qualidade daquela disponibilizada, e também da deficiência do tratamento de esgotos nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos<sup>19</sup>.

Osorio destacou que um antecedente importante para o debate acerca do problema da água foi a Agenda 21, aprovada na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992. O capítulo 18 reconheceu que a água se transformou em um problema global, devido à contaminação, às mudanças climáticas e à péssima gestão do recurso e a evidente escassez em certas regiões do planeta<sup>20</sup>.

O mesmo autor situou instituições que estudam aspectos relacionados à água. Por exemplo, a Organização Internacional da Saúde - OMS e a Organização Panamericana da Saúde - OPS. Elas iniciaram, em 1998, uma série de estudos na África e na América Latina, avaliando as reservas e o estado da água nestas regiões. Eles revelaram que 99% da população rural não possuíam abastecimento de água potável e a maioria dos centros urbanos estava afetada pela escassez<sup>21</sup>.

A água pura é um líquido formado por duas moléculas de hidrogênio e uma de oxigênio - H<sub>2</sub>O. Ela é um líquido incolor, inodoro, insípido e transparente, constituindo-se no mais importante solvente da natureza. O local onde a água é encontrada determina a cor, o gosto e a temperatura. A água, portanto, é um elemento da natureza, um recurso renovável, com três estados físicos: sólido, líquido e gasoso. Possui uma classificação mundial, que difere água doce<sup>22</sup>, água

---

<sup>18</sup> OSORIO, Julián Alejandro O. Op. cit., 2003.

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> Ibid.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Água doce: água que ocorre na natureza com baixa concentração de sais (salinidade igual ou inferior a 0,05%), conforme o Dicionário Ambiental.

salobra<sup>23</sup> e água salgada<sup>24</sup>. A sua distribuição no planeta está concentrada em 97,5% de oceanos e mares, somente 2,5% de água doce. Dessa porcentagem de água doce, 68,9% formam as calotas polares, geleiras e neves eternas (cumes de montanhas), enquanto os 29,9% restantes de água doce, constituem-se em águas subterrâneas, os outros 0,9% correspondem à umidade do solo e a água dos pântanos. Logo, pode-se observar que as fontes hídricas são abundantes, mas mal distribuídas<sup>25</sup>. Em certas regiões são retiradas quantidades muito maiores que a oferta, ocasionando um desequilíbrio na disponibilidade deste recurso<sup>26</sup>.

A interação das condições climáticas com os aspectos geológicos no Brasil, resultou em uma das mais extensas e densas redes de rios perenes do planeta, com cerca de 13,8% do deflúvio médio mundial. A hidrografia brasileira é composta por três grandes unidades hidrográficas: Amazonas, São Francisco e Paraná, que correspondem a 80% da produção hídrica do país, cobrindo aproximadamente 72% do território nacional<sup>27</sup>.

Contudo, apesar da abundância de recursos hídricos, verifica-se um grave problema de abastecimento no Brasil. As águas utilizadas para consumo humano e para outras atividades sociais e econômicas, conhecidas como águas interiores ou mananciais hídricos<sup>28</sup>, são retiradas de rios, lagos, represas, e aquíferos<sup>29</sup>. As regiões que abrigam estas fontes sofrem constantes pressões do crescimento urbano e populacional<sup>30</sup>.

No caso de Curitiba, Capital do Estado do Paraná, os principais mananciais de abastecimento situam-se na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), como pode ser observado no Mapa 1.

---

<sup>23</sup> Água salobra: água com salinidade entre 0,05% e 3%, sendo considerada imprópria para consumo humano. Conforme DA.

<sup>24</sup> Água salina: água com salinidade igual ou superior a 3%, considerada imprópria para o consumo humano.

<sup>25</sup> Informações disponíveis em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em Abr/2008.

<sup>26</sup> Água potável: segundo a Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano, anexa à Portaria 1469/00 do Ministério da Saúde, é aquela cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.

<sup>27</sup> Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em Abr/2008.

<sup>28</sup> Fonte de abastecimento de água: pode ser um rio, um lago, uma nascente ou água subterrânea. Conforme D.A.

<sup>29</sup> Aquífero: camada de rocha permeável, areia e cascalho, situado no subsolo, capaz de armazenar e fornecer água subterrânea em quantidade. Conforme D.A.

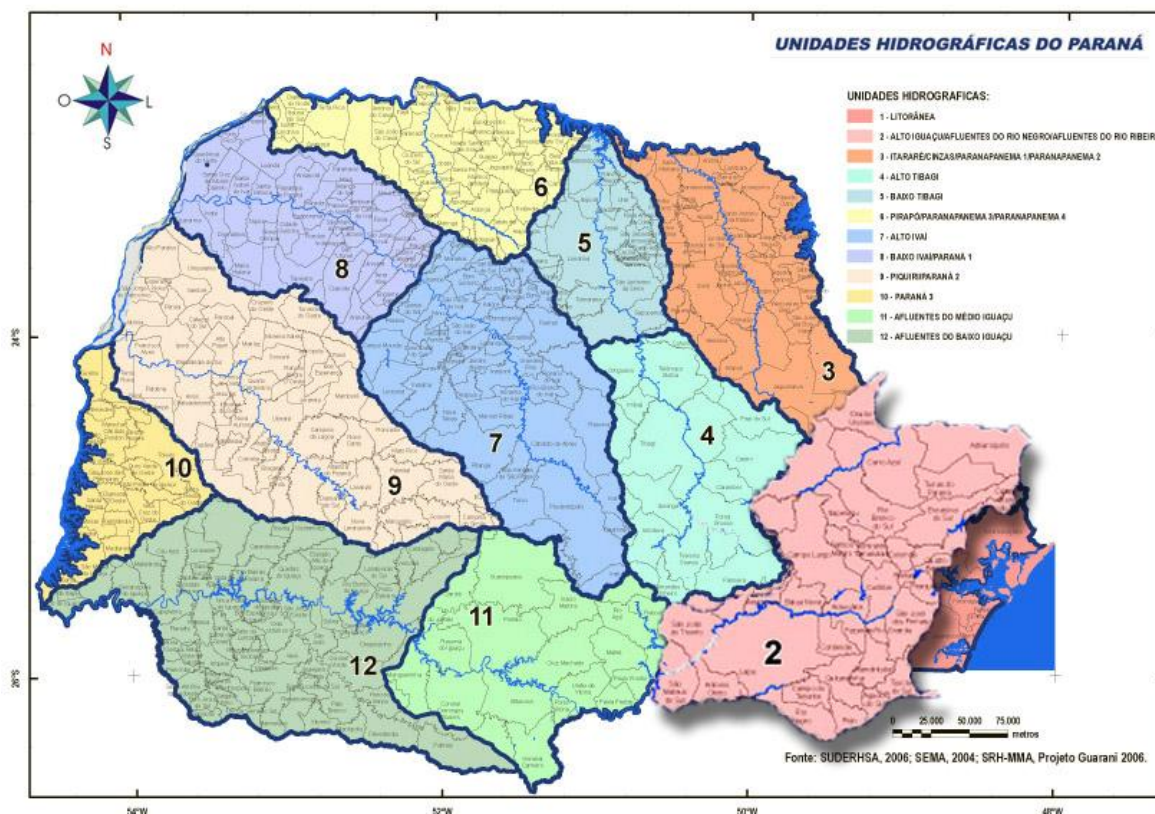
<sup>30</sup> Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em Abr/2008.



MAPA 1 - PRINCIPAIS MANANCIAIS DE CAPTAÇÃO DE CURITIBA

FONTE: SANEPAR. Limites ao Desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba, impostos pela escassez de água. Sanare, Curitiba, v. 12, n. 12, 1999. Disponível em: <<http://www.sanepar.com.br>>. Acesso em Abr/2008.

A RMC é, portanto, importante área de manancial. Segundo Andreoli, o sistema atual de produção de água de Curitiba compreende a bacia do Alto Iguaçu, destacada no Mapa 2.



MAPA 2 - UNIDADES HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ

FONTE: SUDERHSA, 2006. Disponível em: <<http://www.suderhsa.pr.gov.br>>. Acesso em Abr/2008.

Conforme Cleverson Andreoli, em “Os mananciais de abastecimento: planejamento e gestão”, a área da bacia é de 565 km, com vazão específica média de 17,5 l/s. Km, chegando a 22 l/s Km em épocas de chuvas frequentes nas nascentes. Os mananciais do Altíssimo Iguaçu<sup>31</sup> têm a distribuição praticamente realizada por gravidade, com uma transposição de 60 km de extensão e mais de 600 mca de altura manométrica operacional. Com a captação dos mananciais superficiais, somada à produção oriunda do aquífero cárstico, o sistema alcança 6.950 l/s. Mas, a demanda da região é de aproximadamente 7.000l/s, resultando, portanto, em um déficit operacional<sup>32</sup>.

<sup>31</sup> A subdivisão facilita a localização dos mananciais.

<sup>32</sup> ANDREOLI, Cleverson (editor). Os mananciais de abastecimento: planejamento e gestão. Curitiba: Sanepar Finep, 2003.

A bacia do Altíssimo Iguaçu, da qual fazem parte os mananciais que são objeto de estudo deste trabalho, possui duas captações de água, a do Iguaçu e a do Iraí. Ela é constituída pelos seguintes mananciais: Iraí, Iraizinho, do Meio, Piraquara, Palmital, Itaqui e Pequeno; juntos eles produzem aproximadamente 5.600 l/s, contando com o reservatório do Iraí. A perspectiva de vazão após a construção da nova barragem, a Piraquara II, será de 7.200 l/s <sup>33</sup>.

De acordo com Andreoli, os mananciais da bacia do Alto Iguaçu têm como característica o barramento em pontos mais afastados e a vazão regularizada alcança o ponto de captação dentro da cidade de Curitiba, percorrendo o leito do rio e por isso é uma opção bem econômica. Outra característica importante é a localização deles na área de influência da Serra do Mar, que apresenta altos níveis de precipitação pluviométrica e, conseqüentemente, produz altas vazões. Este autor destacou ainda que os mananciais do Altíssimo Iguaçu são de fundamental importância para o abastecimento de Curitiba e da RMC, representando 61,70% da oferta de água do potencial da bacia do Alto Iguaçu, com uma posição topográfica muito favorável, com baixo custo operacional<sup>34</sup>.

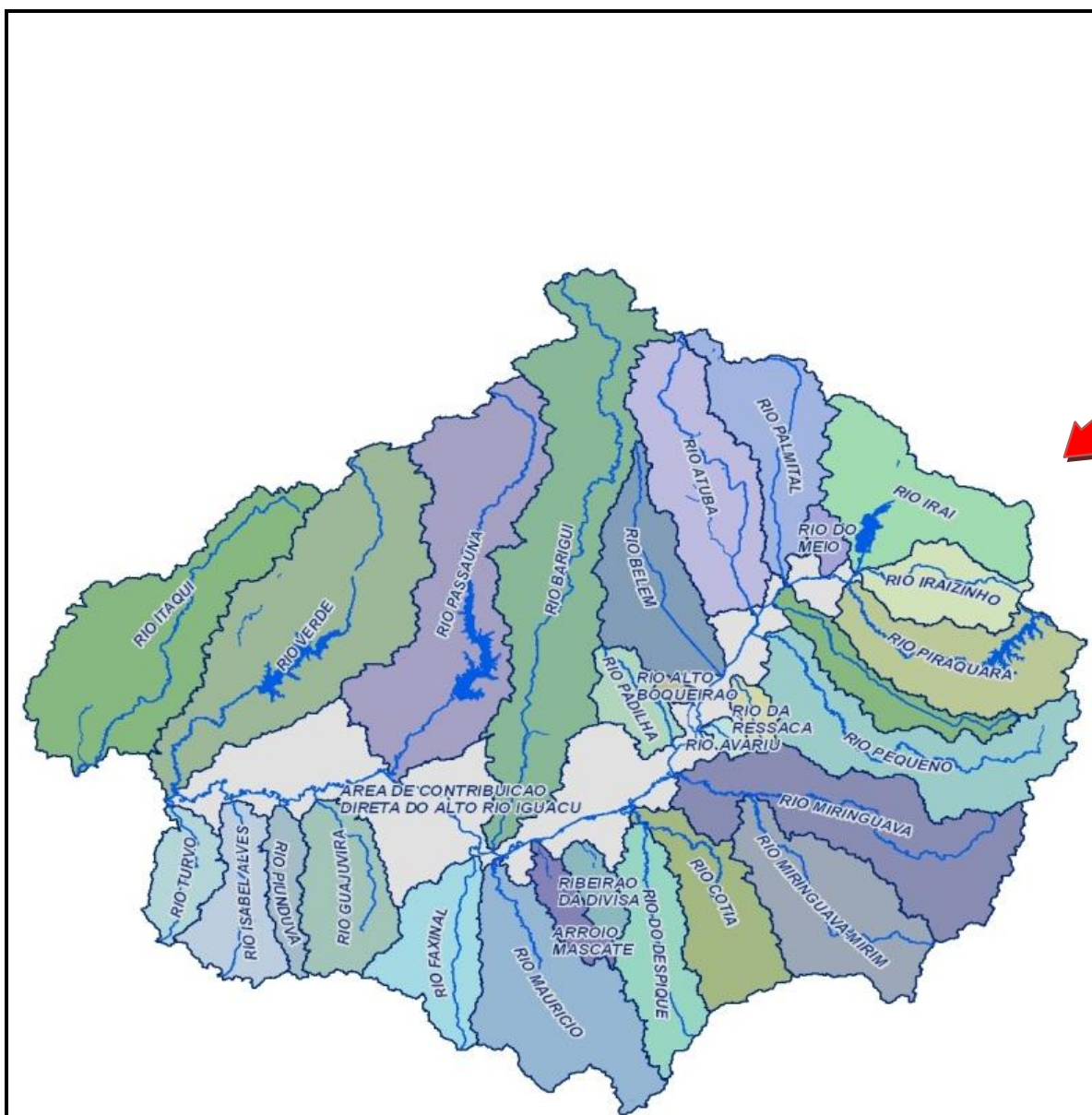
A bacia hidrográfica do rio Piraquara localiza-se inteiramente no município de Piraquara - RMC. Suas nascentes estão localizadas na vertente oeste da Serra do Mar, localmente denominada Serra do Marumbi ou Serra do Leão. A bacia do rio Piraquara, apontada no mapa 3, é uma das onze bacias que constituem a bacia do alto rio Iguaçu e a que apresenta a melhor condição de preservação e qualidade da água. Sua foz fica no rio Iraí <sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Ibid.

<sup>35</sup> MARQUES, Paulo Henrique Carneiro. Integração entre ecologia de bacias hidrográfica e educação ambiental para conservação dos rios da Serra do Mar no Estado do Paraná. Tese de doutoramento em Ciências Biológicas. São Carlos, UFSCAR, 2004.



MAPA 3 - SUB-BACIAS DO ALTO IGUAÇU, INDICANDO O RIO PIRAQUARA

FONTE: SUDERHSA, 2000. Disponível em: <<http://www.suderhsa.pr.gov.br>>. Acesso em Abr/2008.

Nas cabeceiras desta bacia está a área dos Mananciais da Serra. A bacia abrange também a porção sudoeste do Parque Estadual do Marumbi, e toda sua extensão é considerada área de manancial de abastecimento público, contemplada por legislação própria. Em 1996 foi criada a Área de Proteção Ambiental (APA) do rio Piraquara, abrangendo toda esta bacia hidrográfica. O divisor de águas entre as

bacias é a Serra do Marumbi, onde se localiza o Parque Estadual do Marumbi, uma das mais importantes unidades de conservação do Estado<sup>36</sup>.

Vale destacar que a bacia do rio Piraquara, tem suas águas regularizadas pela barragem conhecida por Piraquara I ou Cayguava. De acordo com os dados apresentados por Andreoli, esta bacia possui área total de 85 km<sup>2</sup>, sendo protegida pelo Decreto Estadual nº. 1754 de 06/05/1996 que criou a APA do rio Piraquara, a montante<sup>37</sup> da barragem em construção Piraquara II. A água é de boa qualidade, resultado das ótimas condições do reservatório Piraquara I e do uso da bacia por pequenas propriedades<sup>38</sup>.

A disponibilidade do líquido de boa qualidade, afirmou Andreoli, é um importante fator para a imposição de limites ao desenvolvimento dessa região<sup>39</sup>.

O comprometimento da qualidade dos recursos hídricos tem relação direta com a degradação urbana, agrícola e industrial, causadores de desequilíbrios ambientais. Essas atividades exercem uma pressão sobre os mananciais, que sofrem as consequências do desmatamento, do uso indevido do solo e a sua impermeabilização, do lançamento direto de esgoto e lixo e a instalação de aterros próximos a eles. Para os mananciais urbanos, a principal ameaça para a qualidade da água bruta é o crescimento da cidade sobre suas bacias<sup>40</sup>.

Conforme a Figura 1, a captação<sup>41</sup> de água bruta<sup>42</sup>, em mananciais superficiais, - rios, lagos ou represas, pode ser executada por gravidade ou bombeamento<sup>43</sup>. A retirada da água por bombeamento necessita da utilização de conjuntos de motor-bombas, instalados em casas de máquinas, junto ao ponto de

---

<sup>36</sup> MARQUES, Paulo Henrique Carneiro. Op. cit., 2004.

<sup>37</sup> Montante: Um lugar situado acima de outro, tomando-se em consideração a corrente fluvial que passa na região. O relevo de montante é, por conseguinte, aquele que está mais próximo das cabeceiras de um curso d'água, enquanto o de jusante está mais próximo da foz. Conforme D.A.

<sup>38</sup> ANDREOLI, C. Op. cit., 2003.

<sup>39</sup> Ibid.

<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup> Captação: ato ou efeito de captar; conjunto de estruturas e dispositivos construídos ou montados junto a um manancial para suprir um serviço de abastecimento público com água para consumo humano. Conforme D.A.

<sup>42</sup> Água bruta: água na forma que é encontrada nos mananciais, antes de ser captada. Conforme Dicionário Ambiental.

<sup>43</sup> Bombeamento: ato de elevar líquidos ou substâncias em estado liquefeito através de bombas de recalque. Conforme D.A.

captação. A água bombeada é levada até uma estação de tratamento por adução<sup>44</sup>, através de grandes tubulações, chamadas de adutoras<sup>45</sup>. Após as etapas do tratamento a água é enviada aos reservatórios de distribuição<sup>46</sup> para chegar aos consumidores<sup>47</sup>.

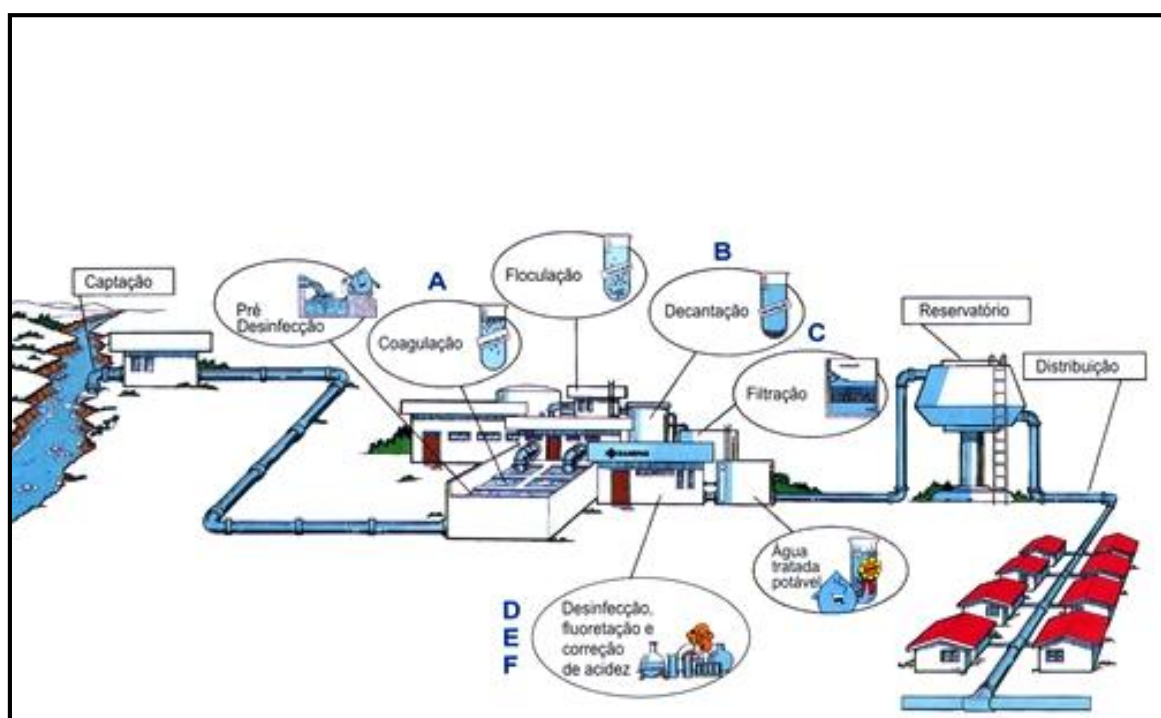


FIGURA 1 - ESQUEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

FONTE: SANEPAR. Disponível em: <<http://www.sanepar.com.br>>. Acesso em Abr/2008.

Atualmente para o funcionamento de um sistema de abastecimento é muito importante a escolha do manancial captado. Ele deve ter uma vazão<sup>48</sup> compatível

<sup>44</sup> Adução: ação de aduzir (trazer). Nos sistemas de abastecimento, operação que consiste em conduzir a água do ponto de captação à Estação de Tratamento de Água (ETA), assim como da ETA às Estações de Bombeamento de Água Tratada (EBATs) e destas ao reservatório. Conforme dicionário ambiental.

<sup>45</sup> Adutoras de água bruta: canalizações dos sistemas de abastecimento destinadas a conduzir água entre as unidades que precedem a rede distribuidora. Conforme DA.

<sup>46</sup> Reservatórios de distribuição: depósito que permite armazenar água para atender as variações de consumo e às demandas emergenciais da cidade. Conforme D.A.

<sup>47</sup> Disponível em: <<http://www.sanepar.com.br>>. Acesso em Abr/2008.

<sup>48</sup> Vazão: volume de água que passa por determinada seção de um conduto durante uma unidade de tempo. As medidas mais usadas são litros por segundo (l/s), metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s) ou metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h). Conforme D.A.



com a demanda da população e certas características quanto à localização, topografia e possíveis focos de contaminação<sup>49</sup>.

De acordo com Cleverson Andreoli, em “Mananciais de Abastecimento: planejamento e gestão”, os mananciais de abastecimento público devem apresentar certa distância das cidades a serem abastecidas, viável do ponto de vista econômico, mas em boas condições de preservação da natureza. Geralmente, as bacias mais distantes são mais conservadas. Trata-se, no entanto, de uma relativa distância entre o manancial e a cidade, que representa a vulnerabilidade e a degradação dos mananciais diante da expansão espontânea da urbanização<sup>50</sup>.

O mesmo autor afirma que a definição de uma bacia como manancial de abastecimento determina que o local possua as condições de produzir água de boa qualidade. Esta premissa deve subordinar qualquer outro uso da região, tornando-a restrita à função de fonte de abastecimento humano. Nesse sentido, a definição de mananciais deve ser amparada por direitos legais, institucionais e políticos. Um dos instrumentos para garantir a continuidade da qualidade da água é o estabelecimento de Áreas de Proteção Ambiental (APAs)<sup>51</sup>.

Os custos de investimento e de operação de sistemas de água com captação distante são significativos. Bacias distantes necessitam da construção de grandes adutoras e, em algumas situações, de alturas manométricas. Segundo Andreoli, é fácil compreender a diferença entre a coleta de água próxima da cidade com a distribuição por gravidade, assim como, que a dimensão destes custos deveria considerar não a conservação ambiental como cara, mas sim, a degradação e não somente por motivos econômicos, mas pela ética na manutenção das condições ambientais<sup>52</sup>.

A idéia de que a água é um recurso renovável, porém, limitado é recente. Atualmente, os recursos hídricos são, por um lado, sinônimos de desenvolvimento e por outro, fatores de limitação do crescimento econômico e social. Diante de tal questão, a conservação e a melhoria dos mananciais de abastecimento público é a

---

<sup>49</sup> Disponível em: <<http://www.sanepar.com.br>>. Acesso em Abr/2008.

<sup>50</sup> ANDREOLI, C. Op. cit., 2003.

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Ibid.

condição principal para a solução do problema de uma possível escassez de água potável<sup>53</sup>.

A soma dessa questão contemporânea da conservação de mananciais com a perspectiva da História Ambiental resultou no interesse em estudar a história dos mananciais de abastecimento de Curitiba.

Não é por acaso que, atualmente, a Serra do Mar é a principal fornecedora da água de Curitiba. Desde o início do século XX as nascentes do rio Iguaçu foram captadas e destinadas ao abastecimento de água da capital paranaense<sup>54</sup>.

Os Mananciais da Serra, local das represas que serviram para o primeiro sistema de captação e distribuição de águas de Curitiba, estão situados a oeste da Serra do Mar paranaense, no município de Piraquara. A região compõe a Área de Proteção Ambiental (APA) do rio Piraquara, de acordo com o decreto nº. 1754, de 6 de maio de 1996, e é considerada Área de Especial Interesse Turístico (AEIT), além de ser Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, incluída em tombamento da Serra do Mar<sup>55</sup>.

O Sistema do Carvalho é, atualmente, parte da área de preservação, mas também uma unidade operacional da Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, pois, muitos rios que nascem nos Mananciais da Serra formam a barragem Piraquara I<sup>56</sup>. Hoje, as águas das represas do Carvalho servem para o uso da aldeia indígena Caruguava e de alguns moradores da APA no município de Piraquara. Elas são mantidas pela Unidade de Serviço de Produção da Sanepar – USPD e usadas para trabalhos de educação ambiental do Centro de Educação Ambiental Mananciais da Serra – CEAM<sup>57</sup>.

---

<sup>53</sup> Ibid.

<sup>54</sup> DE PAULI, Lorena. Um estudo de história ambiental: a construção das represas de água na Serra do Mar paranaense (1870-1905). Curitiba, 2005. Monografia apresentada à Faculdade de História. Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba.

<sup>55</sup> A área tombada na Serra do Mar compreende a Área de Especial Interesse do Marumbi, com 66.732,99 ha, instituída pela lei federal nº. 7919, de 22/10/1984. Abrange os municípios de Morretes, Antonina, Piraquara, Campina Grande do Sul, Quatro Barras e São Jose dos Pinhais e a APA de Guaraqueçaba.

<sup>56</sup> As barragens da região são: Piraquara e Irai; está em fase de construção a Barragem Piraquara II, ela será parte integrante da Piraquara I.

<sup>57</sup> LIMA, Márcia Mayer. Preservação, conservação e restauração do primeiro sistema de captação, reservação e distribuição de águas de Curitiba-Pr. Curitiba, 2004. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão Ambiental – Centro de Estudos de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico, Universidade Estadual do Paraná, Curitiba.

Os Mananciais da Serra constitui-se em um local de riquezas naturais e materiais, um conjunto formado por construções humanas no meio da floresta. Os pequenos tanques barraram as águas dos rios e riachos, conduzidas por um aqueduto para a represa do Carvalho, a maior de todas, porque ela reunia as águas captadas a sua montante, para dali partir, por meio de adutora, ao centro de Curitiba.

O CEAM localiza-se na Barragem do Caiguava. As represas ficam a aproximadamente 7 quilômetros dessa unidade da SANEPAR. Chega-se até elas por meio de uma estrada de terra; ali existem poucas casas de moradores margeando a pista. A estradinha contorna a represa do Caiguava. Esta parte do caminho é muito bonita. Pinheiros aparecem entre variadas árvores no entorno do lago formado pela represa, conforme pode ser visto nas Figuras 2, 3 e 4.



FIGURA 2 - BARRAGEM DO CAIGUAVA OU PIRAQUARA I

FONTE: A Autora, 2005.



FIGURA 3 - CAMINHO PARA OS MANANCIAIS DA SERRA, COM VISTA PARCIAL DA SERRA DO MAR

FONTE: A Autora, 2005.



FIGURA 4 - CAMINHO PARA OS MANANCIAIS DA SERRA, COM DESTAQUE PARA A PLACA DE ACESSO RESTRITO E O OUTRO LADO DA REPRESA DO CAIGUAVA OU PIRAQUARA I

FONTE: A Autora, 2005.

Na entrada da área restrita dos Mananciais da Serra os restos de casas são uma das primeiras coisas enxergadas, são vestígios da vila operária, projetada na época da construção das primeiras represas. Havia sete casas, hoje só existem duas. O local é aberto à visitação e pesquisa, porém, há controle de acesso no lugar onde estão as represas. A figura 5 mostra o portão de acesso e as antigas casas dos operários.



FIGURA 5 - ENTRADA DOS MANANCIAIS DA SERRA, COM DESTAQUE PARA O PORTÃO DE ACESSO À ÁREA RESTRITA E AS ANTIGAS CASAS DOS ZELADORES

FONTE: A Autora, 2005.

A estrada pode ser seguida de carro. Depois de passar por uma ponte pequena e parte da adutora, a imponente represa do Carvalho aparece, - é uma sensação incrível contemplá-la rodeada pelo silêncio agitado da floresta. Entre a borda da represa e a floresta, muitas hortênsias completam o cenário encantado, como se quisessem esconder a cor cinza e dura do cimento. Próximo ao jardim de hortênsias em plena floresta, um túnel aberto na terra, parece ser parte da estrutura das represas. Ele liga a parte dos fundos da represa à floresta. O túnel aberto na terra acima pode ser melhor observado nas



FIGURA 6 - ESTRADA E ADUTORA NA REPRESA DO CARVALHO

FONTE: A Autora, 2005.

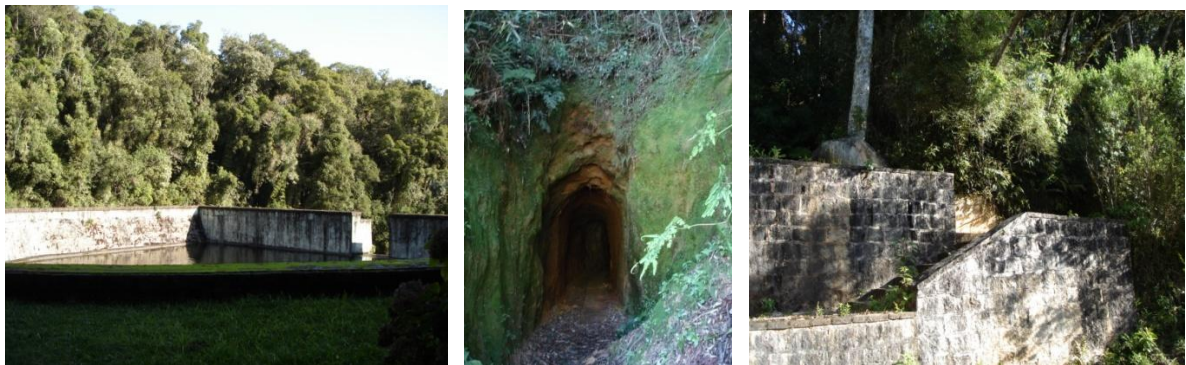


FIGURA 7 - DETALHES DA REPRESA DO CARVALHO

FONTE: A Autora, 2005.

Na sequência do caminho, a montante do Carvalho, está a represa do Braço do Carvalho, que pode ser observada na Figura 8. Ela é um pouco menor em tamanho, mas não em beleza. A floresta densa abre a clareira somente ali, na parte que abrange a obra secular. Uma cascatinha de água cristalina encerra mais um percurso do rio do Carvalho.



FIGURA 8 - DETALHES DA REPRESA BRAÇO DO CARVALHO

FONTE: A Autora, 2005.

A partir dessa represa, a estrada cada vez mais se estreita. As árvores são grandes, indicando que a floresta é antiga. Ela possui uma cobertura vegetal primária, mas não intacta, ali já foi feita uma retirada seletiva das melhores madeiras. Acima destas duas, existem outras caixas de represamento de água dos pequenos rios originários dos contrafortes da serra do Marumbi, que compõem o sistema do Carvalho, sendo o total de dezessete, pois, há também a caixa do Salto, situada a jusante<sup>58</sup> da represa do Carvalho <sup>59</sup>. Se contarmos a represa do Carvalhinho, que não aparece no Mapa de 1929 em Anexo 1.

Como já pode ser inferido nas páginas anteriores, essa dissertação pretende identificar e analisar as razões, os argumentos, as premissas, as condições e o contexto da utilização dos mananciais da Serra do Mar como fonte de captação para o primeiro sistema de abastecimento de Curitiba, no início do século XX. Em suma, o objetivo é compreender por que os mananciais da Serra do Mar, e não outros foram escolhidos para abastecer a capital do Estado do Paraná.

As hipóteses iniciais indicavam que havia razões práticas aliadas a razões simbólicas. Ou seja, ao mesmo tempo em que o local oferecia as condições técnicas favoráveis ao fornecimento de água, havia também uma representação da Serra do Mar como um lugar paradisíaco e intocado que foi decisiva para tal escolha. Em outras palavras, pairava sobre certos segmentos da população paranaense uma idéia de natureza muito comum no século XIX, - a de que existiam lugares conservados em seu “estado natural”.

Contudo, a Serra do Mar e especialmente o local dos Mananciais da Serra não era um lugar inabitado e intocado. Constatou-se a presença de moradores na região e, diga-se de passagem, uma presença bastante significativa. Assim sendo, tem-se novamente outras hipóteses, - as práticas desses moradores em relação à natureza do local podem ter sido decisivas para mantê-la em boas condições ambientais de abrigar e proteger as nascentes, ou então, ao contrário, o mito das terras paradisíacas contribuiu para preservar a região, posteriormente a construção das represas, porque, até então, as práticas dessa população causaram um alto impacto.

---

<sup>58</sup> Uma área ou um ponto que fica abaixo de outro ao se considerar uma corrente fluvial ou tubulação na direção da foz, do final. O contrário de montante.

<sup>59</sup> DEPARTAMENTO GEOGRAFICO E GEOLÓGICO. Planta da região dos mananciais que abastecem Curitiba. 1929. Preto e branco. 1: 10.000. (Observações pessoais).



Assim sendo, o capítulo 1 dá início a História Ambiental dos Mananciais da Serra, através da identificação da paisagem, da população local e dos usos dos terrenos quando foram desapropriados, ou seja, antes da construção das represas, através da documentação referente às desapropriações e compras dos terrenos na serra, a partir de 1906. Tendo em vista que o lugar foi escolhido para captação de água da capital do Estado do Paraná e sua natureza foi descrita como intocada, selvagem e edênica definiu-se também nesse capítulo as atuais características ecológicas do local, através de breves comentários baseados, entre outras fontes, nos trabalhos acadêmicos produzidos sobre o local.

O capítulo 2 demonstra que a escolha dos mananciais da Serra do Mar foi feita também por motivos simbólicos. Esta associação possibilitou a inserção das representações sobre a Serra do Mar em um contexto mais amplo, o das idéias de natureza do século XIX. Dentre as quais, foram encontradas claramente no discurso oficial sobre a água da Serra do Mar e estavam vinculadas às representações de intelectuais paranaenses e viajantes que ali estiveram, possibilitando contextualizar e descrever a Serra do Mar a partir de diferentes pontos de vista, mas que, no geral, puderam servir para aproximar-se da natureza do local de captação.

Por fim, no capítulo 3, discutem-se os critérios técnicos que definiram a escolha dos mananciais da Serra do Mar. Foi preciso diagnosticar os mananciais utilizados pela cidade antes da captação na Serra do Mar, em 1904, com a finalidade de marcar a distância entre a cidade e o ponto de captação. Para tanto, encontraram-se projetos de abastecimento de água que indicavam quais fontes seriam aproveitadas. O primeiro datava de 1870 e previa a captação de um olho d'água; o último, com data de 1899, previa a captação na Serra do Mar, sendo este a primeira referência ao uso dos mananciais da Serra do Mar, feita pelo Estado do Paraná. Este breve histórico das fontes de captação de Curitiba, a partir da década de 1870, possibilitou definir um critério de escolha de mananciais para abastecimento público, assim como uma concepção de qualidade de água e do local de captação – o distanciamento das ações humanas ou a ausência delas.

Em seguida, foi feito o acompanhamento das obras de captação na Serra do Mar, através dos relatórios oficiais. A intenção foi definir uma cronologia para a construção das represas e, conseqüentemente, dos rios captados. Pois, desde o início da pesquisa, ficou nítido, a partir da análise do Mapa de 1929, em anexo 1, que os mananciais captados iam subindo, ultrapassando o divisor de águas do

Iguaçu, chegando a vertente do Atlântico. Mas, ainda não se sabia quais tinham sido as represas construídas para a inauguração dos serviços, em 1908. Ainda nesse capítulo, procurou-se compreender as perspectivas da população sobre a água através da análise de algumas charges e notícias da imprensa. A inclusão do abastecimento de água como uma preocupação política foi traçada a partir da análise dos relatórios oficiais.

## 1 UMA HISTÓRIA AMBIENTAL DOS MANANCIAIS DA SERRA DO MAR

*Quem quer ser senhor das águas, deve ser senhor  
das florestas e das montanhas*

*A Jacquot, La Forest, 1911*

A História Ambiental dos Mananciais da Serra inicia-se anteriormente à construção das represas do primeiro sistema de abastecimento de água em 1905. Embora tenha sido sempre relacionado a um lugar inabitado, havia moradores e proprietários que venderam seus terrenos ou foram desapropriados pelo Estado do Paraná quando o lugar - Mananciais da Serra - foi escolhido para ser o local de captação. Desta forma, essa História Ambiental começa em meados do século XIX, como apontaram os registros de terras e a documentação das desapropriações. Ela será delineada através da identificação dos terrenos, dos proprietários ou moradores e de alguns usos e especificidades ecológicas da região.

A História Ambiental, além de pensar a natureza como um lugar, trata das ações do ser humano neste ambiente. Os historiadores ambientais, na sua maioria, colocam o homem como uma espécie que não é distinta das outras em relação à natureza e entendem que o desenvolvimento social da humanidade não se deu sem as intervenções naturais. Donald Worster sugere uma interação entre o não-humano e o humano, o natural e o cultural. Tal feito vai contra aquela antiga e ultrapassada idéia do ambiente natural ser algo separado do ambiente social. Ou seja, a natureza não é uma construção humana e é excluída do ambiente em que a sociedade interage, como se tudo o que fosse construído fizesse parte de uma espécie de “segunda natureza”. Há uma interação entre a natureza, construída há milhões de anos por processos totalmente inerentes aos humanos, porque são forças espontâneas, e o artefato, proveniente das mãos humanas, produzidos por costumes de diversas civilizações, responsáveis por introduzir na natureza um controle original do homem que expressa a sua própria cultura. Então, não há uma diferença entre a natureza e o artefato; o segundo deriva do primeiro, assim como todas as coisas no mundo, apesar da importância de distingui-las. Assim, de acordo com o autor, é possibilitado a nós (historiadores) lembrarmos que existem forças não humanas

circulando pelo mundo<sup>60</sup>.

A idéia de uma História Ambiental, sistematizada desde a década de 1970, possui peculiaridades conceituais e um método próprio. Os historiadores ambientais descobrem as temáticas de suas pesquisas quando há o encontro do que é humano com o que não é humano, posicionando a experiência do homem em relação direta com as condições naturais<sup>61</sup>.

Por muitos anos, a história ficou limitada a um tempo histórico. Claro, a sua formação está calcada neste pressuposto fechado em alguns poucos anos, se for levado em consideração a história da Terra e não a dos homens. Assim, olhar a História Ambiental a partir do fator tempo assinala, além do tempo histórico, concebido por historiadores e cientistas sociais, o tempo geológico, das ciências naturais. Tanto um quanto o outro são frutos do pensamento da sociedade do século XIX e marcaram um tempo em que as coisas foram organizadas com base na idéia de ciência. A noção temporal do mundo ocidental baseava-se na do antigo testamento. Entretanto, seis mil anos não eram suficientes para dar conta dos processos que a ciência natural estava produzindo. Os cientistas naturais propuseram uma nova contagem do tempo. Ela ultrapassava a barreira da cultura européia e a da própria experiência humana. Um desafio conflitante para estes cientistas, afinal, contestaram padrões enraizados há séculos<sup>62</sup>.

As gigantescas dimensões de tempo são hoje conhecidas como o tempo geológico e nele se insere o tempo da cultura humana. As ciências sociais, empenhadas em estudar o homem, ignoraram esta contagem, preferiram ficar com a tradicional medida cronológica, parecia ser suficiente. Não havia porque cientistas sociais quererem chegar a milhões de anos atrás para realizar seu trabalho, alguns milhares de anos somente bastavam. Em parte isso se deve ao combate travado entre as explicações da cultura por modelos das ciências naturais. Drummond, citando Durkheim, lembrou que fatos sociais só poderiam ser explicados por outros fatos sociais. As explicações foram ajustadas em poucos milênios, respeitando o tempo cultural e desprezando as influências de fatores naturais nos seus contextos.

---

<sup>60</sup> WORSTER, Donald. Op. cit., 1991.

<sup>61</sup> Ibid.

<sup>62</sup> DRUMMOND, José Augusto. Op. cit., 1991.

Mesmo porque a orientação humanista definia a cultura humana como o máximo que poderiam chegar<sup>63</sup>.

Hoje pode ser dito que os movimentos sociais com caráter ambientalista e sua influência na academia desafiaram as Ciências Sociais e Humanas a incluir vertentes do mundo natural nas suas pesquisas. Como consequência, a adesão de historiadores resultou em preocupações com tudo o que de uma forma ou de outra afeta a vida humana e a do ecossistema<sup>64</sup>.

Esta preocupação está muito próxima do objeto de estudo da ecologia. E não por acaso. Há uma justaposição estreita entre a História Ambiental e a Ecologia. Esta ciência trabalha com a premissa de dinamismo e complexidade dos ecossistemas, ela sugere que essas condições estão diretamente ligadas às relações e as formas de produção da sociedade humana<sup>65</sup>.

Dos três níveis de abordagens, propostos por Worster, em que a História Ambiental funciona e procura responder a um conjunto de questões, que não são isoladas umas das outras, mas que necessitam de métodos especiais e conversas com outras disciplinas para serem analisadas. O primeiro é o entendimento da natureza, a sua organização e o seu funcionamento no passado. Tendo sempre em vista a sua relação com a humanidade, o ponto de partida para a execução de um trabalho na História Ambiental é a aproximação das paisagens do passado. Descrever a organização natural da cobertura vegetal, dos animais que lá viviam, dos recursos que facilitariam a adaptação humana antes da ocupação e organização do lugar é trabalho para o historiador ambiental. Então, a ecologia ganha a sua importância, dentre todas as Ciências Naturais é uma das que mais podem auxiliar um estudo deste tipo. As Ciências Florestais são um caminho interessante de ser acompanhado por historiadores, pois, é essencial para ter o conhecimento organizacional das florestas e para o entendimento de como foram usadas grandes partes da cobertura florestal do Brasil. Através dela sabemos o que era há cem anos, ou mais, uma região. Sabemos se ainda existe alguma “mata virgem” em regiões conhecidas historicamente por terem sido grandes áreas de agricultura. Descobre-se que mesmo elas estando relativamente intocadas, não escaparam da exploração

---

<sup>63</sup> DRUMMOND, José Augusto. Op. cit., 1991.

<sup>64</sup> Ibid.

<sup>65</sup> WORSTER, Donald. Op. cit., 1991.

seletiva das suas melhores madeiras. Estes conhecimentos são essenciais ao historiador ambiental<sup>66</sup>.

Descrever a natureza exige do historiador uma aproximação com linguagens que não são adjacentes a nós. As ciências naturais possuem uma linguagem própria, fundamental, e porque não, curiosa para o historiador. Tratar de fitossociologia, quantidade de chuvas, temperatura, tipos de solo, analisar os cursos dos rios em mapas são coisas com as quais os historiadores não estudariam em outra especialidade que não a ambiental. Termos como comunidade, sociedade, família, adquirem outros significados. Esta é uma das novidades em trabalhos com esta orientação.

Explicar sobre a Ecologia na História merece muita atenção por parte dos historiadores. Pois, além de fazer interpretações ecológicas da História, de aprender a buscar perguntas coerentes na ecologia, escolher e limitar quais conceitos serão ajustados, o historiador ambiental entra em certos confrontos teóricos e conceituais que a própria Ecologia não tem condições de explicar<sup>67</sup>.

É o caso do polissêmico conceito de definição de ecossistema. Ele é tudo o que há de orgânico e inorgânico encontrado em um determinado lugar. Este lugar pode ser pequeno, por exemplo, uma mata ou um lago, pode ser também uma cidade. Mas, pode compreender grandes florestas como a Amazônica e a Atlântica. Podemos dizer que o mundo é um imenso ecossistema. Aonde houver um bioma com muitas espécies reunidas, haverá comunidades, que interagem e são interdependentes; isso forma um ecossistema. Estes sistemas ecológicos, no entanto, são vistos como algo que está em pleno funcionamento, reagindo às várias interferências que recebem, eles se auto equilibram, se regulam, portanto, são estáveis e derivam de um quadro de ordem natural e harmônico. Mas então, se ele funciona apesar das intervenções, em que momento pode-se considerar que algum ecossistema foi destruído ou que seus recursos estão esgotados. Essa é a grande discussão nas ciências naturais: os ecossistemas são estáveis ou são mutáveis. Muitos críticos da teoria de ordem natural apresentam uma natureza desorganizada, com uma aparência de estabilidade. Não há como medir os danos causados na natureza. Apesar de ser lógica a idéia de que a destruição de florestas inteiras como

---

<sup>66</sup> WORSTER, Donald. Op. cit., 1991.

<sup>67</sup> Ibid.

as que existiam no Paraná, por exemplo, consistirem um dano irreparável no ambiente natural, existe mudanças que são menos danosas. Por exemplo, a agricultura itinerante. Ela modifica o ambiente, mas em algum tempo ele se regenera, por isso, é considerada não prejudicial ao meio ambiente<sup>68</sup>.

Outro problema de definição é a inserção do ser humano neste ecossistema controverso oferecido pelos ecologistas. Indiscutivelmente, fazemos parte deste sistema natural, mas, geralmente, a espécie humana é tratada separadamente do resto dos organismos biológicos que interagem na natureza. Nesse sentido, a junção da ecologia e da história se estreita ainda mais, pois, os historiadores inserem a sociedade humana dentro do seu meio, da mesma forma como estudamos os homens no seu tempo e não fora deles. Nas palavras de Donald Worster, nós “juntamos o que os cientistas separam”<sup>69</sup>.

Segundo Gómez-Pompa e Kaus, em “Domesticando o mito da natureza selvagem”, a elaboração do conceito de conservação da natureza parte de uma abordagem urbana e elitista do meio ambiente. Os autores afirmam que nessa visão falta um componente básico: as perspectivas e as experiências das populações rurais locais na definição do conceito de conservação<sup>70</sup>.

Essa ausência se deve as crenças clássicas de conservação e que existem por trás dos conceitos ocidentais de natureza. Gómez-Pompa e Kaus explicam que as montanhas, desertos, florestas e vida selvagem, desenvolvida e mantida na ausência de seres humanos são considerados natureza. Portanto, natureza é um local aonde a humanidade é visitante. Ela é composta de lugares parecidos com os que existiam antes da interferência humana, por isso, possuem valor intrínseco e são ecossistemas delicados que devem ser preservados para o futuro ou, simplesmente, por serem a imagem do natural. Mas, as crenças e as aspirações urbanas, muitas vezes, não correspondem à ciência, nem às experiências do mundo natural. Porém, são aplicadas para a conservação ou para o desenvolvimento do meio ambiente, se fazendo necessário relativizar as verdades científicas sobre o assunto, assim como, questionar o conceito de natureza virgem e intocada. Da

---

<sup>68</sup> WORSTER, Donald. Op. cit., 1991.

<sup>69</sup> Ibid.

<sup>70</sup> POMPA, Arturo Gómez; KAUS, Andréa. Domesticando o mito da natureza selvagem. In: DIEGUES, A.C. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.

mesma forma, se deve problematizar o conceito de ecossistemas naturais como regiões que não devem ser habitadas. Pesquisas recentes apontam para uma intensa influência humana em áreas tidas como nativas, há muitos e muitos séculos. E por último, o conceito de ecossistemas naturais para manejo. A natureza é tida como uma fronteira, na qual deve-se domar o que é selvagem e submetê-lo ao domínio humano<sup>71</sup>.

As consequências destas crenças de conservação sobre ecossistemas naturais podem ser distinguida entre o caráter utilitarista, que aceita as práticas destrutivas e o preservacionista, que reserva extensas terras naturais para preservação<sup>72</sup>.

Gómez-Pompa e Kaus afirmaram que, recentemente a atenção tem se voltado para as percepções e práticas alternativas de conservação. A percepção urbana que vê a natureza como intocada ou indomada é bem diferente da visão dos habitantes de áreas rurais. A noção de selvagem também, difere bastante do agricultor para o cidadão. Há uma relação pessoal do agricultor com a natureza, muito mais próxima da realidade nas suas representações das relações ecológicas. A conservação, embora a palavra não esteja difundida entre eles, faz parte do seu modo de vida e das percepções da relação entre seres humanos e mundo natural. Sendo assim, o manejo e a conservação de recursos comunitários, representam mecanismos culturais com significado simbólico e social da terra e seus recursos. Essa prática é muito diferente do manejo provocado por demandas econômicas e políticas por recursos naturais. Esta forma de manejo usa a terra de maneira irrestrita, não considera o uso anterior da terra, substituindo ou causando colapso sobre os sistemas das “populações tradicionais” do local. De um lado estão os que querem transformar a terra por meio de tecnologias e do outro, os que querem preservá-la, isolá-las. Para os primeiros a derrubada de uma floresta é um direito de propriedade, para os segundos, a terra florestada tem valor estético, biológico, ecológico, mas não se considera o valor que ela tem para as pessoas do local, muito menos, o fato de que muitas das práticas tradicionais de uso da terra do setor rural

---

<sup>71</sup> POMPA, Arturo Gómez; KAUS, Andréa. Op. cit., 2000.

<sup>72</sup> Ibid.



são responsáveis por manter e proteger, além de diversificar, a biodiversidade de áreas nativas<sup>73</sup>.

Os autores afirmam que todas as áreas do globo terrestre foram habitadas, modificadas ou manejadas ao longo do passado humano, ecossistemas naturais foram intensamente utilizados pela espécie humana, embora pareçam intocados. O caso da Amazônia é esclarecedor. Sob um consenso nacional e internacional, a Amazônia é tida como uma área vital para a humanidade, ela deve ser protegida e manter-se intocada. Mas evidências arqueológicas, históricas e ecológicas indicam que muitas pessoas moraram ali e em certos locais se verificou um processo de contínua ocupação, por muitos séculos<sup>74</sup>.

Warren Dean, em “A ferro e fogo”, dedicou um capítulo do seu livro para refletir sobre a evolução das florestas tropicais brasileiras. Segundo o autor, se olhássemos o mundo de cima veríamos muitos “terrenos humanizados”, mexidos, invadidos e explorados, praticamente tudo o que existe em cima da Terra foi construído pelo homem. As gigantes florestas que cobriam a maior parte do Brasil se transformaram em canteiros ajardinados. Nada resta de selvagem, praticamente. O que ainda existe são florestas secundárias, renascidas por desígnio humano. São muito poucos os exemplares de vegetação nativa brasileira, a ganância do homem só poupou os cumes das montanhas porque não conseguiram alcançá-los com facilidade. Mas aonde chegaram, houve exploração, se não destruiu o todo, selecionaram as melhores “madeiras” para serem beneficiadas. Apesar de não haver comparação entre as florestas antigas e os canteiros atuais, existem lugares que ainda podem ser chamados de floresta<sup>75</sup>.

As modalidades da História Florestal são determinadas pelo tipo de florestas. Assim, destacou Dean, as diferenças determinadas por fatores ambientais entre as florestas do norte e as florestas do sul do planeta possibilitam a delimitação de abordagens bem distintas. As florestas boreais, situadas no norte, são “florestas famintas”, homogêneas, sem valor ecológico, pois não há diversidade de espécies. Sendo assim, em caso de destruição, o grau de regeneração será quase total. Completamente original, as florestas tropicais são santuários da vida. A diversidade ecológica é muito grande. Por isso, considera-se uma tragédia a destruição de um

---

<sup>73</sup> Ibid.

<sup>74</sup> POMPA, Arturo Gómez; KAUS, Andréa. Op. cit., 2000.

<sup>75</sup> DEAN, Warren. Op. cit, 1997.

ecossistema diversificado, complexo e original. Em caso de destruição, as consequências são irreversíveis e incalculáveis em termos de perdas ecológicas<sup>76</sup>.

Logo, retomando a discussão de Gómez-Pompa e Kaus, a antiga crença de que somente áreas limpas e plantadas foram e são manejadas cai por terra quando se fala de influências antropogênicas na composição vegetal madura. Deve-se redefinir o que se entende por habitat não modificado. Os habitats sem distúrbios ou ecossistemas virgens não modificados se referem à ausência de distúrbios causados por tecnologias modernas, externas ao meio ambiente local. Elas ocasionam transformações irreversíveis na terra, se comparado as consequências das práticas tradicionais no uso dos recursos, específicos para o ambiente local. Portanto, em alguns casos para conservar uma área nativa precisa-se conservar a agricultura tradicional. Por exemplo, a técnica de queimada e derrubada, na agricultura de rodízio. Para os conservacionistas derrubar e queimar uma área florestada constitui-se num crime contra o ecossistema, para os agricultores é um estágio essencial de renovação. Mas o importante é analisar e conhecer, de fato, as práticas benéficas e as destrutivas, o grau de destruição e conservação no uso de tais técnicas. As práticas modernas não destrutivas auxiliam os processos ecológicos. O uso do fogo, nas queimadas antropogênicas para manuseio dos recursos naturais, por exemplo. Ela é uma prática típica das sociedades antigas, conhecida como agricultura de rodízio. Esta forma cria um mosaico de diferentes idades de crescimento da floresta, incluindo formações maduras. Em um caso de incêndio florestal no México, verificou-se que o fogo parou em uma área com as características deste tipo de agricultura, a do mosaico florestal. Enquanto que as partes mais afetadas pelo incêndio foram as que não possuíam alto número de organismos endêmicos, lugares nos quais haviam sido usurpadas suas melhores árvores e em seguida devastada<sup>77</sup>.

Para concluir, os autores argumentam que muito pouco se sabe sobre os processos ecológicos formadores das paisagens e florestas. Os lugares que são imaginados como virgens e naturais são em parte produto de incêndios anteriores, naturais ou antropogênicos. No futuro, de acordo com Gómez-Pompa e Kaus, o saber sobre as técnicas tradicionais de manejo e conservação de uma área natural,

---

<sup>76</sup> Ibid.

<sup>77</sup> POMPA, Arturo Gómez; KAUS, Andréa. Op. cit., 2000.

será a maior riqueza daqueles que trabalham com a terra e, conseqüentemente, seus usos beneficiarão os habitantes urbanos. O grande desafio é o conhecimento das visões alternativas do meio ambiente. Para tanto, dentre algumas das prioridades desta nova concepção de conservação ambiental, destaca-se a pesquisa sobre as atividades humanas no passado e no presente para entendimento sobre a influência de todos os tipos de manejo, modernos ou tradicionais, intensivos ou extensivos e sobre o formato e conteúdo de tais regiões. Também o monitoramento das mudanças ambientais no longo prazo, incluindo as variáveis sociais e econômicas que afetam as mudanças. E mais, a pesquisa na documentação sobre os pontos de vista e as percepções a respeito da natureza e da conservação, encontradas nas populações rurais, sugere os autores, deve ser integrada às crenças e às pesquisas empíricas no conjunto de conhecimento coletivo, com a participação das populações locais, equilibrando a conservação da natureza e o desenvolvimento rural. E por último, o reconhecimento da presença humana nas áreas naturais, que indica o caminho para o fim da separação entre o natural e humano<sup>78</sup>.

Warren Dean, na mesma obra citada anteriormente, faz uma diferenciação entre as paisagens naturais e as culturais, assim como entre as florestas primitivas e as secundárias. Quando pensamos na Amazônia, ou então, nas antigas e sepultadas florestas brasileiras imediatamente vem-nos a cabeça a idéia de que se trata, ou se tratava de naturezas virgens e intocadas. Mas, se há o uso, este mundo deixa de ser natural. Mesmo aquelas florestas atualmente fechadas, úmidas e diversificadas não escaparam da extração seletiva de suas melhores espécies em algum tempo passado<sup>79</sup>.

Segundo Francisco Teixeira da Silva, nas paisagens identificam-se as interações do homem com a natureza, inscrito na longa duração e com uma complexidade, por vezes, inimaginável, porque ora se efetua por ações involuntárias, ora por ações conscientes. Estas são fáceis de serem identificadas. Exemplos ocorreram em grande parte do Brasil: as inaceitáveis destruições das florestas, a estúpida poluição dos rios, a irreversível extinção da fauna, a constante construção de cidades e as assustadoras novas tecnologias de exploração da terra.

---

<sup>78</sup> POMPA, Arturo Gómez; KAUS, Andréa. Op. cit., 2000.

<sup>79</sup> DEAN, Warren. Op. cit., 1997.

Tudo isto é muito visível na natureza e conseqüentemente, nas análises de estudiosos do ambiente natural. O problema aparece quando há um interesse em pensar as paisagens ditas naturais, por exemplo, os campos do sul do Brasil. São eles naturais ou se formaram por ação humana intensiva ao longo de muitos séculos ou até milênios. Há muitas explicações para isto, mas seja qual for, é certo que a formação dos campos sulinos brasileiros também é resultado de ações acontecidas há muito tempo, realizadas por sociedades antigas, que não perceberam que suas técnicas estavam ou poderiam transformar a natureza, logo, intencionalmente, criaram novas paisagens<sup>80</sup>.

No passado havia gigantes florestas na costa leste do Brasil, de norte a sul estendia-se um corredor verde. Ao norte sua extensão era de aproximadamente 100 quilômetros, enquanto que no sul chegava a 500 quilômetros. Era a Floresta Atlântica brasileira que juntamente com a Floresta Amazônica formavam uma zona biogeográfica diferente e mais diversificada que as outras florestas tropicais do planeta. Nela ocorrem muitas espécies que são endêmicas, ou seja, não existem em outros lugares<sup>81</sup>.

De acordo com o Prof. Carlos Vellozo Roderjan, em seu artigo “Unidades Fitogeográficas do Paraná”, apesar de o território paranaense ter tido formações florestais contínuas, desde o litoral até o interior, podemos distinguir diferenças regionais em relação ao clima, relevo e solos. Estas diferenças determinam a ocorrência de vários tipos de cobertura vegetal e são separadas conforme suas principais características, resultando no que é chamado de Unidades Fitogeográficas<sup>82</sup>.

A Floresta Atlântica também é chamada de Floresta Ombrófila Densa. Mas dependendo da região há uma complementação na denominação para classificar a diferença entre uma e outra. Então, a Floresta Ombrófila Densa (FOD) é composta pela FOD das Terras Baixas, Submontana, Montana, Altomontana e Aluvial. O conjunto delas é a Floresta Atlântica<sup>83</sup>.

---

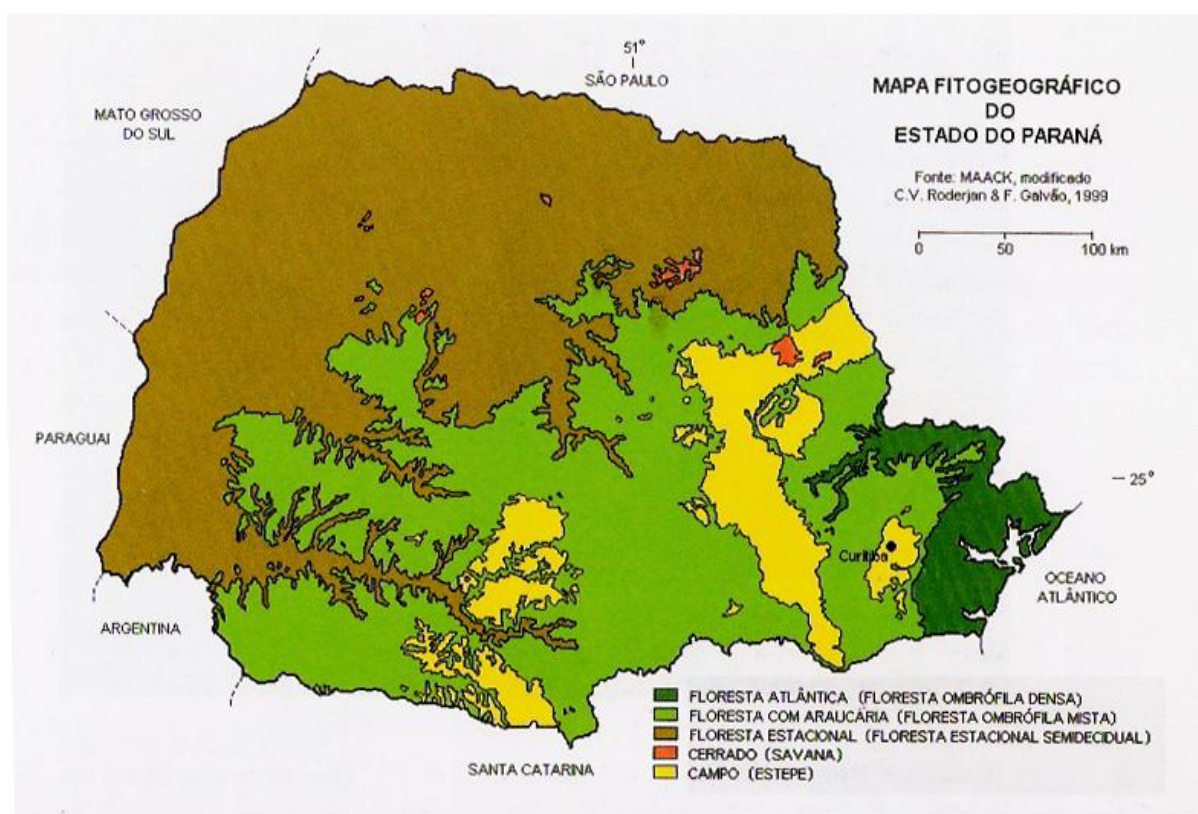
<sup>80</sup> SILVA, Francisco T. História das Paisagens. In: CARDOSO, Ciro F; VAINFAS, Ronaldo (orgs). Rio de Janeiro: Campus, 1997.

<sup>81</sup> DEAN, Warren. Op. cit., 1997. Existem controvérsias a esse respeito.

<sup>82</sup> Ver apêndice A: Identificação das cinco unidades fitogeográficas do Estado do Paraná.

<sup>83</sup> Ao tratar de grandes porções florestais como a Floresta Atlântica a denominação correta é floresta e não mata. Segundo o professor Roderjan, “mata é mato e mato não tem significância ecológica alguma, mato são matinhos”.

A Floresta com Araucárias, chamada de Floresta Ombrófila Mista (FOM), é composta por formações florestais típicas dos planaltos da região sul do Brasil, com a predominância de pinheiros. A fitogeografia paranaense deixa muito clara a distinção entre as duas florestas. Se até a década de 1940 percorrêssemos o estado de leste a oeste, a princípio encontraríamos a Floresta Atlântica, situada ao leste da Serra do Mar. Ao atravessar a cadeia de montanhas, a oeste dela, encontraríamos a Floresta com Araucárias. Esta se estendia por muitos quilômetros, intercalada por campos e cerrados até encontrar a Floresta Estacional Semidecidual, encontrada nas regiões norte e oeste do Estado e nos vales dos rios formadores da bacia do rio Paraná<sup>84</sup>. No Mapa 4 pode-se visualizar a fitogeografia do Paraná. Vale lembrar que atualmente resta muito pouco da cobertura florestal original do Estado.



MAPA 4 - MAPA FITOGEOGRÁFICO DO ESTADO DO PARANÁ

FONTE: MAACK, modificado por RODERJAN, C.V. e GALVÃO, F. 1999.

<sup>84</sup> RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. *Ciência e Ambiente*, Universidade Federal de Santa Maria-RS, n. 24, p. 75-92, jan./jun. 2002.

No Paraná, as montanhas e escarpas que compõem a Serra do Mar são um dos trechos mais bem conservados de todo o maciço atlântico<sup>85</sup>. Compreende oitenta e cinco por cento do que restou da cobertura original do estado do Paraná. Porém, ela não forma um único bloco, juntas, as denominadas regionalmente, Serra Negra, Capivari, Virgem Maria, Serra Verde ou dos Órgãos, Serra Graciosa, São João, Mãe Catira, Farinha Seca, Marumbi, Canasvieiras e Prata se constituem em diversos maciços, por entre as montanhas existem muitos vales com rios e cachoeiras. Ela é um degrau entre o litoral e o planalto, não uma barreira. Isto pode ser visualizado na Figura 9.

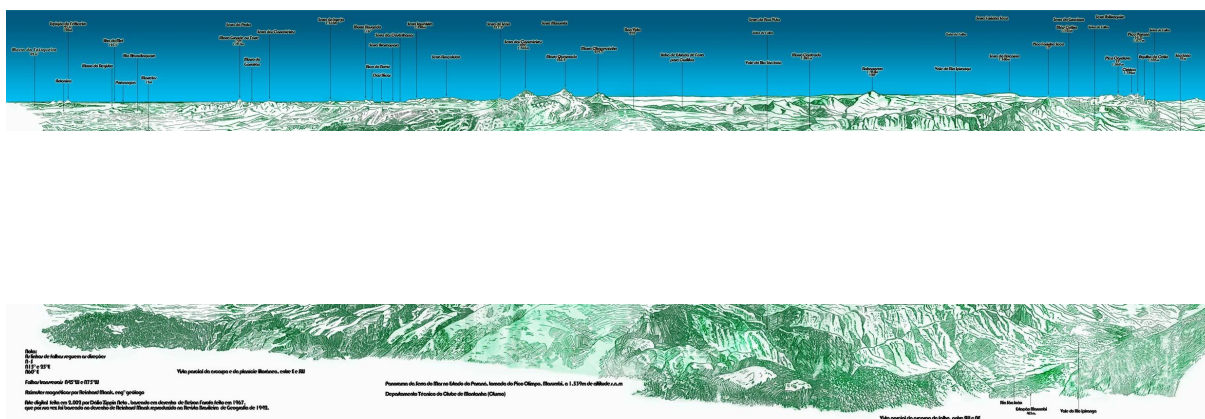


FIGURA 9 - PANORAMA DA SERRA DO MAR, TOMADA DO PICO OLIMPO, SERRA DO MARUMBI

FONTE: Baseado no desenho de R. MAACK, 1942.

## 1.1 CARACTERIZAÇÃO ECOLÓGICA DOS MANANCIAIS DA SERRA

O Tombamento da Serra do Mar se deu em 25 de julho de 1986, com superfície aproximada de 386.000 ha. A Área Especial de Interesse Turístico do Marumbi (AEIT-Marumbi) foi criada e regulamentada pela Lei nº. 7.919, de 22 de

<sup>85</sup> Sistema montanhoso que ocorre entre os Estados do Espírito Santo até o Sul de Santa Catarina.

outubro de 1984 e Decreto nº. 5.308 de 18 de abril de 1985. Foi baseada em Legislação Federal, Lei nº. 6.513/77, que dispõe sobre a criação de áreas especiais e de locais de interesse turístico. Sua superfície abrange parte dos municípios de Campina Grande do Sul, Antonina, Morretes, São José dos Pinhais, Piraquara e Quatro Barras num total de 66.732,99 hectares. Dentro do perímetro da AEIT-Marumbi se localizam os seguintes Parques Estaduais (P. E's): P.E. Agudo da Cotia com 1.009 ha, P. E. Mãe Catira com 1.500 ha, P.E. Serra da Graciosa com 1.189 ha, P. E. Pico do Marumbi com 2.342 ha, P. E. Mananciais da Serra com 2.340 ha e P.E. do Pau Oco com 1.700 ha.

Os Mananciais da Serra apresentam elevado grau de conservação, se destacando como área prioritária para conservação da fauna. No plano de manejo da atual Área Especial de Interesse Turístico do Marumbi, elaborado pela MRS Estudos Ambientais Ltda., empresa consultora contratada pelo Pró-Atlântica, com o envolvimento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMA), o Parque Estadual Mananciais da Serra se enquadrou nos seguintes critérios:

- 1) Localidade-tipo: áreas ou bacias hidrográficas onde foram capturados espécimes que serviram de base (material-tipo) para descrição de espécies - Mananciais da Serra - *Paratelmatoebius* sp.n.
- 2) Registros únicos no Paraná: Áreas de ocorrência exclusiva de determinadas espécies - Mananciais da Serra – *Proceratophrys appendiculata*.
- 3) Ambientes restritos: unidades de paisagem de extensão restrita - Eixo da barragem do rio Cayguava; Mananciais da Serra - prioridade para as áreas de maior extensão de ecótono.
- 4) Riqueza de espécies: áreas de pequena extensão nas quais ocorre elevado número de espécies - Mananciais da Serra.

Enquanto no critério pressão antrópica, ou seja, as áreas de elevada riqueza de espécies em processo de alteração de suas características naturais por atividades humanas, não consta os Mananciais da Serra<sup>86</sup>.

---

<sup>86</sup> Plano de manejo AEIT-Marumbi.

Diante dessa condição de conservação do local, serão apresentadas algumas especificidades encontradas em Mananciais da Serra nos trabalhos das Ciências Naturais, principalmente na Biologia e Ciências Florestais.

Durante a realização do *I Seminário de Pesquisas dos Mananciais da Serra*, organizado em 2006, pelo CEAM – Centro de Educação Ambiental Mananciais da Serra, em Piraquara, oito pesquisadores apresentaram seus trabalhos, cujas temáticas eram: as populações de um caranguejo de água doce, proposta de plano de manejo, levantamento florístico, os inimigos naturais dos araçazeiros, diagnóstico das trilhas, anfíbios, mamíferos e os primeiros resultados da presente dissertação, focando a construção das represas. Todos eles sobre os Mananciais da Serra.

Ademais, em levantamento feito nos sites de busca da internet, foram localizados aproximadamente trinta trabalhos. A diversidade ecológica do local pode ser comprovada através deles, por isso, alguns serão rapidamente comentados.

Um deles é o trabalho sobre os caranguejos de água doce, que vivem nas represas centenárias, - a dissertação de Érico Teodósio, “*Biologia de Aegla schmitti* HobbsIII, 1979 (Crustacea, Anomura, Aeglidae) em reservatório dos Mananciais da Serra, Piraquara, Estado do Paraná”, de 2007. *Aegla schmitti* ocorre em dois reservatórios – Carvalho e Carvalhinho. As coletas realizadas entre os anos de 2004 e 2006 amostraram 1.230 indivíduos, 819 machos e 411 fêmeas. No Carvalho havia maior concentração, segundo o autor, por causa das várias frestas nas paredes envelhecidas dos tanques, que serviram de abrigo aos animais<sup>87</sup>.



FIGURA 10 - *AEGLA SCHMITII*

FONTE: TEODÓSIO, Érico. 2007.

---

<sup>87</sup> TEODÓSIO, Érico. *Biologia de Aegla schmitti* HobbsIII, 1979 (Crustacea, Anomura, Aeglidae) em Reservatório dos Mananciais da Serra, Piraquara, Estado do Paraná. Curitiba: Dissertação de Mestrado (Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Zoologia), Universidade Federal do Paraná, 2007.



Valendo-se de uma breve descrição do local, Teodósio localizou os Mananciais da Serra:

Os cursos d'água pertencem à sub-bacia do rio Piraquara, Bacia Hidrográfica do rio Iguaçu. Com uma área de 2.249 ha e situada em altitudes de 900 a 1450 m, os rios e riachos estão inseridos numa região com características de Floresta Ombrófila Densa e de mata ciliar bem preservada<sup>88</sup>.

O autor citou a existência de 14 reservatórios de concreto que despejam suas águas no Carvalho, o excedente deságua no leito natural do rio do Carvalho, que deságua na represa do Cayguava/ Piraquara I<sup>89</sup>.

Depois, se deteve a um histórico dos Mananciais da Serra. As informações apresentadas, infelizmente, são bastante desconstruídas:

Em 1906, as águas dos riachos dos Mananciais da Serra foram represadas em 14 reservatórios de concreto de variadas capacidades, com a finalidade de abastecer a cidade de Curitiba [...]. Nesse mesmo ano, a área foi institucionalizada como propriedade do Governo Estadual sob jurisdição do Departamento de Água e Esgotos, atual SANEPAR<sup>90</sup>.

Conforme será exposto no capítulo 3, da presente dissertação, o sistema foi inaugurado somente em 1908 e não com todas as represas que hoje existem nos Mananciais da Serra, e o DAE – Departamento de Água e Esgoto é posterior à década de 1920. Ainda sobre datas, Teodósio se refere ao ano de 2007, como o aniversário de 101 anos do “complexo de reservatórios dos Mananciais da Serra”. Mas o ano do centenário da inauguração das represas e do sistema é 2008, mais precisamente, dia 24 de Agosto. Em 2005, foi comemorado o centenário do reservatório do Alto de São Francisco que ficou pronto em 1905, sendo então inaugurado, ainda sem a captação da água da Serra.

As paredes desgastadas da represa do Carvalho abrigam uma população desse crustáceo, encontrado também na represa Carvalhinho. Teodósio identificou cerca de 80 indivíduos vivos nas paredes dos filtros do Carvalho, segundo ele,

---

<sup>88</sup> TEODÓSIO, Érico. Op. cit., 2007.

<sup>89</sup> Ibid. O autor baseou-se em Vicentini, autor de um plano de manejo para os Mananciais da Serra, em 1991. Infelizmente, esse trabalho não foi encontrado durante o desenvolvimento dessa dissertação.

<sup>90</sup> Ibid.

certamente em interação com os da represa do Carvalhinho, através dos velhos dutos de ligação entre elas. Até porque, as águas têm características físico-químicas bem próximas, com teor de oxigênio de águas bem oxigenadas, típico de habitats lóticos, - relativo a águas continentais correntes<sup>91</sup>.

A diferença entre as populações do Carvalho e do Carvalhinho, muito mais abundante no primeiro reservatório, afirmou Teodósio, ressalta a importância da arquitetura do hábitat para o estabelecimento das eglas. Pois, as frestas são um abrigo contra o contato direto com correnteza e os raios solares, assim recebem oxigênio e eliminam resíduos orgânicos, permanentemente. No Carvalhinho, o fundo é coberto de uma camada de areia, portanto, um habitat de menor complexidade em relação ao outro, onde a abundância foi três vezes menor<sup>92</sup>.

Teodósio descreveu o Carvalho e o Carvalhinho:

O reservatório Carvalho tem formato semicircular com capacidade de 800m<sup>3</sup>, e está localizado numa área aberta, fora da mata [...]. O reservatório do Carvalhinho possui apenas uma barragem, como forma de retenção de água, com profundidade de aproximadamente dois metros e preenchidos por água, e está localizado numa área permanente sombreada, dentro da mata. O fundo do dito reservatório é composto de areia e folhas mortas, juntamente com cascalho fino e grosso e fragmentos de galhos de árvore. Os reservatórios distam um do outro cerca de 80m<sup>93</sup>.

Sobre a presença desses sugestivos animais, Teodósio concluiu que, as baixas temperaturas da água, aliadas ao alto teor de oxigênio constituíram uma condição determinante para a existência de eglídeos nesse local. Por fim, afirmou: “A população de *A. schmitti* dispõe de abrigo, recursos alimentares e, sobretudo, água de boa qualidade, os quais permitem o desenvolvimento completo do ciclo de vida da espécie, nos substratos artificiais dos reservatórios dos Mananciais da Serra”<sup>94</sup>.

Outro trabalho, muito significativo para essa pesquisa porque indica o grau de conservação do local e sugere tratar-se de uma mata primária, foi elaborado por

---

<sup>91</sup> TEODÓSIO, Érico. Op. cit., 2007.

<sup>92</sup> Ibid.

<sup>93</sup> Ibid.

<sup>94</sup> Ibid.

Adriana dos Anjos e Mario Navarro-Silva, com o título “*Culicidae* (Insecta: Diptera)<sup>95</sup> em área de Floresta Atlântica, no Estado do Paraná, Brasil”, publicado em 2008. Conforme os autores, a alteração da paisagem natural pode causar modificações que favorecem o desenvolvimento e a proliferação de certas espécies de Culicidae, algumas delas são bioindicadoras do grau de degradação ambiental. O estudo analisou a composição e riqueza de Culicidae em dois ambientes: Carvalho e Trilha, e pretendia avaliar se as espécies encontradas indicariam o grau de preservação dos fragmentos estudados. As coletas foram realizadas nos Mananciais da Serra, nos meses de dezembro/2002 a maio/2003, resultando na identificação de 48 espécies em 636 espécimes de Culicidae<sup>96</sup>.

Dentre as espécies de Culicidae que podem servir como indicadoras do grau de degradação ambiental, os autores destacaram *Anopheles (Kerteszia) cruzii* Dyar & Knab, 1908, que ocorre em ambientes preservados. Em ambientes altamente alterados, *Aedes scapularis* (Rondani, 1848) e tribo *Mansoniini*. Nos ambientes intermediários, espécies que se desenvolvem em ocos de árvores, denominadas THB (“tree-hole breeders”), por exemplo, *Haemagogus* e *Microculex*<sup>97</sup>.

Os autores afirmaram que o estado de preservação dos fragmentos florestais, - o Carvalho localizado nas proximidades da represa do primeiro sistema de abastecimento de água e a Trilha próxima ao CEAM e a represa Piraquara I -, resultou em diferentes composições taxonômicas e riqueza das espécies de Culicidae. No Carvalho, observaram maiores valores de riqueza e o predomínio das espécies da tribo Sabethini e Kerteszia, que sugerem reduzida ação antrópica<sup>98</sup>.

Sobre a área dos Mananciais da Serra<sup>99</sup>, situaram-na zona de contato entre a Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa.

A grande extensão e complexidade vegetacional dos Mananciais da Serra formam um verdadeiro mosaico que incluem áreas de pastagem altamente

<sup>95</sup> Mosquito. (Ordem Diptera). Esta denominação é usada, em especial, na família Culicidae, para os gêneros Culex, Aedes e Anopheles. Sin. carapanã, carapanã-pinima, fincão, inhatium, jatium, mirim, moriçoca, muriçoca, pernilongo.

<sup>96</sup> ANJOS, Adriana Félix; NAVARRO SILVA, Mario Antoni. Culicidae (Insecta: Diptera) em área de Floresta Atlântica, no Estado do Paraná, Brasil. Acta Sci. Biol. Sci. Maringá, v. 30, n. 1, p. 23-27, 2008.

<sup>97</sup> Ibid. Em uma breve pesquisa na internet sobre a *Anopheles (kerteszia) cruzii* ele apareceu como o mosquito transmissor da malária!

<sup>98</sup> Ibid.

<sup>99</sup> Incluindo não somente a região fechada do local das represas, denominado por eles de Carvalho, mas também o local da represa Piraquara I.

antropizadas e matas com graus diferentes de preservação. Esta heterogeneidade de habitats viabiliza o desenvolvimento de espécies de Culicidae com hábitos hematofágicos e comportamentais variados<sup>100</sup>.

Sobre o Carvalho, localizaram-no a 1032m de altitude e descreveram sua formação florestal:

O Carvalho (25°29'46.5"S; 48°59'42.3"W) [...] faz parte da formação primária da Floresta Ombrófila Densa Altomontana, que se caracteriza pela alta densidade arbórea. As árvores possuem altura média de quatro metros e troncos de diâmetro pequeno (10-20 cm), cobertos por líquens e epífitas; destacando-se bromélias grandes<sup>101</sup>.

Eles assinalaram que a predominância de espécies da tribo Sabethini e do subgênero *Microculex*, são características de ambientes silvestres e sugere reduzida ação antrópica. E a proporção de sabetinos é um fator que pode caracterizar a área como primária, somada à abundância de *Kerteszia*. Eles também afirmaram que *Kerteszia* é dominante em formações primárias da Floresta Atlântica nas regiões sul e sudeste do Brasil, principalmente *Anopheles (Kerteszia) cruzii*. Contudo, no Carvalho, *Anopheles (Kerteszia) cruzii* foi considerada espécie não-dominante, mas apontaram que a simples ocorrência pode ser indicativa de que se trata de mata primária, embora reconheçam ser necessária uma investigação mais cuidadosa da região. Por fim, informaram a ocorrência de maior número de espécies de Culicidae, incluindo registros novos para o Brasil e Paraná, assim como, que os resultados obtidos revelam que áreas de floresta contínuas, similares ao Carvalho, tendem a maior riqueza quando comparadas a áreas fragmentadas, como a Trilha<sup>102</sup>.

No artigo, "Estudos bioecológicos de *Syphraea uberabensis* (Coleoptera: Chrysomelidae) Bechyné 1956" encontrou-se a *Tibouchina herbacea* (DC.). Cog. , uma planta ornamental introduzida propositadamente no arquipélago do Havaí. Com a ausência de inimigos naturais e condições edafo-climáticas adequadas, ela está se dispersando rapidamente pelas florestas nativas e regiões úmidas das principais

<sup>100</sup> ANJOS, Adriana Félix; NAVARRO SILVA, Mario Antoni. Op. cit., 2008.

<sup>101</sup> Ibid.

<sup>102</sup> Ibid.

ilhas havaianas. Diante da proporção da dispersão, os autores afirmaram que a utilização do controle biológico é a melhor solução do problema<sup>103</sup>.

A *Tibouchina herbacea* é originária do Brasil, logo, dentre os inimigos naturais específicos alguns são encontrados nessa região. Pois, de cerca de 350 espécies do gênero *Tibouchina* (Melastomataceae), 129 são nativas do Brasil. No sul do Brasil encontraram diversos inimigos naturais de *Tibouchina herbacea*. Alguns insetos foram observados como potenciais agentes de controle biológico, como *Syphraea uberabensis*. As observações do comportamento e hábitos de *Syphraea uberabensis* foram feitas em diversas gerações desta espécie, provenientes de diferentes locais, entre os quais, Mananciais da Serra<sup>104</sup>.

Conforme os autores comentaram, foram feitos diversos experimentos para conhecer a biologia de *S. uberabensis*, entre eles, o teste de especificidade alimentar, no qual se utilizou folhas de várias plantas, entre as quais o Araçazeiro amarelo - *Psidium cattleianum* (Myrtaceae); Araçazeiro vermelho - *Psidium cattleianum* (Myrtaceae)<sup>105</sup>.

No artigo “Novas espécies de *Prodecatoma* (Hymenoptera, Eurytomidae) associadas a galhas em frutos de duas espécies de *Psidium* L. (Myrtaceae), com comentários sobre *Prodecatoma* spermophaga Costa-Lima”, os autores informaram que três novas espécies de *Prodecatoma* obtidas a partir de galhas em frutos de *Psidium cattleianum* Sabine e *Psidium cinereum* Mart, ex DC.(Myrtaceae) foram descritas a partir de material obtido no Paraná e Rio Grande do Sul, Brasil. Nos Mananciais da Serra foram encontrados frutos contendo galhas<sup>106</sup> em *Psidium cattleianum*, ou seja, nos araçazeiros de fruto amarelo e vermelho que ocorrem no local.

*Psidium cattleianum* é um arbusto ou árvore baixa, heliófita e higrófila. As plantas foram encontradas em áreas de vegetação esparsa em regiões de

---

<sup>103</sup> WIKLER, Charles; SOUZA, Pablo Geórgio de. Estudos bioecológicos de *Syphraea uberabensis* (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) BECHYNÉ 1956. *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*. v. 1, n. 1, Jan/Jun 2005.

<sup>104</sup> Ibid.

<sup>105</sup> Ibid.

<sup>106</sup> Foram coletados em março e abril de 2001 e de 2002 em Colombo, PR (*P. cattleianum*), Piraquara, PR (*P. cattleianum*), Quatro Barras, PR (*P. cinereum*) (todas no Primeiro Planalto Paranaense, região compreendida entre 25°27'S - 25°24'S e 48°25'W - 49°15'W) e em Montenegro, RS (29°41'S - 51°28'W) (*P. cattleianum*), além dos Mananciais da Serra. A identificação das plantas hospedeiras foi feita com base na chave de LEGRAND e KLEIN (1977) para as Myrtaceae de Santa Catarina.

Floresta Ombrófila Densa e Mista (sensu RODERJAN et al. 2002): nos Mananciais da Serra (Piraquara), ocorrem dentro de uma área de acesso restrito às margens da estrada de terra e em clareiras. Existem registros de pelo menos três tipos de frutos desta planta (frutos vermelhos, amarelos redondos e amarelos piriformes), mas foram localizadas apenas árvores de frutos amarelos. *Psidium cinereum* é um arbusto considerado raro na região (LEGRAND & KLEIN 1977), heliófito e xerófito. Em termos de fenologia, tanto *P. cattleianum* quanto *P. cinereum* formam botões em outubro, florescem em novembro e dezembro e apresentam frutos maduros de março a maio. A fenologia de *P. cattleianum* foi estudada em maiores detalhes por PEDROSA-MACEDO (2000)<sup>107</sup>.

Outras espécies registradas nos Mananciais da Serra podem ser observadas na sequência de imagens da figura 11. Respectivamente, os exemplares da família Rosaceae, vulgo amora silvestre, que, atualmente, servem de alimento aos morcegos que habitam o parque. As borboletas Lepidoptera, que realizam mimetismo de outras espécies potencialmente perigosas para afugentar predadores, a ordem Aranae, que proliferou, ocasionando um surto populacional desse aracnídeo no local. Além de um recurso alimentício não identificado.

---

<sup>107</sup> DALMOLIN, Anamaria, et al. Novas espécies de Prodecatoma (Hymenoptera, Eurytomidae) associadas a galhas em frutos de duas espécies de *Psidium* L. (Myrtaceae), com comentários sobre *Prodecatoma spermophaga* Costa-Lima. Revista Brasileira de Entomologia, 2004.



FIGURA 11 - REGISTROS DE ESPÉCIES NOS MANANCIAIS DA SERRA

FONTE: Disponível em: <[http://www.billbandalha.multiply.com/photos/album/6/Mananciais\\_da\\_Serra\\_-\\_Sobras](http://www.billbandalha.multiply.com/photos/album/6/Mananciais_da_Serra_-_Sobras)>. Acesso em Abr/2008.

## 1.2 VESTÍGIOS DE ANTIGA POPULAÇÃO NOS MANANCIAIS DA SERRA

### 1.2.1 Os terrenos da Serra nas fontes oficiais

A questão das terras dos mananciais captados vai aos poucos aparecendo na documentação referente às atividades do governo do Estado do Paraná. O contrato, assinado em 1904, destinou um artigo para tratar das desapropriações no local das represas. Embora não explicitamente, o fato de fazer menção a esse

assunto, demonstra que o lugar das represas poderia ser desprovido de habitações e serventias poluentes e por isso ser considerado inabitado<sup>108</sup>.

Mas a ausência de moradores não tornava os terrenos propriedades de ninguém. No limite, pode-se dizer, por enquanto, que a região dos mananciais da Serra era propriedade particular e não tinha somente um dono, porque foram muitas as desapropriações feitas na Serra do Mar<sup>109</sup>.

Em 1906 tratou-se do “domínio particular as terras adjacentes á represa geral do riacho Carvalho, foram ellas adquiridas por escritura publica, terminando-se assim com a devastação das mattas, ahi bastante prejudicial”. Pela primeira vez, registrou-se a indicação de ação humana no local de captação dos mananciais. Embora não tenha sido identificado quem devastava a mata, o trecho acima induz a conclusão de que eram os proprietários de tais terras, entretanto, não deixa claro se os proprietários eram moradores do lugar<sup>110</sup>.

Um documento manuscrito apresentado no livro “Água e esgoto do Paraná”, sobre a “continuação das estradas até os mananciais a captar, construção de pontes, de aterros, levantamento topographico, construção do pavilhão de residência do engenheiro, armazém para a corporativa, para os operários”<sup>111</sup>, induz a constatação de que o local de captação foi muito transformado a partir da construção das represas de captação. Árvores foram derrubadas para a abertura de estradas, aterros, usados para as construções das pontes e benfeitorias no local. Porém, é difícil afirmar com qual intensidade foram feitas estas derrubadas e com quais critérios. O que sabemos é que a devastação de terras adjacentes,

---

<sup>108</sup> PARANÁ. Secretária de Obras Públicas e Colonização. Contrato para as obras de abastecimento de Curitiba. Curitiba, 1904.

<sup>109</sup> Segundo Raquel Rolnik, o caso do abastecimento de água em São Paulo é significativo em relação a provisão de serviços públicos que se constituiu no final do século XIX e adentrou a República Velha, mas acabou em crise nos anos 1920. Neste momento, tais serviços não eram mais da responsabilidade do Estado. Eles passaram a obedecer à lógica e à racionalidade das companhias privadas, segundo a qual, definia-se por atender as demandas a partir de pagamentos dos serviços oferecidos e se beneficiar da valorização gerada pelo serviço. A obtenção disso se dava, segundo a autora, “através do direito de exploração de terrenos remanescentes das desapropriações necessárias para implantação dos sistemas e redes”. Em Curitiba, a obra de abastecimento teve muitas semelhanças com São Paulo. Além de ela ser executada pela iniciativa privada, os mananciais captados pelos paulistas também se encontravam na Serra do Mar.

<sup>110</sup> PARANÁ. Secretária de Obras Públicas e Colonização. Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização. Curitiba, 1906.

<sup>111</sup> SCHUSTER, Zair (Org.). Água & esgoto do Paraná: o que dizem os documentos oficiais. Curitiba: 1999. p. 24.



pertencentes a particulares, assolou muitas matas, segundo relatório de 1907, mas a compra destes terrenos por escritura pública resolveu o problema<sup>112</sup>.

O Decreto do Estado nº. 609 de 21 de Outubro de 1908 autorizou a desapropriação de terras pelo Estado, uma parte delas estava compreendida no registro de 19 de Maio de 1856. O artigo 2º declarava como sendo de utilidade pública, a fim de serem desapropriados, os terrenos situados dentro dos limites definidos. Estas terras desapropriadas e as outras compradas foram objeto de muitas disputas entre a Empresa Paulista de Melhoramentos no Paraná e os proprietários dos terrenos, durante muitos anos, por motivo de contestação de divisas e invasão dos terrenos do Estado<sup>113</sup>.

No relatório da Secretária de Obras Públicas, referente ao ano de 1909, o secretario deixou registrado uma de suas visitas nas obras na serra:

O regular andamento dos trabalhos de limpeza do leito dos mananciaes, sendo para notar que os que se teem a realizar na bacia do Cayguava não são de pequena monta, em vista da grande quantidade de troncos podres, detritos terrosos e vegetaes, depositados nas proximidades da represa<sup>114</sup>.

Possivelmente, vestígios da derrubada promovida no local, o que indica a existência de intensas atividades autorizadas para a extração madeireira. Pois, ainda em 1909, o relato do secretário de obras apontava para a necessidade de acabar a permissão dada para serem extraídas as madeiras cortadas nas matas que circundam os mananciais:

Teem havido abusos, aproveitando-se os madeireiros da autorisação que lhes fora dada, para fazerem novas derrubadas. Aliás, o praso que lhes concedera já está de ha muito ultrapassado. Como sabeis, a água de que dispomos é pouca e, assim, nos incumbe evitar, a todo transe, a eliminação dos elementos naturaes que se prestam a manter o actual regime meteorico naquela zona. Cada arvore que tomba é uma porção de gotas d'agua que desaparecem. E para fazer a retirada dos troncos abatidos, embora de ha muito tempo, os madeireiros teem que abrir carreadores, acarretando esse serviço a derrubada de muitas arvores ainda de pé<sup>115</sup>.

---

<sup>112</sup> SCHUSTER, Zair (Org.). Op. cit., 1999, p. 37.

<sup>113</sup> PARANÁ. Op. cit., 1908.

<sup>114</sup> PARANÁ. Op. cit., 1909, p. 47.

<sup>115</sup> Ibid.

Para completar, o secretário discursou sobre a implantação de florestas protetoras:

Acho que deve ser imediatamente discriminada a area de florestas que se julgar passíveis do caracter de proctetoras. (...) o governo, por intermédio de suas autoridades competentes, deve fazer sentir aos habitantes da zona a penalidade em que incorrem pela infração das ordens relativas á prohibição da derrubada das matas, sob qualquer pretexto<sup>116</sup>.

Em “Assumpto – Terrenos na Serra para os Mananciais”, precisava-se “evitar a contaminação das aguas, assim pelos detricitos organicos ou infiltrações, como pelos adubos ou ingredientes nocivos ou possam ser conduzidos pelas aguas das chuvas aos mananciaes destinados á alimentação potavel”<sup>117</sup>. Isto sugere a existência de atividades agrícolas nas proximidades.

Em abril de 1910 foi assinado um termo de concessão para Francisco Pereira do Santos e seu procurador Benigno Lima Junior, retirarem a madeira beneficiada do terreno, em parte desapropriado, situado nas cabeceiras do ribeirão do Salto e denominado Fundo Grande:

[...] retirar dahi toda a madeira em questão. Da-se porem, que em virtude de ordens prohibitivas emanadas não só da Empreza Paulista de Melhoramentos no Paraná, como também da Secretaria de Obras Públicas, por intermédio de autoridade policiaes, o suplicante se tem visto impedido de fazer a retirada da madeira que tão legitimamente lhe pertence, servindo-se para isso da estrada de rodagem que liga a estação da Roça Nova á Repreza do Carvalho<sup>118</sup>.

A permissão foi dada, mas ficou a questão sobre qual a atividade realizada neste terreno para haver ali madeira beneficiada<sup>119</sup>. Se discriminizou a derrubada da mata pelos madeireiros, possivelmente habitantes locais (da zona), que até então tinham autorização para recolher as árvores removidas para viabilizar a construção das represas. Mas, devido ao abuso e consequências que acarretavam esta prática, comprometendo diretamente a saúde dos mananciais, foram proibidas. Veja que

<sup>116</sup> Ibid.

<sup>117</sup> Abastecimento de Águas. In: SCHUSTER, Op. cit., 1999.

<sup>118</sup> Termo de concessão relatório de 1910. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1910. Curitiba: Typ. A República, 1910. p. 112

<sup>119</sup> Madeira beneficiada: aquela que, a partir da madeira serrada, passa por outro estágio, já servindo de insumo para produtos específicos, embora não seja o produto final acabado;

este problema, o da devastação das áreas de florestas com caráter protetor dos mananciais, resultou de uma política do governo, a liberação para tirar árvores derrubadas. O governo facilitou uma prática que provavelmente não existia antes da intervenção governamental naquele lugar.

### 1.2.2 Terrenos, vizinhos, proprietários, moradores, famílias

Os documentos analisados, que incluem muitos avulsos relacionados à desapropriação nos terrenos na Serra do Mar, citam os nomes de seus proprietários. São muitos para cada área da região dos Mananciais da Serra, e também são muitas as denominações destas áreas. Sendo assim, resta saber como estas terras eram usadas por seus proprietários. As fontes indicam “terras de cultura”<sup>120</sup>, “verificação de cultura e morada habitual”<sup>121</sup>.

Alguns avulsos incluem pedidos de revisão dos livros de escritura, a partir da década de 1920. Um deles tratava da escritura de transferência de bens da Empresa Paulista de Melhoramentos ao Estado do Paraná, especificando os terrenos adquiridos por desapropriação e compras, assim como, seus proprietários.

Conforme o documento, “os bens [...] constituídos por parte *pró-indevisa* com outros nos lugares: Invernada, Barra do Cayguava, Salto, Fundo Grande, Melanção, Queimada, Papanduva, Invernada de Fora e Ypiranga”. Os proprietários eram: Antonio Lisboa do Nascimento, Manoel Alves dos Santos, Anna Maria Franco, João Franco de Oliveira, João Rosa do Amaral, Joaquim Franco Rosa, Pedro de Oliveira Franco, Francisco Franco de Oliveira, Francisco Pereira dos Santos, José de Oliveira Barros, João Biscaia dos Santos, Maria Rosa dos Santos, Joaquim, José e Isaura (filhos de João Rosa do Amaral), Jacob Jacomel, João Prosdócimo dos Santos, João Francisco de Assis, Marcia Rosa Cordeiro, José de *Calazana* Barros, José Passos Souza e todas as suas mulheres<sup>122</sup>.

Entretanto, pelo fato de se tratar dos bens da E. P. Melhoramentos que assumiu as obras do primeiro sistema de água da capital somente em 1908, não estão relacionados às primeiras compras e desapropriações. Estas aparecem em

---

<sup>120</sup> PARANÁ. Planta das terras requeridas “Fundo Grande”, 1911. (Avulsos)

<sup>121</sup> PARANÁ. Pedido de Deferimento da Empresa Paulista de Melhoramentos no Paraná, 1911. (Avulsos)

<sup>122</sup> PARANÁ. Avulsos, 1925.



Em 1906, os proprietários, “senhores e legítimos possuidores de vários terrenos, sítos no lugar denominado “Carvalho”, domicílio da Villa Deodoro, Comarca de São José dos Pinhais”, venderam uma parte dos seus terrenos ao Estado do Paraná pelo preço de “tres contos seiscentos e cincoenta mil reis (3.650\$)”<sup>124</sup>. A outra parte destes terrenos já havia sido vendida ao Estado<sup>125</sup>.

Outro avulso registrou que essa primeira compra foi feita em 1906, dos herdeiros de Custódio Franco. As divisas, contudo, já estavam marcadas por referências do sistema de abastecimento de água. Assim, da linha adutora para cima, os vendedores eram: Francisco Marçal Pinto, Benjamim Marçal Pinto, Werner Albert Nehles e José Cordeiro da Silva; da linha adutora para baixo venderam seus terrenos Benjamim Franco de Oliveira, herdeiros de Francisco Marçal Pinto: Adelaide Marçal Pinto, José Lourenço da Silva Gregório dos Santos, Carmelina Marçal Pinto e Vidal Marçal Pinto. Ainda faltava adquirir a parte que foi de Albert Nehles e Victorino Marçal Pinto<sup>126</sup>.

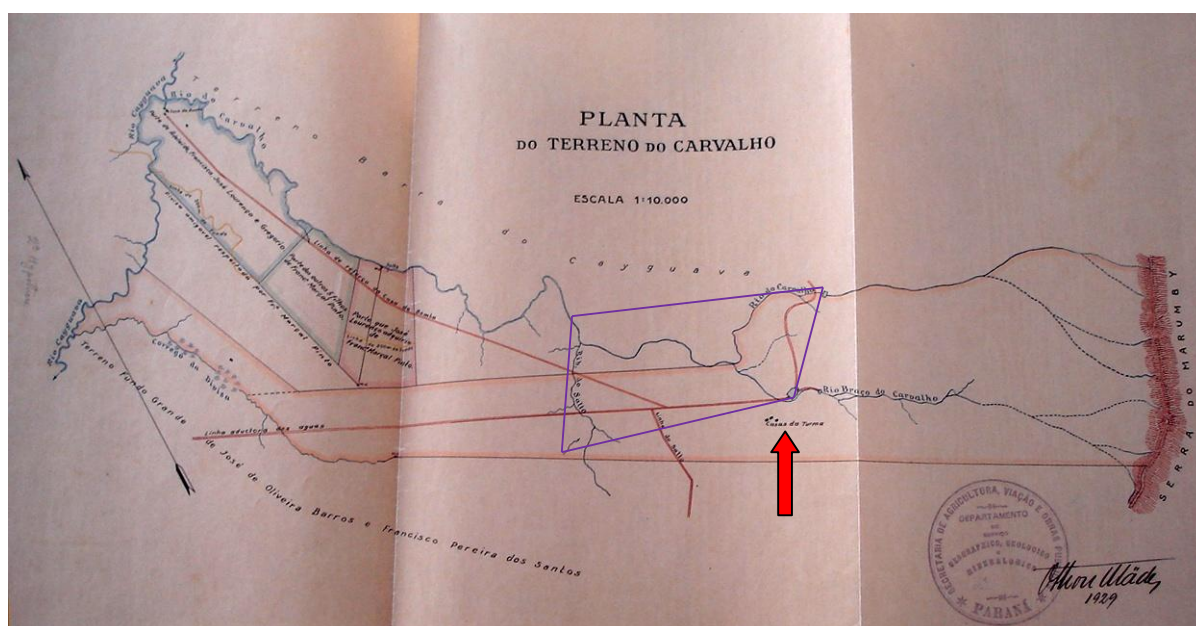
No mapa 6 uma planta do terreno Carvalho, datada de 1929, mostra o local das represas entre o rio do Carvalho, Braço do Carvalho e Salto, completamente desapropriados. Destaque para a indicação das “casas da turma”.

---

<sup>124</sup> PARANÁ. Escritura Pública Referente a 1906. Curitiba, 1911. (Avulsos)

<sup>125</sup> PARANÁ. Avulsos.

<sup>126</sup> PARANÁ. Avulsos.



MAPA 6 - PLANTA DO TERRENO DO CARVALHO

FONTE: Acervo SANEPAR

Em “Histórico do Terreno Fundo Grande”, aparecem as seguintes datas e nomes:

- 1844: Inventário por morte de Anna Franco, mulher de Innocencio José de Barros, coube ao herdeiro Manoel os terrenos Fundo Grande;
- 1856: Innocencio José de Barros, tutor do orfão Manoel registrou o terreno Fundo Grande em nome deste;
- Sem data: Inventário por morte de Maria Franco, mulher de Manoel Franco de Barros, coube aos herdeiros: José e outra metade a herdeira Anna.
- 1913: Benigno Pinheiro Lima vendeu ao Estado uma parte do terreno Fundo Grande, essa parte ficava nos fundos desse terreno, encostado a Serra do Mar, com área de 804.750m<sup>2</sup>.
- Nota: ficou encravado uma parte de terras denominada Salto com área de 449.391m<sup>2</sup>, a dita área foi desapropriada pela E. P. de Melhoramentos no Paraná de João Franco de Oliveira e outros, herdeiros de Joaquim Franco de Oliveira, mas sem documento que provasse sua posse no Salto, dentro do terreno Fundo Grande<sup>127</sup>.

<sup>127</sup> PARANÁ. Histórico do terreno Fundo Grande. Curitiba. (Avulsos)

Esse histórico mostra que a presença de famílias no local Mananciais da Serra é anterior a metade do século XIX. Outro documento, com o título "verificação de cultura efectiva e morada habitual", datado de 1911 e assinado pelo comissário de terras, em Fundo Grande, dizia:

Verificamos a existência de cultura efectiva e morada habitual de Francisco Pereira dos Santos como representante do requerente Benigno Lima Junior. Avaliamos a cultura de milho, feijão e outros cereaes, em 484, 00 metros quadrados<sup>128</sup>.

Havia uma lista com vários itens caracterizadores do terreno: "campos", "fachinaes", "heraes beneficiados", "capoeiras", "matte" e a ausência de campos e mate. A área de "fachinaes" tinha 363.000 m<sup>2</sup>, a outra de "hervais beneficiados" ocupava 169,400m<sup>2</sup> e as capoeiras mais 605,000 m<sup>2</sup>. A área total cultivada era de 1.621.400 m<sup>2</sup>, aproximadamente.<sup>129</sup>

Em "Fundo Grande: Memorial Descritivo da medição e demarcação das terras requeridas por Benigno Lima Junior e outros, a título de revalidação de acordo com o regime de terras em vigor", sem data, foi anotado para esse terreno o perímetro de 10.308,00 m , sendo 2.028.040,00m<sup>2</sup> de área cultivada, não havendo área inculta. A área total era de 2.028.040,00m<sup>2</sup>. Além de constar que não houve "aviventação dos rumos antigos", forneceu muitos detalhes do Fundo Grande. Por exemplo, a cultura era de milho, feijão e outros cereaes. Os "trabalhadores empregados na lavoura" eram "os posseiros Francisco Pereira dos Santos, José de Oliveira Barros e pessoas de suas famílias". Eles trabalhavam em "systema de serviço de parceria e subdivisão de possessão". Os terrenos eram argilosos e adaptáveis às culturas de cereais, não havendo "campos, nem matos, as capoeiras existentes são de boa qualidade". Nesse terreno haviam três casas de morada, avaliadas em 1.600.000, "tres porões (?)", ou "depósito para colheitas", no valor de 900.000 e três monjolos, valiam 400.000. E outro item que parece ser "fundos diversos" avaliados em 1.200.00. No total o terreno Fundo Grande valia 4.110.000. possuía diversos caminhos. A propriedade era banhada pelo ribeirão do Salto,

---

<sup>128</sup> Ibid. Grifo meu.

<sup>129</sup> Ibid.

córrego (?) Fundo , e outros pequenos mananciais. Havia a extração de erva-mate e madeiras de lei<sup>130</sup>.

Fundo Grande, conforme outro avulso foi adquirido pelo Estado do Paraná dezoito alqueires, desapropriados de Francisco Pereira dos Santos e José de Oliveira Barros, mais oito alqueires do coronel Benigno Lima, na “ponte do Jardim”<sup>131</sup>.

Em "Extracto para Transcrição", sem data, dos terrenos Invernada e Papanduva, registraram as confrontações e características do imóvel cujos limites eram com as terras do finado Athanagildo Cordeiro Pinto, com os herdeiros de Custodio Franco Oliveira e Donato Cordeiro da Silva. Tratava-se de dois terrenos de “mattos e capoeiras situados nos logares Invernada e Papanduva”. Nas divisas foram citados pontos de localização. Nos limites do Invernada foi citado "barra do Ribeirão do Mico", "rio Caygoava" e os herdeiros de Athanagildo Cordeiro Pinto e Antonio Cardozo. Em Papanduva aparece "Ribeirão dos Veados, onde se acha um marco do céрно" e "caminho da invernada"<sup>132</sup>.

Os terrenos Invernada tinham outros proprietários e outras denominações. Há o registro da compra do terreno Invernada da margem direita do rio Carvalho que pertencia a Francisca Cardoza e filhos. A Invernada de Fora foi comprada a parte de José dos Passos, segundo o documento, tinha sido vendida por Jacob Jacomel. O resto foi comprado do “Sr. Cel. Benigno Lima”<sup>133</sup>.

O Salto era posse de Joaquim Franco, comprado de Jacob Jacomel, Joaquim Roza do Amaral, João Rosa do Amaral, Joaquim Franco de Oliveira, Pedro Franco e Oliveira, Francisco Franco de Freitas e Alcides de Barros<sup>134</sup>. Na imagem abaixo, Mapa 7, a planta indica que Francisco Pereira dos Santos também era proprietário de terras na área de desapropriação para a captação do Ribeirão do Salto, em 1911.

---

<sup>130</sup> PARANÁ. Fundo Grande: Memorial Descritivo da medição e demarcação das terras requeridas por Benigno Lima Junior e outros, a título de revalidação de acordo com o regime de terras em vigor. Curitiba. (Avulsos). Valores conforme a fonte.

<sup>131</sup> PARANÁ. Avulsos

<sup>132</sup> PARANÁ. Extracto para Transcrição. Curitiba. (Avulsos)

<sup>133</sup> PARANÁ. Avulsos.

<sup>134</sup> PARANÁ. Avulsos.





MAPA 7 - PLANTA DE UM TERRENO NO RIBEIRÃO DO SALTO

FONTE: Acervo SANEPAR.

Em um avulso, não datado, assinaturas manuscritas dão pistas das relações de parentesco e vizinhança. Os nomes – João Brunetti e Jacob Turra, nessa lista, Francisco Marconi e Jacob Jacomel em outros avulsos, são bastante sugestivos,

pois, indicam prováveis relações de vizinhança com os imigrantes da Colônia Santa Maria do Novo Tirol da Boca da Serra<sup>135</sup>.

A Colônia Imperial de Santa Maria do Novo Tirol da Boca da Serra foi fundada em 1878, nas proximidades dos Mananciais da Serra, onde anos depois seriam construídas as represas de captação da água de Curitiba.

Segundo informações contidas na obra “Colônia Imperial Santa Maria do Novo Tirol da Boca da Serra”, dos irmãos Thomaz, as terras compradas pelo Estado do Paraná para instalação da colônia eram oficialmente pertencentes a José de Barros Fonseca, seu nome foi citado no ato da compra e no jornal 19 de Dezembro. Mas existem indícios de que as terras de Novo Tirol pertenciam ao Ten. Cel. Pedro Castro, residente na região<sup>136</sup>.

Conforme a genealogia apurou no relatório da Província de 1880, a localização da colônia era em lugar completamente isolado e distante, a 26 quilômetros de São José dos Pinhais e 45 quilômetros de Curitiba. O único acesso para Curitiba era por São José passando pela Colônia Muricy, a ligação da colônia com Piraquara é posterior, e a ligação Piraquara- Curitiba era feita via Quatro Barras pela Estrada da Graciosa. Roça Nova só veio a existir após a passagem da Estrada de Ferro. Como o seu túnel era o maior, o mais difícil e o último a ser construído, demandando muito tempo, houve acantonamento de pessoal dando início à localidade<sup>137</sup>.

No pedido da construção da estrada ligando Novo Tirol a Piraquara, a resposta foi de que a colônia já estava emancipada e o Estado nada mais devia aos seus habitantes. Os colonos tiveram que fazer a estrada, denominada Estrada do Imigrante, mas conhecida como Estrada de Novo Tirol<sup>138</sup>.

Os primeiros imigrantes de Novo Tirol chegaram ao Paraná em março de 1877 e permaneceram durante um ano e meio na cidade de Morretes, no litoral do Estado. A Colônia Santa Maria do Novo Tirol foi a única no Brasil composta de imigrantes trentinos oriundos do Vale de *Primiero*<sup>139</sup>.

---

<sup>135</sup> PARANÁ. Avulsos.

<sup>136</sup> TOMAZ, Antonio; THOMAZ, Ariel. J. Colônia Imperial Santa Maria do Novo Tirol da Boca da Serra: 120 anos de história: genealogia. Curitiba: Editare, 1998.

<sup>137</sup> Ibid.

<sup>138</sup> Ibid.

<sup>139</sup> Ibid.

Em 28 de novembro de 1878, o jornal “19 de Dezembro”, publicou uma reportagem sobre a colônia, a qual informava que a sua população de 307 pessoas era constituída de católicos e também destacou a existência de um grande pasto, “logradouro colonial”, além de cerca de 60 lotes rurais<sup>140</sup>.

Após o período de “Barracão”, os imigrantes foram para os lotes urbanos, mais tarde para os rurais ou rústicos. A área considerada urbana não estava no centro da colônia. Para o oeste, havia apenas 6 lotes rurais. Ao sul, a área denominada de “comunal”. Ao norte, um banhado que ia até o Rio Piraquara. No leste, os lotes de números 7 até 66. Os últimos chegavam ao sopé da Serra do Mar, um tanto distantes<sup>141</sup>.

Os autores indicaram que a Colônia do Novo Tirol praticava a agricultura e a pecuária de subsistência. Mas o grande produto de venda era a madeira, bruta ou beneficiada, principalmente, para a utilização como dormentes e lenha para as locomotivas. A comercialização da produção agrícola era dificultada pela distância dos centros consumidores e as condições das vias de acesso<sup>142</sup>.

Um caso bastante curioso foi a iniciativa de criação do bicho da seda do Eng<sup>o</sup> Ernesto Guaita. Ele se juntou aos imigrantes de Novo Tirol e foi contratado para a estrada de ferro, do qual pediu demissão em 1882. Solicitou à Província 100 hectares de terras nas proximidades de Novo Tirol para desenvolver, conjuntamente com os imigrantes, a criação do bicho da seda. Nenhum documento ou história oral fala qualquer coisa da produção do bicho da seda, em Novo Tirol ou arredores. Ao que nos consta, o pessoal não era desse ramo. Os 100 hectares foram concedidos pela província ao Eng<sup>o</sup> Guaita, mas não se sabe onde ficavam essas terras<sup>143</sup>.

Os autores também apontaram que outra atividade no início da Colônia eram os empregos na construção de estradas de ferro. Isso aconteceu na região de Novo Tirol, São José dos Pinhais, Graciosa e também Morretes. Alguns já haviam trabalhado em estradas quando estavam na Nova Itália, em Morretes, o êxodo para a construção da Estrada de Ferro durou até 1.885. Depois de concluída, muitos se tornaram funcionários da empresa férrea, exercendo funções na manutenção e operação nas estações e nos comboios. Ao fim da construção da linha Paranaguá -

---

<sup>140</sup> TOMAZ, Antonio; THOMAZ, Ariel. J. Op. cit., 1998.

<sup>141</sup> Ibid.

<sup>142</sup> Ibid.

<sup>143</sup> Ibid.

Curitiba, alguns imigrantes foram trabalhar no ramal de Jaguariaíva, na linha de Rio Negro e no ramal de União da Vitória, da Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande e também na Curitiba – Rio Branco do Sul. Enquanto os imigrantes trabalhavam as mulheres e os filhos menores ficavam na Colônia, cuidando das plantações e da pequena pecuária<sup>144</sup>.

Segundo os autores, posteriormente, os imigrantes de Novo Tirol trabalharam no Departamento de Água e Esgotos. No início da pesquisa havia a hipótese do uso dos imigrantes como força de trabalho para os trabalhos de construção das represas na Serra. Contudo, não foi encontrado nenhum documento que encaminhasse a discussão<sup>145</sup>.

Outro encontro entre a colônia e os Mananciais da Serra, foi o compartilhamento da escola denominada Carvalho. Conforme os autores, a escola ficou conhecida como Mananciais da Serra e embora fora dos limites de Novo Tirol, alguns jovens preferiam freqüentá-la pela proximidade, pois, para os moradores dos lotes mais próximos a Serra do Mar, ficava mais perto ir a Escola do Carvalho do que vir até a sede da colônia<sup>146</sup>.

Sobre essa escola não foi encontrada nenhuma referência na documentação analisada durante os primeiros momentos do primeiro sistema de abastecimento de água. Somente um ofício do ano de 1942, no qual o diretor geral da Educação solicitou ao secretário de Obras Públicas, Viação e Agricultura, providências para "ser fornecido á Escola Isolada dos MANANCIAIS DA SERRA, dois alqueires de terras nas proximidades daquela escola a fim de ser intensificado o ensino agrícola aos alunos do referido educandário" <sup>147</sup>. Essa questão também será estudada no futuro.

Apesar dessas referências não foi possível estabelecer uma relação concreta entre a colônia e os moradores do local, tampouco, identificar se os imigrantes trabalharam nas obras de construção das represas. Esta é uma questão que ficará por ser estudada.

---

<sup>144</sup> TOMAZ, Antonio; THOMAZ, Ariel. J. Op. cit., 1998.

<sup>145</sup> Ibid.

<sup>146</sup> Ibid.

<sup>147</sup> PARANÁ. Avulsos.

Ainda sobre as relações de vizinhança, outros nomes daquela lista dão pistas de como se estruturava a vida no local dos Mananciais da Serra, no final do século XIX.

O nome Francisca Freitas estava relacionado aos terrenos do Salto e Melanço, o qual classificava dentre os “serviços a fazer na planta da Serra”, os nomes das pessoas que deveriam ter apurado os direitos em alqueires. Nele a dona Francisca foi citada juntamente com oito filhos. No mesmo avulso havia uma observação para exigir da família a divisa desses terrenos, contidas em escritura “e o marco no meio da roça e a pedra a margem do caminho p<sup>a</sup>. Santa Maria”. Sobre a área desses terrenos previa-se fazer um cálculo mais exato, dos dois juntos, “pelas divisas dadas na escritura dos Francos, combinado com os registros de 1854”. O mesmo foi indicado para o terreno da Barra do Cayguava, também pelo registro de 1854. Vale destacar que esse avulso indicou datas de registro das propriedades na metade do século XIX e a existência de algo similar a uma roça<sup>148</sup>.

Aquelas assinaturas manuscritas também deram informações sobre aqueles que não sabiam escrever. Era o caso de Francisca Franco de Barros, que na desconhecida ocasião, precisou que Joaquim Amaral Furtado assinasse a seu rogo. Talvez ela tenha relação de parentesco com os nomes João de Oliveira Franco e José de Barros, que também aparecem na lista<sup>149</sup>.

A mesma situação foi registrada com Anna Franco de Barros, em um “Extrato para registro de terras”, datado de 1895. Além de ela ter o sobrenome idêntico ao de Francisca, também não sabia escrever, assinando a seu rogo Manoel Araújo Vianna.

Ao que parece, a família Franco de Barros era proprietária e residente do lugar denominado “Cahyguava”. Esse mesmo avulso esclarece que Anna era viúva de Joaquim d’ Oliveira Franco e que haviam comprado o terreno de Felisbina Maria Rosa e outros. O documento deixou claro que a família habitava o local:

Anna Franco de Barros, residente no lugar “Cahyguava”, Municipio da Villa Deodoro, declara que é senhora e legitima possuidora de uma parte de terra de herval e plantação [...] cujo terreno limita por um lado pelo rio Piraquara e outros lados com diversos proprietários. A área é mais ou menos cinco alqueires, sendo dous cultivados. A industria é extractiva e a cultura é cereaes. Tem casa e benfeitorias. Tem caminho que vai a

---

<sup>148</sup> PARANÁ. Avulsos. Grifo meu.

<sup>149</sup> PARANÁ. Avulsos.

Villa de Deodoro e Colonia Santa Maria, que são os centros de consumo próximo. O terreno está situado no lugar Cahyguava”<sup>150</sup>.

As referências recuam aos anos de 1834 e 1887. Por motivo de falecimento de Innocencio José de Barros, foi revisto seu inventário a pedido de João Pinto do Amaral, em 1887. Ele requisitou o teor da escritura de compra do Cahyguava, feita em 1834:

Eu Antonio Joaquim Cordeiro e minha mulher Maria da Rocha, que entre uns e outros bens que nos possuímos por compra de Gabriel Suim e sua mulher Escolastica Maria da Silva na paragem denominada, Cahyguava, cujas terras do lado esquerdo divide com José Domingos Franco, do rio de Cahyguava cortando pelo espigão a rumo direito do cacatu [até] uma vertente que deságua no rio da Melança, fica servindo por elle a cima de divisa athé os últimos fabricados, e de lado direito dividindo a rumo a cima dividindo com as terras de José Domingos Franco [...] cujas terras vendemos com todos os seus pertences [...] ao senhor Innocencio José de Barros por [...] vinte cinco mil réis. Freguezia de São José vinte oito de Março de mil oitocentos trinta e quatro<sup>151</sup>.

E novamente, mais uma menção a Anna Franco, que reforça a afirmação de que os Mananciais da Serra foi durante muitos anos um lugar habitado, feita pelo vendedor do terreno: “Declaro que fica pertencendo a casa e esterqueiras nesta compra reservado que é da Senhora Anna Franco”<sup>152</sup>.

Embora não tenha sido citado o tipo de criação animal na documentação analisada, o fato de existir caixas de captação com os nomes Cabra e Bode pode indicar que durante a construção delas alguma cabra e algum bode andavam por ali. Aliás, muitos anos depois da construção e denominação dessas caixas, um levantamento fotográfico empreendido pela SANEPAR, na década de 1990, registrou a presença desses animais na represa do Carvalho, como pode ser visto na figura 12. Com certeza, se tratava dos animais domésticos dos guardas dos mananciais. No entanto, a referência às cabras e aos bodes no nome de represas e esse registro mais recente, levam a hipótese de que os antigos moradores dos Mananciais da Serra criavam animais de pequeno porte, entre eles, cabras e bodes.

---

<sup>150</sup> PARANÁ. Avulsos. Grifo meu.

<sup>151</sup> Ibid. Avulsos. Grifo meu.

<sup>152</sup> Ibid. Grifo meu.



FIGURA 12 - BODE OU CABRA NA REPRESA DO CARVALHO

FONTE: Acervo SANEPAR.

Anna tinha uma herdeira, - Gertrudes, que aparece em uma certidão relacionada ao inventário de Innocencio José de Barros, também de 1887. Tratava-se de uma cópia do documento assinado pelo inventariado em 1856, no qual declarou ser tutor da “Orphã Gertrudes”,

Senhora e legitima possuidora de uma sorte de terras de criar com hervas no lugar denominado Cahiguava [...] cuja extensão é de três quartos de léguas de comprimento e duzentas braças de largura, [...] cujos terrenos houve por herança de sua finada Mae Anna Franco, como consta de sua folha de partilha<sup>153</sup>.

Só para constar, nessa ocasião assinou a certidão, o vigário João Baptista Ferreira Bello. Assim, Anna Franco era casada com Joaquim de Oliveira Franco e

<sup>153</sup> PARANÁ. Avulsos. Grifo meu.

mãe da Gertrudes, quando essa ficou órfã, Innocencio José de Barros tornou-se seu tutor.

Em outra certidão, do ano de 1859, também referente ao inventário de Innocencio José de Barros, portanto, pedido em 1887, ele aparece como o pai de Gertrudes. Ademais, estava relacionado um pagamento a Gertrudes, como parte dos bens de Anna Franco, no valor de cento e um mil oitocentos e vinte réis (101\$820), além de “humas capoeiras, faxinaes e campestres na paragem Cahiguava”<sup>154</sup>.

Ao que indica, a órfã Gertrudes passou a ser criada pela família Barros. Em mais uma das certidões do inventário de Innocencio José de Barros, desta vez, os herdeiros registraram a venda de uma parte do Cahiguava, a qual os pertencia por “herança do marido, pai e avó Innocencio José de Barros”. Tratava-se do pagamento de uma dívida do falecido com Joaquim de Oliveira Franco, contraída em 1874; esse Joaquim era o marido de Anna Franco. As assinaturas, novamente, revelam detalhes da família. O registro de 1895, textualmente, dizia: “e para clareza mandamos fazer esta que assignamos os que sabemos ler e a nosso rogo assignarão por aquelles de nós que o não soubermos”<sup>155</sup>.

A seguir os parentes e os rogados: Assinou a rogo de Felisbina Maria da Rosa, João Laudelino da Rosa; a rogo de Maria Joaquina de Barros, Ignacio de Loyola Franco; de Manoel Ribeiro Sobrinho, Francisco Marconni; a rogo de “Jertrudes da Rosa”, assinaram três pessoas: Bernardino Franco de Mosfezo, João P. do Amaral e João José de Barros. Dois assinaram a rogo de Narcisa Franco de Oliveira, Ignacio da Silva Castro e Manoel Bernardino de Barros; por Francisca Lisbanha Cordeira, assinou Manoel Rosa do Amaral. As testemunhas foram Fisbino Ciriaco dos Santos e João Pedro de Barros. Como tutor dos órfãos, assinou Filisbim da Silva Chaves<sup>156</sup>.

Elas apontam certas relações. Por exemplo, a variedade de nomes diferentes ao do pai, sugere possíveis casamentos entre os moradores da região. A própria Gertrudes, adquirira um sobrenome, - Rosa, indicando um provável casamento entre os de Barros e os Rosa, o mesmo aconteceu com a família Franco de Oliveira. A esposa de Innocencio deve ser a Maria Joaquina de Barros. E outra

---

<sup>154</sup> PARANÁ. Avulsos. Grifo meu.

<sup>155</sup> PARANÁ. Avulsos.

<sup>156</sup> Ibid.



vez, apareceu um imigrante da Colônia Santa Maria, - Francisco Marconni. Por fim, Filisbim da Silva Chaves, tutor dos órfãos, era vizinho do pessoal que morava no Cahiguava, dono de um terreno no lugar Invernada<sup>157</sup>.

Conforme o “histórico do terreno denominado Invernada”, o local era habitado, pelo menos desde 1865. Nesse ano, pertencia a Manoel João de Souza e Francisco Vidal dos Santos, quando foi vendido a Luciano da Costa Pinto, Athanagildo Cordeiro Pinto, Manoel Cordeiro Brandão e Filisbino da Silva Chaves. Em 1880, Athanagildo comprou de Luciano e Manoel suas partes no Invernada. Esse Luciano da Costa Pinto parece ter tido uma estrada com seu nome. Pois, bem próximo da localização desse terreno, o mapa de 1929, em anexo 1, indica a “estrada do Luciano”.

O Luciano também tinha terras na Barra do Cayguava, conforme mostra a figura 13. A “medição de uma posse de Campos de criar e terras de cultura no lugar denominado Barra do Cayguava de Luciano da Costa Pinto”, faz referências ao “matto em pé”, “terreno aproveitado”, “marcos”, “árvore testemunha”, ao perímetro e à superfície. A figura ainda indica a “Estrada da invernada”, o rio Cayguava, rio Carvalho, ribeirão do Mico, os “terrenos dos filhos de Custódio Franco de Oliveira, sujeito a legitimação” e “os terrenos de José dos Barros Sousa”.

---

<sup>157</sup> PARANÁ. Avulsos.

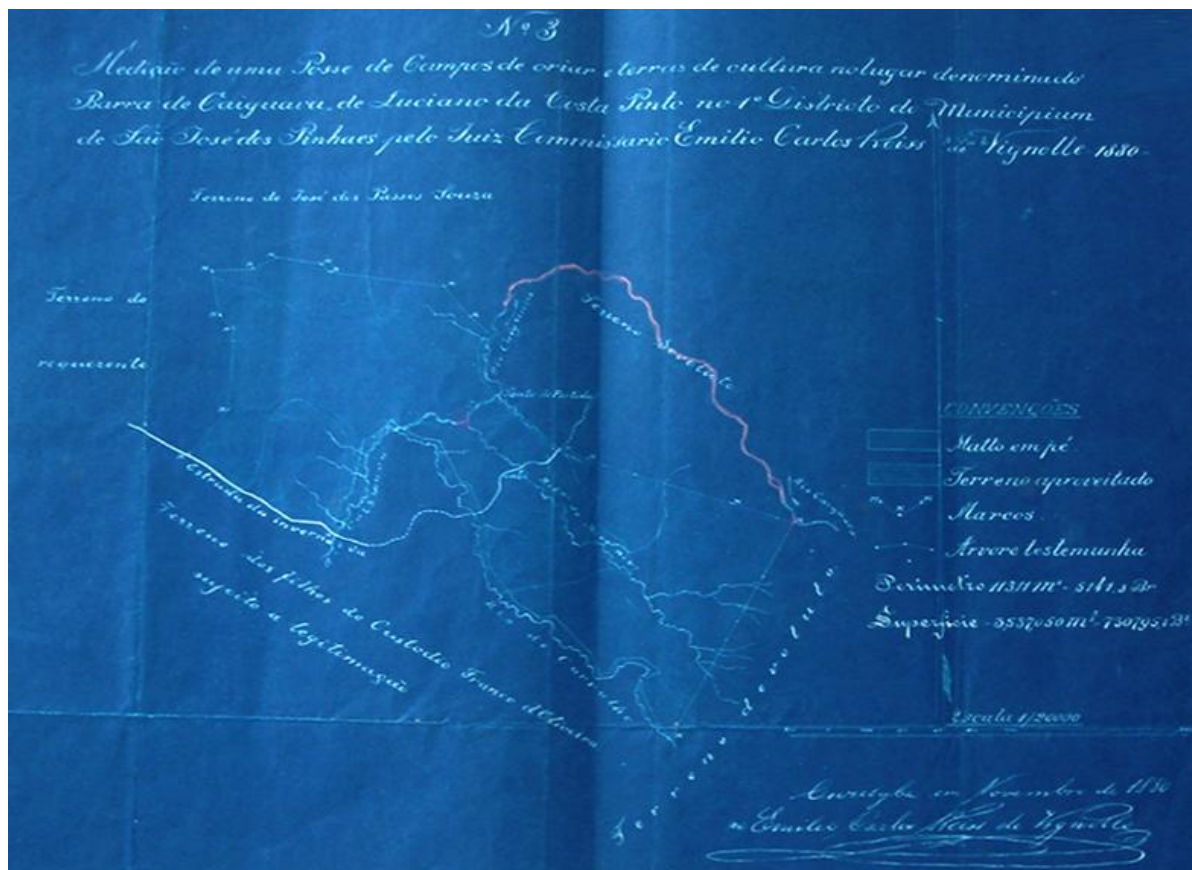


FIGURA 13 - PLANTA BARRA DO CAYGUAVA (1880)

FONTE: Acervo SANEPAR.

Alguns anos após, Athanagildo tornou-se o único dono dos terrenos Invernada, tendo registrado-o em 1895, de acordo com a lei de terras de 1893, declarando ter comprado parte do terreno de seus antigos proprietários e outra parte recebido por herança de Silvestre C. Mattozo<sup>158</sup>.

Em 1899, reviram o inventário de Athanagildo, no qual constava o nome de sua esposa, Anna da Silva Lisboa e dos seus herdeiros: Athanagildo Cordeiro da Silva, João da Silva Lisboa e Catharina Cordeiro da Silva. Em 1901, com a morte do filho Athanagildo, tornaram-se herdeiros José da Silva Pinto, João da Silva Lisboa e

<sup>158</sup> PARANÁ. Avulsos.

a Catharina. A partir de 1907, João Cordeiro da Silva comprou partes do Invernada, até que em 1922, passou procuração para Benigno Lima Junior dispor do terreno, assim fez também, João Cordeiro da Silva com sua parte. No ano de 1928, o procurador vendeu ao Estado do Paraná todos os direitos sobre os terrenos Invernada<sup>159</sup>.

Em uma certidão datada do ano de 1923, tratava-se de um imóvel na freguesia do Bom Jesus de Piraquara, denominado Invernada e Barra do Cayguava. Nas confrontações e características dele “consta uma área de terras composta de mattas, huvas e grammados, atravessada pelo aqueduto que liga as represas da serra”<sup>160</sup>.

Assim, parece que os terrenos Invernada eram contínuos aos terrenos da Barra do Cayguava, assim como os outros e seus moradores mantinham relações de parentesco e vizinhança. A partir da constatação de que havia muitos proprietários nos diferentes lugares dos Mananciais da Serra, existe a hipótese de que se tratava de pequenos proprietários. Portanto, as pessoas que provavelmente conservaram o local em boas condições, foram as mesmas que devastaram uma grande parte dele e depois, estas mesmas pessoas foram proibidas de manejar a terra florestada sobre qualquer pretexto. Ou seja, foi suspenso o uso da terra para os habitantes locais, como se as práticas anteriores e tradicionais não fossem mais capazes de preservar o que conservou no passado. E ainda, aos proprietários particulares, “existentes nas terras que vertem para os mesmos cursos, a montante da represa correspondente será exercida com rigor a polícia sanitária, a fim de evitar a contaminação das águas”<sup>161</sup>.

No Mapa de 1929 adaptado, em anexo 2, pode-se observar a disposição dos terrenos em relação às represas e seus respectivos mananciais.

Uma possível explicação da origem das famílias nos Mananciais da Serra está em História do Paraná, de Romário Martins<sup>162</sup>. Ele afirmou que as atividades desenvolvidas em território paranaense, desde a colonização europeia foram

---

<sup>159</sup> PARANÁ. Avulsos. O mesmo Benigno Lima Junior foi o vendedor do terreno Fundo Grande, ao Estado do Paraná, em 1913. Ele não era morador do local, residia em Curitiba e possivelmente, se mudou para Palmeiras depois (Doc 15).

<sup>160</sup> PARANÁ. Certidão. Curitiba, 1923. (avulsos). Grifo meu.

<sup>161</sup> SCHUSTER. Op. cit, 1999, p.144.

<sup>162</sup> Para uma discussão mais atual, ver: Roderjan, Roselys Vellozo. Os curitibanos e a formação de comunidades campeiras no Brasil Meridional: séculos XVI a XIX. Curitiba: Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico Paranaense, 1992 (Estante paranista)

exclusivamente voltadas para a extração de ouro na beira de rios auríferos e conseqüentemente para o pastoreio. Pois, o trabalho nas minas exigia a fixação das famílias no local, que passavam a cultivar roças para subsistência. Escasseados novos descobrimentos e as produções das minas, os grupos advindos passaram a explorar o pastoreio e esse novo gênero de vida foi exigindo esforços sedentários, fixados em torno dos “currais” da criação e foram surgindo os sítios e nas zonas deles os arraiais estáveis, nebulosas de aldeias, vilas e cidades<sup>163</sup>.

Conforme o autor, essa situação era conhecida como “arraialamento”, isto é, morada relativamente longa nos sítios auríferos em exploração, resultando na formação de aldeolas ou arraiais, de longa duração, nos quais havia toda sorte de gente: aventureiros, mineradores, agricultores, comerciantes e especuladores; “caraíbas (brancos), negros, caipiras (mestiços de índio e branco) e mulatos (mestiço de branco e negro)”<sup>164</sup>.

Ainda, com base nas observações de Romário Martins, nas primeiras décadas do século XIX, os Campos Gerais de Curitiba estavam repletos de fazendas e invernadas, de grandes a pequenos sítiantes ou criadores. As principais fazendas eram de propriedade de parnanguaras e paulistas de Santos e São Paulo, enquanto que, as pequenas propriedades do rocio da vila eram de curitibanos. Produzia-se nelas excedentes de trigo, feijão, milho, fumo, toucinho e a erva-mate que eram exportados para a marinha e dali para o sudeste e norte do país<sup>165</sup>.

Conforme suas informações, dos campos de Curitiba até o rio Negro, próximo à sede da Comarca, havia pastoreio. O autor notou que o comércio e a criação de gado foram mais decisivos, em relação ao povoamento do Estado, do que a mineração, que não fixava populações, a não ser, excepcionalmente, o caso de Paranaguá no litoral e Curitiba e São José dos Pinhais no planalto<sup>166</sup>.

Sebastião Paraná, apud Carneiro, em 1899, afirmou que extraíam “belas amostras” de ouro no Paraná, especialmente na Serra do Mar. Esse autor fez uma observação da transformação da paisagem dos locais onde houve minas, precisamente, sobre aquelas localidades situadas nas encostas da Serra, - Paranaguá, Guaratuba, São José dos Pinhais e Guaraqueçaba:

---

<sup>163</sup> MARTINS, Romário. História do Paraná. Curitiba: Travessa dos Editores, 1995.

<sup>164</sup> Ibid.

<sup>165</sup> Ibid.

<sup>166</sup> Ibid.

Há muitas lavras abandonadas, como sinal de qua alli já se fez [...] em tempos remotos e com grande numero de operários. As enormes escavações ainda existentes, os desvios artificiaes das águas, os extensos paredões de pedra secca e os indícios evidentes de povoados antigos, demonstram cabalmente que algum minério importante para alli attrahiu grandes turmas de trabalhadores<sup>167</sup>.

Francisco Negrão assinalou que houve grande trânsito das populações vizinhas a Serra do Mar que passaram a explorar os rios, as serras e os montes, segundo esse autor, eram “bandos tão numerosos que pareciam cidades ambulantes”<sup>168</sup>.

Portanto, concluiu Romário Martins: “Foi o ciclo pastoril que iniciou a vida doméstica, a atividade prática, o estabelecimento da ordem nos nossos turbulentos e instáveis *arraiais* de mineradores”<sup>169</sup>.

Conforme o dicionário das cidades paranaenses, a palavra *Piraquara* tem origem tupi: “*pira*” - peixe + “*coara*” - buraco, furo, cova: a toca dos peixes, o buraco dos peixes, o lugar onde costumam reunir-se os peixes, ou “*pira*”... peixe + “*guara*”... o comedor, o riscador. A origem histórica do município remonta ao início do século XVIII, quando o capitão Manoel Picam de Carvalho se estabeleceu no planalto e iniciou as atividades uma lavra mineradora. Segundo nota do editor, na lista de ordenanças da vila de Curitiba, referente ao ano de 1783, foi encontrado na freguesia de São José o bairro de Piraquara, com 20 casas<sup>170</sup>.

A partir dessas informações, a hipótese de que famílias em busca de metais preciosos se fixaram ali e na ausência deles, iniciaram outras atividades como a lavoura e a criação de animais, em regime coletivo, conhecido como Faxinal, podem explicar a origem das famílias nos terrenos utilizados para o primeiro sistema de abastecimento de água de Curitiba. Visto que o local era provido de nascentes e situado nos contrafortes da Serra do Mar, no domínio de São José dos Pinhais.

<sup>167</sup> CARNEIRO, Celso Fernando de Azambuja Gomes. A Constituição de Patrimônios Naturais e o Tombamento da Serra do Mar, no Paraná. Tese Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento apresentada à Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

<sup>168</sup> Ibid.

<sup>169</sup> MARTINS. Op. cit., 1995.

<sup>170</sup> FERREIRA, João Carlos Vicente. Municípios paranaenses: origens e significados de seus nomes. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura, 2006. Cadernos Paraná da Gente, 5.

Notou-se que a palavra “faxinaes” foi muito utilizada para definir os terrenos nos Mananciais da Serra. Mas qual seria o significado/sentido dessa palavra na documentação referente aos terrenos desapropriados para a construção das represas de captação nos Mananciais da Serra?

“Faxinal”, para Carvalho, no final do século XIX, designava mato denso e grosso, no qual predominava a vegetação da Floresta Ombrófila Mista, destacando-se pela presença de Araucárias, Erva-Mate e campos adaptáveis a pastagens naturais. A maior característica dos locais reconhecidos como Faxinais era a prática extrativista de madeira e mate, assim como, o espaço para criação extensiva. Enquanto Souza o definiu como sendo um espaço físico natural contínuo existente dentro do criadouro comum, delimitado pela presença de espécies de relevante interesse econômico e pela disponibilidade de forragens nativas que atendiam a pecuária. Por vezes, “Faxinal” foi utilizada para indicar um “Criadouro Comum”<sup>171</sup>.

De acordo com Carvalho, “Criadouro Comum” era uma forma de organização consuetudinária estabelecida entre proprietários da terra para uso comum, visando a criação de animais. Um criadouro comum tinha sua área constituída por várias parcelas de terras, de distintos proprietários, formando, uma ao lado da outra, um espaço contínuo. Enquanto que, Souza situa-o como um espaço físico constituído, tendo por base uma relação social, com finalidade de organização comunitária<sup>172</sup>.

O “Sistema Faxinal, para Chang, é o criadouro e as áreas circunvizinhas para cultivo de espécies anuais. Portanto, sua definição passava por três componentes básicos: a produção animal, agrícola e o extrativismo da erva-mate<sup>173</sup>.

A produção animal era voltada a criação de espécies domésticas para tração e consumo, como os eqüinos, suínos, bovinos e avícolas. A produção agrícola era de subsistência, para abastecimento familiar e comércio do excedente de feijão, arroz, milho, trigo. O extrativismo de erva se dava em ervais nativos, conduzidos dentro do criadouro e explorados nas entressafras, como renda complementar<sup>174</sup>.

---

<sup>171</sup> SILVA, Márcio. A contribuição de florestas de araucária para a sustentabilidade dos sistemas faxinais. Dissertação de Mestrado em Economia apresentada ao Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal do Paraná, 2005.

<sup>172</sup> Ibid.

<sup>173</sup> Ibid.

<sup>174</sup> Ibid.

Conforme Márcio da Silva, a origem do Sistema Faxinal foi compilada por Chang, Nerone e Sarh. O autor destacou a análise do primeiro, na qual a sua formação estava associada às condicionantes físico-naturais da região, ao conjunto de fatores econômicos, políticos e sociais. Indiretamente, remonta aos tempos da atividade pecuária dos Campos Gerais no século XVIII e diretamente, à atividade ervateira na região das matas mistas no século XIX<sup>175</sup>.

A região dos Faxinais coincide com a área de ocorrência da Floresta Ombrófila Mista, assim sendo possível formar-se em decorrência dessa tipologia campo e floresta<sup>176</sup>.

No final do século XIX, as organizações do tipo faxinal eram atípicas por causa do Criadouro Comum, no qual havia um espaço coletivo da terra, para produção animal à solta. A definição do uso da terra, - para a extração da erva-mate e a agricultura de subsistência -, necessitava da conservação das terras de ervais, alocando as terras de lavoura em locais desprovidos dessa espécie florestal e a separação da criação “baixa” (animais) das terras de lavoura, muito característica nas pequenas propriedades<sup>177</sup>.

Junto com a propriedade da terra, a construção e manutenção de cercas deram a sustentabilidade social para os Criadouros Comuns, definindo, segundo Carvalho, normas de comportamentos econômicos, sociais e políticos dos envolvidos com a cerca. Logo, elas foram o elemento determinante nas relações de amizade e compadrio da vizinhança, pois suas relações pessoais estavam estruturadas em torno da organização do Criadouro Comum<sup>178</sup>.

São várias as indicações de que os habitantes dos Mananciais da Serra, no século XIX, conviveram em um espaço contínuo e coletivo, similar ao sistema faxinal. Mas também, muito próximo do que Donald Worster designou de sistema agroecológico, em artigo intitulado “Transformações da terra: para uma perspectiva agroecológica na história”. O sistema agroecológico,

(...) representa um dos casos mais típicos de rearranjo da atividade humana sobre os ecossistemas naturais, em uma relação complexa de interação entre plantas nativas, vegetação forasteira, fertilidade dos solos e diversas

---

<sup>175</sup> SILVA, Márcio. Op. cit., 2005.

<sup>176</sup> Ibid.

<sup>177</sup> Ibid.

<sup>178</sup> Ibid.

práticas agrícolas. O itinerário dessas mudanças é essencial para se compreender a história do ponto de vista ambiental<sup>179</sup>.

Assim, grupos “pré-industriais” estão reorganizando a flora e a fauna nativa, seja para produzir mais alimentos ou para se adaptarem as condições do solo, do clima e da água. Worster sugere que tais condições foram “determinantes suaves” da existência humana, pois influenciaram como e onde as pessoas obtinham seus meios de vida e qual o tipo de vida do grupo<sup>180</sup>.

Sobre as modificações de ecossistemas causadas pela agricultura, o autor citado afirmou que os agroecologistas adquiriram a compreensão da interação entre a natureza e antigas práticas de agricultores tradicionais, passando a considerá-las sofisticadas e apropriadas, porque os sistemas de gerenciamento dos pequenos agricultores conseguiram superar as restrições de certos ambientes (declives, enchentes, secas, pestes, doenças e fertilidade do solo). Uma dessas técnicas consiste na diversificação das culturas agrícolas<sup>181</sup>.

As paisagens criadas por essas práticas tradicionais foram cuidadosamente integradas, resultando em mosaicos funcionais, baseados em observações atentas e imitações da natureza. Assim, existia toda uma ordem e uma lógica na disposição da pastagem, dos cultivos agrícolas e das reservas extrativistas. Conforme Worster, embora se parecesse “disperso e casual”, tinha uma estrutura, “ao mesmo tempo o produto de fatores não-humanos e da inteligência humana, trabalhando para uma acomodação mútua”. Um sistema agroecológico significa um sistema alimentar em “estado perfeito de descanso” até serem perturbados por motivos naturais (clima) ou sócio-ambientais (esgotamento ou colapso), vivendo em estado de constantes mudanças. Entretanto, se analisados na longa duração, esses sistemas tradicionais eram baseados na economia de subsistência e apesar de realizarem as maiores transformações na natureza, preservaram a diversidade e complexidade, sendo uma fonte de estabilidade social, geração após geração. Até serem absorvidos pela estrutura e dinâmica das sociedades capitalistas<sup>182</sup>.

---

<sup>179</sup> WORSTER, Donald. Transformações da Terra: Para uma perspectiva Agroecológica na História. In: Ambiente e Sociedade. Campinas: Nepam, v. vi, jul/2003.

<sup>180</sup> WORSTER, Donald. Op. cit., 2003.

<sup>181</sup> Ibid.

<sup>182</sup> Ibid.



## 2 ODE A SERRA DO MAR: REPRESENTAÇÕES E DESCRIÇÕES

*Existe prazer nas matas densas  
Existe êxtase na costa deserta  
Existe convivência sem que haja intromissão no mar profundo  
E música em seu ruído  
Não amo menos o homem, mas muito a natureza*

*Lord Byron (1788 – 1824)  
Poeta britânico*

O terceiro ponto em que a História Ambiental discute seus temas, de acordo com Donald Worster, são as formas e os contextos das visões ou as representações da natureza. Geralmente, o mundo natural aparece como uma barreira quase intransponível, se não fossem os meios de produção, a tecnologia ou as ferramentas humanas. Os significados da natureza foram manifestados por diversos grupos sociais, em várias sociedades humanas, em diferentes tempos históricos. Dessa forma, fazer uma relação entre estes significados expressados na arte, na literatura, nas ciências e nas credices populares com os meios de produção, possibilitará perceber esta constituição de representações sobre a natureza, visualizada através dos contextos de tempos passados<sup>183</sup>.

### 2.1 O INSTINTO DOS CURITIBANOS E A ÁGUA DA SERRA

Na figura 14, o exame realizado no ano de 1904, pelo Laboratório de Química da Escola Politécnica de São Paulo, em anexo no relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, analisou uma amostra de água procedente do ribeirão do Carvalho, na Serra do Marumbi.

---

183 WORSTER. Op. cit, 1999.

**Escola Polytechnica de São Paulo**  
**Laboratório de Química**

Analyse de uma agua, enviada pelo Sr. Dr. Alvaro de Menezes, procedente a mesma do Ribeirão do Carvalho, Serra do Marumby, Estado do Paraná.

Essa agua vein bem acondicionada, em seis vidros brancos, de 500 grammas, rôlhas esmerilhadas e com rotulo, tendo o letreiro— «Ribeirão do Carvalho, amostras n.º 1, 2, 3, 4, 5, 6».

*Aspecto physico* bom ; no fundo de alguns vidros ha pequeno deposito de terra avermelhada—Filtrada, é transparente e incolor.

**RESULTADO DA ANALYSE**

	<i>gr.</i>
a) Residuo solido por litro a 105—110°	0,073
b) Aquecido o residuo, ao rubro, houve perda de	0,022
c) Grão hydrometrico total	1°,25
d) Materias organicas expressas em acido oxalico por litro (Methodo Schulse Fromsdorf)	<i>mm gr.</i> 18,71
e) Oxygenio fornecido pelo permanganato de potassio para a combustão das materias organicas	<i>mm gr.</i> 4,40
f) Contem traços de sulfato de calcio	
g) Reação ao turnesol— <i>neutro</i> .	

**RESULTADO :** a agua tem todas as condições de potabilidade, sendo a proporção de materia organica inferior ao maximo permittido, conforme decisão do Congresso de Bruxellas.

S. Paulo, 8 de Março de 1904.—(Assignado) *M. galhães Gomes.*

FIGURA 14 - ANÁLISE DA ÁGUA - 1904

FONTE: Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, 1905.

A conclusão definiu aquela água como portadora de “todas as condições de potabilidade”. O secretário de Estado Joaquim Procópio Chichorro Junior comprovou o acerto instintivo da população em interessar-se pela água da Serra do Mar:

É, pois, com razão que o instinto da população volta-se para a água da serra, cujo exame químico, corroborando as conclusões do exame feito pelos seus caracteres aparentes, demonstra que ela tem todas as condições de potabilidade, sendo a proporção de matéria orgânica inferior ao máximo permitido, conforme decisão do Congresso de Bruxelas<sup>184</sup>.

O “instinto da população” em buscar água na Serra, a que se refere Chichorro Junior, revelou outro motivo, de ordem simbólica e que foi muito importante para a escolha da “Serra do Marumby” como provedora de água da

<sup>184</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização .Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná, no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905. Grifo meu.

cidade. Ao descrever o lugar dos mananciais, apresentou uma imagem da Serra do Mar, - a da natureza selvagem, intocada e edênica.

Quanto a qualidade, a água com que vai ser suprida Curitiba é a melhor que aqui se pode obter. Derivada da serra do mar e de seus contrafortes, onde corre em terrenos não habitados, aqui deslizando suavemente, ali precipitando-se em belíssimas cascatas, essa água apresenta logo ao mais rápido exame os caracteres físicos que se encontram nas melhores águas destinadas à alimentação. Límpida, fresca, sem sabor nem odor, a água da serra do mar é agrabilíssima, na opinião de todos quantos a tem bebido.

O estudo das circunstâncias da localidade onde ella vai ser captada contribue para tornar mais segura a conclusão do exame fundado nos seus caracteres físicos. Terrenos montanhosos e não habitados, cobertos em parte de vegetação selvagem e em parte nus, não tendo brejos nas proximidades, os logares onde vai ser feita a captação satisfazem perfeitamente as exigências da sciencia sanitária<sup>185</sup>.

A partir desse trecho, destacam-se duas constatações. A primeira delas é o seu deslocamento no contexto geral dos relatórios oficiais analisados. O relatório de Chichorro Junior destacou-se por seu estilo original, marcado por uma boa dose de erudição, notada em sua totalidade.

A sua atuação como intelectual explica a erudição, o tom poético e a diferença do texto de Chichorro Junior dos outros relatórios oficiais que tratam da água de Curitiba e do seu local de captação. Existe uma relação entre suas observações, visto que esse político se enquadra também na categoria de intelectuais paranaenses, com os autores utilizados para identificar as idéias de natureza da Serra do Mar<sup>186</sup>.

A segunda constatação se refere, justamente, a essas idéias de natureza selvagem, intocada e paradisíaca, encontrada claramente naquela citação. Chichorro apresentou uma concepção sobre a ausência de habitantes nas montanhas selvagens e paradisíacas da Serra, - “onde corre em terrenos não habitados, aqui deslizando suavemente, ali precipitando-se em belíssimas cascatas”. Essa descrição muito tem de paradisíaca, pois, o secretário reforçou essa noção ao destacar os “terrenos montanhosos e não habitados, cobertos em parte de

<sup>185</sup> PARANÁ. Op. cit., 1905. Grifo meu.

<sup>186</sup> Quando discorreu sobre a importância da água para a vida humana, ele apoiou-se em escritores europeus e reforçou a responsabilidade governamental sobre a questão. Ver capítulo 3.

vegetação selvagem e em parte nus, não tendo brejos nas proximidades”. Ora, a “visão do Paraíso” estava longe das características de uma imensa floresta, aproximava-se muito mais da imagem do Jardim do Éden.

O texto de Chichorro Junior parte de uma concepção sobre a Serra do Mar também encontrada em outros autores que se referiram a esta região. Visto de uma forma mais ampla, está muito próximo do conceito de “wilderness”, bastante característico do século XIX. E, atualmente, presente nas concepções de natureza por trás de ações voltadas ao meio ambiente.

## 2.2 AS IDÉIAS DE NATUREZA NO SÉCULO XIX

Era muito comum no século XIX, a construção de imagens a partir da idéia de natureza selvagem. De acordo com Antonio Carlos Diegues, “Wilderness” significa mundo natural e selvagem. Esta noção tem origem na percepção das populações urbanas sobre a natureza<sup>187</sup>.

Segundo Gomez-Pompa e Kaus, o conceito de “wilderness” como terra intocada é uma percepção urbana, uma visão de pessoas que vivem distante do ambiente natural e do qual dependem como fonte de matéria-prima<sup>188</sup>. Sendo assim, existe diferença entre a percepção urbana e a percepção rural sobre o mundo natural, por exemplo, os indígenas não consideram a floresta tropical como selvagem. Embora eles tenham o costume de abrir clareiras para instalar suas casas, a floresta é a sua morada. Os agricultores também estabelecem uma relação pessoal com o ambiente natural, na qual a natureza é um mundo complexo de seres vivos, muitas vezes personificados e endeusados, de acordo com mitos locais. A base de tais mitos se apóia na experiência e representação das relações ecológicas por gerações e chega mais perto da realidade do que o conhecimento científico, que trata a natureza simplesmente como um objeto<sup>189</sup>.

A noção de mito naturalista, da natureza intocada, do mundo selvagem se refere a uma representação simbólica sobre a existência de áreas naturais intocadas pelo ser humano e, por isso, conservadas em estado “puro”. Esses lugares, para serem protegidos, não poderiam sofrer qualquer intervenção humana.

---

<sup>187</sup> DIEGUES, A. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.

<sup>188</sup> Ibid.

<sup>189</sup> Ibid.

Na segunda metade do século XIX, esse mito apareceu nas concepções de parques nacionais norte-americanos. Nesse período, regiões consideradas intocadas tornaram-se áreas naturais protegidas, sem moradores nos seus limites. Elas foram criadas para servirem as populações urbanas, que poderiam visitá-las para apreciar suas belezas naturais. Essa representação do mundo natural serviu para justificar o estabelecimento dessas áreas de proteção intocáveis<sup>190</sup>.

A concepção de áreas naturais protegidas como mundo selvagem faz parte de um neomito, ou seja, mitos que sofreram um processo de transformação onde o pensamento mitológico evoluiu, se deslocou, tornando-se um neomito ou um mito moderno. Nessa concepção há uma associação entre o pensamento racional e o mitológico, pois, no conjunto das representações do mundo natural, tem-se, por um lado, elementos do pensamento empírico-racional, como a existência de funções ecológicas e sociais da natureza selvagem e por outro, elementos míticos relacionados à idéia de paraíso perdido, da beleza primitiva da natureza intocada e exuberante, passível de despertar no ser humano a apreciação e a admiração da bela e harmoniosa paisagem intocada<sup>191</sup>.

Keith Thomas destacou em “O homem e o mundo natural” que o início do período moderno foi marcado pelo surgimento de novos sentimentos e atitudes perante os animais e as plantas, na Inglaterra, a partir do século XVIII. Havia uma disparidade entre as necessidades e as sensibilidades humanas. O autor mostrou que existiram razões sentimentais que modificaram as relações entre os ingleses e as plantas e animais<sup>192</sup>.

A floresta era considerada selvagem e hostil, considerada uma amplidão inculta, sombria, o lar dos animais ferozes, não dos homens. As derrubadas davam lugar a civilização. As matas para reserva e os bosques eram importantes para servirem de combustíveis e para extração de madeiras nobres. Para outros tipos de matas não havia lugar. E mesmo estas que existiam deveriam estar em terras inferiores. Porque as terras boas deveriam ser cultivadas para serem campos e pastagens. A tradição, uma longa tradição, de derrubar árvores era vista como um aprimoramento nacional. A derrubada de florestas contrapõe-se à atitude

---

<sup>190</sup> DIEGUES, A. Op. cit., 1996.

<sup>191</sup> Ibid.

<sup>192</sup> THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural. Mudanças de atitude em relação às plantas e os animais (1500-1800). São Paulo: Cia das Letras, 1989, p. 230.

contemporânea de conservação: plantam-se árvores, ao invés de derrubá-las. Essa “nova” atitude teve origem no início do período moderno. A mudança aconteceu, em parte, por causas de ordem prática (madeira para construção, usos domésticos e combustível). As matas inglesas foram intensamente manejadas desde há muito tempo e se tornaram domésticas, essenciais à economia do campo e não mais consideradas selvagens e hostis<sup>193</sup>.

Os motivos do plantio efetivo eram essencialmente econômicos, visava o lucro e o uso da madeira. Contudo, esses argumentos, estritamente práticos, a favor da preservação e plantio de matas não foram os únicos. Existiram outros, muito menos utilitaristas<sup>194</sup>.

Keith Thomas afirmou que, durante a Idade Média, a preservação florestal estava relacionada à caça e à manutenção do habitat dos animais. Entretanto, a floresta inglesa não era um imenso território composto por grandes árvores, como as florestas tropicais brasileiras. Elas eram, sim, cobertas por árvores, mas também eram pastagens produtivas. Portanto, “a floresta não era necessariamente uma mata e esta não era necessariamente uma floresta”<sup>195</sup>.

Outra razão para a conservação de árvores era a crença de que a mata fornecia beleza e dignidade ao cenário. Ela era um objeto de contemplação. Havia um encanto pelo verde da floresta, lugar para a prática do lazer e passatempos como uma cavalgada, um passeio a pé ou um piquenique. Com a intensificação dos mercados produtivos, muitas matas foram transformadas em pasto ou terras cultivadas. Os bosques que sobraram cada vez mais ficavam ornamentados e reordenados, terras cultiváveis foram convertidas em terrenos de prazer, que demonstravam a riqueza de seus donos. Parques da aristocracia, ajardinados, que propiciavam uma noção de espaço e distância do centro da aldeia. Era a nova casa de campo, como hoje a conhecemos. Uma satisfação estética, não somente

---

<sup>193</sup> THOMAS, Keith. Op. cit., 1989, p.232 e 235. Daí a idéia de que os habitantes das matas eram rudes. A humanidade progrediu das florestas para o campo, de bárbaros a civilizados. Este lugar-comum sobre os moradores das florestas (posseiros sem lei, indigentes, rebeldes e rudes) gerou conflitos sociais entre estes habitantes, a Coroa e os proprietários de terras, na busca por um controle dos recursos de áreas florestais. Ou seja, por motivos econômicos e políticos, para a manutenção das hierarquias sociais, as florestas eram vistas como um foco de problemas. Ela era o refugio de criminosos e foragidos da lei e também um obstáculo para o progresso humano.

<sup>194</sup> Ibid., p. 237-38.

<sup>195</sup> Ibid., p. 239.

econômica que se encontrava na Inglaterra desde os tempos anglo-saxônicos e a fazia parecer-se com um jardim<sup>196</sup>.

As árvores inglesas além de serem consideradas domésticas, tinham o status de estimação, assim como os animais. As matas e florestas passaram a ser vistas como românticas e sublimes. O medo desapareceu, juntamente com grande parte da vegetação. Houve um conflito entre a silvicultura comercial e as necessidades de ornamento e contemplação. Um sentimento que poderia ser chamado de religioso, pois as matas eram imagens do paraíso, um lugar de privacidade e meditação, derivado da idéia de templos primitivos<sup>197</sup>.

A par deste processo, estava a emergência da profissão de jardineiros e paisagistas, no século XVIII, respondendo aos apelos da nova moda, - a expansão do gosto e cultivo de flores, simplesmente, por causa da beleza delas. Esta situação modificou a paisagem inglesa. O gosto pela jardinagem doméstica, no período moderno, se estabeleceu como parte da vida cotidiana inglesa. Havia muitos amadores, pessoas comuns, que tinham um vasto conhecimento sobre jardins. Todos, de todas as classes sociais, tinham um jardim. O cultivo de flores não se dava somente por razões medicinais, úteis, ornamentais ou simbólicas. Havia três razões para o interesse deste grupo pelas flores<sup>198</sup>.

A primeira era a possibilidade de emulação social. As flores seguiam tendências da moda e variavam na aceitação social. Certas flores eram aceitas, outras não, por serem menos nobres. O mesmo se deu com as árvores ornamentais, frutas e verduras. O cultivo de flores representava hábitos civilizados, sendo associado a refinamento e sensibilidade, chegou a ser símbolo tranqüilizador de conformismo social da classe trabalhadora inglesa. A segunda característica era o fascínio que despertava nas pessoas da cidade. Um anseio do homem urbano pelo verde. A cidade era repleta de plantas e flores, até as ruas passaram a ser denominadas de jardim. E, por fim, a terceira era a dimensão espiritual, - uma concepção de paraíso. A idéia de retorno ao estado original de graça, através do exercício da única forma de trabalho necessária antes da queda. Um lugar para reflexão espiritual. Os clérigos acreditavam que esta atividade aproximava o homem de Deus. Devido a visão de paraíso designada aos jardins, ele passou a ser o lugar

---

<sup>196</sup> THOMAS, Keith. Op. cit., 1989, p. 241.

<sup>197</sup> Ibid., p. 253, 255 e 256.

<sup>198</sup> Ibid., p. 267, 270, 272, 273 e 274.

ideal para o descanso eterno dos humanos. Daí a concepção de cemitérios-jardim<sup>199</sup>.

O importante dessa discussão é a compreensão do surgimento de indícios das atitudes não-utilitaristas diante do mundo natural, até mesmo a agricultura e o cultivo de verduras tinham alcance estético<sup>200</sup>. Depois deste amor pelas plantas e animais domésticos e de estimação, a busca da satisfação emocional foi além do jardim, repousou na natureza selvagem<sup>201</sup>.

O interesse pela natureza selvagem, de acordo com Keith Thomas, também faz parte da série de mudanças que, no final do século XVIII, contribuíram para destronar muitas concepções e criar novas sensibilidades<sup>202</sup>.

Na Inglaterra, a primeira delas foi o crescimento das cidades a partir do século XIX, ocasionando uma rígida distinção entre a cidade e o campo. O desenvolvimento urbano ocupou os espaços verdes, deixando a cidade cada vez mais cinza. Londres ao final do século XIX já tinha mais de um milhão de habitantes, as indústrias funcionavam a todo vapor, espalhando por toda a parte a fumaça negra do carvão, o combustível que mantinha as máquinas em pleno labor<sup>203</sup>.

Tornou-se comum sustentar que o campo era mais bonito que a cidade. Os habitantes do espaço urbano passaram a desejar e idealizar o campo. Os cidadãos ingleses, desde o início do período moderno, adquiriram o hábito de passar o final de semana no campo. Inclusive, a nobreza rural vivia uma parte do ano no campo e outra na cidade<sup>204</sup>.

Embora a realidade rural fosse falseada, conforme afirmou Keith Thomas, “os pastores idealizados [...] não guardavam nenhuma relação com os assalariados agrícolas da Inglaterra de Stuart”. Mesmo assim, o sentimento rural demonstrava o anseio pela vida no campo, marcado também pela nostalgia daqueles que haviam migrado para as cidades, simples expectadores da tumultuada “modernidade”<sup>205</sup>.

Assim sendo, a nítida separação entre o campo e a cidade desencadeou esse desejo pelos prazeres do campo e a apreciação dos seus atrativos espirituais e

---

<sup>199</sup> THOMAS, Keith. Op. cit., 1989, p. 276, 280 e 281

<sup>200</sup> Ibid., p. 286

<sup>201</sup> Ibid., p. 287

<sup>202</sup> Ibid.

<sup>203</sup> Ibid.

<sup>204</sup> Ibid.

<sup>205</sup> Ibid., p. 298.



estéticos. Segundo Keith Thomas foi uma combinação entre as expressões literárias e fatos sociais que criaram uma tensão entre o progresso urbano e o desejo rural<sup>206</sup>.

Outra indicação da mudança foi a expansão das fronteiras agrícolas, causando uma reação contra a ideologia do aprimoramento. Esta, desde o início dos tempos modernos estava estabelecida. A utilização de áreas estéreis justificava a expansão das terras cultivadas. As terras de lavoura e pastagem, além de úteis, eram consideradas belas, feias eram as montanhas e florestas. Prezava-se na beleza da paisagem cultivada a sua uniformidade, ordem e simetria e desprezava-se a desordem e a esterilidade inútil das terras florestadas ou montanhosas, vastidões não cultivadas<sup>207</sup>.

A partir do final do século XVIII ocorre uma mudança nas atitudes perante as montanhas, passam a ser admiradas, simplesmente, por sua estética e beleza. O apreço pela natureza, em especial pela natureza selvagem, alcançou status religioso, transferiram para a natureza todos os sentimentos reservados antes a Deus. Assim, se deu a adoração das montanhas, oceanos, desertos e florestas tropicais<sup>208</sup>.

Essa sensibilidade, conseqüência das transformações da urbanização e industrialização, foram motivo de muitas queixas no final do século XVIII. Ela estava em conflito direto com o “progresso humano” e tornou mais distinta a separação entre o espaço urbano e o rural. Ainda hoje somos afetados por esse conflito<sup>209</sup>.

### 2.3 AS DIVERSAS SERRAS DO MAR DO SÉCULO XIX

Tanto os viajantes europeus, como os escritores paranaenses deixaram registradas idéias, impressões, atitudes, opiniões sobre a natureza da Serra do Mar no final do século XIX e início do século XX e que se constituem em representações. Encontraram-se certos aspectos e sensações comuns e que formam um conjunto de diversas e diferentes Serras do Mar no Paraná, em fins do século XIX e início do

---

<sup>206</sup> THOMAS, Keith. Op. cit., 1989, p. 301.

<sup>207</sup> Ibid.

<sup>208</sup> Ibid.

<sup>209</sup> Ibid.

século XX. Através deles, pode-se entender melhor a escolha da sua água para abastecimento de Curitiba, no início do século XX.

Além de procurar as representações sobre a Serra nos textos de viajantes e escritores, este capítulo é uma tentativa de explorá-las, no sentido de aproximar-se do cenário natural que rodeava o lugar de captação dos mananciais de Curitiba, - a Serra do Mar.

### 2.3.1 Serra acima ... Serra abaixo

A idéia da Serra do Mar como um território selvagem, pode ser associado a uma natureza grandiosa, na qual, jamais, ser humano algum, poderia habitá-la. Representada por florestas e montanhas, a sua natureza despertou sentimentos de medo e sofrimento, quando vista como o contraposto do paraíso, pois, escura e perigosa, com referências aos animais selvagens, a escuridão, ao frio, aos precipícios e a neblina<sup>210</sup>.

Saint-Hilaire, na década de 1820, registrou sua impressão sobre a floresta que cobria a Serra do Mar paranaense:

À direita elevavam-se picos inacessíveis e cobertos de matas, à esquerda, árvores gigantescas e de um verde sombrio espalhavam sua vasta ramagem; mais abaixo despejava uma torrente, cujo barulho era ouvido ao longe<sup>211</sup>.

Vieira do Santos, apud Martins, na metade do século XIX, definiu o Cadeado como um despenhadeiro espantador, alto e profundo, um lugar muito perigoso.

Foi nessa ocasião (1772) que se fez o caminho (terrestre do Cubatão) pelo cume da Serra, rompendo o grande penedo do Cadeado a fogo e pólvora, fazendo pela beirada dêle um transito estreito à beira de um precipio medonho, quando o primeiro caminho era fraldeando a serra, mas o tempo o arruinou<sup>212</sup>.

Carneiro afirmou que as precárias condições dos caminhos do mar evocaram com mais freqüência essa imagem da Serra do Mar, no século XVIII. Com

---

<sup>210</sup> CARNEIRO. Op. cit, 2005.

<sup>211</sup> Ibid.

<sup>212</sup> MARTINS. Op. cit., 1995.

a melhoria das vias de acesso e dos pousos entre o litoral e o planalto, diminuíram as referências aos animais selvagens e o frio. Apesar de menos frequente, as alusões aos perigos e males da serra, permaneceram durante todo o período colonial, adentrando também o século XIX.

Na metade do século XIX, havia três estradas que cortavam a Serra do Mar, ligando o litoral ao primeiro planalto: a da Graciosa, do Itupava e do Arraial.

A estrada do Itupava fazia o percurso Curitiba – Morretes em, aproximadamente, nove léguas. Conforme as informações de Romário Martins, o trajeto saía de Curitiba, passava pelo Canguiri, pela “Entrada da mata”, até o “cume da Serra”, na descida encontrava a “raiz da Serra”, daqui seguia para Porto de Cima e, por fim, chegava-se a Morretes. A ligação com a cidade de Antonina era feita por ramais que partiam de Morretes e Porto de Cima. O caminho entre Curitiba – Antonina que passava por Porto de Cima era um pouco menor que o percurso Curitiba – Antonina, via cidade de Morretes. Aliás, embora a estrada do Itupava tivesse em péssimas condições técnicas, ela tinha a menor distância entre o litoral e a Serra Acima, se comparada com as estradas da Graciosa e do Arraial. Por isso, era a mais freqüentada por tropas e viandantes, até ser inaugurada a nova estrada da Graciosa, no final do século XIX<sup>213</sup>.

A estrada do Arraial fazia o percurso São José dos Pinhais – Morretes, em oito léguas. Em dias de chuva tornava-se intransitável, contudo, era preferida por moradores de São José dos Pinhais e da Lapa. O trajeto partia de São José dos Pinhais, ia até a “entrada da Mata”, seguia até a “Raiz da Serra”, e finalmente, chegava a Morretes<sup>214</sup>.

Ao contrário das outras, a estrada da Graciosa ligava o planalto de Curitiba a cidade de Antonina. Ela foi a escolhida para ser transformada em via de rodagem, no ano de 1854. Depois de muitas modificações, ficou pronta em 1873<sup>215</sup>.

Bigg-Wither utilizou a estrada da Graciosa para subir a Serra, em 1873 e dois anos depois, para desce-la. Suas observações dão a idéia da precariedade do caminho, contudo, deu menos importância para as referências anteriores ao perigo.

Embora (exceto um percurso de perto de cinco milhas que ainda não havia sido empedrado) a estrada fosse de primeira classe, dando grande crédito aos engenheiros que a traçaram e construíram nesta difícil serra. É uma

<sup>213</sup> MARTINS, Op. cit., 1995. p. 106-07.

<sup>214</sup> Ibid. p. 107-08.

<sup>215</sup> Ibid. p. 111-13.

pena que tão bonito e custoso trabalho, cujas condições são tão importantes para o progresso da província, fosse deixado nas condições deploráveis em que encontrei grande trecho, dois anos depois. [...] Estas cinco milhas de estrada por terminar deram-nos uma amostra do que estava reservado daí pra frente, isto é, a estrada de troncos de árvores do Brasil<sup>216</sup>.

Esses são apenas exemplos das manifestações sobre a natureza sem limites da Serra, com destaque para a altura das montanhas, o escuro das florestas, e a precariedade das estradas. Elas sugerem uma oposição ao compreendido e dominado, à ausência de ordem, o contrário do Jardim do Éden.

A Serra do Mar como uma barreira a ser transposta foi uma das mais antigas imagens formuladas sobre ela. No entanto, a noção de território selvagem possibilitava outras associações.

### 2.3.2 Em busca do paraíso perdido

A subida do Litoral ao Planalto, durante os primeiros séculos de colonização européia, esteve vinculada a idéia do paraíso perdido, o acesso a terras desconhecidas e inexploradas, um lugar de mistérios e tesouros escondidos, nunca encontrados<sup>217</sup>.

As alusões ao paraíso perdido recorriam a um tempo passado de riqueza e fartura de minerais, fosse ele real ou imaginário. Marilena Chauí, em “Brasil: mito fundador e sociedade autoritária” definiu *mito* e *mito fundador*. O primeiro no sentido antropológico, no qual a narrativa torna-se uma solução imaginária para os problemas que não puderam ser explicados por situações reais. E o segundo, surge quando se impõe um vínculo com o passado, tomando-o como a origem de alguma circunstância. Um passado que é repetido e recontado a partir das pretensões do presente, com novas linguagens, valores e idéias, assim, conservando-se por ser a repetição de si mesmo, sob outra roupagem. O mito fundador possui um ponto inicial para as representações da realidade.

As lendas sobre os tesouros da Serra da Prata e do Rei Branco serviram para animar as explorações portuguesas e espanholas na costa brasileira, onde

<sup>216</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Novo caminho no Brasil Meridional: a província do Paraná. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974.

<sup>217</sup> HOLANDA. Op. cit., 2004.

predomina a Serra do Mar e Geral. Os relatos de ouro nesta região muitas vezes foram aumentados em relação a sua real existência. Essa idéia permaneceu na literatura durante séculos, sendo encontrada ainda recentemente. Por isso, Carneiro acredita que ela seja a origem da representação da Serra como um lugar de tesouros escondidos<sup>218</sup>.

Dentre os autores paranaenses, Vieira dos Santos fornece subsídios para essa afirmação. Pois, ao descrever a mineração do litoral e da Serra do Mar paranaense, afirmou que as minas auríferas foram muito abundantes e que dali havia se tirado muito ouro, sendo que, algumas ainda estavam por ser (re) descobertas. Ele faz menções ao tempo passado e utiliza para isso adjetivos aumentativos e extravagantes. Para Carneiro, este cronista-historiador do Paraná fundou um mito do paraíso passado, porque se referia, sempre, aos antigos tempos de riqueza para explicar a mineração no Paraná e também porque são notórios os vestígios dessa idéia nos autores paranaenses que sucederam Vieira dos Santos, reafirmando esse mito.

### 2.3.3 A Serra do Mar e sua eterna primavera

Oposta a versão do perigo, a Serra do Mar foi vista como um paraíso, a imagem mais recorrente quando se trata da natureza brasileira, muito presente no século XIX e XX, entretanto, remete a tempos anteriores.

As grandes navegações européias e o contato com regiões exóticas, do ponto de vista simbólico, associaram o real e o imaginário, ou seja, o Novo Mundo e o Jardim do Éden.

De acordo com Sérgio Buarque de Holanda, o ponto de partida para as “visões” medievais do Paraíso se encontra nos dois primeiros capítulos de Gênesis, onde há o relato da origem da vida, em um horto, nas bandas do Oriente, entrecortado por rios. Lá havia harmonia entre os seres, que não conheciam o bem e o mal, nem a dor e nem a morte<sup>219</sup>.

O autor refere-se também à Idade de Ouro, descrita por Ovídio, em “Metamorfoses”, na qual existe uma idéia de Paraíso semelhante ao Éden bíblico.

---

<sup>218</sup> Seria a água também um dos tesouros escondidos?

<sup>219</sup> HOLANDA. Op. cit., 2004.

Nota-se que a idéia de Paraíso está atrelada à idéia lugar intocado. Com base nessa descrição, retratou seu clima primaveril:

Eterna é a primavera: um zéfiro amável abranda o ar e acaricia as flores que ninguém cultivou. Das colinas suaves, descem rios de leite e rios de néctar, enquanto o mel dourado roreja sobre as flores como orvalho<sup>220</sup>.

Essa primeira condição humana teve fim com o Pecado e a Queda. Holanda afirmou que essas explicações da origem somada aos traços do Apocalipse e as crenças pagãs, gradativamente, foram se atrelando a mentalidade da Igreja e dos teólogos, formando a idéia medieval do Paraíso Terrestre<sup>221</sup>.

Além disso, o mito medieval das Ilhas Afortunadas ou Ilhas Bem-aventuradas localizavam-nas a oeste do mundo conhecido. Essas ilhas eram consideradas abençoadas, onde vigorava a vida eterna e a harmonia entre todos os seres vivos, numa infinita primavera<sup>222</sup>.

Um jardim perfeito, talvez seja a comparação que mais se aproxime do ideal paradisíaco. Aquele, das flores e os frutos abundantes e infinitos, com animais e temperatura amena, enfim, um lugar dotado de todas as características de uma permanente primavera, como na origem do mundo. Segundo Chauí, a imagem do paraíso seria o oposto do “outono do mundo” velho<sup>223</sup>.

Sérgio Buarque de Holanda afirmou ser natural que as explicações para a origem do mundo se situem no passado, pois, a condição inicial representou uma projeção idealizada e mítica da distante “infância do mundo” e também, o contrário da situação do presente. Portanto, as explicações cosmogônicas eram uma forma de compensação, - os seres humanos, num tempo passado, possuíram um Paraíso, mas foi perdido, logo, deveriam encontrá-lo. Assim, o Paraíso Perdido, tanto o cristão como o pagão, permaneciam na nostalgia do passado ou nos delírios do futuro, afastado de qualquer semelhança com o presente. Esse anseio de retorno ao Paraíso Perdido, resultou em representações belíssimas de lugares com

---

<sup>220</sup> HOLANDA. Op. cit., 2004.

<sup>221</sup> Ibid.

<sup>222</sup> Ibid.

<sup>223</sup> CHAUÍ, Marilena. Brasil: mito fundador e sociedade autoritária. São Paulo: Fundação. Perseu Abramo, 2000.

características próximas ao que seria o cenário ideal para a origem da vida, ou seja, o Paraíso<sup>224</sup>.

A carta de Pero Vaz de Caminha descreveu o “achamento do Brasil” com base nessas idéias, ao relatar os “bons ares, assim frios, assim temperados”, a harmonia da convivência dos nativos com a terra e, claro, a grandeza e a riqueza das árvores, das águas, do horizonte continental. A aspiração da volta às origens, retomada na Renascença, foi marcada pela formulação de utopias de lugares perfeitos, que se tornaram a base da elaboração da imagem do Brasil como o Eldorado<sup>225</sup>.

Segundo Chauí, essa “visão do paraíso”, ou o mito do Oriente e das ilhas perdidas caracterizaram a produção da imagem mítica fundadora do Brasil, vinculada a idéia de jardim e paraíso, constantemente reelaborada para servir a outros propósitos, em outros contextos<sup>226</sup>.

A mesma autora definiu três signos paradisíacos que podem ser encontrados nos textos do século XVI e XVII: a primeira é a referência à abundância e à qualidade das águas, a segunda refere-se a temperatura amena ou a eterna primavera e a terceira trata da gente do lugar, bela e inocente<sup>227</sup>.

## 2.4 DESCRIÇÕES DA SERRA DO MAR NO SÉCULO XIX

Algumas referências sobre a Serra do Mar se encaixam nesses signos paradisíacos, principalmente, nos dois primeiros. Convém situar outras representações semelhantes e anteriores a descrição de Chichorro Junior sobre o local de captação de água da capital do Paraná, para confirmar a existência da idéia da Serra do Mar como um paraíso, cheia de tesouros, inclusive a água.

---

<sup>224</sup> HOLANDA. Op. cit., 2004.

<sup>225</sup> CHAUÍ. Op. cit., 2000.

<sup>226</sup> Ibid.

<sup>227</sup> Ibid.

### 2.4.1 Os viajantes

No século XIX, muitas pessoas vieram para a América no intuito de desbravar o lugar, conhecer suas riquezas, registrar e levar para a Europa as informações vistas em território sul-americano.

Segundo Francisco Moraes Paz, em “História e cotidiano: a sociedade paranaense do século XIX na perspectiva dos viajantes, no século XIX”, pode-se citar três discursos diferentes: o dos agentes de emigração, o dos colonos europeus e o dos viajantes naturalistas. Os primeiros tinham a obrigação de falar bem da vida na América, para atrair pessoas para o além-mar. Os relatos de colonos se contrapõem com o dos agentes por contar a experiência real da vida na América. Não havia promessas. A idéia era mostrar as dificuldades para que outros europeus não se submetessem a sair do seu país e viver na condição de escravo branco de fazendeiros brasileiros. Porém, estes relatos são raros, visto que poucos colonos puderam voltar ao seu lugar de origem<sup>228</sup>. Os relatos de viajantes eram diferentes dos outros. Alguns vinham para o Brasil e produziram inventários que pretendiam ser confiáveis, imparciais e objetivos. Apesar dessa premissa e dos relatos fornecerem inúmeros dados, não é difícil perceber seus julgamentos e pré-conceitos<sup>229</sup>.

As informações registradas nos diários de viagem retratam a visão do viajante sobre uma cultura diferente e distante. Através deles identificam-se certas visões preconizadas sobre a economia, os usos, os costumes, as crenças e os recursos naturais de um tempo no passado. Embora não seja exatamente uma visão do passado, as informações podem servir como base para a aproximação do cenário natural e social de um tempo histórico. Tudo era descrito com muitos detalhes, destinado a um público específico: os interessados no movimento populacional europeu do século XIX que consumiam as publicações do mercado editorial<sup>230</sup>.

---

<sup>228</sup> As cartas eram controladas.

<sup>229</sup> PAZ, Francisco M. História e cotidiano: a sociedade paranaense do século XIX na perspectiva dos viajantes. In: História: questões e debates. Curitiba: APAH, 1987

<sup>230</sup> Ibid. Daniel Defert, citado por esse autor, situa duas leis que definiram o interesse em publicações de viajantes. A lei do prazer e a lei política. A primeira está relacionada aos prazeres do leitor. As narrativas contemplam três figuras que se articulam no imaginário da sociedade europeia: o selvagem, o poder e a grandiosidade da natureza. Juntos eles se constituem em motivos que dão prazer, mas também medo, e conseqüentemente, as informações sobre este conjunto de desejos despertaram a atenção daquela sociedade. A lei política se posicionava diante da ligação entre as regiões percorridas e o padrão de civilização tido como universal pelos europeus. Entretanto, ao



Os viajantes eram cientistas, pesquisadores ou técnicos de diversas especialidades, mas apesar de cada um ter uma formação, no campo de trabalho eles não restringiam a coleta de informações somente aos seus objetos de estudo específicos. A vinda deles para a América objetivava esclarecer informações sobre as características naturais e humanas da vida nos trópicos. Vinham para fazer estudos visando a realização de um serviço para empresas particulares ou para o governo. Algumas viagens se destinavam a complementação da formação acadêmica de jovens cientistas europeus<sup>231</sup>.

Segundo Francisco Paz, uma das características em comum aos viajantes que passaram pelo Paraná no século XIX, - Saint-Hilaire, Ave-Lallementt e Thomas Bigg-Wither, - era a atitude de estranhamento que existia tanto por parte dos nativos quanto dos europeus. Estes estavam distante dos seus costumes, portanto, a vivência com os brasileiros era tida como uma novidade, uma experiência estranha. Por isso, se preocupavam em anotar tudo o que viam, produzindo seus relatos de viagens. Por outro lado, os nativos não conheciam o modo de vida europeu, o viajante era um estranho para os homens locais<sup>232</sup>.

A visão dos viajantes lançada sobre a natureza do Brasil também foi construída por um encantamento pelo desconhecido. O mundo natural despertava um sentimento de magnificação perante os homens de ciência. Apesar do desencantamento pelos homens da terra. Os viajantes criticaram a postura indolente dos brasileiros perante o trabalho. Eles viviam essencialmente da natureza, mas não transformavam seus recursos em benefícios para a sobrevivência. Achavam que por causa da grandeza da natureza e da ausência de homens capazes, a região se encontrava em um estado de atraso. Na visão deles, quem produzia eram os imigrantes, principalmente os alemães. Os viajantes acreditavam existir uma ignorância generalizada, instalada em todas as províncias, inclusive em Curitiba, capital da província do Paraná<sup>233</sup>.

---

constatar que os povos da América contradiziam esta norma, foi desencadeado o descobrimento de novas formas de vida.

<sup>231</sup> Ibid.

<sup>232</sup> PAZ, Francisco. Op. cit., 1989.

<sup>233</sup> Ibid.

#### 2.4.1.1 Ave-Lallemant e as puras florestas de araucárias

Robert Ave- Lallemant era médico, de origem alemã. Ele esteve no Paraná no final da década de 1850<sup>234</sup>. Ele chegou ao Paraná depois de ter passado pelo Estado de Santa Catarina, o acesso se deu pela Serra Geral. O viajante indagava a si mesmo qual a recompensa que “se obtém em troca de todas as fadigas, trabalhos e perigos?”. Segundo ele era “algo que o europeu, mesmo a maioria dos viajantes, não pode sentir: tem-se a visão da floresta virgem em sua mais secreta profundidade, em seus últimos recantos!”<sup>235</sup>

Numa manhã, o viajante dizia sentir a primavera em toda parte, enquanto contemplava a paisagem curitibana, “à distância as serras azuladas e sobre tudo, um céu cor de ametista. Ave-Lallemant estava se dirigindo ao litoral para partir do Estado. O caminho para a Serra do Mar foi assim descrito:

A minha direção era para o leste, ora mais para o norte, ora mais para o sul; passei alguns confluente do Iguaçu; a região eleva-se gradualmente e cada vez mais sobressaía a pura vegetação de araucárias<sup>236</sup>.

A idéia de que na Serra do Mar não havia vida humana fica clara quando o viajante se refere a “ausência de cultura” na região:

Com a suave elevação do terreno desaparecia gradualmente a cultura e depois de viajar algumas léguas nos encontramos em puras florestas de araucárias. Dentre o mate baixo se elevavam, imóveis e hisrtos, altos exemplares daquele pinheiro do Brasil. Cavalgávamos em silenciosa solidão<sup>237</sup>.

O silêncio foi quebrado, “houve ruído na floresta”. Era o barulho das obras da nova estrada da Graciosa. Nesse momento, o viajante destaca a presença do divisor de águas no caminho:

Cheguei à linha de separação das águas, onde as últimas águas correm a oeste para o Paraná e a leste, em caminho mais curto para o Oceano

<sup>234</sup> AVE-LALLEMANT, Robert. Viagem pelo Paraná. Curitiba: Fundação Cultural, 1995.

<sup>235</sup> AVE-LALLEMANT, Robert. Viagem pelo Paraná. Curitiba: Fundação Cultural, 1995, p. 12.

<sup>236</sup> Ibid., p. 75.

<sup>237</sup> Ibid., p. 76.

Atlântico. Não é visível ali, uma clara divisão de cadeias de serras; apenas, descendo-se pela floresta sombria se vê a distância, ao oeste, o dorso de uma serra, de modo que poderia estabelecer-se a linha de separação das águas a alguma léguas mais para leste<sup>238</sup>.

O viajante notou que o “primeiro riozinho que decididamente corre para o leste” era o Capivari. Notou também que outras árvores, além das araucárias tornavam-se mais numerosas e “cada vez ficava mais silenciosa a floresta”. Sobre os homens e a floresta refletiu: “nessa vida na mata; homens e animais dão à paisagem o tom de profunda paz e agradável segurança”. Segundo o viajante o barulho da construção da estrada havia afugentado “todos os animais selvagens para o fundo da mata, tornando inteiramente segura a viagem de Curitiba para as terras baixas”<sup>239</sup>.

A idéia de que na Serra do Mar havia abundantes fontes de água potável pode ser comprovada na seguinte citação:

O rio Taquari; as muitas pedras roladas de seu leito, algumas grandes, falam do furioso tumulto no tempo dos aguaceiros tempestuosos e de outras grandes precipitações pluviais. Por entre rochedos desce para o vale, murmurando, deliciosa água potável. [...] Começou a parte escarpada da região montanhosa, a serra propriamente dita<sup>240</sup>.

A descrição que Lallemand fez da Serra do Mar é digna de transcrição:

O sol estava sobre a serra. Nas quentes terras baixas ele tinha evaporado as emanções úmidas. O fresco vento de leste as impelia para dentro da serra; [...] Bonito jogo de nuvens sobre a serra, um ir e vir, um perseguir e ser perseguido nos altos espaços. [...] Riachos límpidos passavam borbulhando pelo estreito caminho e precipitavam-se no abismo; como brilhantes colunas de espuma, apareciam pequenas cachoeiras entre rochas e matos: assim passa o viandante o tempo na montanha<sup>241</sup>.

A vista do alto da Serra também foi descrita:

Da extrema e alta orla da serra descortina-se uma vista soberba sobre as terras baixas que se estendem por milhas, gracioso caos de florestas e

<sup>238</sup> Ibid., p. 76.

<sup>239</sup> AVE-LALLEMANT, Robert. Op. cit., 1995, p. 77.

<sup>240</sup> Ibid., p. 80.

<sup>241</sup> Ibid., p. 81

campos, depressões e altas colinas, por entre as quais serpeia, ao nordeste, um belo rio. Precisamente ao leste uma vasta baía parece penetrar na terra; muitas ilhas se elevam em formas cônicas. Mas apenas ilusão de ótica<sup>242</sup>.

O viajante registrou a impressão sobre a região das Florestas com Araucárias em comparação com a Floresta Atlântica:

Achava-me de novo num opulento mundo tropical [...], Há muito tempo as cecrópias, palmeiras e estrelícias tinham desbancado o mundo das araucárias; nas sombras úmidas floresciam bonitas comelináceas e, com elas, muitas outras formas vegetais mais delicadas, que já não podem suportar a geada do frio planalto<sup>243</sup>.

#### 2.4.1.2 As impressões de Bigg-Wither: água pura e fresca numa floresta de cogumelos

Thomas Plantanegent Bigg-Wither era engenheiro e integrava a comitiva da Paraná and Mato Grosso Survey Expedition. Tinha 26 anos quando chegou ao Brasil, em 1872, aonde permaneceu até 1875. Em seu relato, notavelmente, foram destacados os aspectos da natureza paranaense no final do século XIX<sup>244</sup>.

Quando esteve na Província do Paraná tinha a intenção de registrar toda a sua aventura, para depois publicá-la em livro<sup>245</sup>. Na nota introdutória, anotou as características do livro e as dificuldades da viagem:

As características desse livro são as de uma narrativa de viagens e aventuras em regiões até aqui inexploradas. Quase metade destas páginas se ocupa da permanência do autor nas grandes florestas do remoto interior do Brasil, em meio a cenas ferozes da natureza selvagem, onde nenhum homem civilizado antes penetrara e onde, durante semanas e meses, a condição normal de vida fora a luta sem tréguas contra o meio natural<sup>246</sup>.

O grupo que Bigg-Wither fazia parte era composto por pessoas de nacionalidade inglesa e sueca. Segundo o viajante, eles vieram para explorar as

<sup>242</sup> Ibid., p. 81.

<sup>243</sup> Ibid., p. 81.

<sup>244</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974.

<sup>245</sup> Em 1878 seu livro é publicado em Londres, sob o título "Pioneering in South Brazil".

<sup>246</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974, p. 27. Grifo meu.

condições naturais, para serem os pioneiros da civilização no “ermo interior brasileiro”, e para dar início à “grande empresa” que estava sendo preparada para eles. Percebe-se uma colaboração do autor com a política de emigração européia. Pois, comentou: “alguns sacrifícios foram precisos para colidir as informações de especial interesse ao emigrante ou ao colono, ou melhor, a todos os que almejam o bem-estar dos excedentes de nossa população espalhada pelo mundo”<sup>247</sup>.

O chefe da expedição era o capitão sueco Palm<sup>248</sup>. O projeto a executar, aprovado pelo governo brasileiro, era para a construção de uma estrada de ferro que fosse do Atlântico ao Pacífico, passando pelo centro do continente sul da América. As operações seriam feitas por dezessete engenheiros. O trabalho deles consistiu em explorar e levantar as plantas de uma área de mais de um terço de largura do continente. Assim, por muito tempo, estes homens permaneceram no interior do Brasil, lutando, sem tréguas, contra o meio natural<sup>249</sup>.

A primeira parada da expedição foi no Rio de Janeiro. Ficaram lá durante quinze dias. Depois disso, o que a expedição mais queria era deixar essa cidade. A próxima parada da viagem era Paranaguá, porto da província do Paraná<sup>250</sup>.

[...] quanto intensa foi a nossa alegria, depois de termos ficado enclausurados durante cinco semanas numa cidade tropical como o Rio, onde o ar é parado e abafado e a natureza toda fica por meses seguidos em estado de imobilidade e adormecimento quase fatais, ao encontrarmos mais uma vez sobre as ondas ornadas de espuma e ao sentir novamente a refrescante brisa marinha que estuava o sangue em nossas veias e trazia, de novo, a cor às nossas pálidas faces. A cada oscilação do Camões [...] sentíamos, em nossos corações, uma emoção de prazer como só a natureza sabe dar<sup>251</sup>.

A comitiva dividiu-se em quatro grupos, cada qual formado por três engenheiros e um cartógrafo ou delineador, além dos auxiliares. Bigg-Wither integrou o grupo II. Após o desembarque em Paranaguá, iriam até Curitiba e de lá seguiriam para a Colônia Teresa, no interior do Estado do Paraná, fazer o

---

<sup>247</sup> Ibid., p. 27 e 33.

<sup>248</sup> O autor não coloca o nome completo do capitão Palm, mas possivelmente seja Cristian Palm.

<sup>249</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974, p. 34.

<sup>250</sup> Ibid, 1974, p. 55.

<sup>251</sup> Ibid, p. 59.

levantamento de parte do vale do rio Ivaí entre a Colônia Teresa e Corredeira de Ferro<sup>252</sup>.

O autor achou a baía de Paranaguá bonita, mas não tanto quanto a do Rio de Janeiro<sup>253</sup>. Quanto a cidade, notou que “ela não podia ser muito sadia, cercada de brejos como se acha, [...]. Contudo, os moradores não se queixam de sua insalubridade, mas nem os do Rio de Janeiro o fazem da cidade em que vivem”<sup>254</sup>.

A organização geográfica e social do litoral paranaense, ponto de partida para a expedição de Bigg-Wither, foi descrita por ele no caminho de Paranaguá à Antonina. Enquanto navegava até seu destino o engenheiro observou que:

Toda a região, que se estende por muitas milhas até a encosta da serra do mar, parecia ser um imenso pântano, com um ou outro baixo montículo aqui e ali. Toda esta parte não era cultivada, naturalmente, e quem a olhasse sentiria arrepios. No lado oposto da baía, o terreno era montanhoso, cultivando-se ali o solo em pequena extensão<sup>255</sup>.

Em Antonina, a cinqüenta milhas de Curitiba<sup>256</sup>, eles parariam para providenciar transporte para as quarenta toneladas de material que haviam trazido. Por caminhos complicados, a subida da Serra do Mar seria muito difícil por conta da situação precária da estrada até a capital, já que ela ainda não estava com todo o seu percurso pronto. Tratava-se da Estrada da Graciosa.

Nas primeiras dez milhas, depois de sairmos de Antonina, a estrada era sinuosa e seguia quase plana, margeando, em grande extensão, a encosta da serra do mar, para descer depois rumo a planície e tomar a direção da cidade. A planície, em si, nada mais era do que uma serie de grandes pântanos, separados por colinas e morros ocasionais, nos quais se viam alguns bois pastando. A terra era pouco ou nada cultivada<sup>257</sup>.

Chegaram à aldeia de São João, “situada ao sopé da própria Serra”. Atualmente a localidade se chama São João da Graciosa. Dali começaria a difícil subida da Serra do Mar. Durante o percurso, observou:

---

<sup>252</sup> Ibid, p. 55.

<sup>253</sup> Ibid, p. 60.

<sup>254</sup> Ibid p. 62.

<sup>255</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974, p. 62.

<sup>256</sup> Sobre isso, transcrevo a nota do tradutor da obra: “A distância de 50 milhas, quando menos, podia representar metade do trajeto. Não sabemos onde o autor colheu semelhante dado”.

<sup>257</sup> Ibid, p. 70.

(...) a estrada conservava a inclinação quase uniforme de 1:16, de modo que já estávamos a altura considerável acima do nível do mar, sendo que, quanto mais subíamos, mais lindas se tornavam as vistas”.

Em uma altura já considerável, ele descreveu o panorama que viu:

De determinado ponto, numa altitude de cerca de 2300 pés, o panorama era realmente deslumbrante. Embaixo estendia-se a vasta planície que havíamos margeado pela manhã. Víamos a nossa estrada que, de longe, parecia uma fita estreita e sinuosa. Lá também estava a pequena aldeia de São João, como encerrada num nicho, debaixo dos nossos pés e, a distância, as casas brancas de Antonina, brilhando distintamente e, ainda mais distante, para a direita, as janelas das casas de Paranaguá, luzindo como diamantes, sob a luz dos últimos raios do sol poente. E a baía, pontilhada de ilhas e alvíssimas velas de barcos, formava o mais admirável contraste com os maciços umbrosos do segundo plano<sup>258</sup>.

Sobre essa visão, Bigg-Wither comentou que essa “foi a última aparição da água salgada”, em dois anos de trabalhos. O viajante aproveitou para lembrar das dificuldades da comitiva, no interior do Paraná.

Só contemplei o mar vinte e sete meses depois no mesmo local, embora nem todos os meus camaradas estivessem presentes. [...] Outros remanescentes ainda estavam desbravando as profundezas das florestas virgens, diante das dificuldades e perigos que aqueles que ainda não viram subestimam<sup>259</sup>.

No “alto do desfiladeiro da Graciosa”, (comprovando a utilização da Estrada da Graciosa) o grupo do engenheiro dormiu em uma casa de vendas que servia de pouso aos tropeiros em trânsito entre Antonina e Curitiba, ali conheceram a geada em território brasileiro:

Na manhã seguinte, ao sair, vimos o capim, à margem da estrada, coberto de geada branca. Confesso que, quando partimos da Inglaterra, julgávamos ser impossível ver geada por alguns anos, mantendo essa ilusão apenas até aquele momento<sup>260</sup>.

---

<sup>258</sup> Ibid, p. 71.

<sup>259</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974.

<sup>260</sup> Relatos anteriores falavam das geadas.

E então, o engenheiro destacou a diferença climática entre o litoral e o planalto curitibano, assim como, notou a mudança da vegetação florestal.

Estávamos fora dos trópicos, embora, no dia anterior, tivéssemos atravessado terras de laranjeiras, palmeiras, bananeiras e cafeeiros. Agora estávamos cercados de gigantescos pinheiros que, como se pensava, são comumente encontrados apenas na latitude do Báltico. Tínhamos desde a véspera ingressado numa zona completamente diversa, pois ali a altura era de 3.000 pés acima do nível de Antonina. O clima era completamente diferente<sup>261</sup>.

A impressão que teve da Floresta com Araucárias aproximava-se a uma idéia da água como tesouro escondido na Serra do Mar.

(...) Parecia ser vasta a planície ondulante, quase inteiramente coberta pela copa verde-escura dos pinheiros, entrecortados em todas as direções por pequenos vales e recôncavos, cada qual, provavelmente, com seu riacho de água pura e fresca<sup>262</sup>.

Bigg-Wither enfatizou o abundante abastecimento de água da região:

Uma das características da região, como averigua mais tarde, era o abundante abastecimento de água que podia ser utilizada como força hidráulica para máquinas. Esses dias, contudo, ainda estão por vir e, com toda certeza, não precederão a construção de uma estrada de ferro.

Além de ele deixar explícita a potencialidade do local para abastecimento de água, considerava os pinheiros como “senhores do solo na região”:

Havia muito poucas árvores de outra espécie que chegassem a altura do pinheiro. Muitos deles tinham dimensões gigantescas, medindo de 20 a 22 pés de circunferência na base e, fazendo um cálculo por alto, de 120 a 140 pés de altura, subindo reto e sem ramificação até alguns pés próximos do seu ápice, onde se estendia uma copa abundante de galhos e folhas, com cerca de 35 a 40 pés de diâmetro. Visto a distancia, oferecia um efeito muito curioso, dando a impressão de uma floresta de cogumelos<sup>263</sup>.

---

<sup>261</sup> Ibid.

<sup>262</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974. Grifo meu.

<sup>263</sup> Ibid.



Diante desta boa impressão que a natureza lhe causou, o escritor confessou que foi quando entrou em contato com o planalto do Paraná, que ele começou a sentir amor e estima pelo Brasil. Em uma ocasião, Bigg-Wither saiu logo pela manhã com seus parceiros, e disse que: “a maravilhosa frescura do ar me fez lembrar uma daquelas manhãs de outono que, ocasionalmente, temos na Inglaterra”<sup>264</sup>.

Ainda antes de chegar à Curitiba, Bigg-Wither visitou as serraria de Antonio Rebouças. Nesta ocasião ele pode “verificar que a força motriz era a vapor e não a água”. Isto o impressionou, porque,

A dificuldade e despesas conseqüentes da colocação de várias peças do engenho no alto da serra tinham sido enormes e não me saia da cabeça a idéia de que a força hidráulica poderia ter sido aproveitada com a mesma eficiência e por muito menos<sup>265</sup>.

Mesmo assim, ele elogiou Antonio Rebouças, por ser ele um dos primeiros a utilizar sistematicamente a ótima madeira da região.

Deixada a zona dos pinheirais, iriam então, “atravessar um campo aberto, plano e alagadiço”. Era um curto caminho até Curitiba, “uma légua, mais ou menos”<sup>266</sup>.

Durante uma saída para caçar, “muito perto de Curitiba, sendo os tiros ouvidos na cidade”, Bigg-Wither pode analisar aspectos gerais da região. Em um lago cercado de mato rasteiro encontraram diversas aves. Este lago “pareciam ser as nascentes do Rio Iguaçu, perto de cujas cabeceiras Curitiba está situada”<sup>267</sup>.

A cidade ficava numa planície aberta, embora, à pequena distancia do lado norte, comesçassem os pinheirais entremeados de pastagens. Para o lado sul, tudo era uma planície aberta de se perder de vista e tanto o lado do ocidente como o do oriente eram de extensas pastagens, entrecortadas embora de moitas e matas (...) Nas longas elevações ondulantes da planície de em torno, o gado bovino pastava.

(...) Estávamos em agosto e, durante o dia, o sol era muito forte. Contudo, de manha, quando saímos, o chão estava coberto de geada. Coisa rara é cair neve em Curitiba. A razão não é porque deixe de fazer bastante frio, mas sim porque a estação fria seja bastante seca, havendo, portanto, pouca umidade a ser condensada, na forma de neve ou de chuva<sup>268</sup>.

---

<sup>264</sup> Ibid., p. 73.

<sup>265</sup> Ibid.

<sup>266</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974, p. 76.

<sup>267</sup> Ibid.

<sup>268</sup> Ibid.

Saindo de Curitiba, na direção do oeste, Bigg-Wither passou pela região dos Campos Gerais.

Ao entrarmos nos campos gerais” (...) “Boa brisa sopra do sueste, vinda do Atlântico, através dos desfiladeiros da Serra do mar, e daí para as regiões ermas do planalto até a serrinha, em cujo cume agora estávamos, numa altura de 4000 pés acima do nível do mar. Mais uma vez havíamos galgado um mundo completamente diferente daquele de onde havíamos vindo, há apenas algumas horas<sup>269</sup>.

As características naturais que ele registrou praticamente desenharam o mapa fitogeográfico.

Subindo a serra do mar, deixamos para trás a vegetação exuberante e o calor úmido dos trópicos, para mergulharmos na região fresca dos pinheiros e de outras variedades de árvores peculiares à zona mais temperada. O terreno agora não apresentava nenhuma vegetação, vendo-se apenas grandes extensões de capim enquanto o ar penetrante e vigoroso parecia mais o de um desfiladeiro alpino do que o de uma latitude de apenas três graus afastada dos trópicos. Até aí, pelo menos, na nossa viagem do litoral para o interior, não podíamos nos queixar da monotonia de cenário, embora, pelo que diziam os nossos tropeiros, até o fim da jornada ainda fôssemos encontrar muitas revelações da natureza<sup>270</sup>.

Diante desta descrição, vemos que Bigg-Wither, ao andar por terras paranaenses, detalhou muitas características naturais do estado. Bigg-Wither percorreu-as usando os recursos que o seu próprio tempo lhe impôs. Se considerarmos os aspectos de cada uma das unidades fitogeográficas do Paraná, notar-se-á que este viajante tornou bem visível o quadro da vegetação do Estado no seu relato.

## 2.4.2 Os visitantes

### 2.4.2.1 Vieira dos Santos

Em Vieira dos Santos encontra-se uma visão paradisíaca da Serra do Mar. Para ele, ali era uma “perpétua primavera”. A esta imagem se vincula outra, a de

<sup>269</sup> Ibid.

<sup>270</sup> BIGG-WITHER, Thomas. Op. cit., 1974.

que os recursos da Serra são infinitos. A idéia das matas sem fim eram frequentes nos comentários de cronistas e políticos<sup>271</sup>.

Uma idéia de natureza, muito recorrente nas imagens da Serra do Mar é a de que existiam lugares que se encontram no seu estado original, considerados intocados. Essa visão separava a natureza da cultura. Esta noção da floresta virgem e intocada significou uma dicotomia entre o mundo humano e o mundo natural e estava ligado diretamente ao mito do paraíso perdido<sup>272</sup>.

Vieira dos Santos referiu-se as matas da serra e do litoral paranaense como sendo de origem divina e intocada pelo ser humano, Assim, associou o mito da natureza primitiva com o mito do paraíso terrestre: “[...] destas mattas virgens intactas desde a criação do mundo, desses bosques emmaranhados e impenetráveis ao affeito Sertanejo, que intente invadil-os [...]”<sup>273</sup>.

#### 2.4.2.2 Romário Martins e o antemural das regiões do planalto

Romário Martins sugeriu, em “O que é o Paraná”, de 1910, que a demarcação dos limites do Estado a partir dos rios, podia ser comparada a uma ilha:

As linhas divisórias do Estado são quase todas constituídas pelo Atlântico e por grandes rios que o delimitam com as Republicas e Estados visinhos, pelo que a sua configuração geographica semelha uma vasta ilha, apenas ligada à terra firme a N.E e a S.E. pelo dorso da Serra do Mar<sup>274</sup>.

Segundo o autor a serra ficava a pouca distância do mar e na direção norte-sul, margeando a costa litorânea, corta o Estado inteiro, dividindo-o em duas regiões distintas: “Beira-Mar” e “Serra Acima”. A primeira é insignificante se comparada com a segunda. Esta se amplia na direção do oeste, formando “tres outros degraus vastissimos”.

<sup>271</sup> CARNEIRO, Op. cit., 2005.

<sup>272</sup> Conforme demonstra Carneiro (2005), atualmente são muitas as referências ao paraíso perdido nas questões sobre unidades de conservação.

<sup>273</sup> CARNEIRO, Op. cit., 2005.

<sup>274</sup> MARTINS, Romário. O que é o Paraná (A Terra e o Homem). Curitiba: Livraria Econômica, 1910.

Romário Martins localizou no Paraná quatro grandes degraus na topografia do Estado. O autor comentou sobre algumas características do que ele chamou de primeiro degrau:

A Beira Mar. - constitue-se de 800 legoas quadradas aproximadamente, de terrenos que se estendem dos confins littoraes até a Serra do Mar, de formação geologica recente, estreitos e baixos. Ali demoram tres cidades: - Paranagoá, Antonina e Morretes; e tres villas: - Goarakessaba, Goaratuba e Porto de Cima. As altitudes dessas cidades e villas, dão melhor ideias da topographia deste primeiro degrau e são: A leste: Paranagoá e Antonina, 6 metros acima do nivel do mar; Goarakessaba a 10 e goaratuba a 6. A oeste: Morretes a 10 e Porto de Cima a 20<sup>275</sup>.

Sobre o “segundo degrau”, o autor chamou-o de Planalto de Curytiba e situou as seguintes características:

Planalto de Curityba. Comprehende este segundo degrau as terras que se prolongam da Serra do Mar, desde as suas vertentes occidentaes até a Serrinha, que assignala o terceiro degrau. As altitudes deste extenso degrau se conservam, com pequena alteração, a 900 metros acima do nivel do mar, como veremos pela posição das suas cidades e villas: Curytiba a 899 metros de altitude. S. José dos Pinhaes a 870. Piracoara a 897 [...] <sup>276</sup>.

Romário Martins tratou também das bacias hidrográficas do Estado:

A Serra do Mar, como antemural das regiões do planalto, divide em duas bacias as bacias hydrographicas do Estado: - a bacia do Atlantico, constituida pelos rios que decorrem da sua banda oriental; e a do Prata, mais importante, composta dos demais rios que para ella daqui concorrem, por duas caudaes principaes: o Paraná e o Urugoay <sup>277</sup>.

Sobre a bacia do Atlântico, o autor só destacou que a “marinha” era irrigada por uma infinidade de rios, elementos de fertilização das terras de cultura. mas que não correspondem à idéia que se pretendia passar ao seu leitor sobre o “curioso e util systema hydrographico”. Ele estava se referindo a bacia do rio Paraná, já mencionada neste texto e a qual inclui o rio Iguaçu. Sobre seu percurso, Romário

<sup>275</sup> Ibid.

<sup>276</sup> MARTINS, Romário. Op. cit., 1910.

<sup>277</sup> Ibid.

Martins comentou: “nasce nos campos de Curitiba, a 900 metros do nível do mar, e desemboca no rio da Prata, a 180 metros de altitude”<sup>278</sup>.

Mais tarde, Romário Martins dedicou especial atenção as “desflorestações das montanhas” ou a “conservação da arborização das montanhas”, mencionadas no “Livro das Árvores do Paraná”, de 1944, em capítulo chamado de “A função civilizadora das árvores”<sup>279</sup>.

O autor fez várias citações para embasar sua discussão. A primeira foi uma mensagem de Teodoro Roosevelt ao Congresso norte-americano, a partir da qual tratou da relação entre o desmatamento florestal e as enchentes, que resultavam em prejuízos monetários e ecológicos. Em seguida, apresentou as estatísticas de Navarro de Andrade, em “Questões florestais”, de 1915, sobre as reservas florestais pertencentes a diversos países<sup>280</sup>.

Para além dos motivos econômicos, Romário Martins demonstrou motivos simbólicos para a conservação das árvores nas montanhas. Afirmou que “a árvore foi objeto de culto de todos os povos da antiguidade” e citou os deuses e os cultos dos romanos, egípcios, assírios, hebreus, árabes, gregos e até dos habitantes do Congo. Sobre as lendas e cultos brasileiros o autor comentou sobre o Curupira, gênio protetor das florestas, os parecis, uma explicação da origem e a da Mãe das Árvores, que florestou toda a terra<sup>281</sup>.

O mesmo autor destacou a influência da “flora exuberante do país” nos nomes das localidades, de rios e montanhas. Por exemplo, o nome Pindorama, utilizados pelos índios para indicar a grandeza do seu território, que significa, - terra das palmeiras. Tendo como base o trabalho de Teschauer, citou a Carnaúba que designa mais de quarenta localidades e Buriti ou Muriti, mais de oitenta. Notou, portanto, que as denominações indicam as espécies características de cada região e que é possível identificar a flora de diferentes regiões do país. Ainda sobre as denominações, concluiu:

Tudo isso mostra a influência que a floresta exercia sobre o espírito dos primeiros habitantes do nosso país, como é natural. Mas tudo isso já não representa hoje, pelo menos em muitas partes do nosso território, senão

---

<sup>278</sup> Ibid.

<sup>279</sup> MARTINS, Romário. Livro das árvores do Paraná. Curitiba: Sesquicentenário, 2004.

<sup>280</sup> Ibid.

<sup>281</sup> MARTINS, Romário. Op. cit., 2004.

uma recordação, como a que se refere o nome da capital paranaense outrora expressivo de sua característica flora primitiva<sup>282</sup>.

A partir dessa colocação, Romário Martins apresentou a importância da conservação de florestas:

Assim como entre os povos selvagens a natureza vegetal mereceu, de todos eles, verdadeiro culto de um fetichismo universal – assim no mundo moderno, quanto mais civilizados são os povos, mais se preocupam em resguardar a floresta de danos inúteis, de explorações antieconômicas e as condições naturais a ela atribuídas, de modificações conseqüentes de sua extinção<sup>283</sup>.

Para ele, nenhuma nação poderia ser indiferente “aos problemas correspondentes às suas florestas”. Considerava-as “uma riqueza patrimonial”. Novamente, o autor comenta sobre os outros motivos, afora os econômicos para a conservação das florestas, destacando-a como uma “fonte de utilidades”.

Elas são as acauteladoras do equilíbrio climático, do regime das águas – precipitações atmosféricas, nutrição das fontes e das cabeceiras dos arroios – amparo das encostas, manutenção das espécies características da fauna, beleza da paisagem<sup>284</sup>.

O alerta se estendeu as conseqüências da destruição das florestas. O autor mencionou a transformação da paisagem em áridos desertos, como foi o caso da Assíria e Babilônia. Mas aproximou os exemplos, chegou ao nordeste do Brasil, destacando que no lugar das antigas florestas, hoje se encontram as caatingas e “carrascais”, igualmente São Paulo, que “já foi fartamente arborizada de pinheiros”. Para finalizar, Romário Martins frisou que a destruição das matas era uma forma de inutilizar um país<sup>285</sup>.

---

<sup>282</sup> Ibid.

<sup>283</sup> Ibid.

<sup>284</sup> MARTINS, Romário. Op. cit., 2004.

<sup>285</sup> Ibid.

### 2.4.2.3 Nestor Vitor e a subida da Serra

A obra “A terra do Futuro”, publicada em 1912, partiu de um contrato entre o Nestor Vitor e o Presidente Afonso Camargo. O escritor recorreu aos amigos para noticiar os últimos acontecimentos do Paraná, como se tivesse conversando com eles. Entre os quais, se destacava Emiliano Pernetá, com quem trocou algumas correspondências. Outro recurso utilizado foi a bibliografia local e relatos de viajantes recentes, um deles foi Sebastião Paraná<sup>286</sup>.

Nestor Vitor enalteceu a recém-inaugurada Estrada de Ferro do Paraná, principal elo entre o litoral e o planalto, a partir do final do século XIX:

Torna-se cada vez mais famosa a linha férrea de Paranaguá a Curitiba, e seu renome crescerá com o tempo, quanto mais avulte a corrente de *touristes* que venham de toda parte do mundo testemunhar a incomparável maravilha panorâmica que ela proporciona e ao mesmo tempo o milagre da arte que representa<sup>287</sup>.

Durante a narração da viagem de trem pela Serra do Mar, a parte que mais chamou a sua atenção, era onde “se acumulam e atropelam os maiores prodígios proporcionados por esse desporto sobre o abismo, que é o que representa uma viagem de recreio na linha paranaense”, é de Morretes em diante, especialmente, “das duas seções em que se divide essa parte, de Morretes a Roça Nova, de Roça Nova a Curitiba, a primeira é que é verdadeiramente importante”. Esta parte media 45,5 quilômetros, o percurso entre as duas estações levava duas horas, saindo de Paranaguá ou Antonina, chegava-se até Morretes e de lá ia-se para a estação de Roça Nova. O destaque a este percurso dava-se pelo fato de que “esses 45.494 metros representam uma rede de 14 túneis, que somam, só eles, a extensão de 1.732,50 metros, e mais 41 pontes metálicas, 165 bueiros, 32 drenos, 30 pontilhões, 37 entroncamentos e 101 muros de arrimo”<sup>288</sup>.

Mesmo diante da realidade, passando vagarosamente por seus olhos, o escritor continuava a se perguntar:

---

<sup>286</sup> VICTOR, Nestor. A terra do futuro (impressões do Paraná). Curitiba: Multiprint, 1996. (Coleção Farol do Saber).

<sup>287</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996., p. 55.

<sup>288</sup> Ibid, p. 56.

(...) como é que pôde levar a cabo aquela obra gigantesca, toda ela executada na aba das montanhas e suspensa sobre abismos pedregosos, regados por límpidas correntes, ou então exuberantes da nossa soberba vegetação tropical<sup>289</sup>.

A impressão encantada do escritor não se deu somente nesta viagem. Quando era estudante em Curitiba fazia frequentemente “aquela ascensão”. Depois, que passou a residir no Rio de Janeiro era a terceira vez que voltava a sua terra natal, - Paranaguá.

Nunca pude, entretanto, da primeira vez até esta última, fazer com indiferença aquele extraordinário trajeto. Ao contrário, cada uma dessas viagens representou sempre um novo acontecimento na minha vida contemplativa. Aquele a quem coubesse viver tendo diariamente tal espetáculo diante dos olhos, e que fosse capaz de senti-lo, por modo invariável, sem delíquio nem fraqueza, esse vivera perenemente nas cumiadas da Vida<sup>290</sup>.

O encantamento não se dava na viagem inteira, talvez porque algumas partes eram mais conhecidas pelo escritor. Por exemplo, o trecho que ia de Morretes à estação de Porto de Cima, distante uma da outra por dez quilômetros, percorridos em meia hora, não tinha “maiores novidades ou encantamentos”. Havia somente,

Os girivaseiros, os butiás, as bananeiras, o milharal, ou conforme o terreno, os gravatás, o tucum, os lírios do brejo, a samambaia e as avenças avultam, por mais conhecidos, entre os cambuís, os guamerins, as aroeiras, as tantas outras árvores que formam no seu conjunto cerrada e verde-escura vegetação, em uma e outra rampa do caminho. Aqui ou ali vermelham entre tenras folhas as sumarentas framboesas silvestres. Descrevem-se curvas. Vê-se e presente-se, até, na atmosfera, que se vai subindo, não há dúvida, e subindo certamente que por uma serra; mas, de fato, tudo é por enquanto monótono e relativamente um pouco sombrio. Falta horizonte, faltam perspectivas, aspira-se a mais luz, a mais alegria, vai se tornando urgente a necessidade de outra atmosfera...mal suportávamos, ainda desta vez, a mediocridade do trecho<sup>291</sup>.

A partir da estação de Porto de Cima começava a surgir “a vista de grande esplanada”. Dali via-se distante a vila desta estação e um pouco mais adiante,

---

<sup>289</sup> Ibid.

<sup>290</sup> Ibid. Grifo meu.

<sup>291</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996, p. 56-57.



aparecia a cidade de Morretes. As duas destacando-se sobre o verde da vegetação. E então, começava o espetáculo.

Intercepta-se-nos por um pouco de novo o panorama, mas, não demora, eis que torna a ampliar-se o horizonte, repetindo-se o mesmo espetáculo, desta vez, porém, à esquerda, o que já lhe dá variedade e mais pitoresco. Dir-se-ia que há um caprichoso encenador melhorando gradativamente as condições em que se apresenta a paisagem<sup>292</sup>.

Ainda em estado de contemplação daquela paisagem, a locomotiva entrava no primeiro túnel. Logo depois, no segundo, um pouco mais longo, o trem mal iluminado e a fumaça do carvão causava certo aborrecimento. Mas quando chegava ao fim, “brilhante apoteose nos espera. Bonita e larga, muito larga vista (...) Cerrada mata à nossa frente, mata que dominamos do alto”<sup>293</sup>.

O escritor estava prestes a passar pela Serra do Marumbi, - lugar aonde, nessa época, já se encontravam as represas de abastecimento de água de Curitiba, instaladas mais adiante, próximas ao quilometro 69 da Estrada de Ferro. A descrição do local é feita com muita inspiração.

Por entre “serras e serras, em extensa, imponente cordilheira, relativamente à qual reconhecemos estar ainda muito em baixo. É o Marumbi, ainda o mesmo Marumbi (...) Daqui a pouco vamos atravessar tudo aquilo, vamos subir até lá”. A sensação de estar subindo tornava-se nítida na curva da Volta Grande<sup>294</sup>.

Detemo-nos 5 minutos na estação que tira seu nome daquele trecho da linha. Toma-se ali delicioso café com a vantagem, além disso, de contemplar-se bem em frente um alto cimo escarpado, que lembra flagrantemente o Pão de Açúcar...de manhã, quando se vem de Curitiba, as vezes fremente de frio, que ali se aprecia melhor essa taça do fumegante cordial brasileiro e goza-se mais curiosamente da vista que oferece aquele descalvado e gigantesco monte, então sob o nimbo de branca neblina, como de aristocrática, translúcida escumilha<sup>295</sup>.

Ao sair da estação Marumbi, entrava-se no terceiro túnel e ao sair dele, passava por um pequeno viaduto e logo a seguir, entrava-se por outro túnel. Desta

---

<sup>292</sup> Ibid, p. 57.

<sup>293</sup> Ibid, p. 58.

<sup>294</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996.

<sup>295</sup> Ibid.

parte, via-se a Volta Grande, lá embaixo, revelando o caminho percorrido. Neste lugar da Serra, “a atmosfera torna-se cada vez mais leve; os pulmões respiram em haustos mais deliciosos e mais amplos. Experimenta-se um bem estar crescente, como quem vai atingindo uma felicidade que sonhara”<sup>296</sup>.

O escritor, ansioso pela grande expectativa criada, queria mais. E então,

(...) por força, parece, dessa grande aspiração que alimentamos, um como um imenso e compacto templo druídico, que não sabemos bem se é verdade, se é visão, verdeja diante dos nossos olhos, imponente, para a direita, sobre o abismo hiante. Sacode-se nos pela primeira vez a alma num misto de deslumbramento e terror: é enorme o precipício e o espetáculo é solene como outro não se conhece bem assim. Não se sabe se admirar, se temer. E, neste conflito de duas extremas tendencias opostas, fica-se estático e quedo. Aparentemente contradizendo-se, aquelas sensações completam-se e equilibram-se, engrandecendo-nos fortuitamente, pelo prestígio da sua transcendência. O que o sentimento religioso já hoje não inspira, proporciona-nos assim a idéia do grande perigo e o sentimento da irrecusável beleza<sup>297</sup>.

Um pouco antes de atravessarem o Viaduto do Carvalho, Nestor Vitor sentiu medo, quando observava uma curva cavada sobre a “rocha viva, a beira de precipícios medonhos”, por onde haveriam de passar em breve. Este viaduto ficava no quilômetro 60. Esta foi considerada por ele a parte mais perigosa de todas, porque por um lado passava encostado num imenso rochedo e no outro sobre um despenhadeiro, sem nada para separar o trem do abismo. Achava ele, “que já é brincar demais com o perigo...Parece-nos aquilo mais um luxo do que engenho humano na solução dos problemas desta natureza do que a legítima satisfação de uma necessidade real”. É desta parte em diante que se atravessam os túneis e as galerias, as pontes e os bueiros, os viadutos e os pontilhões, sucessivamente. Quando, de repente, na direção leste, surge uma enorme área quase toda coberta com a vegetação, “oferecendo a suave aparência de pequenos lagos, meio imprecisos e lácteos...começa a descortinar-se, como se fosse visão de um sonho”. Os locais que viam, apresentado-os pelo companheiro de viagem do escritor, era a Baía de Paranaguá, a Baía e a cidade de Antonina, o Porto D. Pedro II e a ilha da Cotinga. Viam tudo isso em miniaturas, sob as escarpas serranas, em contraste com

---

<sup>296</sup> Ibid.

<sup>297</sup> Ibid., p. 59.

o espetáculo de horas antes, pois, a locomotiva estava a uma grande altitude do mar<sup>298</sup>.

Ainda na vertente leste da Serra, o trajeto da estrada media entre 50 Km e 60 Km. Neste percurso, notou um companheiro de viagem, o terreno era todo de formação recente, o quer dizer que há algumas eras passadas o oceano quebrava naqueles contrafortes. Completando a afirmação, Nestor Vitor lembra:

(...) todo esse imenso panorama, que as águas apenas agora brandamente marchetam, lá tão longe, representa um apêndice continental ainda tenro, ainda em via de formação completa e de modo que corresponde por certa forma à realidade a impressão que ele nos dá de um trecho de mundo ainda quase em nebulosa, ao ver-mo-lo daqui<sup>299</sup>.

O ponto de vista mudava a cada túnel que se entrava ou a cada curva que se fazia. O trem diminuiu a velocidade por conta da subida, e aquela paisagem espetacular ficava para trás. Porém, mais uma vez, o cenário permitia uma representação paradisíaca:

(...) na grandeza de um infinito horizonte, em de novo se descortina aquele mesmo panorama, meio fantástico, apenas agora tocado já de outra luz ocasional, modificado fortuitamente pela maior ou menor diferença do centro de perspectiva que se nos impõe. E assim, cinematicamente, duas, três vezes, entre a emoção do perigo, que não só persiste, mas de cada vez mais se patenteia, e o arrebatamento imposto por esses quadros maravilhosos da natureza, vamos levados em deliciosas, ao mesmo tempo inquietadora vertigem, como que um pouco fora da vida, acima da terra, a alma em verdadeira transfiguração<sup>300</sup>.

As sensações do escritor eram “fortes e contraditórias” se intensificam na travessia da Ponte de São João, localizada no quilômetro 62,58 e com a extensão de 113 metros. Ela transpõe o Vale do Marumbi, até a Serra do Itupava, com altitude de 558 metros. Segundo ele, está é a maior obra de arte de toda a Estrada de Ferro e causava palidez nos passageiros que a atravessavam<sup>301</sup>.

Da estação do Cadeado, no quilômetro 63,8, ainda se podia ver o Marumbi ao fundo, a uma altitude de 600 metros. “Este ponto é notável por ser ali que se

<sup>298</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996, p. 59-60..

<sup>299</sup> Ibid., p. 60.

<sup>300</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996, p. 60-61.

<sup>301</sup> Ibid., p. 61.

registra o *maximum minimorum* das chuvas de todo o Estado, dando ali o pluviômetro 3.450 milímetros em 228,5 dias”<sup>302</sup>.

Por entre esplendorosas paisagens e grandes perigos, o trem chegava ao “fúnebre quilômetro 65”, aonde o Barão do Serro Azul e outros foram vítimas da guerra civil e jogados naquele abismo, suas cinzas ainda estavam lá, juntamente com uma cruz. Para completar o panorama que ele descortinava,

(...) falta-lhe a verde nesga encimada de grandes manchas brancas que representa Morretes e Porto de Cima, vistos no começo deste subido trajeto. A maravilha integra-se por fim. Então é o litoral inteiro, até lá os confins da barra, limitado em último lance pela larga fita argêntea do Nhundiaquara, que temos diante dos olhos, já quando tudo aquilo começa a causar-nos como que hiperestesia, à força de tanta sensação. Aí se verifica que o sublime exaure; sente-se um homem quase impotente para tanto!

Pois ainda assim o grandioso espetáculo persiste. Basta que se atravesse mais um túnel, outro daí a pouco, e sem demora um novo, para que volte em toda a sua grandeza aquela magnificência interminável, já agora, na verdade, obsidente<sup>303</sup>.

Esta área tem como característica a transição da Floresta Ombrófila Densa para a Floresta Ombrófila Mista. A esta altura da viagem, Nestor Vitor já ia notando a mudança da vegetação da Serra. Segundo ele, o ar era diferente, mais vivo e um pouco úmido. Ele observou que “das fendas dos rochedos manam águas que ora se avolumam em pequenas cascatas, e lá embaixo, sob os pontilhões, que se multiplicam, encrespam-se vertiginosas correntes. O sol vai em pleno declínio...”<sup>304</sup>. Neste momento, eles estão a poucos quilômetros dos Mananciais da Serra, tão próximos que atualmente dá para ouvir o barulho do trem enquanto se caminha pela trilha das represas.

(...) para confirmar a feição daquela zona, aí temos a Garganta do Inferno, por onde passa uma torrente em leito pedregoso, entalada entre altas, irregulares e sombrias escarpas. Estamos no vale do rio Ipiranga, que, em sua feição geral, lembra as paisagens da Suíça. Além do mesmo rio, só nesta 2ª seção, o Ponte Alta, o Bom Jardim, o Claro, o Cari, o São Luiz, o Itupava, o São João, o Martins, o Araçaira. Mas nenhum outro trecho do caminho se caracteriza tão nitidamente como este pelo pitoresco das suas disposições hidrográficas. É para vê-lo na época das chuvas, quando as águas encachoeiram por toda parte e as correntes avoluma-se sobremodo,

<sup>302</sup> Ibid.

<sup>303</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996, p. 61-62.

<sup>304</sup> Ibid., p. 62.

constituindo como que uma quermesse de Ondinas em todo aquele percurso<sup>305</sup>.

A impressão registrada sobre o Pico do Diabo, “representa um tétrico contraste naquela límpida festa de águas esse vertiginoso e negro rochedo nu, que se destaca apontando para o céu, como que numa atitude de ameaça”. À festa das águas, junta-se o Véu da Noiva. “É uma linda cascata que, caindo do alto, coa-se em vapor, figurando o poético objeto cujo nome a designa. Ela representa, por assim dizer, a característica idealmente simbólica de todo aquele último vale”<sup>306</sup>.

O trecho a seguir não reserva mais “esplendores panorâmicos”. O viajante dizia ter sido esmagado por tanta grandeza, entre tantas mutações e variedades. Se continuasse, acreditava Nestor Vitor, estariam anestesiados, por causa da fraqueza humana. Passaram, portanto, os magníficos e perigosos pontos de vista da Serra e também o túnel Roça Nova. Este é o último e o maior da linha, com quase meio quilômetro de extensão<sup>307</sup>.

E então “aí, não antes, é que se entra no planalto”. Novamente Nestor Vitor destacou a transição da natureza, segundo ele, “um fenômeno curiosíssimo”. Notou que um pouco antes da estação do Banhado haviam exemplares de paisagens exóticas. Nela se via um chalet de madeira, muito similar aos chalets suíços e muito diferente da construção existente no litoral. Parecia que o escritor entrava em outro mundo com outro clima, “sendo muito natural pensar-se logo no frio norte europeu”. Apesar da presença da vegetação tipicamente tropical, um pouco mais rala e menos copada, ele estranhava a persistência dessa flora, porque o céu já estava muito alto e pálido e o ar era fino. Neste trecho havia uma grande mata, “em que, monótona e mediocrementemente” se estendia sem fazer clareiras<sup>308</sup>.

Começava a aparecer “uns primeiros ensaios de campo”, muito tímidos, embora depois fossem ganhando grandeza. Ele registrou os primeiros pinheiros e também os arbustos de mate.

(...) coisa muito mais interessante observa-se daí a pouco: ao fundo de sombreada capoeira, de um lado, dois ou três raquíticos coqueiros

<sup>305</sup> Ibid.

<sup>306</sup> Ibid., p. 63.

<sup>307</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996.

<sup>308</sup> Ibid, p. 64.

espalmam seus leques, e de outro erguem as copas dois ou três pinheiros, vistos pela primeira vez, irrisoriamente raquíticos também. São os mofinos, sacrificados marcos da zona extremamente limítrofe, já incapaz de nutrir suficientemente as palmáceas têxteis, e ainda sem os requisitos precisos para fazer medrar como convém as resinosas araucárias. Não tarda, pois que já se viu como fosse um pinheiro verdeja pela primeira vez nestes caminhos, também como pode, o vívido arbusto do mate<sup>309</sup>.

Neste momento já se encontravam em terras altas, portanto, “cessa [va] de vez o conflito climatério. Estamos francamente na zona fria pelo privilégio das grandes altitudes”<sup>310</sup>.

Em Roça Nova (estação) via-se um imenso arraial, as pessoas apareciam com as suas feições loiras de olhos azuis, carneiros pastavam por entre bosques de “altos e frondosos” pinheiros. Em Piraquara, havia muitas pilhas de táboas de pinho e imbuia, preparadas pelas serrarias locais. Viam-se também parreiras, confirmando que haviam entrado em outra região do Estado. Só faltava mais uma estação até Curitiba, a de Pinhais. Neste ponto já anoitecia e Nestor Vitor encerra descrevendo a generosidade da exuberante natureza: “grande espetáculo em plena campina que o cair da noite, magnífico e solene, nos proporciona, por fidalgo cúmulo de cortesia da natureza para conosco”. Até que surgem as primeiras luzes a indicar a direção de Curitiba, aos olhos do escritor, uma considerável metrópole, situada “nos abençoados campos do sul”<sup>311</sup>.

Essas visões da natureza da Serra do Mar são o contraponto da experiência do narrador. Logo, se estiver num lugar muito seco e quente, onde o calor consome todas as forças do corpo, cansado, com fome e sede, a idealização do lugar ideal e acolhedor seria outra. Visualize-se nesse lugar...

Provavelmente, esteja caminhando em algo semelhante a um jardim paradisíaco, florido e colorido pelo sol, com água cristalina deslizando por entre colinas verdejantes, repletas de animais graciosos (inclusive você) e bosques refrescantes.

Nesse exemplo, singelo, tosco e quase insignificante, existe uma analogia com a escolha da água do primeiro sistema de abastecimento de Curitiba. Como destacarei nas páginas do capítulo 3, o comprometimento das condições de

---

<sup>309</sup> Ibid.

<sup>310</sup> Ibid.

<sup>311</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit., 1996. p. 64-66.

potabilidade dos rios, causado pelo crescimento urbano, exigiram captações de mananciais cada vez mais distantes para suprir as necessidades da população.

### 3 OS MANANCIASIS DE CURITIBA E A ESCOLHA DA ÁGUA DA SERRA DO MAR

*Os pobres e os sapos vão indo de cada vez para  
mais longe*

*“Comentário” de Emiliano Pernetta a Nestor Vitor,  
em “A terra do Futuro”, p. 91.*

De acordo com Donald Worster, o segundo nível da história ambiental trata da natureza e das suas funções sócio-econômicas. A idéia é observar como o homem se relacionou com a natureza, ou seja, como usou seus recursos e quais foram as decisões tomadas para organizar as práticas de determinadas sociedades. Os homens necessariamente precisam se adaptar à natureza do meio em que vivem. Assim, moldam a sua cultura material de acordo com o que a natureza os proporciona e as tecnologias desenvolvidas, para serem empregadas a favor da sua sobrevivência. As formas que o homem trabalha e emprega na natureza as suas ferramentas, - estas modificadas no decorrer do tempo-, afetam tanto a cultura material quanto os ecossistemas. Ou seja, os meios de apropriação da natureza por uma sociedade, indicam os modos de subsistência e conseqüentemente, os seus modos de produção para a alimentação e sobrevivência. Cada qual ao seu modo, as sociedades empregam tecnologias, construídas culturalmente a partir do seu habitat. As tecnologias englobam os meios de produção de uma sociedade. E ao historiador ambiental o que interessa é chegar novamente no encontro entre as duas naturezas<sup>312</sup>.

#### 3.1 AS ÁGUAS CURITIBANAS

O território atualmente considerado paranaense integrava a Capitania de São Paulo e tinha uma de suas maiores comarcas, - “a Comarca de Curytiba”, denominação utilizada para designar a região de domínio paulista. Em 1853 quando foi elevada à categoria de província do Império, tornou-se a Província do Paraná e

---

<sup>312</sup> WORSTER, Donald. Op. cit, 1999.



posteriormente, em função da implantação da República, tornou-se o Estado do Paraná<sup>313</sup>.

Conforme o dicionário das cidades paranaenses, a denominação “Paraná” vem da língua guarani e quer dizer: “*para*” - mar + “*anã*” - parecido, parente, semelhante, significando rio grande, rio como mar, rio semelhante ao mar. É termo de origem geográfica e refere-se ao rio Paraná, o maior curso d’água em território paranaense, que divisa o Estado do Paraná com o Estado do Mato Grosso do Sul e o Paraguai. Originalmente, a pronúncia correta do termo era Paranhã, porém, com o tempo alterou-se para Paraná<sup>314</sup>.

Em “O que é o Paraná”, publicado em 1910, Romário Martins também afirmou que o nome da província fazia referência ao rio Paraná, situado na fronteira sudoeste e oeste, com o Paraguai e o Mato Grosso. Outros importantes rios serviram para definir seus limites. Ainda na direção oeste-sudoeste estavam os rios “Pepiry-Goassú”, “Uruguay”, “Santo Antonio”, “Ygoassú” e “Paranápanema”. No norte e noroeste se limitava com São Paulo por um traçado imaginário entre “Goarakesába” e “Cananéa”, pela “Serra Tacoary” e pelos rios “Pardo”, Ribeira, Itapirapuan e Itararé. No sudeste fazia divisa com Santa Catarina, os limites eram a barra do rio “Sahy-goassú”, a Serra Geral e os rios Marombas e Uruguay<sup>315</sup>. Estes últimos, juntamente com o “Peapiry-goassú” limitavam também o sul do Estado com o Rio Grande do Sul. E no leste, estava o Oceano Atlântico<sup>316</sup>.

Tal como ocorreu com o Paraná, vários Estados e cidades de todo o mundo tiveram marcos naturais que definiram suas fronteiras, inclusive Curitiba.

Geograficamente, os rios eram presença marcante na paisagem curitibana. Na avaliação de Saturnino de Britto sobre o saneamento de Curitiba, no começo da década de 1920, a situação hidrográfica da capital era a seguinte:

O município é cortado por muitos cursos d’água que descem da Serra, a cerca de 30 Kms. da cidade, e constituem as cabeceiras do majestoso IGUAÇÚ, o qual, cerca de 700 Kms. a jusante, se despenha para o rio

---

<sup>313</sup> MARTINS. Romário. Op. cit., 1910.

<sup>314</sup> FERREIRA

, João Carlos Vicente. Op. cit., 2006.

<sup>315</sup> Parte da região contestada por Paraná e Santa Catarina.

<sup>316</sup> MARTINS. Romário. Op. cit., 1910.

PARANÁ, formando a conhecida queda de SANTA MARIA DO IGUAÇÚ de elevado potencial mecânico<sup>317</sup>.

Saturnino de Britto localizou Curitiba, tendo as bacias hidrográficas como pontos de referência.

A cidade está edificada em um reoncavo, nas cabeceiras de afluentes do ribeirão BELEM ou SÃO LOURENÇO, cuja pequena bacia hidrográfica se intercala entre as grandes bacias dos rios Bacacheri, ao oriente e Barigui ao ocidente. Quatro são as nascentes do Belém no perímetro da cidade. Descendo do quadrante N.O estas águas vão ter á margem direita do RIO IGUAÇÚ, confrontando com a cidade de São José dos Pinhais, que fica em uma elevação a pouco mais de 1 Km de distância da margem esquerda<sup>318</sup>.

Portanto, a cidade, ou o núcleo urbano, situava-se entre as margens dos rios Ivo e Belém. Diferente dos principais rios de Curitiba que possuem nome indígena como os rio Barigui, Atuba, Iguaçu e Passaúna, o rio Belém e o seu afluente rio Ivo receberam nomes portugueses como forma de demarcar o domínio português na região<sup>319</sup>.

O Belém e o Ivo circulavam pela cidade e suas águas eram usadas pela população urbana, mas elas eram servidas com o esgoto das moradias, como notou Saturnino de Brito:

Os pequenos cursos que existem no perímetro urbano, principalmente o Ivo, o Belém, o Água Verde e o Juvevê, atravessam os quarteirões pelos quintais das casas em lugar de ficarem situados ao longe de vias públicas; assim, em vez de serem aproveitados como elementos de salubridade, para a drenagem das terras húmidas e o esgotamento das águas pluviais, eles são fatores da insalubridade<sup>320</sup>.

Embora esta descrição seja da década de 1920, pode-se afirmar que, pelo fato desses rios estarem em contato direto com a população urbana de Curitiba, o problema da água é bem mais antigo.

A repercussão oficial dessa questão data de 1721, quando o ouvidor Raphael Pires Pardiniu definiu os primeiros provimentos municipais, ou seja, as

<sup>317</sup> BRITTO, Francisco Saturnino R. Saneamento de Curitiba. Curitiba, 1934.p. 92-93.

<sup>318</sup> BRITTO, Francisco Saturnino R. Op. cit., 1934.

<sup>319</sup> Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/Secretarias/RECURSOSHIDRICOSCTBA.pdf>. Acesso em Jan/2008.

<sup>320</sup> BRITTO, Francisco Saturnino R. Op. cit., 1934. p. 94.

normas que serviriam para amparar a administração da Câmara Municipal<sup>321</sup>. Ficou definido que a água do rio Ivo seria para beber e a do rio Belém para receber as águas servidas<sup>322</sup>. O critério usado foi a distância, porque a concentração de moradores ficava mais próxima do rio Ivo, facilitando o suprimento da população<sup>323</sup>.

Segundo Heitor Borges de Macedo, nas bicas, fontes e nascentes de água<sup>324</sup>, utilizadas para abastecimento público era proibido fazer qualquer tipo de lavagens<sup>325</sup>. Em algumas delas era construída uma proteção de pedras, como a que foi mandada fazer pela Câmara, em 1784, na “fonte fronteira à Matriz”<sup>326</sup>.

De acordo com Magnus Roberto Pereira e Antonio César de Almeida Santos, em “O poder local e a cidade”, a partir do final do século XVIII começava a se intensificar as discussões em torno da salubridade, do abastecimento e dos costumes<sup>327</sup>.

No ano de 1779, a Câmara Municipal demonstrava preocupação com este problema da salubridade, entre os quais, destacou-se a questão do abastecimento de água:

(...) que se continuasse com as obras precisas da limpeza das fontes desta vila cujas obras serão por nós vistas e aplicadas e não só estas como também aquelas nativas que são permanentes em os arredores desta vila para que todos os moradores dela participem deste benefício tão preciso para evitar o uso de águas imundas que correm pelos rios mestres que por admitirem imundos e perniciosos cheiros muitas vezes acontecem ocasionar doenças. Pelo que acordaram eles ditos oficiais em procurar o melhor meio, e mais acomodado para se utilizarem das referidas fontes

<sup>321</sup> MACEDO, Heitor Borges de. Ele usa o termo problema da água, em 1971.

<sup>322</sup> CORRÊA, Maria Celeste; KOCH, Zig. Museu vivo: guia ilustrado da história do Paraná. Curitiba: Zig fotografias, 2007.

<sup>323</sup> O rio Belém é considerado genuinamente curitibano, por ter a nascente e a foz dentro da capital. Ele nasce no norte da cidade e deságua ao sul, no rio Iguaçu. Atualmente, passa por quinze bairros de Curitiba, tem vinte e um quilômetros e recebe águas de 46 afluentes, entre eles, o rio Ivo.

<sup>324</sup> NASCENTE: local onde se verifica o aparecimento da água por afloramento do lençol freático. O mesmo que olho d'água.

<sup>325</sup> MACEDO, Heitor Borges. Op. cit., 2005.

<sup>326</sup> BOLETIM DO ARQUIVO MUNICIPAL DE CURITIBA, v. 32, p. 52. Apud PEREIRA, Magnus Roberto de Mello; SANTOS, Antonio César de Almeida. O poder local e a cidade: a Câmara Municipal de Curitiba – Séculos XVII a XX. Curitiba: aos quatro ventos, 2000. p. 41. Esta fonte foi construída no mesmo lugar onde atualmente está o bebedouro do Largo da Ordem, instalado em 1932.

<sup>327</sup> Não somente em Curitiba. Essas características estiveram presentes nas mais importantes cidades brasileiras.

nativas por mais que se farão os mais termos necessários. S.C.M.C., 9 de janeiro de 1779<sup>328</sup>.

Pelo fato das posturas municipais de Curitiba do século XIX terem sido feitas com base nas determinações do século anteriores, muitas das mesmas questões coloniais prevaleceram. Uma delas, segundo Magnus de Mello Pereira, em sua obra “Semeando iras rumo ao progresso”, foi a ênfase na distinção entre as práticas econômicas do espaço urbano e as práticas econômicas rurais. No espaço urbano, destacavam-se as atividades comerciais e artesanais, enquanto que nos arredores, conhecidos na época como rocios, era onde ficavam as áreas destinadas à criação de porcos, galinhas e o cultivo de pomares e hortas. Em função das práticas econômicas exercidas na cidade, os moradores vinculados a elas estabeleceram residência fixa e pelo fato de Curitiba ser o centro econômico, político e administrativo da província, a cidade também abrigava a segunda casa dos senhores rurais.

De acordo com a professora Etelvina Trindade, em “Cidade, homem e natureza”, em Curitiba, até meados do século XIX, houveram poucas mudanças em relação à separação feita entre o mundo natural e mundo urbano. A autora cita como exemplo o rigor formal das leis que regulavam o delineamento das ruas e a construção de casas e também as determinações para a retirada de animais do espaço urbano, todas contidas nas posturas municipais<sup>329</sup>.

Entretanto, conforme afirmou Magnus de Mello Pereira, na mesma obra mencionada acima, no Paraná a população urbana e rural não se enquadrava somente em uma das atividades, era muito comum a conciliação entre as duas. Na prática, o alvo das posturas eram as populações urbana e rural. A Câmara Municipal tinha o dever de impor um espaço urbano específico, com uma divisão clara entre campo e cidade.

O mesmo autor destacou que a criação de algumas cidades do sul do Brasil, e de outras regiões do país, são anteriores a influência do Estado. Portanto, houve dificuldade em estabelecer uma ocupação racional, porque as regras eram quase

---

<sup>328</sup> BOLETIM DO ARQUIVO MUNICIPAL DE CURITIBA, v. 31, p. 55. Apud PEREIRA, Magnus Roberto de Mello; SANTOS, Antonio César de Almeida. O poder local e a cidade: a Câmara Municipal de Curitiba – Séculos XVII a XX. Curitiba: aos quatro ventos, 2000. p. 41.

<sup>329</sup> TRINDADE, Etelvina Maria de Castro (Org.). Cidade, homem e natureza: uma história das políticas ambientais de Curitiba. Curitiba: Unilivre, 1997.

sempre quebradas. O antagonismo entre a câmara e o estado português produzia uma disputa de poder entre eles. Assim, não havia tanto empenho em fazer valer as leis portuguesas e desta forma, os vereadores mantinham os laços pessoais que fundavam seu poder local, marcando o período colonial pela desobediência e indiferença a legislação<sup>330</sup>.

No século XIX, a burguesia local passou a influenciar diretamente as definições da cidade. Apesar disto, os conceitos que a definiram continuavam a ser os mesmos da legislação portuguesa, foram eles que instruíram os senhores rurais anteriormente. Um exemplo foi o fato dos provimentos do Ouvidor Pardinho terem servido de base para o primeiro código de posturas, de 1829<sup>331</sup>.

A cidade, portanto, ainda era definida em oposição ao campo e deveria necessariamente constituir-se pelo adensamento, com ruas retas em grade ortogonal e quadras em volumetria única, sem vegetação, com arquitetura luso-brasileira, a fim de expressar e separar o público do privado. O fato das cidades paranaenses possuírem um traçado orgânico fez as câmaras se ocuparem com tentativas de consolidar o traçado racional. Tarefa cheia de dificuldades, relacionadas à topografia, aos obstáculos variados e a falta de dinheiro para indenizações. A solução foi regularizá-las enquanto fossem reconstruídas e assim, controlar a expansão. As novas áreas da cidade tinham as ruas planejadas antes de serem ocupadas, garantindo a linha reta e paralela<sup>332</sup>.

Magnus de Mello Pereira destacou que, a partir da década de 1850, a figura do engenheiro ganhou certa importância, eles ficaram conhecidos como os “profissionais do urbano por excelência”. Suas soluções, estritamente científicas, contribuíram para resolver os problemas da reorganização da cidade. Era parte do senso comum a crença na objetividade técnica e científica do engenheiro. Eles representavam o progresso e eram bem recebidos pelos moradores das cidades paranaenses que queriam obras de grande porte que transfigurassem o espaço urbano e fossem construídas de forma científica. A linguagem técnica deveria ser aprendida pelos construtores, porque as obras públicas se transformaram em objeto do conhecimento científico especializado. Entretanto, havia discrepâncias entre a

---

<sup>330</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Semeando iras rumo ao progresso. Curitiba: UFPR, 1996. Sobre o traçado colonial ver também: HOLANDA, Sérgio B. Raízes do Brasil, 1996.

<sup>331</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Semeando iras rumo ao progresso. Curitiba: UFPR, 1996.

<sup>332</sup> Ibid.

cientificidade dos projetos e a execução das obras, ocasionando questionamentos em relação a estes trabalhos<sup>333</sup>.

Com a emergência da economia ervateira surgiu uma população tipicamente citadina, e então, passaram a circular na cidade, industriais e comerciantes do mate, empregados burocráticos, jornaleiros, profissionais liberais e funcionários públicos. Disto resultou a expansão do comércio varejista e o aparecimento dos caixeiros, um mercado de pequenos serviços urbanos e a criadagem doméstica. Portanto, na cidade concentravam-se e era o lugar das habitações, do comércio, dos serviços, da indústria e também do divertimento. As classes médias freqüentemente exigiam da municipalidade melhorias na cidade<sup>334</sup>.

Apesar da manutenção das leis que definiram a separação entre o espaço urbano e rural, novas necessidades iam surgindo, a cidade se expandia e a população crescia. De acordo com os dados contidos na obra de Romário Martins, “Quantos somos e quem somos”, Curitiba tinha uma população de 11.730 habitantes em 1872; em 1890, contava 24.553; e no ano de 1900, somava 50.124<sup>335</sup>.

Desde o século XVIII e parte do século XIX, o fornecimento de água, foi uma tarefa do poder municipal, que assumiu a responsabilidade antes mesmo da Câmara tornar-se a principal provedora de serviços públicos da Capital, o que se verificou somente ao final do século XIX<sup>336</sup>.

Cabia a Câmara Municipal a responsabilidade com as obras públicas da cidade. Dentre as novas necessidades, que compreendiam o cemitério municipal, mercado público, calçamento e pavimentação de ruas, situava-se também o abastecimento de água potável.

As preocupações em relação à água demonstradas nas posturas do século XIX eram de cunho prático. Em 1845, a falta da água na cidade chamou a atenção da Câmara Municipal:

(...) atendendo a falta de água q'se nota nesta cidade, especialmente em ocasião das seccas, se puzecem em aproveitamento algumas aguadas q'existem e q' servem para uso comum dos habitantes, por falta de beneficio, se fizessem três fontes novas, a saber – duas no sul da Carioca

---

<sup>333</sup> Ibid.

<sup>334</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Op. cit., 1996.

<sup>335</sup> MARTINS, Romário. Quantos somos e quem somos. Curitiba: Paranaense, 1941.

<sup>336</sup> PEREIRA, Magnus Roberto de Mello; SANTOS, Antonio César de Almeida. O poder local e a cidade: a Câmara Municipal de Curitiba – Séculos XVII a XX. Curitiba: aos quatro ventos, 2000, p.46.

da Cruz, em duas nascentes que ali existem, e que são permanentes, e uma além da Ponte do Ivo<sup>337</sup>.

Até 1849, porém, não haviam providenciado o aproveitamento dessa nascente “além da ponte do Ivo”. No ano de 1855, a Câmara de Vereadores executou o orçamento do encanamento do olho d’água na rua da Entrada, remanescente do rio Ivo, em frente aos locais aonde a população buscava água. Segundo Macedo, foi neste momento que se cogitou a idéia do chafariz do Largo da Ponte, construído somente na década de 1870. Este chafariz facilitaria a vida daqueles que tinham que descer as barrancas do rio para apanhar água.

Nas outras fontes da cidade eram feitas obras de reparos e consertos, soldados faziam o policiamento no local e continuavam a debater novos aproveitamentos. Em 1860, o governo provincial tratou da situação das quatro fontes que existiam em Curitiba e que serviam para todos os usos da vida da população curitibana. Conforme o relatório, “em geral a água é pura e cristallina”, apesar de não haver nenhuma “obra de depósito, cobertura e defesa das fontes”<sup>338</sup>. Em 1864, retomava-se a discussão sobre a construção do chafariz para além do rio Ivo. A câmara de vereadores abordou a questão como “sendo de urgente necessidade construir-se um chafariz no Largo da Praça do Mercado para aproveitar a água próxima a rua da Entrada, não tendo a câmara os fundos indispensáveis, indico que se officie ao Governo solicitando auxílio”<sup>339</sup>.

Apesar da existência de abundantes áreas úmidas e encharcadas em Curitiba, a maioria não se prestava ao uso doméstico, até a que vinha de poços distantes do alagadiço tinha gosto ruim.

Mui poucos veios, de surto natural, tinham serventia para o uso potável. As águas dos chafarizes das Praças da Ordem e 19 de Dezembro, de aproveitamento público, conquanto emanassem profundas, mesmo nas épocas anormais das secas de longa estiagem, não eram muito estimadas por apresentarem mal sabor e trazerem suspeitas de contacto e infiltrações com despejos do casario de mais alto nível<sup>340</sup>.

<sup>337</sup> Apud MACEDO, Heitor Borges. Op. cit., 1971.

<sup>338</sup> PARANÁ. Relatório do presidente José Francisco Cardoso na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 1º de março de 1860. Curitiba: Typ. Lopes, 1860.

<sup>339</sup> MACEDO, Heitor Borges. Op. cit., 1991.

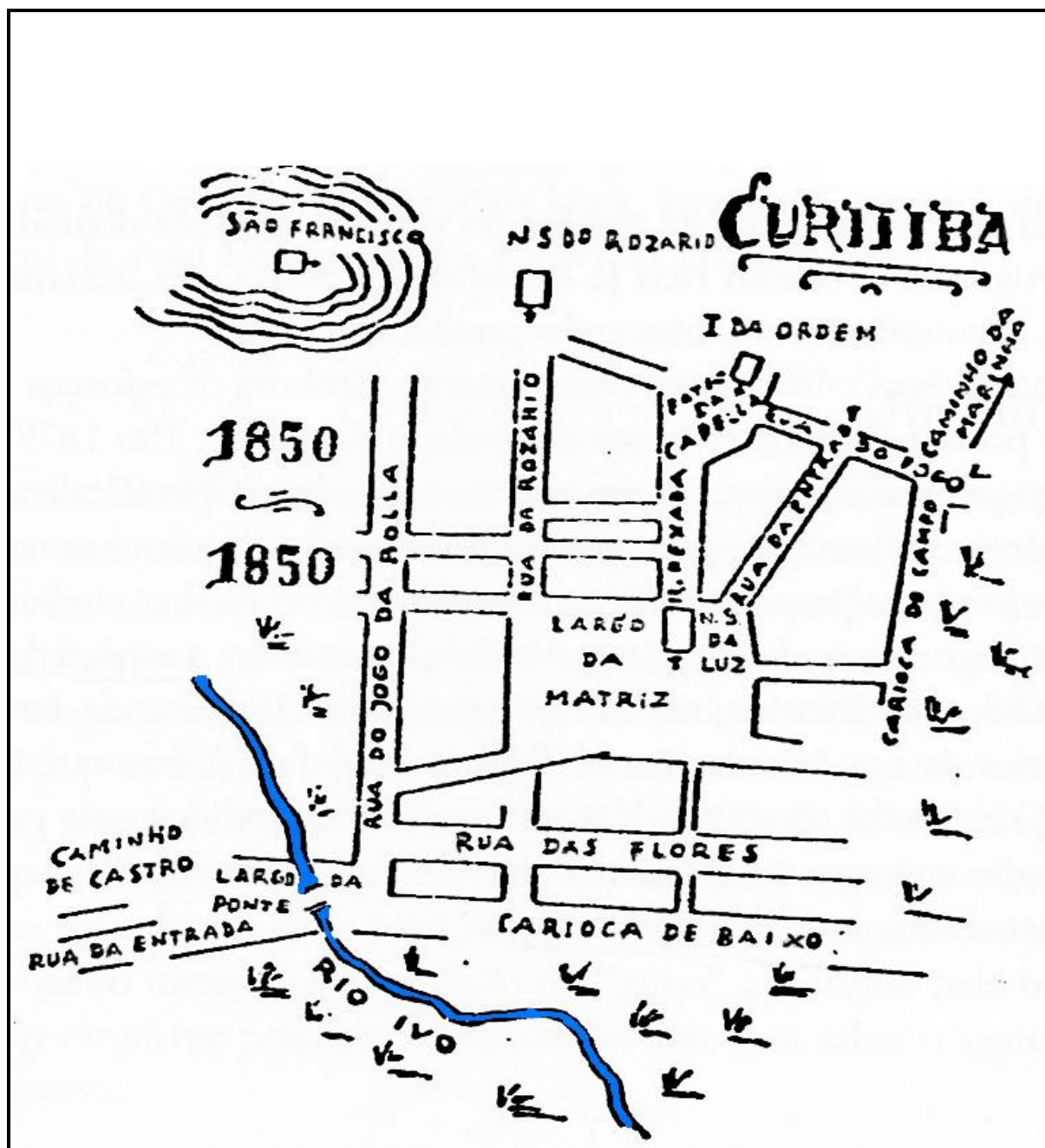
<sup>340</sup> PARANÁ, 1860. Op. Cit.

Conforme se pode observar no Mapa 8, datado de 1850, a cidade tinha somente três quadras no sentido leste-oeste. As construções eram dispostas ao redor do Largo da Matriz, atual Praça Tiradentes. Havia duas ruas da Entrada, a principal ficava na direção do oeste, ela foi conhecida por este nome durante anos, hoje é a atual Emiliano Pernetá. Essa rua era a continuação do Caminho de Castro, ao chegar na cidade, atravessava o rio Ivo por uma ponte, no lugar denominado Largo da Ponte e encontrava-se com a rua das Flores, a mais importante da cidade, atual XV de Novembro. A outra rua da Entrada ficava na direção do leste, dela chegava-se ao Caminho da Marinha, que vinha do litoral. O local, seco e alto, tinha ao norte uma colina, onde hoje estão os bairros Alto do São Francisco e Mercês, da qual se contemplava o panorama da vila e da Serra do Mar. A leste, separava-se do litoral pela Serra do Mar e a oeste só havia “sertão bravio”.

Observa-se que neste mapa só há a indicação do rio Ivo. Este rio tinha contato direto com a cidade somente no Largo da Ponte, de resto, ele conservava certa distância do núcleo urbano. O rio Belém não aparece nesta representação cartográfica, mas estava situado ao leste.

A rua Carioca de Baixo, atual Marechal Deodoro e a Carioca de Cima ou do Campo, hoje Riachuelo, indicam no nome a existência de bica d’água ou olho d’água.





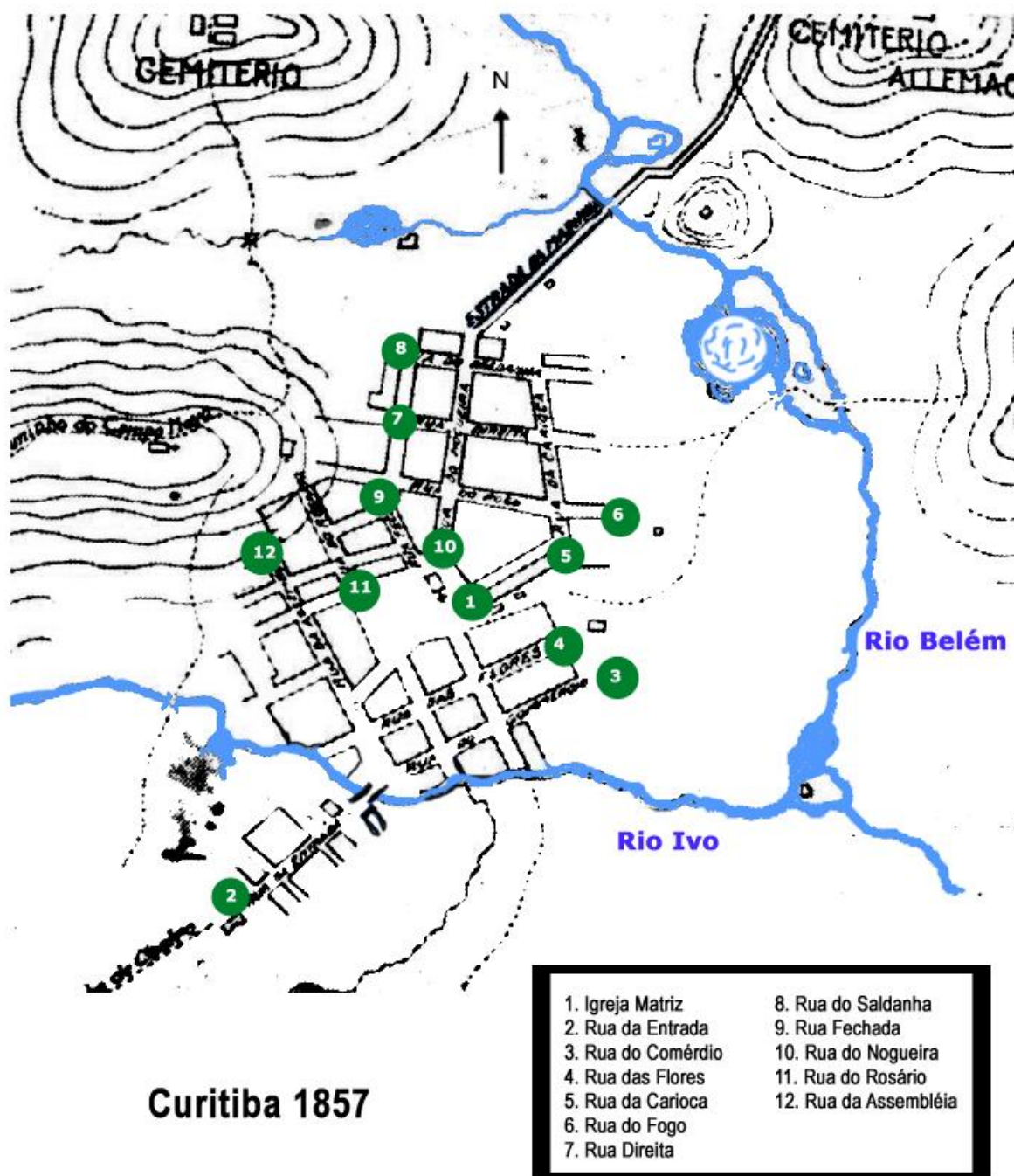
MAPA 8 - CURITIBA 1850

FONTE: HOERNER JR, Valério. Ruas e histórias de Curitiba. Curitiba: Artes e textos, 2002. Adaptado por: Lorena de Pauli, 2008.

O Mapa 9, datado de 1857, mostra novamente a disposição do núcleo urbano de Curitiba. Os caminhos que levavam até a cidade ainda eram os Caminhos de Castro e da Marinha. As linhas pontilhadas indicam os caminhos ao redor da cidade. Um deles chegava ao cemitério. Neste caminho, aonde aparecia São Francisco no mapa de 1850, aparece Caminho do Campo Novo. A rua Carioca de Baixo mudou

de nome, passou a ser conhecida por rua do Comércio, enquanto que a Carioca de Cima tornou-se somente a rua da Carioca.

Passado somente alguns anos, o rio Ivo continuava a ser o limite da cidade no contorno sul. Curitiba crescia na direção do norte e ia se aproximando do rio Belém, que passava a ser o limite norte-leste, a estrada da Marinha o cortava na direção do litoral. Embora estivesse distante do núcleo urbano, em comparação ao Ivo, o Belém estava fadado ao encontro com a cidade, que ainda não tinha encontrado as suas margens. Por enquanto, o Belém permanecia fora do espaço urbano, juntamente com os cemitérios, os caminhos e as estradas.



MAPA 9 - CURITIBA 1857

FONTE: IPPUC; Curitiba em Dados. Disponível em: [www.ippuc.org.br](http://www.ippuc.org.br). Adaptado por: Lorena de Pauli, 2008.

Romário Martins em sua obra “O que é o Paraná”, apresentou o documento “o alinhamento e empedramento das ruas d'esta cidade”, datado de janeiro de 1857 e produzido pelo engenheiro Taulois. A intenção do engenheiro era de projetar a organização do espaço urbano. Primeiramente, Taulois tratou das ruas existentes na cidade, propôs modificações em algumas e a abertura de outras. Segundo Romário Martins as sugestões foram feitas no decorrer do tempo. A concepção de espaço urbano que vigorava neste momento era o alinhamento e paralelismo. Sobre a rua do Comércio, Taulois sugeriu que “[...] as casas do lado O. (do Largo da Matriz) do 19. e 18. quarteirões deveriam na época de suas reconstruções tomar o novo alinhamento [...]”. Quanto à rua da Graciosa, o engenheiro notou que não havia casas até aquele ano e, portanto, não precisaria mudar nada, bastava-se “conservar o parallelismo”<sup>341</sup>. O engenheiro Taulois descreveu o encontro da rua da Graciosa com o rio Belém e revelou a sua antiga grafia: “Esta rua, no seu prolongamento, vai encontrar a estrada da marinha nas proximidades do rio Bethlém”. Sobre esta rua, concluiu que nela “nada tinha a mudar-se por não ter casas”<sup>342</sup>.

Sobre as modificações da região norte da cidade, - local das nascentes do rio Belém, propostas por Taulois, Romário Martins notou que não seria uma tarefa difícil, pois haviam poucas construções ali em 1857 e que esta parte da cidade era “imperfeita”, porque “não presidiu um methodo definido de alinhamento”. Apesar de poucas informações que interessam a este trabalho, encontrou-se referência a uma rua chamada Belém e que, segundo Romário Martins, cortava a rua Ignacio Lustoza<sup>343</sup>.

Neste mesmo documento, Taulois fez referência a rua 15 de Novembro e Romário Martins, quando se deteve nesse assunto, tratou-a como “a mais bella de todo o sul do paiz”. A explicação vinha logo em seguida, - Romário Martins discorreu sobre a importância das árvores, desta vez, nas cidades, e citou Martignac, no prefácio do Código Florestal francês: “a conservação das arvores é um dos maiores interesses da sociedade, e, conseqüentemente um dos maiores deveres dos governos”. Depois, Romário Martins comentou sobre a proximidade do rio Ivo desta importante rua curitibana. Segundo ele este rio se encontrava em estado de abandono. Nesta ocasião o autor citou Chevreuil, para reforçar a importância das

---

<sup>341</sup> MARTINS, Romário. Op. cit., 1910.

<sup>342</sup> Ibid.

<sup>343</sup> Ibid.

árvores e o saneamento daquele rio: “é hoje uma verdade de domínio público, as árvores são verdadeiros agentes do saneamento do solo, exercendo por suas raízes o papel de drenos”. Romário Martins insistiu neste assunto da vegetação urbana e desta vez citou Dapont Nemures: “Conservae as arvores tanto quanto poderdes, se amaes a patria e a humanidade. Ellas não constituem sómente elemento de pura ornamentação, mas satisfazem as necessidades mais palpitantes da vida”<sup>344</sup>.

Estas observações levam a constatação de que a situação do rio Ivo, em 1910 não era das melhores, ao menos quando comparado com a beleza da rua 15 de Novembro, motivo de orgulho curitibano, comprometido pela proximidade de um ponto de insalubridade.

A imprensa, diante das necessidades advindas com o crescimento da cidade, reivindicava da municipalidade as melhorias nas condições de higiene e saneamento. Uma notícia do jornal Diário da Tarde, de 1908, foi redigida para o Prefeito de Curitiba indicando soluções para os problemas dos rios urbanos:

Comecemos pelo rio Ivo [...] Eu, se fosse prefeito, faria a coisa mais elegantemente, mais econômica e mais higiênica. Sanearia o rio, canalizalo-ia, e adornaria as margens com degraus gramados e arborizados, na altura de sua máxima enchente[...]<sup>345</sup>.

Na coluna “Reclamações do Povo”, do jornal Diário do Tarde, a população se manifestava sobre assuntos da cidade, entre eles, estavam os rios e os córregos de Curitiba. Em uma delas, datada do ano de 1913, considerava-se os “corregos sujos e fedorentos”, eles faziam “mal a vista, ao olfato e a salubridade da bella cidade”. Então, se não fossem cobertos, deveriam ser retificados, alargados, gramados, arborizados e represados, para que as “águas actualmente tão repugnantes e de certo muito amargas apareceriam os seus poetas cantando-as em melífluos sonetos”<sup>346</sup>.

---

<sup>344</sup> MARTINS, Romário. Op. cit., 1910.

<sup>345</sup> DIÁRIO DA TARDE. 13 de outubro de 1908, p. 1. Apud TRINDADE, Etelvina Maria de Castro (Org.). Cidade, homem e natureza: uma história das políticas ambientais de Curitiba. Curitiba: Unilivre, 1997.

<sup>346</sup> DIÁRIO DA TARDE. Reclamações do Povo, 1913. Apud BENVENUTTI, Alexandre Fabiano. As Reclamações do Povo na Belle Époque: a cidade em discussão na imprensa curitibana (1909-1916). Curitiba, 2004. Dissertação de Mestrado em História – apresentada ao Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná.

Conforme Magnus de Mello Pereira, no final do século XIX, os fundamentos geométricos que dominavam a concepção de cidade se contrapuseram a uma nova concepção do urbano pelo Estado. A partir de 1885 começaram a discutir a eliminação da rua da Matriz, gerando uma disputa entre a velha concepção da Câmara Municipal e uma nova concepção, do presidente do Estado, Alfredo d'Escragnole Taunay. Segundo o autor, a primeira propunha o 'paralelismo' e a 'simetria', enquanto que a segunda sugeria o saneamento, o ajardinamento e o recreio <sup>347</sup>.

Nesta nova concepção do urbano, o conceito de salubridade referia-se à atmosfera e às águas estagnadas, portanto, se as doenças estariam em determinados locais e seriam transmitidas pelo ar, dever-se-ia controlar tudo o que pudesse corrompê-la. As suas regras derivavam do estágio em que se encontrava a ciência médica da época, na qual relacionava-se doença e odor. Pode-se chamá-la de salubridade atmosférica <sup>348</sup>.

A noção de salubridade atmosférica instrumentalizou a ação da câmara sobre os comportamentos urbanos aceitáveis e influenciou a atuação direta do Estado sobre o meio físico. Todas as ações tinham por trás os conceitos dos higienistas. Conceitos, por vezes, problemáticos, porque norteados por princípios teóricos generalizadores, representando um retrocesso sobre o conhecimento empírico. Por exemplo, a relação entre água estagnada e doenças foi colocada em dúvida antes mesmo de Pasteur, quando atuações não científicas eram alvo de objeções dos higienistas que definiam certos cuidados para a dissecação de pântanos e charcos. Pois, quando expostos, estes lugares produziam um odor pior que se tivesse mantido-o em estado natural. O que contraria a imediata relação feita entre mau cheiro e morbidez, tornada lei científica e atualmente considerada sem fundamento. Esta noção só foi transformada no final do século XIX quando foram descobertas as bactérias provenientes de matéria orgânica em decomposição <sup>349</sup>.

As posturas municipais constituíam-se em um manual de civilidade e obediência à ordem que definia regras de comportamento. E elas eram lidas por aqueles que queriam obter refinamento de hábitos. Expressava-se artigos que continham uma nova moralidade burguesa. Entre os quais, alguns se destinavam

---

<sup>347</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Op. cit., 1996.

<sup>348</sup> PEREIRA, Magnus R. M.; SANTOS, Antonio Cesar de Almeida. Op. cit., 2000.

<sup>349</sup> Ibid.

aos comportamentos urbanos inaceitáveis a partir desta concepção de salubridade no século XIX e parte do século XX<sup>350</sup>.

A preocupação com a salubridade pública não era somente do Estado, era também da população. Suas idéias eram as mesmas que vigoravam na Europa do século XVIII e em parte do século XIX, - viver na cidade dependia da preservação da atmosfera, além dos hábitos polidos e gestos comedidos<sup>351</sup>.

Segundo Denise Bernuzzi Sant'Anna, em "Cidade das Águas", alguns objetos serviam para distanciar a sujeira do corpo e aproxima-lo da limpeza, protegendo-o de doenças contraídas pela inalação de odores fétidos. Era essa uma antiga prática que significava uma forma de garantir a purificação do ar próximo aos corpos. Um aspecto em relação a sujeira<sup>352</sup> definia-se por noções historicamente produzidas sobre os perigos dos focos de miasmas, como cemitérios, matadouros públicos, hospitais e depósitos de lixos. A autora afirma que os passeios em regiões distantes do núcleo urbano e com bastante árvores sugeriam a limpeza do corpo e do espírito<sup>353</sup>.

Segundo Romário Martins, uma informação relevante para se conhecer um país era seu clima, pois, este conhecimento definia as "condições de habitabilidade para o homem" e as "adaptações de caracter economico"<sup>354</sup>.

Das médias thermometrica, barometrica e hygrometrica, das variantes de estações e ventos dominantes, tiram-se conhecimentos sobre a salubridade e sobre a probabilidade de nellas se effectivarem culturas de industrialização rural, base de toda a economia publica<sup>355</sup>.

Estes dados eram importantes para a nova proposta de espaço urbano, na qual a cidade deveria abrigar a vegetação para que as pessoas tivessem contato com uma atmosfera purificada por árvores, portanto, benéfica para a saúde. De acordo com Magnus de Mello Pereira, era proposta, a partir deste momento, a

---

<sup>350</sup> PEREIRA, Magnus R. M.; SANTOS, Antonio C. Almeida. Op. cit., 2000.

<sup>351</sup> Ibid.

<sup>352</sup> O termo sujeira era muito complexo e de difícil definição naquele período, justamente por causa da idéia de salubridade atmosférica, na qual se acreditava que a sujeira se espalhava com o vento.

<sup>353</sup> Sant'Anna, Denise Bernuzzi de. Usos de Rios, Córregos, Bicas e Chafarizes em São Paulo - (1822 - 1901). São Paulo: SENAC, 2007, p. 167-168.

<sup>354</sup> MARTINS, Romário. Op. cit., 1910.

<sup>355</sup> Ibid.

salubridade urbana em detrimento da ordem abstrata da geometria. Chegava ao fim o tempo da cidade estéril e oposta ao rural, era o início dos tempos da apreciação da vegetação renaturalizante presente nas ruas e praças da cidade <sup>356</sup>.

Keith Thomas, em “O homem e o mundo natural”, destacou que o cultivo de árvores é muito antigo na Inglaterra. As casas de campo inglesas as usavam como proteção contra o vento e sombra no verão. Existiam fileiras de olmos nas estradas e nas portas de cabanas, carvalhos, aveleiras e freixos <sup>357</sup>.

Nas cidades do período moderno o plantio para ornamento e prazer ganhou impulso, encontravam-se árvores e bosques nas faculdades, escolas, alamedas, nos jardins de casas, em praças, edifícios públicos, passeios ornamentais. Com o tempo, toda cidade que pretendia a uma aspiração social deveria ter um passeio ou uma alameda. E se os governos não providenciassem, poderia sempre haver a chance de um benfeitor local oferecer este espaço. Podia ser uma fileira de olmos ao lado da igreja, ou um passeio/parque público. Uma cidade poderia ser a definição de um lugar ideal, desde que uma cidade cheia de árvores <sup>358</sup>. “Uma cidade, mas uma cidade num bosque”. A idéia de cidade-jardim remete a 1661 quando John Evelyn formulou-a impressionado com as alamedas e aléias que encontrou na França, Itália e Holanda <sup>359</sup>.

As árvores eram consideradas parte essencial do cenário arquitetônico. Apesar de algumas pessoas acharem um tanto insalubre as casas rodeadas de árvores, a maior parte dos fidalgos mantinha seus jardins ornamentais. Os motivos deste cultivo aristocrático eram afirmação social, senso estético, patriotismo e lucro em longo prazo. As árvores tornaram-se parte do cenário da vida da classe superior e deixaram de ser símbolo de barbárie ou somente uma mercadoria econômica.

Em Portugal, segundo Magnus de Mello Pereira, o uso e a difusão da vegetação nas cidades (praças arborizadas, alamedas, passeios públicos e jardins botânicos) também aconteceu no século XVIII. O primeiro passeio público português teve suas obras iniciadas em 1764. Antes disso, havia uma incompatibilidade entre as cidades portuguesas e as áreas vegetadas que as cercavam, por causa do forte vínculo das elites com o universo agrário. A separação fraca, quase ausente no

---

<sup>356</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Semeando iras rumo ao progresso. Curitiba: UFPR, 1996.

<sup>357</sup> THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural. 1989, p. 244.

<sup>358</sup> Ibid., p. 245.

<sup>359</sup> Ibid., p. 246. E não na década de 1890 por Ebenezer Howard



cotidiano, era compensada pelo apego a formas simbólicas para expressar a cisão entre as cidades e os arredores agrícolas e florestais <sup>360</sup>.

Às colônias foi transmitida essa rejeição ao verde urbano. E os primeiros passeios públicos começaram a ser pensados e construídos a partir de 1770. No Rio de Janeiro foi inaugurado em 1783 e surgiu como intervenção paisagística e obra de saneamento de um manguezal que foi aterrado com um morro próximo. Estas interferências eram iniciativas dos altos funcionários portugueses. Em pouco tempo, passou a vigorar uma política de criação de espaços de vegetação nas principais cidades do império. Este é o período da criação de hortos e jardins botânicos, quase ao mesmo tempo dos passeios públicos. A Amazônia, pela importância dada aos produtos tropicais, começou com a onda de jardins botânicos pelo Brasil. O primeiro foi o de Belém do Pará, por volta de 1796, e a partir de 1798 foram muitas as tentativas de criação de jardim botânicos <sup>361</sup>.

No século XIX entrou em voga o estabelecimento de praças e parques ajardinados, construídos em logradouros existentes, e que após serem arborizados passavam a ser passeios públicos. Estes lugares eram marcados por um descompasso com seu uso efetivo, pois, passaram boa parte de suas existências em estado de abandono, talvez por causa da rusticidade da elite, excessivamente apegada ao mundo rural ou a intriga urbana. Estes lugares não eram parte da expectativa dos moradores urbanos, com exceção dos próprios funcionários coloniais, alguns intelectuais e estrangeiros. As elites da sociedade colonial não tinham o hábito de se expor e estes espaços se destinavam a isto. Os passeios públicos brasileiros foram um fracasso. Mas sua difusão possibilitou a apreciação positiva da vegetação, embora ainda fossem mantidas certas dúvidas quanto aos seus efeitos benéficos sobre a salubridade das cidades <sup>362</sup>.

Havia o entendimento de que as árvores eram nocivas à saúde, mas haviam exceções, como a teoria medieval dos contra-aromas (queima de ervas contra surtos da peste)<sup>363</sup>, a qualidade intrínseca das palmeiras e das cítricas, e também as

---

<sup>360</sup> PEREIRA, Magnus R. Mello. De árvores e cidades ou a difícil aceitação do verde nas cidades de tradição portuguesa. In: SOLLER, Maria Angélica; MATOS, Maria Izilda S. (Orgs.). A cidade em debate. São Paulo: Editora Olho d'água, 1999.

<sup>361</sup> Ibid.

<sup>362</sup> Ibid.

<sup>363</sup> De acordo com Denise Bernuzzi de Sant'Anna, em a Cidade das Águas, nas moradias brasileiras do século XIX, era comum a realização de purificação do ar e a queima de substâncias julgadas

espécies cultivadas no universo da natureza domesticada, consideradas salubres, portanto, benéficas a saúde. Para reconhecer estes locais de salubridade sistematizava-se o conhecimento indiciário, ou seja, buscavam-se indícios de salubridade a partir do conhecimento nativo da região a ser ocupada. Assim, a observação da presença de índios ou animais indicava ser o local livre de pestes e ar contaminado, confirmando a salubridade<sup>364</sup>.

A noção de malignidade da natureza justificava a criação de uma nova natureza, e assim animais eram tidos como capazes de regenerar a atmosfera corrompida, as práticas econômicas rurais, como a introdução de espécies agrícolas e arbóreas cultiváveis, mais a pecuária, ocupariam o lugar da natureza antes inexplorada e insalubre<sup>365</sup>.

Contudo, a criação destes espaços não significava a superação da esterilidade urbana, marca das cidades portuguesas. Apesar do gosto pela paisagem e natureza, aprendida desde o século XVII, permaneceu a tensão entre o urbano e o rural, dificultando a difusão da vegetação, que ainda era incompatível com a cidade, resguardado seu caráter utilitário. Além da desconfiança, havia uma tensão simbólica com o verde. Como solução, projetou-se a cidade para fora dos seus limites urbanos, criando espaços onde era possível aproveitar as possibilidades estéticas e recreativas da vegetação, com todo o cuidado em não violar o caráter urbano da cidade, destinava-se o entorno urbano aos quintais, as chácaras e as casa de campo. A outra forma de resolver o impasse entre o verde e a cidade foi culturalizar ou desnaturalizar a natureza, de maneira que ao entrar na cidade, o mundo natural devia se submeter a ordens geométricas. A criação dos passeios era uma destas submissões<sup>366</sup>.

Nas colônias, aonde os núcleos eram ameaçados pelas grandes florestas ao redor, a tensão foi maior do que em Portugal. Rejeitava-se nas ruas o verde forte das árvores e prezava-se a esterilidade, em nome da civilidade. A luta da câmara em conter a vegetação nas vilas foi grande no sentido de manter o caráter urbano na cidade. Mas a difusão da sensibilidade, em localidades mais expressivas, a partir de

---

higiênicas, com uso de braseiros, em especial nos dormitórios. Usavam um pouco de açúcar com alfavaca sobre as brasas para retirar do ambiente os ares "corrompidos".

<sup>364</sup> PEREIRA, Magnus R. Mello. Op. cit., 1999.

<sup>365</sup> Ibid.

<sup>366</sup> Ibid.

1830, contribuiu para a aceitação do verde, enquanto nas localidades menores havia mais resistência. Algumas poucas vilas se empenharam na criação de alamedas. Em Paranaguá, litoral do Paraná, a câmara também se ocupava da distância da vegetação. Porém, havia distinção entre qual vegetação ser combatida, pois, ao mesmo tempo em que se cortava o mato ao redor da vila, plantava-se palmeiras na frente da capela de Nossa Senhora do Rosário, formando-se um belo caminho para passeios. Assim, distinguia-se mato de palmeiras nativas. Pelo fato de haver no local uma devoção religiosa e nela haver apelos paisagísticos, a capela apresentava-se com duas funções, o que tornava este passeio mais freqüentado do que os passeios laicos, criados por altos funcionários públicos<sup>367</sup>.

Em Curitiba, a arborização passou a ser empreendida pelo poder público. Nesse sentido, a construção do Passeio Público, inaugurado em 1886, foi exemplar. A elite, por sinal, construiriam suas residências por estas bandas da cidade, rodeadas por amplas áreas verdes, no conhecido Boulevard 2 de Julho, atual Avenida João Gualberto. O conjunto formado por estes espaços era a maior expressão de cidade burguesa no fim do século XIX: casas-monumento, rodeadas pelo verde e ocupadas pela família de grandes industriais, longe do mundo dos negócios. Eles aproveitavam o passeio e também organizavam-no a seu bel-prazer. Ali eles se reconciliavam com a natureza, faziam caminhos tortuosos por entre vegetação cosmopolita. Segundo Magnus de Mello Pereira era “para que não houvesse a mínima possibilidade de ser confundida com o mato caótico que circundava a cidade”. A arborização acreditava-se, tinha efeitos benéficos para a saúde e higiene, mesmo que ainda fossem dominadas por uma ordem abstrata de geometria urbana<sup>368</sup>.

Contudo, Magnus de Mello Pereira comenta que a salubridade olfativa foi superada em um aspecto já no início do século XIX com os novos métodos de prevenção da varíola, que antecipavam o desenvolvimento da higiene microbiana, com a eficácia da vacina. Até então, os preceitos de salubridade guiavam as ações voltadas ao ambiente, com a vacina, a ação voltou-se para o indivíduo vivo. Principalmente aos imigrantes, que antes eram bem vistos pelos sanitaristas olfativos, passaram a ser alvo das preocupações dos sanitaristas microbianos.

---

<sup>367</sup> Ibid.

<sup>368</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Op. cit., 1996, p. 109.

Somente a partir da década de 1890 se fazia relação entre doença e pobreza no Paraná<sup>369</sup>.

Assim, muitos consideram os anos de 1880 como a época da transformação urbana nas cidades paranaenses. As esperadas melhorias, dentre elas, teatro, água encanada, eletricidade, passeio público, bondes e ruas centrais pavimentadas, iam aos poucos invadindo a capital. As árvores e a água encanada davam garantia da salubridade, os veículos, boulevards, fábricas, iluminação e o movimento das ruas davam uma nova feição a Curitiba, mais moderna<sup>370</sup>.

### 3.2 DO OLHO D'ÁGUA DO CAMPO A SERRA DO MAR: OS ESTUDOS E AS POSSIBILIDADES DE CAPTAÇÃO PARA CURITIBA

No final do século XIX a Província/Estado do Paraná e o Município de Curitiba, apresentaram propostas de solução para o abastecimento de água potável da capital. A discussão transitou entre a Câmara Municipal e o governo da Província/Estado.

Foram identificados seis projetos de abastecimento de água para Curitiba, entre os anos de 1870 a 1904, - data do início da construção do primeiro sistema de água e esgoto da cidade. Dentre os quais, quatro indicavam o manancial que seria utilizado. Ao observar a disposição dos lugares que poderiam servir para captação de água, percebeu-se que, gradativamente, os mananciais iam se afastando da cidade. Isso demonstra que em cerca de trinta anos (1870-1904) Curitiba já não captaria água nas proximidades do quadro urbano. Através da identificação desses mananciais utilizados ou cogitados, pretende-se marcar as distâncias entre eles e a cidade.

#### 3.2.1 O olho da água do campo

O primeiro projeto de encanamento de Curitiba foi planejado pelo engenheiro Antonio Rebouças Filho, em 1870<sup>371</sup>. Tratava-se de um chafariz ou uma torneira

---

<sup>369</sup> PEREIRA, Magnus R. M. Op. cit., 1996.

<sup>370</sup> Ibid.

<sup>371</sup> O engenheiro estava no Paraná para projetar o trajeto da Estrada de Ferro entre o litoral e o planalto do estado.

localizada no Largo Zacarias <sup>372</sup>.

O projeto compreendia o uso de canos de ferro ou chumbo no caminho entre a fonte e o Largo, ficando no centro uma coluna de ferro fundido com embasamento de cantaria. Para represar a água construíram uma caixa grande de cimento, com capacidade de oitenta litros e no subsolo do chafariz ficava um depósito, que quando cheio, escapava para o rio Ivo, que passava próximo dali.

A inauguração aconteceu em 1871 e contou com a participação de governantes municipais e provinciais, do vigário da Capital, do engenheiro Rebouças e da gente da cidade, eles viram a abertura das primeiras torneiras de água encanada de Curitiba. O chafariz foi utilizado até a instalação das torneiras do primeiro sistema de abastecimento, a partir de 1908.

Este melhoramento, afirmava o relatório do presidente da província de 1872, “providenciou sobre uma necessidade imperiosa desta capital, fazendo aproveitar a sua melhor água”. O elegante chafariz foi considerado como a obra mais bem acabada, útil e abundante feita na província até então <sup>373</sup>.

A fonte utilizada no projeto ficava no lugar conhecido como Olho d'água do Campo, Campo da cruz das almas, Campo do olho d'água e Olho de água dos sapos. Anos mais tarde, o local passou a se chamar Praça da Misericórdia e atualmente, é a Praça Rui Barbosa. Estas águas corriam na direção do rio Ivo. A fonte era abundante e limpa, por estar localizada distante do centro da cidade e ser de difícil acesso ela tinha credibilidade perante os curitibanos. Isto porque, desde a segunda metade do século XIX cogitavam a sua utilização. Lembre-se que em 1845, foi feita a indicação de três fontes, entre elas, duas no sul da Carioca da Cruz e uma além da ponte do Ivo (Largo da Ponte). E no ano de 1859, houve uma proposta de abertura de um canal até o Ivo, para escoar as águas que vinham do Olho da água do campo que estavam passando nos fundos das casas da rua da Entrada. Contudo, até 1864 não havia sido executado esse canal, quando então, por iniciativa de dois vereadores, a Câmara solicitou a construção de um chafariz no Largo do Mercado (Largo da Ponte), aproveitando melhor aquelas águas<sup>374</sup>. Mas foi somente

---

<sup>372</sup> Conhecido na época como Largo da Ponte ou Largo do Mercado.

<sup>373</sup> PARANÁ. Relatório do presidente Venâncio José de Oliveira Lisboa na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 15 de fevereiro de 1872. Curitiba: Typ. Lopes, 1872.

<sup>374</sup> MACEDO, Op.cit. 1971. p. 85.

com a sinalização do engenheiro Rebouças que foi canalizada a água do Campo até o Largo da Ponte.

A escolha do local foi contada como algo fortuito por Brazilio Ferreira da Luz, em 1959:

Corria o ano (1870) [...] Voltava o dr. Venâncio Lisboa de visitar a grande obra de caridade, que o dr. Murici levantava em uma das faces do Campo, hoje chamado de Praça Rui Barbosa; e para desviar a lagoa, então aí existente, pendeo para a direita, aproximando-se dos terrenos do Depósito de Artigos Bélicos [...]

Ao lado do Presidente, vinha elegante e desempenado, o engenheiro Antonio Pereira Rebouças Filho. Foi a sua atenção despertada para um insistente coaxar de sapos, de uma pequena fonte próxima.

A água brotava límpida e abundante, espalhava-se, encharcando o gramado e ia-se perder entre a vegetação de valetas próximas.

Os sapos iam e vinham em longas braçadas turvando o líquido, útil e ali despresado.

- Vamos aproveitar esta água, sr. Presidente ?...

- Bebendo-a, sr. Engenheiro ?

- Não. Encanando-a para a cidade.

- Para que ponto ?

- Só o nível nos dirá.

Brotará a idéia; cumpria aproveitá-la <sup>375</sup>.

A partir da “fonte dos sapos”, mediram o nível da rua das Tropas, mas não havia nela o declive necessário, até que foram ao Largo do Mercado e confirmou-se que o lugar era propício á canalização de um chafariz.

O tempo que o Olho da água do Campo pode servir como fonte de abastecimento compreende vinte e cinco anos. Desde uma indicação de uso em 1845, até 1870, quando foi canalizado para a Praça Zacarias. Contudo, em 1885, com apenas quinze anos de funcionamento, a fonte do chafariz do Rebouças era motivo de preocupação, conforme a correspondência da Câmara Municipal, enviada ao comandante do regimento de artilharia da capital:

O chafariz do Largo do Conselheiro Zacarias, o que atualmente fornece a melhor e a mais abundante agua para esta cidade, supre-se da caixa d'água proxima ao quartel [...] onde infelizmente se observa que os praças do 3º regimento longe de terem o precioso cuidado pela limpeza da caixa, acomettem alli abusos que muito prejudicão a qualidade da água, já fazendo aquele reservatorio de mictorio, já lançando lixo e outros miasmas em seus arredores <sup>376</sup>.

<sup>375</sup> SCHUSTER, Zair. Op. cit., 1999, p. 188.

<sup>376</sup> PARANÁ. Câmara Municipal de Curitiba: Correspondência de Governo. Curitiba, 1885. Arquivo Público do Estado do Paraná. Apud SCHUSTER, Zair. Sanepar Ano 30: resgate da memória do saneamento básico do Paraná. Curitiba: Sanepar, 1994, p. 51.

Esta situação demonstra que apesar dos danos causados pelos soldados, não havia outro agravante que impossibilitasse o uso de tal água, como moradores próximos ao local. O médico viajante alemão, Ave-Lallement, em sua passagem pelo Paraná, em 1857, registrou a presença de “um quartel general que é visto de longe e produz um belo efeito” <sup>377</sup>. Anos mais tarde, porém, Nestor Victor notou, em 1913, que “prédios como o Hospital de Caridade [...], ou o tão importante quartel do 2<sup>o</sup> de artilharia, que se achavam então solitários, em pleno campo, estão hoje bem no centro de uma densa população [...]” <sup>378</sup>.

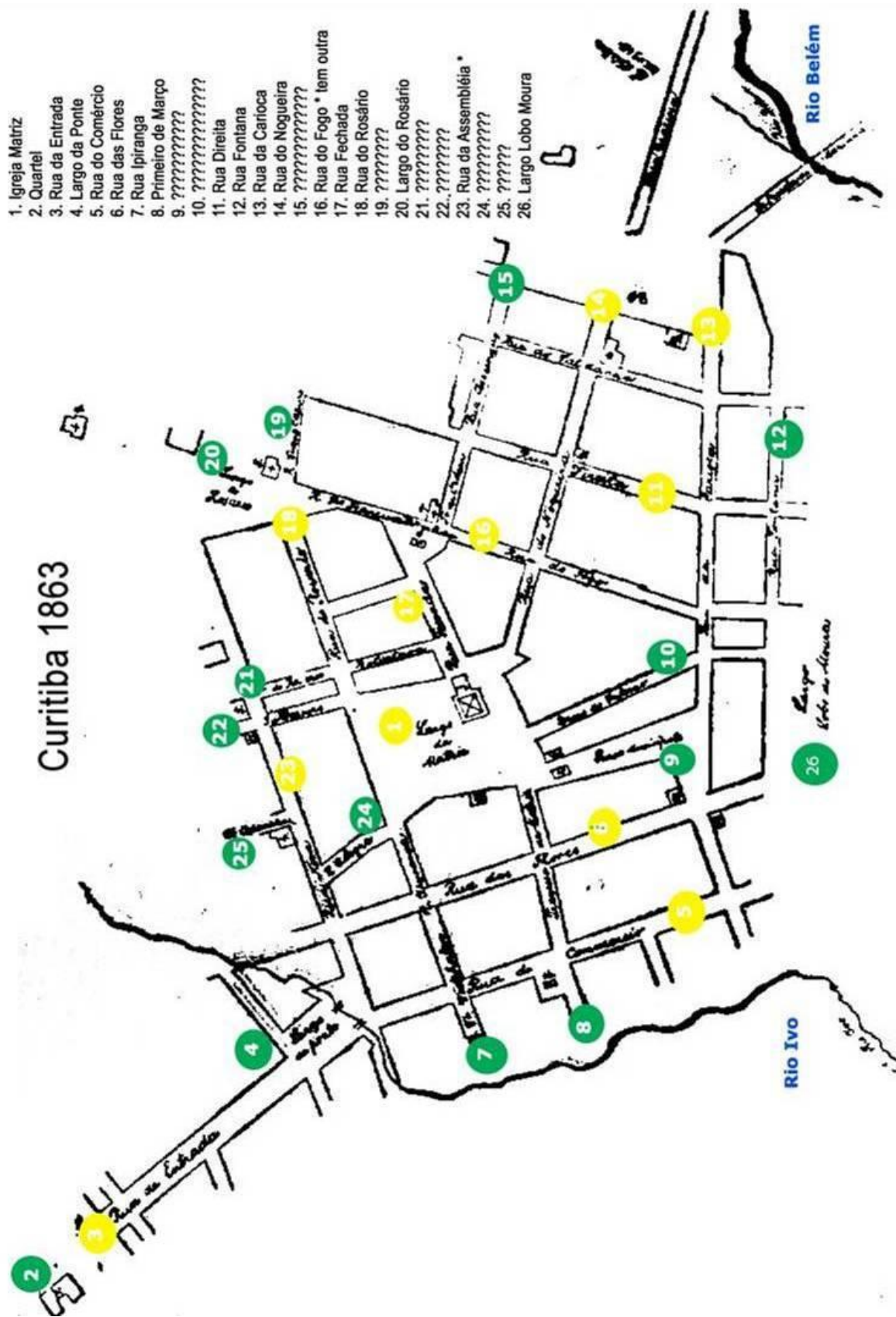
No Mapa 10, datado de 1863, a única referência ao Campo da Cruz das Almas era o quartel<sup>379</sup>. Isto demonstra, mais uma vez, que a localização da fonte deste projeto estava em um ponto isolado da cidade, fora do espaço urbano. Nota-se que o rio Ivo continuava a ser o limite urbano e o rio Belém permanecia a certa distância, somente nas proximidades da Estrada da Graciosa a cidade o encontrava.

---

<sup>377</sup> AVE-LALLEMENT, Robert. Op. cit., 1995.

<sup>378</sup> VICTOR, Nestor. A terra do futuro (impressões do Paraná). Curitiba: Multiprint, 1996. (Coleção Farol do Saber). p. 127.

<sup>379</sup> O local consta também na cópia original do mapa de 1857.



MAPA 10 - CURITIBA 1863

FONTE: IPPUC; Curitiba em Dados. Disponível em: <<http://www.ippuc.org.br>>. Acesso em Jan/2008.



A ênfase na existência de sapos no lugar foi uma forma de marcar o afastamento da população da fonte do chafariz do Rebouças. Pois, ali havia codornas e outras aves de caça, o acesso era difícil, logo, a água que dali viesse poderia servir a cidade. Isto indica a presença da idéia de isolamento do lugar de captação da água, de uma região livre da presença humana constante e não seria demais dizer, com apelos de lazer e prazer.

Se assim for, então os mananciais não iam se afastando da cidade, e sim já eram definidos segundo esta premissa. Pelo menos a partir de 1870, data do projeto do engenheiro Rebouças, pois foi a primeira indicação de que o local de captação de água deveria conservar-se intacto, distante da população e protegido por vegetação.

Em pouco tempo, os relatórios oficiais passaram a demonstrar certa preocupação com a suficiência do chafariz. O relatório de 1886 apontava a necessidade de “construir uma ponte larga e sólida sobre o rio Ivo, no largo Zacarias, e preparar o leito e taludes d’aquela corrente d’água, que tende a diminuir de volume e desaparecer”<sup>380</sup>. Começava naquele momento a se intensificar as questões relativas a seca e escassez de água. Os moradores reagiam, reivindicando a abertura de novos chafarizes, e a Câmara devia saber da necessidade de água e “que a do quase único chafariz que a supre, a do Largo Zacarias, torna-se muitas vezes insuficiente”<sup>381</sup>.

A situação de escassez agravava-se ainda mais pelo fato de pipeiros a serviço de cervejarias se abastecerem no chafariz. Estas deveriam, segundo o jornal *Gazeta Paranaense*, em 1885:

(...) ir tomar água em lugares mais distantes, deixando que a água do chafariz só seja tirada para serviço domestico, para o qual já é insuficiente. Os carroceiros fazem beber ali os animais de suas carroças, succitando-se, muitas vezes, duvidas inconvenientes entre elles e os aguadeiros<sup>382</sup>.

Nesse período, começaram também as queixas sobre o funcionamento das torneiras. Elas se encontravam arruinadas, desperdiçando muita água e

<sup>380</sup> PARANÁ. Relatório do presidente Joaquim D’Almeida Faria Sobrinho na abertura da Assembléia Legislativa no dia 30 de outubro de 1886. Curitiba: Typ Gazeta Paranaense, 1886-87.

<sup>381</sup> PEDIDO JUSTO. Dezenove de Dezembro. Curitiba: Typ. Candido Lopes, n. 210, p. 2, 20 out. 1886. Apud BUENO, Wilma de Lara. Uma cidade bem amanhecida: vivência e trabalho das mulheres polonesas em Curitiba. Curitiba: Aos quatro ventos, 1999.

<sup>382</sup> GAZETA PARANAENSE, 28 de novembro de 1885. Apud SCHUSTER, Zair. Sanepar Ano 30: resgate da memória do saneamento básico do Paraná. Curitiba: Sanepar, 1994. p. 55-56.

necessitavam de reparos. Além disso, ainda havia o problema do canal por onde escoavam as águas, ele encontrava-se entupido, transformando o local do chafariz em lodaçal<sup>383</sup>.

Diante de tais constatações, conclui-se que o principal fator que comprometia o abastecimento de água, neste momento, era mais a quantidade de água que a cidade precisava e não tanto a qualidade da água do Olho do Campo, que embora fosse pouca para tamanha demanda, conservava-se límpida, mas deixava de ser abundante como nos tempos de Rebouças.

### 3.2.2 Rio Ivo

Apesar do rio Ivo não constar em nenhum dos projetos como fonte de captação, ele parece ter atuado como coadjuvante, usado para a vazão do chafariz e dos remanescentes dos olhos d'água da cidade, e também recebeu os dejetos dos habitantes. O Ivo era muito presente na vida cotidiana dos curitibanos, conforme assinalado no início deste capítulo. E talvez pelo fato de serem visíveis as práticas feitas nele, não tenha sido cogitado para servir de captação para abastecimento de água.

Este rio servia às lavadeiras. Wilma de Lara Bueno, em “Uma cidade bem amanhecida”, constatou a presença de imigrantes polonesas nas proximidades do Ivo. Estas mulheres, provavelmente proprietárias dos terrenos, se concentravam nas margens do rio, em quantidade bem superior à de homens. Em 1885, o terreno da imigrante Catarina Grabowsky, de profissão lavadeira, foi alvo de contestações. O lugar possuía uma localização privilegiada, na rua do Observatório; além disso, possuía uma fonte de água. Durante um período de seca, a população reivindicou seu uso comum, conforme um ofício da Câmara Municipal, em 1885:

(...) esses terrenos foram respeitados por muitos anos por ser travessa do dito Largo e nele existirem fontes de lavagem e de beber e considerada de servidão pública, onde parte da população se serve e onde mais de 20 lavadeiras pobres tirão com o seu trabalho o sustento para si e suas famílias<sup>384</sup>.

<sup>383</sup> CHAFARIZ Melhoramentos. Dezenove de Dezembro. Curitiba: Typ. Candido Lopes, n. 1826, p. 3, 25 jun. 1877. Apud Bueno, op. cit., 1999, p. 68.

<sup>384</sup> CURITIBA. Offícios da Camara Municipal de Curitiba, 10 out. 1885. Apud BUENO, Wilma de Lara. Uma cidade bem amanhecida: vivência e trabalho das mulheres polonesas em Curitiba. Curitiba: Aos quatro ventos, 1999. p. 38.



corria por debaixo do Largo da Ponte, era poluído e não cheirava bem, até ser ali canalizado e calçado para instalação do chafariz <sup>386</sup>. Então, neste caso, o problema era a qualidade da água, por isso, a partir de 1870, ele foi preterido para servir de fonte de abastecimento.

Outra intenção de uso encontrada, afora essa das lavadeiras, foi um pedido feito pelo vereador João Taborda que afirmava haver um manancial “de água de boa qualidade”, em uma propriedade privada, entre o Ivo e o córrego do Bigorriho, ele pretendia canalizá-lo até o Largo General Osório<sup>387</sup>.

### 3.2.3 Rios Belém e Barigui

A segunda sugestão de aproveitamento de manancial para abastecimento público foi em 1877, pretendia-se captar água do rio Belém ou do rio Barigui. No relatório, o presidente destacava que “não é a capital suficientemente abastecida de agua potavel. Os chafarizes que existem são alimentados por escassos olhos d’agua que tendem a diminuir a medida que vão sendo destruidas as matas que coroam as colinas dos arredores”. Por causa do aumento da população, do crescimento da cidade e da escassez no tempo das secas, a Câmara Municipal pediu a Província que mandasse um engenheiro estudar a questão<sup>388</sup>.

O projeto foi apresentado pelo engenheiro Gottlieb Wieland e desta vez, “dous são os mananciaes d’aguas correntes que se prestam á derivações para o abastecimento de Curityba – o rio Bariguy e o rio Belém” <sup>389</sup>.

No entanto, o relatório aponta o critério da escolha do manancial:

[...] a canalisação do rio Bariguy, pela distancia em que se acha do centro da cidade e pelos accidentes topographicos que della o separam exigiria despezas collossaes com obras importantes avultando entre ellas um extenso túnel; Por este motivo preferiu-se o rio Belém<sup>390</sup>.

<sup>386</sup> HOERNER, Valério. Ruas e Histórias de Curitiba. Curitiba: Artes e Textos, 2002.

<sup>387</sup> SCHUSTER, Zair. Sanepar Ano 30: resgate da memória do saneamento básico do Paraná. Curitiba: Sanepar, 1994. p.56.

<sup>388</sup> PARANÁ. Relatório do presidente Lamenha Lins na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 15 de fevereiro de 1877. Curityba: Typ. Lopes, 1877.

<sup>389</sup> Ibid.

<sup>390</sup> Ibid.

A água derivaria do tanque do Taborda á cinco quilômetros do largo da Matriz e passaria por um reservatório de filtração, depois para o de distribuição. Deste partiria um encanamento que alimentaria um “chafariz monumental” no largo da Matriz e as torneiras dispostas nas esquinas. A capacidade de 1.071.360 litros daria para abastecer com 40 litros diários cada um dos 25.000 habitantes <sup>391</sup>.

O terceiro projeto foi realizado através da Câmara Municipal de Curitiba pelo engenheiro Fernando de Mattos, contratado para realizar o projeto e as obras para fornecer água para a cidade.

Conforme os artigos do contrato, o contratante deveria elevar ou derivar do rio Barigui ou de seus afluentes a quantidade de água necessária para o abastecimento público.

A água seria filtrada antes de ser distribuída. O serviço seria exclusivo do contratante por cinquenta anos, inclusive, a câmara não poderia implantar outros meios de abastecer a cidade. Os chafarizes e mananciais que existiam e estavam conservados continuariam sendo utilizados pela população. Porém, a água passaria a ter um preço: quatro mil réis mensais por penna ou torneira, para quatrocentos litros diários. Seria gratuita somente para o serviço de incêndios, irrigação das ruas e edifícios públicos municipais, para os edifícios públicos provinciais custaria a metade do preço, os edifícios arrendados ou administrados por associações e particulares, como o Hospital de Misericórdia e o Teatro São Teodoro, estavam fora desta regra. Mas o documento não deixa clara a exceção, não os enquadrando em nenhuma das duas definições. Quatro chafarizes, cada um com duas torneiras seriam colocados para uso público, em pontos estratégicos da cidade. Quanto aos terrenos para as obras, o contratante poderia utilizar os municipais, gratuitamente, “salvo os de imprescindível logradouro publico”. O projeto deveria apresentar à câmara o plano de execução das obras, o orçamento, o traçado do perímetro e da canalização urbana, para ser aprovado pela Assembléia Provincial. O fórum para qualquer assunto (encanamentos, desapropriações, indenizações) relacionado a obra seria o da capital. As “fontes monumentais e os chafarizes de repuxo” seriam substituídos pelos quatro novos chafarizes públicos, que forneceriam água gratuita <sup>392</sup>.

---

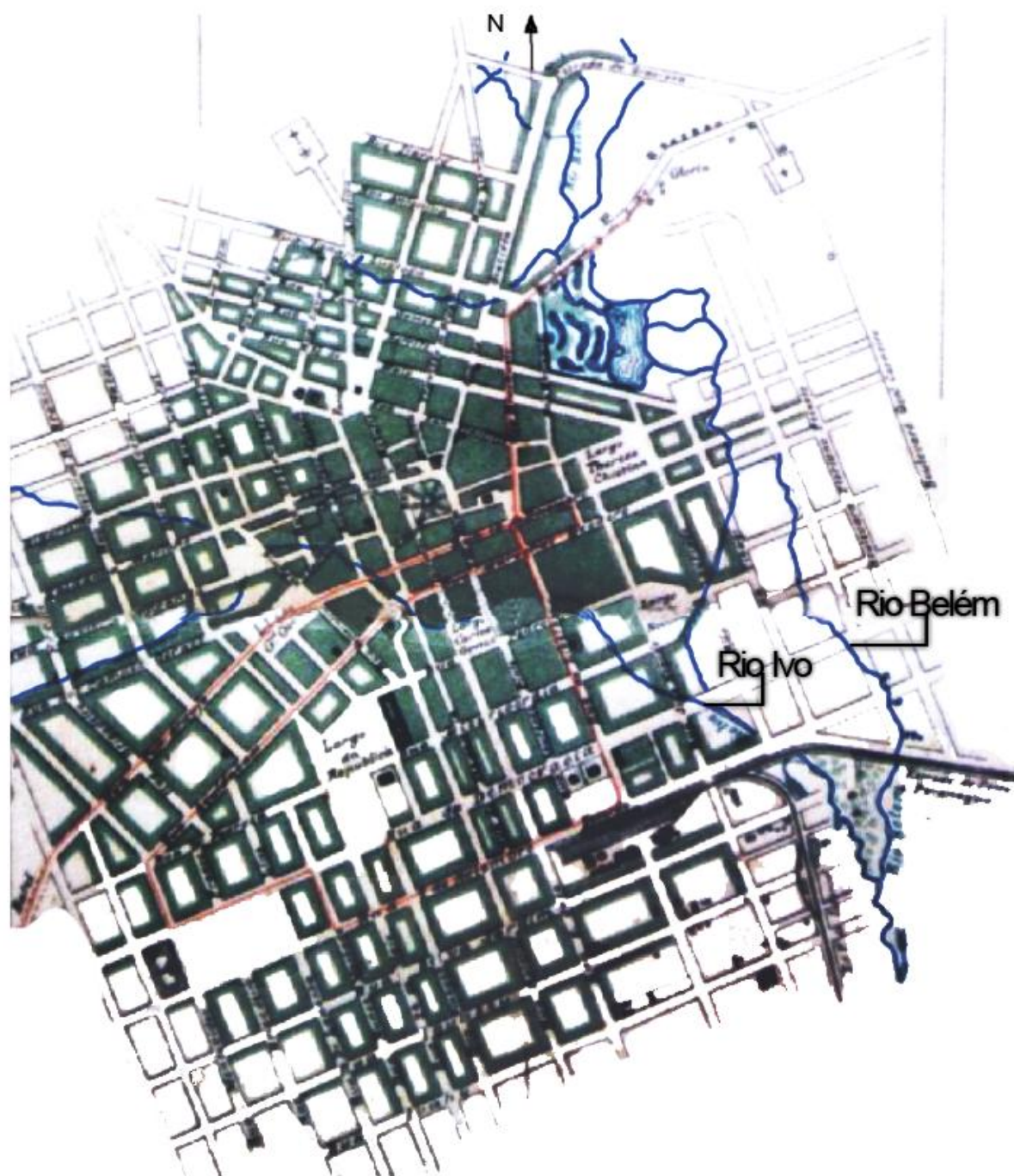
<sup>391</sup> PARANÁ. Relatório do presidente Lamenha Lins na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 15 de fevereiro de 1877. Curityba: Typ. Lopes, 1877.

<sup>392</sup> ARQUIVO DO ESTADO DO PARANÁ. Boletim do arquivo do Paraná contrato; BOLETIM ARQUIVO PÚBLICO.

Estes dois projetos acima indicam mudanças em relação ao uso dos rios Barigui e Belém. Em 1877, tanto o rio Barigui, quanto o rio Belém, poderiam ser utilizados para captação de água. O critério de escolha foi a menor distância da cidade, embora os dois se encontrassem fora do espaço urbano, o Belém foi escolhido, sugerindo que suas águas ainda eram potáveis.

No projeto de 1885, o Belém não foi cogitado, somente o Barigui. O fato do rio Barigui e seus afluentes terem sido mais uma vez indicados para fornecer água para Curitiba, indica uma certa continuidade nas possibilidades de captação. Mesmo que na outra ocasião este rio tenha sido excluído, o fato de ele ter sido indicado e depois recusado pela grande distância não interferiu na escolha.

No Mapa 12, com data de 1894, percebem-se as modificações nos dois principais rios da cidade. O rio Ivo aparece completamente rodeado pela cidade, que deixou de crescer somente para o norte e tomou a direção sul, atravessando o Largo da Ponte. Não existia um trecho sequer sem ocupação. O rio Belém, embora tivesse boa parte da sua margem ocupada, conservava trechos não habitados somente na direção de sua cabeceira, ao norte. Em pouco tempo as suas águas deixaram de ser cogitadas para aproveitamento público.



MAPA 12 - CURITIBA 1894

FONTE: IPPUC; Curitiba em Dados. Disponível em: <<http://www.ippuc.org.br>>. Adaptado por: Lorena de Pauli.

O rio Belém é um rio genuinamente curitibano com extensão de 17,13Km. Nasce no bairro Cachoeira, atravessa a cidade de norte a sul, percorrendo vários bairros da cidade até desaguar no rio Iguaçu, no bairro Boqueirão. A sub-bacia do Rio Belém é uma das mais importantes, pois ocupa uma área de drenagem de 87,80 km<sup>2</sup>, equivalente a 20,32% da área total da cidade que é de 432km<sup>2</sup> <sup>393</sup>.

Em Curitiba, a maior parte dos rios não possui nome, sendo muitas vezes confundidos com valetas a céu aberto. O rio Belém possui 46 afluentes, sendo que os principais afluentes são: o rio Bigorrilho, que passa na rua Fernando Moreira, rio Ivo, Água Verde, Juvevê, Vila Guaira e Areiãozinho<sup>394</sup>.

O nome do rio Barigui tem origem indígena e quer dizer rio do rio do fruto espinhoso. Ele nasce na Serra da Betara, próximo à divisa dos Municípios de Almirante Tamandaré e Rio Branco do Sul, na cota aproximada de 1.080 metros. Possui uma extensão aproximada de 60km entre suas nascentes e a foz no rio Iguaçu, a 870m de altitude, cortando o Município de Curitiba por aproximadamente 45Km. Sua bacia hidrográfica apresenta forma alongada e estreita com largura variando entre 4 e 9 km e padrão de drenagem predominante dendrítico. A área de drenagem da bacia do rio Barigui é de 279,11 km<sup>2</sup>, sendo 140,8 km<sup>2</sup> no Município de Curitiba<sup>395</sup>.

Em 1886, Alfredo Taunay, presidente da província, em viagem aos Campos Gerais, descreveu rapidamente a região do Parque Barigui: “Campo Largo, tão pitoresco no seu modesto aspecto, [...] parece já um arrabalde de Curitiba apesar das suas cinco léguas exatas de separação”. Ele notou as habitações de polacos e italianos, o engenho de beneficiar mate do Senhor Idelfonso Pereira Correia, em um lugar chamado Itaqui, outro de socar mate pertencente a Dodoca e um estabelecimento de preparar carnes frias do inglês Whitters.

A seis quilômetros atravessa-se em boa ponte, que mandei reparar, um rio, o Barigui, o primeiro afluente mais volumoso do Iguaçu, que lhe leva o contingente de todos os riachos e ribeiros de Curitiba e suas cercanias, por ele cortadas com inúmeras voltas e muitas mudanças de direção. As águas são claras francamente potáveis, havendo sido lembradas para o abastecimento da capital, embora o volume não seja grande naquele ponto.

---

<sup>393</sup> Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/Secretarias/5/432/RECURSOSHIDRICOSCTBA.pdf>>. Acesso em Mar/2008.

<sup>394</sup> Ibid.

<sup>395</sup> Ibid.



Naturalmente não de ser assim mesmo aproveitadas, pois atendem a uma das graves questões de Curitiba, a falta de boa água<sup>396</sup>.

Podem ser notadas características agrícolas dos arredores nesta descrição dos Campos Gerais, na saída de Curitiba. Por exemplo, as habitações de imigrantes, os estabelecimentos de beneficiar e socar mate e o “açougue” do inglês. Portanto, o rio Barigui ainda mantinha suas qualidades e reputação perante a cidade, apesar da obra não ter sido realizada, por motivos desconhecidos.

### 3.2.4 A primeira referência aos mananciais da Serra do Mar

No fim do século XIX, a cidade já havia engolido as fontes de captação nos limites urbanos de Curitiba. A única solução possível era aumentar ainda mais as distâncias.

Foi publicado nos jornais de 1899, um edital de concorrência para os serviços de abastecimento de água pelo prefeito da cidade de Curitiba, Cícero Gonçalves Marques. As propostas deveriam estar conforme as condições estipuladas no edital, que apontava a Serra do Mar, como a solução para o problema de abastecimento. O primeiro artigo previa o aproveitamento, assim como,

[...] a canalização dos rios Queimados e Campininha, da serra de Jaguarapyra, município de Deodoro (atual município de Piraquara), cujas águas já foram devidamente analisadas e sem excusão de outros mananciaes que possam ser utilizados, sendo distribuído a cada habitante 225 litros de água, diariamente<sup>397</sup>.

O edital indicava também que deveriam ser construídos três reservatórios dos mananciais aproveitados pela câmara. A preferência seria dada para as propostas que apresentassem a melhor qualidade da água e a menor taxa cobrada dos proprietários, bem como, o prazo mais curto para conclusão das obras. Por

<sup>396</sup> VISCONDE DE TAUNAY. Pelos verdes campos (de Curitiba a Palmeira – 1886. In: Campos e Pinheiras. Curitiba: Fundação Cultural, 1995. p. 117 – 130.

<sup>397</sup> EDITAL DE CONCORRÊNCIA. A REPÚBLICA. 23 de setembro de 1899. Apud SCHUSTER, Zair. Sanepar Ano 30: resgate da memória do saneamento básico do Paraná. Curitiba: Sanepar, 1994. p. 63

motivos desconhecidos, não foi recebida nenhuma proposta, o prazo foi prorrogado até o ano de 1900<sup>398</sup>.

Como os outros projetos, este também não foi realizado, mas ele é particularmente importante, para esta pesquisa, por se tratar da primeira indicação do interesse no uso das águas oriundas dos contrafortes da Serra do Mar, antes de, definitivamente, ser captada a água dos mananciais da Serra do Mar.

### 3.3 O PRIMEIRO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE CURITIBA

Vicente Machado foi o autor do “projecto nº. 39”, apresentado na Assembléia Legislativa em 1903, durante seu mandato, e que garantia as obras para o serviço de águas e esgotos. Segundo Zair Schuster, em “Sanepar Ano 30: resgate da memória do saneamento básico”, houve controvérsias entre os parlamentares sobre o projeto. Havia duas questões: uma delas era sobre a forma de contratação do serviço, se “pelo meio que julgar mais conveniente”, como queria Vicente Machado, ou se por concorrência pública, como sugeria uma emenda substitutiva. A outra, era sobre a responsabilidade do serviço de águas. Para alguns, era da alçada municipal, e portanto, tornava-se inconstitucional o Estado realiza-lo. O caso foi parar nas comissões técnicas, que decidiram pelo primeiro projeto, o texto de Vicente Machado, com algumas modificações. Foi então sancionada a lei n. 506 de 2 de abril de 1903, pelo presidente Francisco Xavier da Silva<sup>399</sup>. O artigo sobre a forma de contratação mais conveniente, foi mantido, “podendo para isso despender até a quantia de seis mil contos de réis, e a proceder aos necessarios estudos”, o governo deveria entrar em acordo com a Câmara Municipal para estabelecer certas condições além das que constavam na lei. Entre as quais, uma delas dizia que, as obras seriam definitivamente entregues á administração do municipio, depois de

---

<sup>398</sup> Ibid., p. 65.

<sup>399</sup> SCHUSTER, Zair. Op. cit., 1994 p. 66.

amortizados o capital e juros despendidos pelo Estado <sup>400</sup>. Esta lei autorizava o Estado do Paraná a solucionar a questão do “indispensável empreendimento” <sup>401</sup>.

Quando assumiu a presidência do Estado em 1904, Vicente Machado definiu em seu relatório que “o primeiro problema pois, a resolver, era o saneamento”, ressaltando a condição de Curitiba como capital do estado, sede do governo e centro procurado por imigrantes dentre as justificativas para realizar “um serviço mais ou menos perfeito de uma rede de exgotos e de abastecimento de água potável”. Na visão dele, era “coisa inadiável e cuja protellação poderia acarretar desastrosíssimas consequências para o futuro”. Porque Curitiba era um centro procurado por imigrantes europeus, por isso, precisava ter a capital e as cidades principais “bem reputadas pela salubridade”, com todos os padrões de comodidade e conforto dos grandes centros civilizados. Segundo Vicente Machado, “isto está e esteve sempre na consciência de todos” <sup>402</sup>.

Havia, porém, um certo receio. De acordo com Vicente Machado, as tentativas de progresso, “são invariavelmente recebidas pela onda dos retardatários, dos ignorantes e dos perversos”. O presidente lembrou uma campanha contra a primeira empresa de fossas fixas impermeáveis com tecnologia de fazer sistemas de esgotos através de “máquinas pneumáticas”. O autor desta iniciativa foi Boaventura Fernandes Clapp.

Toda a oposição que pudesse surgir por conta da lei de autorização, dizia o presidente, não o preocupavam, tanto que nos primeiros meses da sua administração firmou contrato para o abastecimento de águas e serviço de esgotos, sem concorrência pública, justificando a atitude, afirmou: “Fil-o desassombradamente e sem receio de que o vibora da calúnia pudesse malsinar o me acto”. Vicente Machado entendia que a concorrência pública não era garantia de competência técnica e profissional. Ele estava convencido dos “deveres em jogo”, mas não iria “pensar nos voserio dos maldizentes [...]” <sup>403</sup>.

---

<sup>400</sup> LEI nº. 506. Apud SCHUSTER, Zair. Op. cit., 1994, p. 66- 67. O que não aconteceu, pois até hoje estes serviços são prestados pelo Estado do Paraná.

<sup>401</sup> PARANÁ. Mensagem do governador do Estado Vicente Machado da Silva Lima ao Congresso Legislativo no dia 1º. de fevereiro de 1905. Curitiba: Typ. Livraria Econômica, 1905.

<sup>402</sup> PARANÁ. Mensagem do governador do Estado Vicente Machado da Silva Lima ao Congresso Legislativo no dia 1º. de fevereiro de 1905. Curitiba: Typ. Livraria Econômica, 1905.

<sup>403</sup> Ibid.

Assim, sua primeira providência foi estabelecer contrato para a execução dos serviços técnicos e profissionais e ao mesmo tempo, um contrato da operação financeira que garantiria os meios necessários para a realização dos serviços de água e esgoto de Curitiba. Os estudos foram realizados pelos engenheiros José Vergílio Malta Cardoso e Achiles Stenghel, e o contrato para a execução das obras foi feito com os engenheiros Alvaro de Menezes e Octaviano Machado<sup>404</sup>.

Finalmente, depois de trinta e quatro anos do primeiro projeto de abastecimento do engenheiro Rebouças, a cidade de Curitiba estava prestes a ter um sistema de água. A obra era considerada pelos governantes e pela imprensa como indispensável. Pois, Curitiba crescia e as preocupações com o desenvolvimento e a salubridade aumentaram cada vez mais.

### 3.3.1 A escolha da água dos mananciais da Serra

As obras do sistema de abastecimento de águas foram anunciadas no relatório de 1905, pelo secretário de Obras Públicas e colonização, Joaquim Procópio Chichorro Junior.

Joaquim Procópio Chichorro Junior era, acima de tudo, um dos intelectuais paranaenses, atualmente, considerado pela Academia Paranaense de Letras, um “homem de letras, polemista vigoroso, comentarista, poeta e jornalista, pianista exímio, sócio fundador do Centro de Letras do Paraná”<sup>405</sup>.

O escritor nasceu no litoral do Paraná, em Antonina, no ano de 1864. Coursou o secundário na capital paulista e prestou exame para a Faculdade de Direito de São Paulo. Retornou ao Estado e casou-se com Francisca em 1887. Morreu em 1926. Em seu primeiro livro, “Vozes Livres”, publicado em 1887, quando tinha apenas 19 anos, Chichorro Junior defendia a abolição da escravidão em alguns dos poemas. Seu outro livro é “Deus Social”, do ano de 1889<sup>406</sup>.

Amélia Corrêa, em sua dissertação “Imprensa e política do Paraná”, comentou que, no ano de 1877, em Curitiba, Chichorro Junior era jornalista da revista Galeria Ilustrada, defensora dos ideais republicanos. Assim, notou que Chichorro Junior inciou sua carreira jornalística num periódico importante e

---

<sup>404</sup> Ibid.

<sup>405</sup> Academia Paranaense de Letras. p. 200

<sup>406</sup> Ibid.

destinado as redes de interdependência da alta sociedade, permitindo que acumulasse rapidamente um capital simbólico. Devido a esta posição, o escritor recebeu um convite para assumir a redação do jornal “A Republica”, em 1888. Desta forma, entrava definitivamente no círculo de sociabilidade em torno do Clube Republicano de Curitiba, tornando-se, inclusive, seu secretário, em 1889. Tornou-se também, junto com Vicente Machado e outros, membro de uma comissão executiva, designada por Marechal Deodoro, para defender os interesses do Partido Republicano.

Em 1890, o escritor deixou a redação do jornal e assumiu o cargo de procurador fiscal do Estado. Passou para o lado dos ex-liberais, liderados por Generoso Marques, deslocando-se, assim, do grupo de Vicente Machado e assumiu a redação do jornal Quinze de Novembro junto com Menezes Dória. Depois filiou-se a União Republicana e ao periódico jornal “Diário do Paraná”, redigido por Nestor Victor. A falta de liberdade de imprensa foi criticada por Chichorro Junior no jornal “Diário do Comercio”, assim como o governo de Francisco Xavier da Silva e seu vice, Vicente Machado. Em 1901, fez parte da redação da “Gazeta do Povo” e foi professor de Pedagogia e Lógica do Ginásio Paranaense e da Escola Normal, no ano seguinte, assumiu a disciplina de História Natural <sup>407</sup>.

Conforme Amélia Corrêa concluiu, estas ocupações indicam a grande concentração de capital simbólico do escritor, pois eram cargos importantes na conjuntura política do Estado. Suas posições apontam para uma grande habilidade e competência nas Ciências Exatas. Assim, a oposição ao poder local no início da República, não impediu que assumisse cargos importantes, inclusive durante o governo de Vicente Machado<sup>408</sup>. Então, no ano de 1904, foi eleito deputado estadual e nomeado Secretário de Obras Públicas e Colonização do governo de Vicente Machado. Depois foi transferido para a Secretária de Finanças, permanecendo nesta função até 1912.

Quando Chichorro Junior apresentou os detalhes e a importância do suprimento de água potável, demonstrou bastante entusiasmo, recorrendo a autores europeus para colocar várias questões relacionadas ao assunto.

---

<sup>407</sup> Correa, Amélia Siegel. Imprensa e política no Paraná: Prosopografia dos redatores e pensamento republicano no final do século XIX. Dissertação de Mestrado em Sociologia, apresentada-Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Defesa: Curitiba, 2006.

<sup>408</sup> Ibid.

Em uma delas, estabeleceu relação entre a água e a vida dos curitibanos, a partir das necessidades da cidade e da insalubridade. O abastecimento de água e o serviço de esgotos eram considerados como “uma das necessidades mais urgentes da cidade de Curitiba, aquela que mais de perto interessa aos seus habitantes, porque se relaciona directamente com a vida destes”. Ainda mais, quando estes são uma “população urbana de certa importancia”.

Para justificar a importância do serviço, Chichorro Junior insistiu na condição de cidade moderna de Curitiba. Mas não deixou de situar o papel da água como “elemento de vida” e “elemento de salubridade”. Assim como, relacionou insalubridade com a pobreza. No relatório, o secretário afirmava:

[...] com excepção de poucos individuos, refractarios a todo o progresso, em virtude de habitos inveterados e de interesses egoisticos contrariados, a maior parte da população, - todos aquelles que se interessam pelo progresso local, - o reclama com todo o empenho secundada pela imprensa que, por varias vezes, se tem occupado do magno problema, fazendo sentir a urgência da sua solução.

E que todos comprehendem a importancia desse serviço no ponto de vista da conservação da vida.

<A vida não tem preço>, diz o hygienista inglez, M. Baldwin Lathan; e M. Bechmann, chefe do serviço tecnico do saneamento de Paris, acrescenta: <e jamais será grande o sacrificio feito para defendel-a ou para garantil-a contra as mil causas de destruição que a ameaçam. Para o pobre a saúde é um capital precioso, - toda a sua fortuna, - e nunca serão demais as precauções que elle possa tomar no sentido de caserval-a intacta. E, como todos os habitantes das cidades são necessariamente solidarios, expostos aos mesmos perigos, nenhum ha que possa desinteressar-se das condições gerais da salubridade, quaesquer que sejam as vantagens especiaes que a sua situação particular lhe possa proporcionar <sup>409</sup>.

Em seguida, o secretário cita novamente M. Bechmann para tratar das funções da água. A primeira é a sua ação sobre a “economia do corpo humano”, responsável pela condução dos alimentos para as partes mais delicadas do organismo. Depois a pureza da água para alimentação:

a pureza da agua é ainda mais indispensavel talvez que a pureza do ar. Esta idéia é mesmo instinctiva, por assim dizer, e em todos os tempos, entre todos os povos, ella tem sido admittida como uma dessas verdades que se impõem e não podem gerar controversia. Os trabalhos da sciencia

<sup>409</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

moderna vieram aliás confirmar de modo brilhante a importancia da agua potavel no ponto de vista da saude publica; entre as questões sanitarias, a que merece em mais alto grau a atenção dos hygienistas é sem duvida a da alimentação das cidades com agua de boa qualidade <sup>410</sup>.

Chichorro Junior cita Jussieu, da Academia de Ciências, em 1733, para tratar da qualidade da água: “uma das cousas que mais contribuem para a saude dos habitantes de uma cidade, não ha nada de mais interesse para os magistrados do que manterem a salubridade das que servem para beber”.

Mas além da água para beber, para alimentação, o secretário continua: “é preciso pensar no saneamento e, de todos os agentes que podem ser utilizados para esse fim, nenhum mais indispensavel ha que a propria agua”. Principalmente a água da chuva que carrega todas as impurezas e as poeiras para o subterrâneo, depois de passar pelo solo, telhados e ruas. “A chuva tem por effeito a purificação da atmospherá”. Mas só ela não bastaria para livras as cidades do impuro e dos residuos, “é preciso imitar-lhe artificialmente os effeitos por meio de irrigações, de lavagens periodicas, e para esse fim procurar agua em abundancia”. Dentre as necessidades da água, as usadas para a alimentação e saneamento eram consideradas “primordiais”, juntamente com outras necessidades, “que só a agua pode satisfazer, e que são condições necessarias da vida humana e da salubridade geral: usos domesticos, cozimento de legumes, lavagens de toda a natureza, banhos, [...]” <sup>411</sup>.

Portanto, para além do imediato interesse na modernização da cidade de Curitiba, havia também uma preocupação governamental em cuidar da vida da população. Este cuidado, entre outras coisas, estendia-se a água fornecida e consumida pela população, porque o encurtamento dela, muitas vezes, passava por motivos derivados dos seus usos. Ao mesmo tempo em que a água significava vida, também significava doença e morte. Por isso, o secretário recomendava que:

[...] depois de servida, depois de carregada de materias orgânicas, não somente a água não pode mais ser utilizada, mas pelo contrário a sua presença torna-se nociva: si permanecer então estagnada, as matérias que contém em dissolução ou em suspensão não demorarão em soffrer a

<sup>410</sup> Ibid.

<sup>411</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

fermentação pútrida, desprendendo exalações desagradáveis e mórbidas

<sup>412</sup>.

Assim como a água potável devia vir de longe, a água servida devia ir para longe:

é preciso afastal-a o mais rapidamente possível, facilitando seu escoamento, quer na superfície do solo, quer por meio de conductos subterrâneos; é preciso (...) leval-a em tempo curto a uma distancia tal que [...] não possa ter influencia perniciosa na aglomeração urbana<sup>413</sup>.

Conforme o secretário, esta era uma responsabilidade dos administradores:

E se há um dever que se imponha antes de tudo as autoridades encarregadas da direção dos negócios municipais, é o de velar constantemente pela observação das leis da higiene, o de fazer respeitar por toda a parte e sempre as regras da salubridade, o de assegurar e aperfeiçoar incessantemente esse grande serviço publico”<sup>414</sup>.

Foram estas as considerações apresentadas pelo governo do Estado do Paraná para justificar a realização de tal serviço. Um poder local preocupado em gerir vidas enquanto as causas da insalubridade se multiplicavam, responsável por colocar a salvo os habitantes das cidades ao abrigo das epidemias. A água como elemento de salubridade e da vida motivou os governantes do Estado a fornecer a água-vida e eliminar a água-morte<sup>415</sup>.

---

<sup>412</sup> Ibid.

<sup>413</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905. .

<sup>414</sup> Ibid.

<sup>415</sup> Estas constatações lembram o conceito de biopoder. De acordo com Michel Foucault, no século XIX houve a assunção da vida pelo poder, uma tomada de poder sobre o homem enquanto ser vivo, uma estatização do biológico. Uma nova forma de poder que sugere o aparecimento de uma nova tecnologia de poder não disciplinar que se aplicava a vida dos homens, a sua multiplicidade, a uma massa global afetada por processos próprios da vida, como o nascimento, a morte e a doença . Embora fosse uma nova forma de poder, ela não modificou em todo o poder disciplinar, ao contrário, ela o integrou, transformando-o ligeiramente. É a biopolítica, esta nova tecnologia de poder, que abrange processos da própria vida e os problemas econômicos e políticos. Ela pretende governar, não indivíduos por mecanismos disciplinares e sim, a população. Caracterizando-se como um poder de regulamentação. Dessa forma, os governos passaram a incluir em suas agendas cuidados com a vida de suas populações, preocupando-se em fazer viver e deixar morrer. Através dos poderes locais a biopolítica se ocupou da gestão da saúde, higiene, alimentação, sexualidade, natalidade,



### 3.3.2 A construção das represas nos mananciais da Serra do Mar

Em 13 de Abril de 1904, o governo do Estado do Paraná lavrou contrato para a construção das redes de esgotos e de abastecimento de água com os engenheiros Álvaro de Menezes e Otaviano Augusto Machado de Oliveira <sup>416</sup>.

Dentre as deliberações contidas nesse documento, constam informações sobre quantidade e qualidade da água, bem como, questões relativas as obras de construção das represas de captação, da linha adutora, do reservatório, da rede de distribuição e do esgoto. O valor do contrato era de seis mil contos de réis. A partir deste, dentro de 60 dias, deveriam dar início aos trabalhos, com previsão de conclusão em 24 meses, salvo os motivos de força maior <sup>417</sup>.

Seria disponibilizado para Curitiba um volume diário de dez milhões de litros de água, a quantidade per capita seria de duzentos litros diários, cálculo feito com base em uma população de cinquenta mil habitantes. A população curitibana em 1900 era de 50.124 habitantes, conforme os dados populacionais de Romário Martins, acima expostos.

O Secretário de Obras Públicas e Colonização, Chichorro Junior, em seu relatório referente ao ano de 1904, fez uma comparação entre dados estatísticos sobre o consumo nas importantes cidades do mundo com Curitiba e concluiu que o volume de dez milhões ultrapassaria a necessidade da capital paranaense. Os dados expostos no relatório apontavam para uma população de vinte e cinco mil habitantes, portanto, se fosse captada a quantidade prevista, cada curitibano teria quatrocentos litros diários a sua disposição <sup>418</sup>.

---

preocupações que se tornaram políticas. Assim, ela produziu os esboços das políticas e intervenções nos fenômenos globais da população. Tratou de endemias, ou seja, da forma, natureza, extensão, duração e intensidade das doenças da população. Doenças como fatores permanentes e como fenômenos da população que enfraquece e diminui a vida. Esta forma de poder só é possível a partir do Estado.

<sup>416</sup> Sobre o primeiro foram encontradas informações em uma fonte que nada tem haver com abastecimento de água. Em um livro sobre os italianos no Brasil, publicado em 1907 ou 8, há um item dedicado à Álvaro de Menezes e seus feitos no país. Dentre os quais uma extensa atuação em serviços de água e esgoto, principalmente em São Paulo. ALVARO DE MENEZES / FONTE: IL BRASILE E GLI ITALIANI

<sup>417</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

<sup>418</sup> Ibid.

Não foram encontradas sugestões de outras possíveis fontes de captação, tampouco o volume fornecido por aqueles mananciais que seriam aproveitados. Portanto, a princípio não se optou por um em detrimento de outro, a decisão foi tomada tendo em vista as seguintes condições:

Duas soluções existem para o delicado problema de água potável e abundante a uma cidade: ou a captação de água de serra, nas proximidades de suas nascentes ou a elevação de águas de várzea. – Difícil, e muito, se torna ao engenheiro sanitário, firmar regra absoluta sobre a escolha para cada caso, tantos e tão complexos são os elementos que influem na questão. De um lado, a poluição das da segunda espécie e dificuldade na prática de medidas que impeçam a sua crescente contaminação pelos povoados a montante; de outro, a carestia da conservação, que tanto onera as instalações mecânicas, quando se torna indispensável a adaptação dos motores térmicos para o desenvolvimento da energia; finalmente, o extremo cuidado que demanda a manutenção dos aparelhos filtrantes, dependendo de um pessoal consciente e assíduo, em serviço como o de abastecimento de águas, que deve primar pela continuidade e independência da nem sempre zelosa intervenção do homem; os trabalhos de higiene devem ter um funcionamento automático, se assim for possível. Para o caso da Cidade de Curitiba, não hesitamos em preferir a primeira solução, isto é, a captação das águas de serra, para a qual, desde logo fixamos a nossa atenção<sup>419</sup>.

Todos aqueles projetos anteriores a 1904, previam a captação de água de várzea\*. Nenhum foi executado e todos os mananciais foram descartados em apenas trinta anos.

A água escolhida para o inédito sistema de abastecimento\* estava a 30 Km de distância da cidade, na encosta oeste da Serra do Mar. Decidida a opção pela água da Serra, providenciaram um “estudo hidrográfico de toda região da Serra do Mar”. De acordo com um documento sem data, a área estudada estava “compreendida entre a estrada de rodagem da Graciosa e a E. F. de Paranaguá a Curitiba, e prolongando ainda o reconhecimento além desta estrada”. Portanto,

[...] cerca de 40 quilômetros, ao longo das serra da Graciosa, Jaguarapira, Boa Vista e Marumby, tendo sido estudadas, além de outras, principalmente os correios e mananciais seguintes: a) Serra da Graciosa; b) Serra Jaguarapira; c) Serra da Boa Vista; d) Serra do Marumbi. O manancial

<sup>419</sup> Abastecimento de águas, s/d. Apud SCHUSTER, Zair (Org.). Água & esgoto do Paraná: o que dizem os documentos oficiais. Curitiba: 1999. p. 22. Grifo meu

\* Várzea – planície aluvial, cujas águas, ricas em nutrientes e material em suspensão, são responsáveis pela enorme produtividade das áreas adjacentes ao leito do rio e da piscicultura nos lagos, conforme Saneamento Ambiental: 300 termos básicos.

\* SISTEMA DE ABASTECIMENTO: é a captação, tratamento, armazenamento e distribuição de água potável da fonte para o consumidor, conforme Saneamento Ambiental.

escolhido será captado a pequena distância do tunel da Roça Nova, no kilometro 80 da E. de Ferro de Paranaguá a Curityba;”<sup>420</sup>.

O lugar de captação era identificado como “na serra do Marumby”, em uma “relação dos trabalhos executados”, referente a Fevereiro de 1905<sup>421</sup>. No mapa com a zona hidrográfica e a linha adutora, em anexo 3, pode-se visualizar as informações acima expostas.

Segundo o contrato mencionado anteriormente, as águas “destinadas a tal abastecimento serão derivadas da Serra do Mar, ou dos respectivos contrafortes, sem que acima dos pontos de captação existam habitações ou serventias de que se origine a poluição das mesmas águas”<sup>422</sup>. Este item reforça a noção de lugar intocado e inabitado, tornando esse, um dos critérios para que os mananciais da Serra fossem os mananciais de abastecimento de Curitiba<sup>423</sup>.

Entre as condições estipuladas neste contrato, estava assegurado que os mananciais teriam que garantir um abundante fornecimento a população:

Fica entendido que, se os mananciaes estudados no projeto forem insuficientes para fornecer o volume d’água a que se refere a presente clausula, os contractantes, ou a empresa para que este fim organisarem farão por sua conta, sem mais ônus para o Estado, as captações de outros mananciaes que completem a exigencia desta clausula<sup>424</sup>.

No contrato, havia uma apresentação descritiva das futuras represas nos mananciais da Serra. Elas seriam construídas da seguinte forma:

[...] feitas em alvenaria de pedra ou tijolo, com argamassa de cimento, revestidas com lajões de juntas, tomadas a cimento, convenientemente tabuladas, devendo ainda ser feita a drenagem lateral, de modo a evitar a penetração das águas das encostas. Ao lado da repreza principal, será construída a residência do respectivo zelador<sup>425</sup>.

---

<sup>420</sup> Ibid.

<sup>421</sup> Relação dos trabalhos executados. 07/Mai/1905. Apud SCHUSTER, Zair. Op. cit., 1999. p. 24.

<sup>422</sup> Contrato. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curityba, 1905. Grifo meu.

<sup>423</sup> Ibid.

<sup>424</sup> Ibid. Grifo meu.

<sup>425</sup> Ibid.

Sobre o caminho até Curitiba, o contrato referiu-se ao traçado da linha adutora.

A linha adutora do abastecimento, entre a represa principal e o reservatório urbano de distribuição, será feita em tubos de ferro fundido, com o diâmetro necessário a respectiva adução, devendo o encanamento mestre passar a profundidade nunca inferior a 1 metro, exceção feita das travessias de córregos ou grotas. O mesmo encanamento, em todo o seu trajeto, será munido dos registros de parada, das descargas e ventosas indispensáveis ao seu normal funcionamento <sup>426</sup>.

E por fim, no extremo dessa linha, em ponto elevado da cidade, seria construído um reservatório de distribuição. Sobre essa obra, estabeleceu o contrato:

Essa construção será feita em sólido embasamento, de alvenaria de pedra com argamassa de cimento, sendo as paredes do contorno com a mesma alvenaria e as internas em pedra ou tijolos e a cobertura por abobadas cilíndricas em tijolos. Seu fundo ou radiar será feito em concreto, revestido por chapa de cimento, de modo a ser obtido completo isolamento do solo <sup>427</sup>.

Para todas estas construções, dispostas em lugares distintos e distantes, a empresa teria terrenos a sua disposição para instalação das obras. Para isto também havia uma cláusula, referente às desapropriações.

Quaesquer desapropriações que se tornem necessárias para a construção das obras de abastecimento de águas e rede de exgottos ora contractadas serão feitas por conta do governo do Estado, cabendo aos contractantes ou empresa que organizarem o pagamento das respectivas despesas e indenisações até o valor máximo de réis 20:000\$000; si porém essa quantia não for despendida no todo ou em parte, será ella em sua totalidade ou no que sobrar entregue ao governo do Estado, que a destinará ás despesas de instrucção ou de caridade <sup>428</sup>.

As informações obtidas no contrato não tratam de algumas questões importantes, porque, conforme afirmou Saturnino de Britto, em “Saneamento de

---

<sup>426</sup> Ibid.

<sup>427</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

<sup>428</sup> Ibid.

Curitiba” o contrato foi feito antes do projeto<sup>429</sup>. O que explica a ausência de certas informações, que foram posteriormente encontradas nos relatórios da Secretária de Obras Públicas e Colonização. Por exemplo, não há indicação de medidas do volume dos mananciais para confirmar a adequação com o volume pretendido, tão pouco, foi feita a localização exata na Serra do Mar dos mananciais que seriam aproveitados. A impressão que fica é que não sabiam ainda ao certo quais seriam os mananciais na Serra, nem mesmo aonde construiriam o reservatório para distribuí-la. Não há, também, referências ao trajeto até a cidade, de aproximadamente trinta quilômetros da Serra até o centro da cidade.

Dentro do prazo, começaram os trabalhos de construção. Em 10 de maio de 1904, o Decreto nº. 193 estabeleceu a constituição da comissão para a fiscalização dos trabalhos do serviço de água e esgoto, sendo composta de um engenheiro-chefe, um engenheiro-ajudante, 1 escriturário e um auxiliar. Na mesma data, o decreto nº. 194 nomeia a comissão de fiscalização, indicada pelo governo do Estado. Jorge Eisembach é o engenheiro-chefe e João David Pernetta o engenheiro ajudante. O regulamento desta comissão foi expedido em 28 de Julho de 1904. Segundo um quadro com a relação do material das obras, em 31 de dezembro de 1904, havia diversos depósitos da empresa construtora. Entre o material constava cimento, manilhas de barro, junções, curvas, tijolos, pedra bruta e britada, areia, tampões para ventiladores, estribos de ferro, além destes, “existem em deposito 4:500 metros de trilhos para Deconwille e sete wagonetes destinados ao serviço da Serra”<sup>430</sup>.

Em 20 de dezembro de 1904, foi decretado o imposto de taxa sanitária e seria cobrado 25 %, de acordo com uma tabela de preços, anexa ao relatório de Obras Públicas. Ele se destinava ao serviço de amortização e juros do empréstimo de seis mil contos de réis e passou a ser cobrado pelo fato de as obras de construção já estarem adiantadas <sup>431</sup>.

Até o final deste ano, segundo informações fornecidas ao secretário pelo relatório do engenheiro-chefe da comissão de fiscalização, já haviam iniciado a

---

<sup>429</sup> BRITTO, Francisco Saturnino R. Op. cit., 1934.

<sup>430</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

<sup>431</sup> Ibid.

construção do reservatório na cidade, enquanto na Serra começavam as obras para as captações dos mananciais. Eram serviços preliminares, entre os quais, a construção de três quilômetros de estradas ligando os mananciais.

AGUAS - Na seção de abastecimento foram atacados até aqui os serviços preliminares do reservatório no Alto S. Francisco, bem como a respectiva construção e também os serviços preliminares para a captação das águas na Serra. No reservatório do Alto de S. Francisco ficou terminado o serviço de escavação...e estando agora em construção o referido reservatório. Os muros lateraes de alvenaria de pedra e os trabalhos, que se acham sob a competente direcção do engenheiro Edward Simons, prosseguem com toda regularidade.

Na Serra já estão feitos três quilômetros de estradas, como serviço preliminar para a construção dos tanques de captação.<sup>432</sup>

A comunicação entre os diversos mananciais, portanto, era feita por estradas de rodagem, assim como com Curitiba. Para lá, ia-se por uma estrada ligando a represa do ribeirão do Carvalho com a estação Roça Nova, na Estrada de Ferro do Paraná. Logo, todo o material que chegava para as obras da Serra vinha pela Estrada de Ferro. A descrição do local de captação exposta anteriormente dava como referência de localização dos mananciais o túnel da estação Roça Nova. Certamente, foi este um fator importante para a escolha dos mananciais, até mesmo porque esta estrada que ligava a estação com a represa do Carvalho já existia. Conforme o mapa de 1929, em anexo 1, este caminho era bastante utilizado por moradores da região. A localização destas vias de comunicação indica que as obras preparatórias eram de larga escala na Serra do Mar. Elas podem ser observadas no Mapa de 1929 adaptado, em anexo 4.

No final de 1904, de acordo com o relatório de Obras Públicas e Colonização de ano de 1905, as obras não deixavam a desejar, do ponto de vista técnico, principalmente as do reservatório<sup>433</sup>. Entretanto, passado um ano, as informações do relatório do presidente Vicente Machado sobre a condição dos serviços da empresa construtora não eram mais tão animadoras.

---

<sup>432</sup> Relatório do engenheiro chefe. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

<sup>433</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

Se não denunciarei vacilações, não deixei entretanto de alimentar dúvidas, sobre a execução perfeita do contrato por parte da empresa contratante [...] já pelas inúmeras e constantes suspeitas que uma parte da população olhava para a execução dos serviço, desse empreendimento, que reputava ousado e talvez irrealizável <sup>434</sup>.

As obras na cidade eram acompanhadas passo a passo pelos que circulavam perto delas. De certa forma, estes olhares atentos contribuíram para o serviço ser mais ativo na área urbana do que na Serra do Mar. Em 1905 foi concluída a planta cadastral da cidade, o material para canalização da água foi recebido e o reservatório do Alto do São Francisco estava praticamente pronto, faltava apenas o revestimento externo e parte do revestimento em um dos compartimentos internos, os muros estavam bem adiantados. Na Serra do Marumby, eram ainda feitos os trabalhos preparatórios para a construção das represas. As obras no Carvalho estavam prestes a começar, já haviam sido concluídas as escavações <sup>435</sup>.

Os trabalhos continuaram em 1906, mas o prazo de conclusão, 13 de abril de 1906, foi prorrogado para 31 de julho e depois para 30 de setembro de 1906, por motivos de força maior. Sujeitos à multa, os contratantes diziam apressar a conclusão das obras <sup>436</sup>.

Havia, até então, somente fragmentos do sistema de abastecimento. De acordo com informações obtidas no relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização do ano de 1906, na cidade estavam concluídas as obras no reservatório, a maior parte da construção tinha sido feita em 1905, só precisava de acabamentos e pequenos serviços. Ainda no início, prosseguiram com os trabalhos de assentamento da rede de distribuição. Na Figura 15, algumas imagens da época da construção do Reservatório no centro da cidade, no Alto de São Francisco e outra da década de 1920, na qual aparece o reservatório visto de cima.

---

<sup>434</sup> PARANÁ. Mensagem do governador do Estado Vicente Machado da Silva Lima dirigida ao Congresso Legislativo no dia 1º. de fevereiro de 1906. Curitiba: Typ. Livraria Econômica, 1906.

<sup>435</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao governador do Estado do Paraná, em 1905. Curitiba: Typ. A república, 1906.

<sup>436</sup> Ibid.

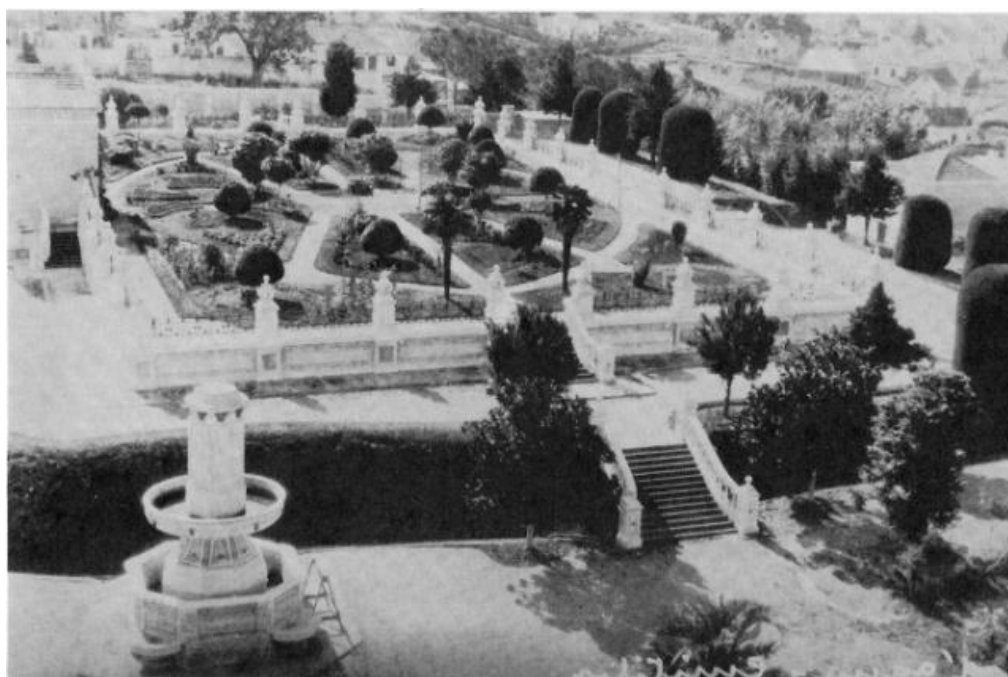
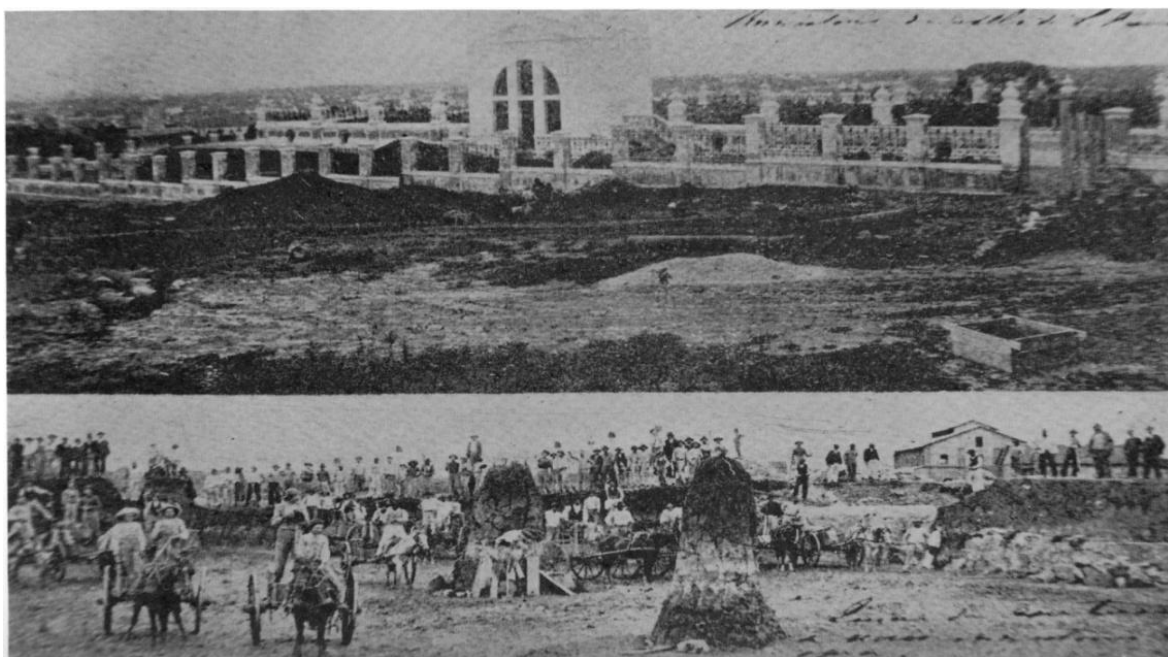


FIGURA 15 - RESERVATÓRIO DO ALTO DE SÃO FRANCISCO

FONTE: Acervo SANEPAR.

A linha adutora entre a represa geral na Serra e o reservatório estava quase concluída<sup>437</sup>. A Figura 16 é um registro de parte da adutora na década de 1930.

<sup>437</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao governador do Estado do Paraná, em 1905. Curitiba: Typ. A república, 1906.





FIGURA 16: LINHA ADUTORA

FONTE: Acervo SANEPAR

Na Serra do Mar, as obras das represas eram executadas pelo empreiteiro Carlos Thaty. Dentre elas, a principal, construída no riacho do Carvalho estava pronta. A represa no Braço do Carvalho estava quase concluída, faltava o revestimento interno. A obra das represas nos riachos Tangará e Mico tinha sido iniciada. Portanto, até o ano de 1906, havia nos Mananciais da Serra somente quatro represas: Carvalho, Braço do Carvalho, Tangará e Mico<sup>438</sup>. Na Figura 17, imagens do engenheiro responsável pela obra na Serra do Mar e na Figura 18, a represa do Carvalho, sem data.

---

<sup>438</sup> Ibid.



FIGURA 17 - ÁLVARO DE MENEZES E OUTROS NA SERRA DO MAR DO PARANÁ

FONTE: Il Brasilli il gli Italianni – 1908



FIGURA 18 - REPRESA DO CARVALHO – SEM DATA.

FONTE: Acervo SANEPAR.

De resto, os serviços complementares eram de segurança, contra solapamentos laterais das represas por causa da chuva e a continuação do aqueduto que ligaria as represas secundárias até a represa do Carvalho<sup>439</sup>.

Apesar dos prazos contratuais, das prorrogações e das facilidades dadas pelo governo do Estado, até o mês de janeiro de 1907, os engenheiros contratantes não conseguiram concluir as obras. Em março foram suspensos os trabalhos, em abril o contrato foi considerado caduco e a questão tornou-se uma ação judicial. Os serviços ficaram paralisados de março até dezembro de 1907, quando então, resolveram por uma rescisão amigável. Logo em seguida assinaram contrato com o

---

<sup>439</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao governador do Estado do Paraná, em 1905. Curitiba: Typ. A república, 1906.

governo do Estado, “o Doutor Augusto Ferreira Ramos, como representante dos Doutores Luiz de Oliveira Lins de Vasconcellos e Gabriel Dias da Silva”<sup>440</sup>.

Apesar de não constar especificamente em nenhuma das fontes analisadas, nesta parte inicial das obras, que compreende os anos de 1904 e 1906, descobriram-se quais os mananciais que estavam previstos para as captações na primeira etapa das obras. Eram os riachos do Carvalho, Braço do Carvalho, Tangará e Mico, os quais já estavam com as obras em andamento, juntamente com o rio Caguava e o riacho do Salto.

Eram seis mananciais e para cada um deles uma represa, dentre as quais, as primeiras a serem instaladas nos Mananciais da Serra. A principal, - represa do Carvalho, ficou pronta em 1906, um pouco antes das represas do braço do Carvalho, do Tangará e do Mico, concluídas também em 1906. Segundo o relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização do ano de 1907, as obras na represa do Caguava estavam quase prontas, mas as obras no Salto não haviam sequer começado. Elas foram finalizadas na vigência do segundo contrato, a partir do final de 1907<sup>441</sup>.

Abastecimento d'água – A água para abastecimento desta capital virá da Serra do Marumby, onde já estão concluídas as represas dos riachos Carvalho, Braço do Carvalho, Tangará e Mico e por concluir a do Caguava: além desses mananciais já é conhecido o do Salto, onde não foram iniciados os trabalhos para seu aproveitamento, cabendo-me porém notar que todos estes não fornecerão os dez milhões de litros d'água diariamente, a que se haviam comprometido os primitivos contratantes. Está por concluir o aqueduto entre as represas secundárias e a geral, construída no riacho do Carvalho, de onde parte a linha aductora para o reservatório no Alto de São Francisco, nesta cidade<sup>442</sup>.

Notava-se, portanto, no ano início da vigência do segundo contrato, que estes mananciais captados não seriam suficientes para alcançar o volume de dez milhões de litros diários da água da Serra para abastecer Curitiba. O que confirma que não houve medição do volume de água antes da escolha destas águas.

---

<sup>440</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao vice-governador do Estado do Paraná em 1907. Curitiba: Guimarães, 1907. O relatório foi apresentado ao vice-presidente, porque o “saudosos Vicente Machado” havia falecido. O secretário lembrou da sua determinação para solucionar o problema do saneamento da capital.

<sup>441</sup> Ibid.

<sup>442</sup> Relatório da fiscalização. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao vice-governador do Estado do Paraná em 1907. Curitiba: Guimarães, 1907.

O novo contrato, assinado em 18 de dezembro de 1907, era para a execução de obras complementares e necessárias nas redes de água e esgotos. Não houve concorrência pública, por causa da gravidade da situação foi aceita a proposta de Luiz de Oliveira Lins de Vasconcellos e Gabriel Dia da Silva, representados por Augusto Ferreira Ramos. As obras deveriam começar em trinta dias e terminar no prazo de um ano, a contar da data de início dos trabalhos, e deveriam ser entregues em bom estado de conservação e funcionamento.

O acordo previa a captação do ribeirão do Salto, o aproveitamento dos mananciais do Carvalho, Braço do Carvalho, Tangará, Mico e Cayguava, “pelos meios convenientes”. Se acaso fosse preciso, deveriam providenciar os estudos para a captação de novos mananciais, sem ônus para o Estado. Os contratantes não estavam obrigados a fornecer maior quantidade de água do que aquela suprida pelos mananciais citados acima.

No mais, de acordo com esse contrato, precisariam concluir a linha adutora entre a Serra e a cidade, além de proceder as obras complementares no reservatório e na rede de distribuição, mais outras relacionadas ao serviço de esgoto. Teriam direito por utilidade pública a desapropriações e estabeleceu-se o uso de penas d’água na distribuição domiciliar, quando maior fosse o consumo, indicava-se o emprego do hidrômetro.

Durante a vigência do contrato haveria um escritório para a direção dos serviços, pessoal técnico e operário disponíveis para a realização dos trabalhos. Os contratantes teriam que entregar a Secretária de Obras Públicas, antes da inauguração do serviço de água e esgoto a planta da cidade, a planta topográfica e perfil longitudinal da linha adutora, os planos exatos e detalhados das obras executadas, a memória descritiva e justificativa dos serviços feitos e outros esclarecimentos <sup>443</sup>.

As obras de conclusão haviam começado em Janeiro de 1908, dentro do prazo contratual. Mas, conforme o relatório do ano de 1909, até o final daquele ano o serviço não havia sido inaugurado.

---

<sup>443</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao vice-governador do Estado do Paraná em 1907. Curitiba: Guimarães, 1907.

[...] ainda não funcionava o serviço de águas e exgottos nesta capital [...], fatores de natureza diversa têm se opposto a boa marcha dos trabalhos, não conseguindo ainda este anno a actual Empreza realizar, como desejava, a inauguração de seus serviços.

Um deles era o processo de desapropriação no terreno da represa do Salto, no lugar conhecido como Fundo Grande. Motivo pelo qual foi prorrogado o prazo de conclusão das obras, quase esgotado, em dezembro do mesmo ano<sup>444</sup>.

Nesta segunda fase das obras apareceram mais dois mananciais, dentre aqueles cogitados na primeira etapa. Segundo o relatório de Obras Públicas e Colonização de 1909, “todos os mananciaes captados acham-se na Serra do Marumby e são os seguintes: Carvalho, Braço do Carvalho, Tangará, Mico, Cayguava, Salto, Urú e Carambola”. Os dois últimos são os mananciais que não foram citados na primeira parte das obras. Eram, portanto, “sete as represas que fornecem água para o abastecimento de Curytiba, todas convergindo para a do Carvalho, donde parte a linha aductora para a caixa de distribuição do Alto de São Francisco”<sup>445</sup>.

Em suma, até o final de 1908, eram oito mananciais, sete represas e mais a represa principal. Elas não estavam todas concluídas e funcionando. A do Carvalho, Cayguava, Urú e Carambola precisavam de alguns reparos e pequenas modificações. As do Mico e Tangará estavam com as obras finalizadas<sup>446</sup>. Todas elas estavam equipadas com os registros de ligação na linha adutora, inclusive a do braço do Carvalho. A represa do Salto, no entanto, não tinha sido sequer iniciada, ficou pronta somente em 1909<sup>447</sup>. Todas elas eram ligadas na represa do Carvalho

<sup>444</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1908. Curytiba: A República, 1909.

<sup>445</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1908. Curytiba: A República, 1909.

<sup>446</sup> Nota-se, contudo, que no mapa de 1929, não existe o nome Tangará. Qual o atual nome deste manancial?

<sup>447</sup> O atraso nas obras do Salto foi por causa da disputa judicial entre a empresa e os proprietários dos terrenos, apesar de ter sido decretada a sua desapropriação por utilidade pública. Esta obra teria que ser entregue no prazo de trinta dias depois de encerrado o processo de desapropriação. Embora sem solução, em maio de 1908, foi designando um auxiliar técnico para acompanhar as obras de captação do Salto, prestes a começar, pois, estava próximo de acabar o processo de desapropriação. Um acordo provisório permitiu a realização dos estudos e da execução dos trabalhos, após ser aprovado o projeto. Este deveria ser detalhado e entregue ao final da ação judicial. Em questão de dois meses, a represa do Salto estava concluída.

por um aqueduto com extensão de 2.833,20<sup>448</sup>. A linha adutora estava ligada a represa do Carvalho, na Serra e ao reservatório do Alto São Francisco, na cidade<sup>449</sup>.

### 3.3.3 A inauguração e a expectativa pela chegada da água da Serra

Estava tudo caminhando para a conclusão, depois de quatro anos, começava a tomar corpo o tal sistema de abastecimento de água e esgotos. As suas duas partes, localizadas cada uma em um ponto distante, iam se encaixando.

Apesar de ainda precisar de ajustes, finalmente, em 1908, a água da Serra chegou a Curitiba. Segundo o relatório de Obras Públicas e Colonização de 1909, “no dia 18 de agosto teve lugar, oficialmente, a inauguração da chegada da água ao reservatório de São Francisco, sendo essa inauguração coroada de bom êxito”. Em dezembro do mesmo ano, inauguraram o funcionamento do serviço de esgoto<sup>450</sup>.

A imprensa, porém, registrou a inauguração oficial do primeiro sistema de abastecimento de água de Curitiba\* no dia 24 de agosto. O evento contou com a presença de ilustres autoridades paranaenses, entre elas, o Presidente do Estado, Francisco Xavier da Silva e membros de seu secretariado, o representante da Empresa de Abastecimento de Água, engenheiro Adriano Goulin e o agora redator do jornal A República e ex-secretário de Obras Públicas do governo de Vicente Machado, em 1904, Chichorro Junior.

Conforme os jornais da época, era uma segunda-feira, quando por volta da 1 hora da tarde, foram abertos os registros de distribuição e a água da Serra chegou ao reservatório:

Uma hora depois de soltas as represas da serra com pouca demora jorrou a *lympha crystallina* e limpada, rumorosamente, nos compartimentos do reservatório, sendo por esse momento em copos especialmente bordados

---

<sup>448</sup> Feito em parte com manilhas de barro vidrado de 15' e 12', parte em tubos de ferro fundido de 18', 12' e 6', com extensão de 243,0, e ainda outra parte em calha de tijolos cimentados, capeado por chapas de cimento e areia de secção. Todo ele possui caixas de areia distribuídas.

<sup>449</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1908. Curitiba: A República, 1909.

<sup>450</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1908. Curitiba: A República, 1909.

\* Sistemas de abastecimento – é a captação, tratamento, armazenamento e distribuição de água potável da fonte para o consumidor, conforme Saneamento Ambiental: 300 termos básicos.

para o acto, servido aos assistentes um agradável pouco do liquido puro dos mananciais da serra.

A cerimônia, alegrada com “as notas festivas” dos acordes harmoniosos da banda do regimento de segurança, “se revestiu de pompa em entusiasmo”<sup>451</sup>. A água,

[...] que chegou ao reservatório, só uma hora depois de abertas as represas da serra, tomaram os que quiseram prová-la, ofertando a empresa aos experimentadores do precioso liquido os copos com que se serviram e nos quais havia a data 24 de agosto<sup>452</sup>.

A notícia da chegada da água da Serra não escapou a irreverência da revista Olho da Rua, em 1908:

Extraordinária, extra-piramidal, a água da serra, a decantada água, pura e cristalina, chegou ao reservatório. Podemos dizer: tudo ainda não está perdido. Dos seis mil contos aproveitou-se alguma coisa: uns canudos que servirão por algum tempo de condutores de água. Somos verdadeiramente um povo feliz<sup>453</sup>

No período da inauguração do sistema, o descrédito apresentado pelas charges da revista Olho da Rua demonstrava a expectativa pela chegada da água da Serra, como pode ser visto na figura 19.

---

<sup>451</sup> DIÁRIO DA TARDE. Curitiba: 24 ago. 1908; A REPUBLICA. Curitiba: Leôncio Correia, p. 2, 24 ago. 1908; A NOTICIA. Curitiba: 24 ago. 1908.

<sup>452</sup> A Notícia. Apud, SCHUSTER. Op. cit., 1994.

<sup>453</sup> REVISTA OLHO DA RUA, 1908.



FIGURA 19 - CHARGE DA REVISTA OLHO DA RUA, 1908



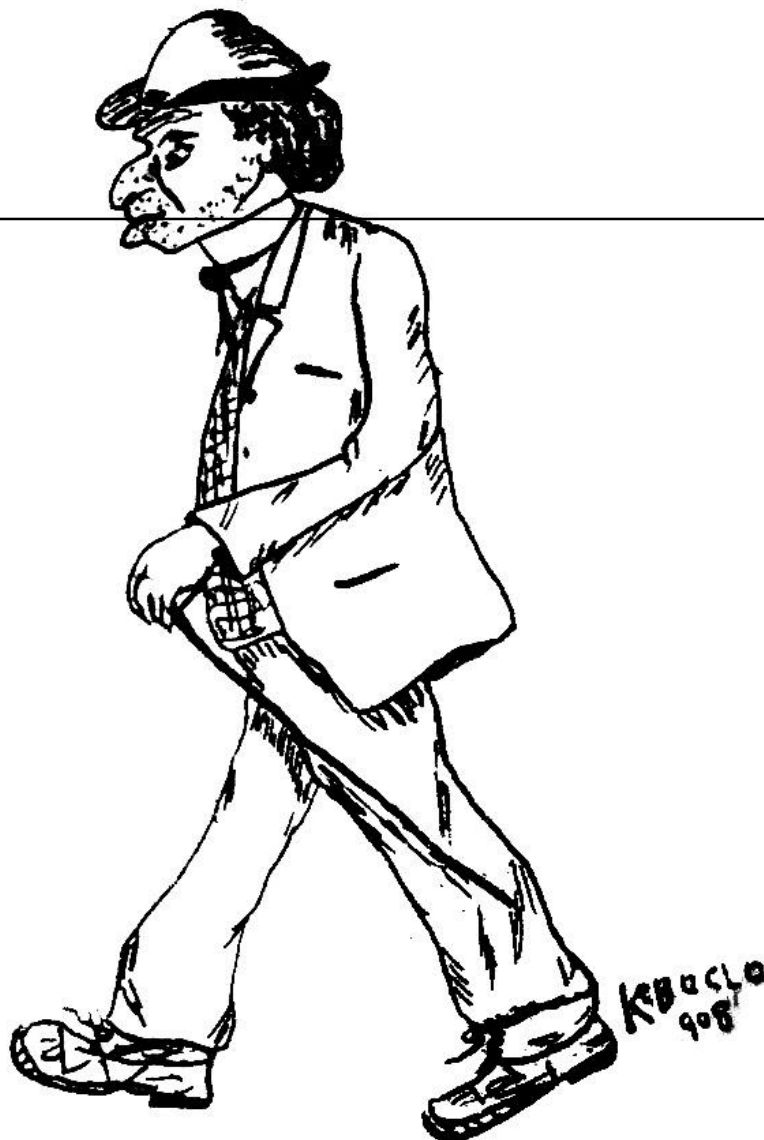
FONTE: Revista Olho da Rua, 1908.

A atitude do presidente da província, perante a chegada da Água da Serra, foi registrada na revista Olho da Rua.

[...] logo que a água chegou no reservatório, vimos o Dr. Xavier com um copo cheio da cuja na mão. Quando julgamos que S. Excia. ia saborear o fresco liquido da serra, virou-se ele para os presentes e metendo os dedos no copo, delicadamente fez uma chuvinha pela cabeça do pessoal. Isto é: Aspergiu-os<sup>454</sup>.

Apesar da celebração, havia na cidade um silêncio sobre o assunto, percebido pela população que se perguntava o que havia sido feito do saneamento de Curitiba, como mostra a figura 20, extraída da revista Olho da Rua.

<sup>454</sup> REVISTA OLHO DA RUA, 1908.



—Cebolarios... Dantes falavam tanto em saneamento, exgottos etc., mas agora...  
Saneamento, onde estás que não respondes?  
Em que céu, em que mares tu te escondes?

FIGURA 20 - CHARGE REVISTA OLHO DA RUA, 1908  
FONTE: Revista Olho da Rua, 1908.

Em outra charge, na figura 21, encontrou-se uma população desacreditada. Pois, somente o fato de o reservatório ter ficado pronto em 1905 e não haver água que saísse dali, já era motivo para despertar a desconfiança das pessoas que passavam pelo centro da cidade. Passou a representar um monumento erguido ao fracasso das empresas de saneamento no Paraná, até então.

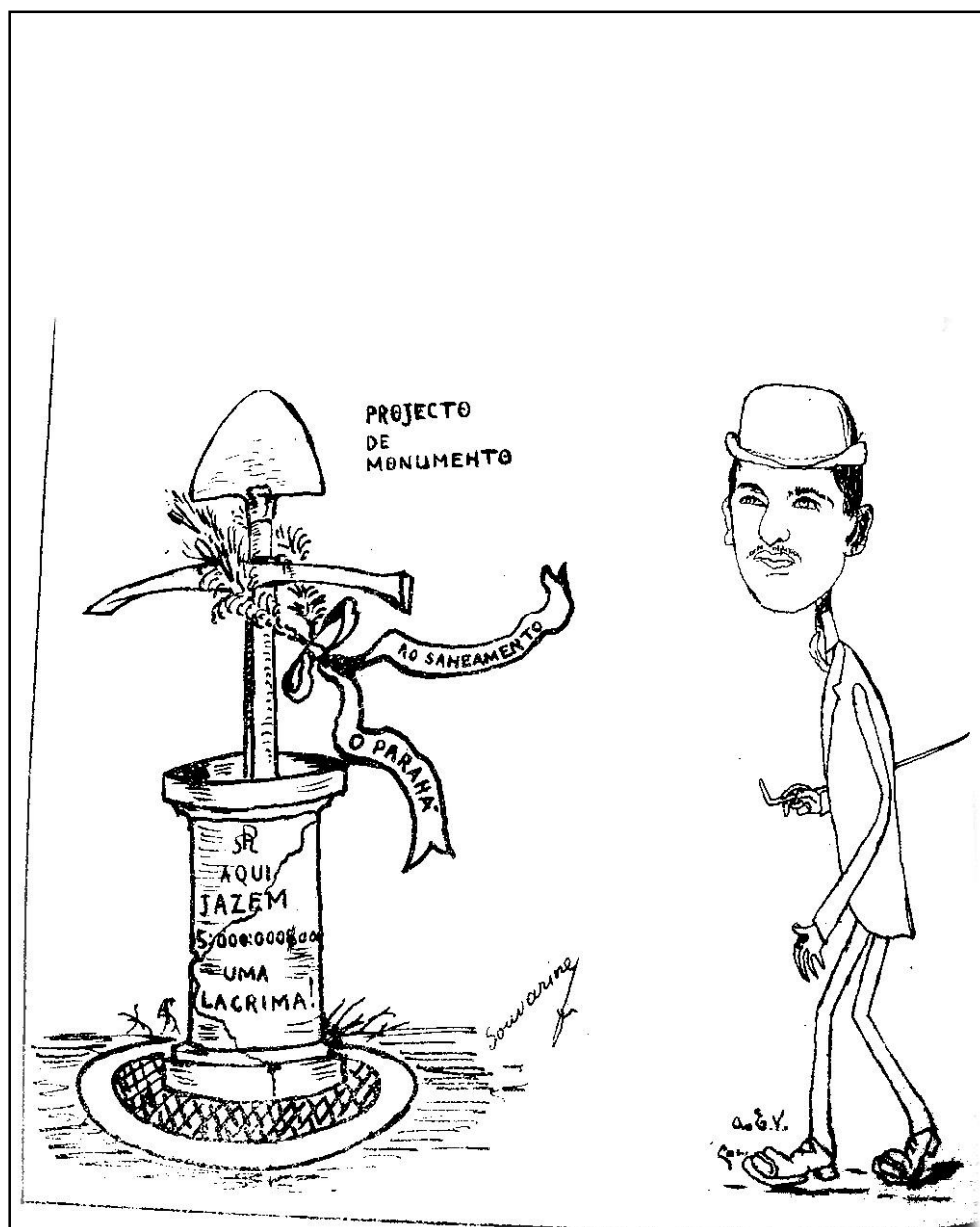


FIGURA 21 - CHARGE REVISTA OLHO DA RUA - 1908

FONTE: Revista Olho da Rua, 1908.

Mesmo que as obras tenham sido concluídas pela Empresa Paulista de Melhoramentos do Paraná, a população lembrava bem era de Álvaro de Menezes, da primeira empresa contratada para realizar as obras de saneamento. Em outra situação, a revista deu notícias sobre o paradeiro do engenheiro:

O *Diário* transcreveu um artigo intitulado 2º saneamento, em que se diz que o sr. Álvaro de Menezes *come na mesma mesa e dorme na mesma cama* com o Prefeito de Poços de Caldas. Ora, nós aqui não chegamos a tanta degradação! Salvou-se ao menos a nossa honra.

A esta altura a empresa de saneamento era conhecida nas charges como a Empresa do Enganamento. Aliás, um trocadilho genial com as palavras saneamento, abastecimento e encanamento para exemplificar a situação incômoda que se abatia na cidade, diante de tamanha demora na entrega de uma obra tão falada, tão grandiosa, tão imprescindível, como se dizia quando se instalaram os trabalhos, nos idos anos 1904.

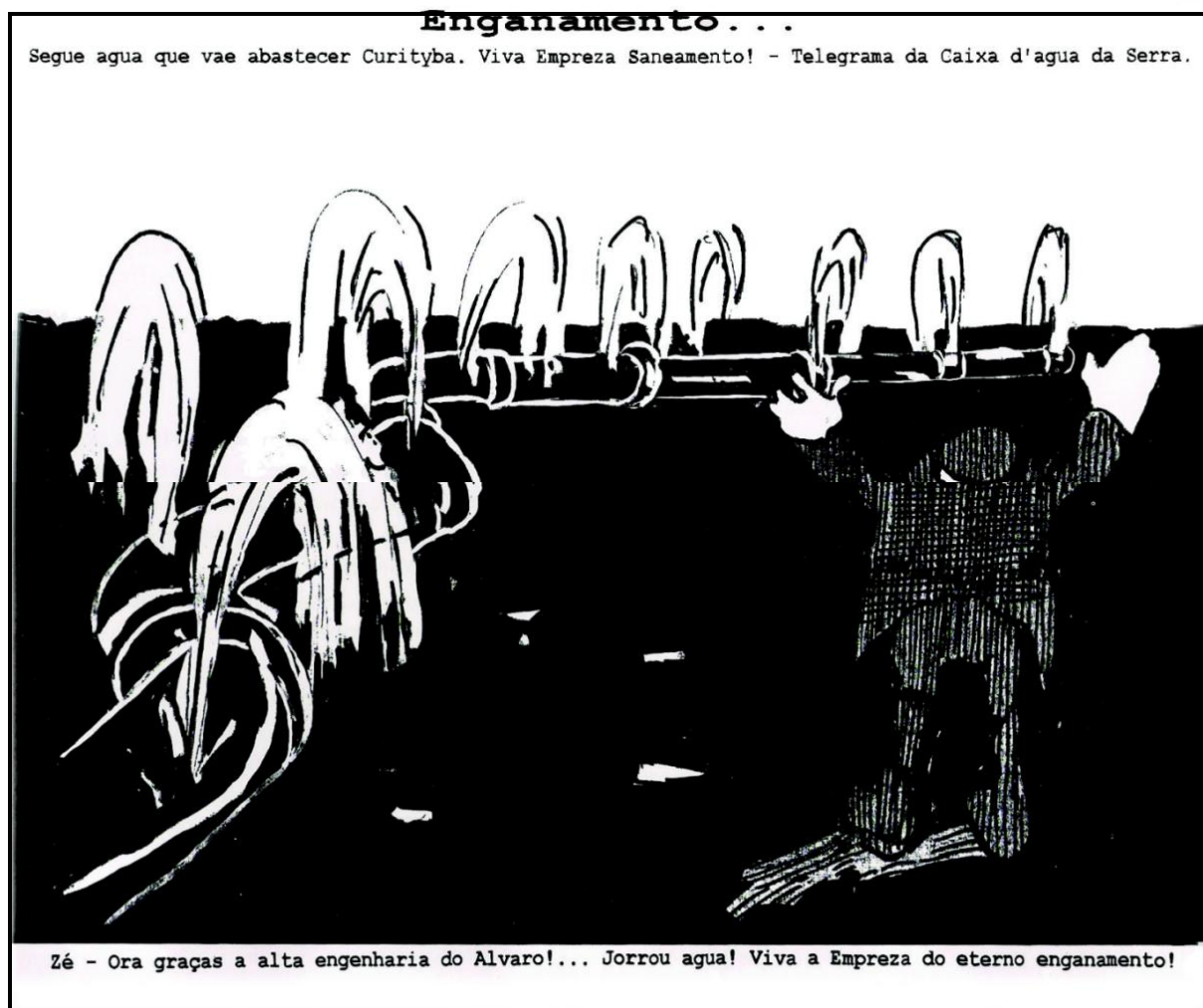


FIGURA 22 - CHARGE REVISTA OLHO DA RUA – 1908

FONTE: Revista Olho da Rua, 1908.

#### 4.3.4 Faltou água da Serra: a insuficiência dos mananciais da Serra

A água da Serra era encontrada na cidade em dois chafarizes instalados, um na Praça do Mercado e outro na Praça da Misericórdia, ou então, nas 28 torneiras que a empresa instalou em vários pontos da cidade. Mas o volume obtido era bem inferior aos 10 milhões previstos inicialmente: somente 3.750.000 litros diários em época de estiagem<sup>455</sup>.

<sup>455</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1908. Curytiba: A República, 1909.

O consumo na cidade tendia a ficar cada vez maior. Segundo Nestor Vitor, em Terras do Futuro, a população de Curitiba em 1905 era de 53.928 habitantes. Em 1910, contava-se entre 40.000 e 50.000 pessoas no quadro urbano, enquanto que no município somava-se 60.000 a 70.000 habitantes<sup>456</sup>. Em 1912, registrava-se uma população de 45.000<sup>457</sup>.

Era pouca água. Ao perceber a situação de insuficiência, passaram a identificar os defeitos e apontar medidas “julgadas necessárias não só para a potabilidade das águas como para o regular funcionamento do serviço de captação”<sup>458</sup>. Dentre as quais a construção de mais represas, para um melhor aproveitamento dos mananciais da Serra.

A primeira delas surgiu a partir da verificação de que havia fugas de água na represa do Salto e que todas as águas do ribeirão do Carvalho estavam entrando por baixo dela<sup>459</sup>. Neste caso, o recurso foi construir uma represa pequena para as águas do Carvalho, que por meio de um encanamento forçado, eram destinadas a represa geral. Esta é “a melhor solução para remediar o facto do completo desaparecimento daquele manancial”<sup>460</sup>.

Porém, não há no mapa nenhuma represa entre o Salto e o Carvalho indicada no mapa de 1929, em anexo 1. Nota-se nele que a represa principal, conhecida como represa do Carvalho, está denominada de “represa do Carvalho (braço)”, no rio do Carvalho (braço). Esta é a principal porque dela parte a linha adutora para Curitiba. Ainda observando o mapa, percebe-se outra represa, a montante, denominada “represa do Carvalho”, no rio do Carvalho. A represa do Salto é a última e única abaixo da represa do Carvalho. Desta forma, não foi possível identificar qual é a represa. Agora tendo como base o trabalho de campo, observou-se que a represa situada no mapa no rio do Carvalho é atualmente

---

<sup>456</sup> VICTOR, Nestor. Op. cit, 1996 p. 83,.

<sup>457</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização José Niepce da Silva dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1912. Curitiba: Typ. Hoffmann, 1913.

<sup>458</sup> Ofício 24 de agosto. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910.

<sup>459</sup> Ofício 11 de julho. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910.

<sup>460</sup> Ofício de 21 de dezembro. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910.

denominada de represa do braço do Carvalho, assim, a represa principal, do Carvalho, pode ter sido construída no rio braço do Carvalho, confirmando as informações do mapa. Sendo que entre esta e a do Salto, está localizada a represa do Carvalinho, a qual não aparece no mapa. Possivelmente seja ela a pequena represa construída para segurar as águas do rio do Carvalho que invadiam a do Salto. Talvez seja possível confirmar a identificação através da descrição seguinte:

[...] a represa assenta sobre uma fundação de 3.10 de altura por 2.00 de largura. Tem de extensão total 16.6 e possui a forma trapezoidal, com 1.40 de base maior, 1.00 de base menor e 1.50 de altura. As fundações, como o corpo da represa, foram feitas com alvenaria ordinária de cimento. Da represa parte um encanamento forçado de 5" que, com 94 metros de extensão e 2.50 de carga total, vai ter a caixa de areia do reservatório geral de captação. Esse encanamento pode conduzir 17 litros por segundo ou sejam 1.468.800 em 24 horas, o que quer dizer que em época de estiagem não será o fornecimento d'água à cidade prejudicado com a perda das águas do ribeirão do Carvalho, que sem a construção da represa que tratamos não poderiam mais ser captada <sup>461</sup>.

Na intenção de obter mais água possível na Serra do Mar, a outra solução apontada foi a captação de novos mananciais e a proteção daqueles captados e utilizados para abastecer a cidade. A intenção era assegurar o regime hidráulico dos mananciais, conforme o relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, "mediante uma completa e radical proteção às florestas onde se geram e circulam aqueles cursos d'água, nos lugares de captação, assinalando-se distinta e claramente as linhas que deverão envolver a zona a respeitar"<sup>462</sup>. Previam-se a necessidade de evitar "uma possível devastação de matas nas cabeceiras daquelles mananciais e entrar-se quanto antes na liquidação dos phenomenos possessórios referentes as terras que lhes correspondem"<sup>463</sup>.

<sup>461</sup> Ofício de 21 de dezembro. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910.

<sup>462</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1910. Curitiba: Typ. A República, 1910. p. 59.

<sup>463</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910. p. 59.

Os novos mananciais a serem captados encontravam-se na bacia oriental ou marítima<sup>464</sup>, eram os rios Ipyranga e Ypiranguinha, além de outros menores pertencentes a bacia hidrográfica destes mananciais<sup>465</sup>.

Os mananciais precisavam também passar por uma limpeza a montante das represas, o que indica a possibilidade de interpenetração dos funcionários na floresta, para além das represas, no leito dos rios. Tarefa que mesmo nos dias de hoje, ainda não se faz facilmente. A floresta é bem fechada quando se caminha para cima das represas. Isto levanta uma dúvida sobre se o lugar era coberto por florestas densas ou isso aconteceu depois que as construíram. Talvez não fosse tão fechada como atualmente, porque madeiras podiam ser cortadas com autorização na região dos mananciais, como visto no Capítulo 1.

Uma hipótese para serem autorizadas as derrubadas é a preparação para as obras de instalação das represas. Porque como indicado, havia permissão para a retirada das árvores já derrubadas que circundam os mananciais. Na bacia do Cayguava havia uma grande quantidade de troncos podres, detritos terrosos e vegetais, próximo a represa<sup>466</sup>. Esta referência indica que era alta a concentração deste tipo de material orgânico, talvez resultado do abuso que vinha sendo cometido, derrubando-se novas árvores.

Outra questão relacionada à água dos mananciais e das represas na Serra era sua coloração<sup>467</sup>. As águas tinham cores avermelhadas, semelhantes às de mangue, um indicio de forte concentração de matérias orgânicas vegetais, oriundas da floresta que abrigava os mananciais e que se agravava depois das chuvas. A coloração levantava suspeita e até que se fizessem os exames nos mananciais, resolveram por adaptar um filtro de areia em cada uma das represas, resolvendo o problema de purificação das águas.

Além da obrigação de manter limpos os mananciais “a montante das caixas de recepção, até um kilometro, pelo menos, fazendo remover para longe as

---

<sup>464</sup> A montante do divisor de águas.

<sup>465</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização José Niepce da Silva dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1912. Curitiba: Typ. Hoffmann, 1913.

<sup>466</sup> Ofício de 27 de setembro. PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910.

<sup>467</sup> Ofício de 21 de dezembro. PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curitiba: A República, 1910. p. 102.



madeiras caídas, as folhas e outros detritos susceptíveis de prejudicar a potabilidade das águas captadas”, os contratantes deveriam também fazer a vigilância na região dos mananciais. O guarda deveria cuidar das obras e de todos os fatores que possam recair sobre a qualidade e quantidade. Para isso, “os guardas impedirão formalmente a penetração na zona desapropriada de indivíduos não munidos de uma permissão especial fornecida pela Secretaria de Obras Públicas ou pelos contractantes. Os mesmos guardas velarão pela integridade das florestas adjacentes aos mananciais”<sup>468</sup>.

Todos estes cuidados faziam parte das preocupações com a pouca água captada na Serra. Precisava-se de água em abundância, e imprescindível era, que fosse água de qualidade. Pois, como lembrou o secretário Claudino Ferreira dos Santos: “A água de bebida, como a mulher de César, diz Bechmann, nem sequer deve ser suspeitada”<sup>469</sup>. Todas as medidas eram tomadas no sentido de garantir a qualidade e a quantidade aos curitibanos.

Em Curitiba, notou Romário Martins, as observações meteorológicas foram feitas no Observatório do Capanema, situado “em local magnífico, na quinta do Sr. Barão de Capanema, a 2,5 kilometros do centro de Curytiba”. Este estabelecimento era federal, anexo à administração do telégrafos e tinha recursos considerados modernos para a observações, registradas por um instrumento de nome “Theorell”, que circulava no país desde 1889<sup>470</sup>.

Segundo o autor, existia registro de mais de 23 anos atrás até o momento que escreveu, portanto, as observações compreendiam os anos de 1884 a 1910. Sendo assim, poderia realizar-se um estudo aproximado a partir das cotas obtidas, pois tratava-se, afirmou Romário Martins, de quase um quarto de século de registros. Ele apresentou ao seu leitor as tabelas com as observações, incluindo as que se referiam à pressão barométrica, temperatura centigrada, nebulosidade e insolação, ventos dominantes e chuvas. Em seguida, citou as notas feitas pelo encarregado do Observatório:

---

<sup>468</sup> Instruções para exploração do serviço de águas e esgotos de Curytba ao que concerne a parte técnica. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curytiba: A República, 1910.

<sup>469</sup> Ofício de 21 de dezembro. PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curytiba: A República, 1910. p. 102.

<sup>470</sup> Ibid.

Pressão Barometrica. Maxima absoluta 697.8m.m. no dia 27 de Julho de 1892; minima absoluta 675.4 m.m. no dia 13 de novembro de 1901. Temperatura C. Maxima absoluta 37.4º no dia 27 de Dezembro de 1895; minima absoluta – 8.º2 no dia 19 de Junho de 1899 (-8.º0 em 15/6 1881). Caiu neve em 11 de Julho de 1887, e em 12 de 1892. Chuva. A maxima em 24 horas de 160 m.m. em 19 de Junho de 1891; maxima absoluta em 60 minutos: 75 m.m. no dia 20 de novembro de 1899, 8 h. 50m. A 9 h. 50m.p.m. O anno mais molhado foi o de 1898 com 1847 millimetros, o mais secco o anno de 1906: com 1094 m.m. (seguinto-se o de 1897 com 1159 m.m.). Está, assim, o clima de Curitiba perfeitamente demonstrado, n'um largo periodo de observações, já rasoavel para o apuramento de medias efficazes<sup>471</sup>.

Quanto ao resto do Estado, lamentou não haver dados precisos, porque não havia observações em outros pontos. O que o autor afirmou foi que haviam climas variados, segundo as diferenças de altitude, tendo como base a temperatura de 19º. para regiões localizadas entre 180 a 5.000 metros de altitude. Romário Martins inseriu uma tabela com as altitudes paranaenses, a qual fazia referência à Serra do Mar, mais especificamente ao “Marumby”<sup>472</sup>.

A quantidade de água necessária por dia, a cada habitante, dependia dos usos e costumes da população, além da natureza do clima, como bem notou o diretor de obras, Niépce da Silva. Na primeira década do século XX era “universalmente aceita como uma medida muito boa a de 200 litros por cabeça e por dia, principalmente para as aglomerações urbanas onde não se exija um exagerado consumo privado, público e industrial do liquido”. Havia um problema de insuficiência dos mananciais, na Serra não havia os 10 milhões de litros de água.

Os factos, posteriormente, vieram indicar que aquelles contractantes não haviam empregado os esforços necessários para a obtenção do volume de dez milhões de litros diários, limitando-se a captar os mananciaes dos rios Carvalho, braço do Carvalho, Cayguava, Mico, Tangará, Urú e Salto, cuja contribuição normal não atinge aquella quantidade de liquido potável. Infelizmente, não tem sido possível estabelecer na serra, até agora, um serviço regular e quotidiano de medições dos mananciaes, o que espero obter da actual Empresa no decurso deste anno. Mas as medições que em varias epochas de estiagem teem sido feitas por vários observadores comprovam, a exuberância, que os mananciaes captados, os quaes, salvo o Uru, que foi substituído pelo seu equivalente, o Carambola, são hoje exactamente os mesmos, não fornecem, sinão excepcionalmente, o volume

<sup>471</sup> Ofício de 21 de dezembro. PARANÁ. Op. cit., 1910. p. 102.

<sup>472</sup> Lembra Ladurie e as observações metereológicas como fonte histórica.

de 200 litros por habitante e por dia, mesmo para a população actual, computada em 30.000 almas<sup>473</sup>.

Conforme a Tabela 1, as medições dos mananciais até então captados comprovaram que eles não forneciam 200 litros diários a cada habitante, para uma população de 30.000 pessoas. Para chegar a este número, seis milhões de litros seriam necessários. Contudo, essa soma não se verificou em nenhuma das medições realizadas em 1906, na qual foram avaliados os sete mananciais propostos inicialmente.

TABELA 1 - VOLUME DOS MANANCIAIS – 1906

Mananciais	12/out Litros/seg.	19/out Litros/seg.	12/Nov Litros/seg.
Carvalho	630.720	1.728.000	804.120
Braço	404.640	841.017	723.760
Mico	46.396	107.136	86.400
Tangará	40.608	99.360	86.400
Uru	71.712	114.912	60.480
Cayguava	713.785	1.382.400	829.440
Salto	216.000	394.848	303.400
Total (l/s)	2.123.861	4.667.673	2.895.000

FONTE: Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, 1906.

Esta primeira medição foi feita em período de longa estiagem, duas em outubro e uma em novembro. O que chama a atenção são as variações, tanto do volume de cada um dos mananciais, quanto da soma total deles, em curto espaço de tempo. A segunda tomada (19/outubro) foi obtida depois de uma forte chuva caída no dia anterior. Sendo esta, portanto, a maior quantidade obtida, no total de 4.667.673 litros. Notou-se, contudo, que no quadro o total era de somente 466.763 litros, o que fazia dela a menor quantidade, mas ao observar os números obtidos em cada manancial, verificou-se que eram superiores ao total dado na tabela. Feita a conta, confirmou-se a suspeita, havia ali um erro de informação. Logo, a menor delas foi a primeira medição, com 2.123.861 litros. Sendo a diferença entre a maior e

<sup>473</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1910. Curitiba: Typ. A República, 1910.

a menor de 2.543.812 litros. Dentre as variáveis de cada manancial é notável o resultado obtido no Carvalho e no Cayguava naquele dia após a chuva. No primeiro foram 1.728.000 litros e no segundo, 1.382.400 litros. A soma total contada no Carvalho foi de 3.162.840 litros e no Cayguava de 2.952.625 litros. O que tornava o Carvalho o mais abundante deles. Considerada a população de 30.000 habitantes e feita a média entre as três tomadas, tinha-se um volume de 3.228.844 litros, sendo variáveis a mínima diária per capita para distribuição entre 70 e 95 litros.

Uma outra medição foi feita em 1908, por motivo de seca, no mês de Julho. O total obtido foi 3.835.000 litros. Na tabela 2 aparecem o Carvalho, o braço do Carvalho, o Cayguava e o Salto, os outros, - Mico, Tangará e Uru, eram identificados como ribeirões restantes. Estes últimos somaram 150.000 litros. O maior volume foi o do Cayguava, com 1.400.000 litros, seguido pelo Carvalho, que deu 1.085.000 litros, enquanto que Salto e braço do Carvalho deram 600.000 litros, cada um. Estes números dariam de 115 litros a 128 litros diários por pessoa.

TABELA 2 - VOLUME DOS MANANCIAIS – 1908

Mananciais	Litros/Seg.
Rio do Carvalho	1.085.000
Rio Braço do Carvalho	600.000
Rio do Cayguava	1.400.000
Rio do Salto	600.000
Ribeirões restantes	150.000
Total	3.835.000

FONTE: Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, 1908.

No ano seguinte, em 1909, fizeram uma nova medição, também no mês de Julho e por motivo de seca rigorosa, conforme a tabela 3. Desta vez, o maior volume foi no Carvalho, 1.339.200 litros. O Cayguava foi contabilizado juntamente com os do braço do Carvalho, Mico, Uru e Carambola <sup>474</sup> somando 2.738.880 litros. Sendo que a maior parte desta soma se refere ao Cayguava, visto que na medição anterior

<sup>474</sup> Seria este o tangará?

os ribeirões restantes somavam somente 150.000 litros. O Salto contou com 570.240 litros. O total foi de 4.638.320 litros. Feita a conta, obtinha-se aproximadamente 140 litros diários por curitibano.

TABELA 3 - VOLUME DOS MANANCIAIS – 1909

Mananciais	Litros/Seg.
Rio do Salto	570.240
Rio Cayguava Braço do Carvalho Mico, Uru e Carambola	2.738.880
Rio do Carvalho	1.339.200
Total	4.638.320

FONTE: Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, 1912.

Diante destes números, o Carvalho e o Cayguava eram os mananciais que mais contribuíram para o total do volume de água que chegava a represa do Carvalho, em época de estiagem. Além das medições nos mananciais, havia um acompanhamento das observações pluviométricas da estação de Roça Nova. Elas registraram que nos dias que se seguiram a esta última medição não choveu mais nos mananciais da Serra, portanto, em determinados períodos a água represada no Carvalho não dava para abastecer nem metade da população de Curitiba, mesmo em períodos normais<sup>475</sup>.

Somente ao serviço privado, que se refere a água de beber ou de alimentação, carregada através da rede de distribuição e que tinha previsão de 1.000 litros por pena de água, para 4.000 ligações domiciliares, em 1910, Curitiba necessitaria, só para esse serviço, de 4.000.000 de litros. Quase o dobro do que foi fornecido pelos mananciais naquelas medições acima. Mas a água da Serra não era apenas para a alimentação. Ela era utilizada para uma infinidade de outros serviços. No serviço industrial provia-se água para as fábricas e engenhos. O serviço público relativo às lavagens de esgoto, irrigação das praças e jardins, combate a incêndios, manutenção das fontes e mictórios. E por fim, tem-se o serviço nocivo tocante às

<sup>475</sup> PARANÁ. Op. Cit, 1912.

perdas de água por causa das fugas naturais pelos registros, lavagens das caixas de distribuição e arrebitamentos de tubos<sup>476</sup>.

A quantidade necessária aos usos da água não condizia com a realidade da captação desta obra. Junto com todas estas questões existiam ainda os defeitos da rede de distribuição. Segundo o relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização de 1912, ela foi construída “por assim dizer a esmo”, seus defeitos eram inúmeros e o fato de usarem penas de água ao invés de hidrômetros, agravava a situação de desperdício. Os pontos altos da cidade sentiam a falta de água durante o dia, e às vezes, à noite. A solução apontada foi o revezamento de água entre a parte baixa e alta da cidade e recomendação de construção de um reservatório de 800 a 1.000 litros, junto as instalações domiciliares. Mesmo com o aumento do volume de água, ainda persistiria este problema. O recurso definitivo seria a construção de um novo reservatório de distribuição na parte alta da cidade<sup>477</sup>.

A partir de 1916 a discussão sobre a encampação da Empresa Paulista de Melhoramentos completou as questões relativas aos problemas do abastecimento de Curitiba. Como justificativa apresentaram-se todas estas questões expostas acima, mais a situação financeira precária da empresa, que impossibilitaria a execução de medidas para aumentar o volume de água fornecida à população de Curitiba. Sem elementos contratuais para obrigar os concessionários a melhorarem o serviço, resolveu o governo propor a encampação por três mil contos de reis ou a construção das obras necessárias por contas do estado. A empresa aceitou a primeira proposta, por este mesmo valor, porque a segunda em nada lhe acrescentaria, sendo o termo de encampação lavrado em 10 de Janeiro de 1917.

Aliás, neste momento, vem à tona uma questão particularmente interessante, porque se trata de um assunto bem atual. Diz respeito a responsabilidade do Estado em cuidar de serviços básicos, fundamentais á toda população, em outras palavras, - refere-se a privatizações dos serviços de água e esgoto.

---

<sup>476</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1910. Curitiba: Typ. A República, 1910.

<sup>477</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização José Niepce da Silva dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1912. Curitiba: Typ. Hoffmann, 1913.

Até então, o serviço de água e esgoto tinha sido explorado por duas empresas privadas, sob a fiscalização do governo. Ao contrário dos serviços de policia, higiene, correios e telégrafos que eram de responsabilidade do governo, “claro está que os serviços de esgotos e abastecimento d’água, dos quaes evidentemente depende a saúde de uma população, não devem ser explorados por particulares<sup>478</sup>”.

Nas propostas apresentadas pela empresa e na contra proposta do governo, percebe-se que os problemas eram ainda os mesmos: a captação de novos mananciais, construção de estradas de rodagem para dar acesso a eles, revestimento de represas, consolidação de obras existentes, etc<sup>479</sup>.

Os novos mananciais eram o Ypiranga, Ypiranguinha e Paulista, além de outros que existam na “encosta esquerda da Serra do Mar”. Os dois primeiros cogitados desde, mais ou menos, 1913, sendo o último realmente novo e inexistente no mapa de 1929.

Destaca-se a uma nova possibilidade de captação, face a poucas opções na Serra: a das águas claras de pequenos mananciais. Tendo como base o trabalho de campo, a adução de águas de pequenos mananciais compreende a caixa lacrimal, uma pequenina represa, escondida no meio da floresta.

Em 1922 todas as obras de captação dos mananciais disponíveis na Serra do Marumby estavam concluídas. O Ypiranga foi o último a ser captado<sup>480</sup>.

Incluía-se também, ainda nas discussões que antecederam a encampação, a transferência para o Estado de todas as terras pertencentes a atual empresa, situadas na zona hidrográfica dos mananciais. Esta empresa “adquiriu, por preço elevado, novos e extensos terrenos, providos de mananciaes capazes de satisfazer as exigências do consumo, tanto pelo volume de água, que fornecem, como pelas excellentes qualidades della, incontestavelmente superior a quanto foi

---

<sup>478</sup> Relatório Secretaria de 1917. In: ZAIR. 1999. Op. cit. E assim se fez, pois até hoje a SANEPAR é uma empresa do Estado do Paraná.

<sup>479</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário dos Negócios da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas Caetano Munhoz da Rocha dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1917. Curitiba: Typ. A República, 1917.

<sup>480</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário dos negócios da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas Caetano Munhoz da Rocha dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1917. Curitiba: Typ. A República, 1917.

primitivamente captado na serra”<sup>481</sup>. Todos os terrenos dos mananciais da Serra aparecem nos bens transferidos ao governo do Estado. A área total era de 3.600 hectares e o valor aproximado correspondia a 200:000\$000<sup>482</sup>.

Nos primeiros anos após a encampação, a Diretoria de Obras e Viação executou, “em três dias, a captação provisória de mais um manancial que denominou Iporan, reforçando assim com mais 800.00 litros o abastecimento d’agua desta cidade”<sup>483</sup>. Os córregos do Ypiranga, Bode e Ypiranguinha também foram captados provisoriamente e forneceram juntos 3.100.000 litros diários. Somados os três últimos ao Iporan, tinha-se 3.900.000 a mais de água captada. Então após a encampação, o governo elevou a mais do dobro o primitivo volume de água. Em épocas normais o volume se eleva para 12.000.000 litros. Antes disso o disponível era de 5.700.000 litros.

Apesar de ainda persistirem os defeitos, o volume aumentou consideravelmente, mas ainda não estava resolvido o problema da pouca água. Existiam no quadro urbano, até 1920, 5.600 prédios, dos quais, somente 2.978 tinham ligações de água e esgoto e 240 com ligações de água. Mesmo com a melhoria no volume, não poderiam aumentar a rede de distribuição, de modo a incluir estes prédios não assistidos pelo serviço, por causa dos defeitos da rede de distribuição<sup>484</sup>. Mas essa é outra parte da história dos mananciais e do abastecimento de água de Curitiba.

Abaixo as tabelas 4 e 5 com a cronologia dos mananciais captados e outra com os mananciais e represas contidas no mapa de 1929. Por fim, o Mapa de 1929 adaptado, em anexo 5, mostra as represas e seus respectivos mananciais.

---

<sup>481</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário dos negócios da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas Caetano Munhoz da Rocha dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1917. Curitiba: Typ. A República, 1917.

<sup>482</sup> Ibid.

<sup>483</sup> PARANÁ. Relatório do Secretário dos negócios da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas Affonso Alves de Camargo dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1918. Curitiba: Typ. A República, 1918.

<sup>484</sup> PARANÁ. Exposição do Prefeito Municipal de Curityba J. Moreira Garcez dirigida ao governador do Estado do Paraná em 1920. Curityba: Typ. A República, 1920.



TABELA 4 - CRONOLOGIA DA CAPTAÇÃO DOS MANANCIAIS DA SERRA

Contrato/Data	Represas
Primeiro Contrato Data?	Carvalho Braço Do Carvalho Salto * Tangará Mico Cayguava Urú
Segundo Contrato 1908-1917	Carambola Pequena Represa/Carvalhinho Ypiranguinha** Ypiranga**
Após Encampação 1917	Iporan ou Paulista Caixa do Bode Paulista Polenta Passóca
Sem Referências	Caixa da Cabra Lacrimal Caixa Velha***

FONTE: Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, 1912.

\* Cogitado no primeiro contrato, mas concluída em 1909.

\*\* Cogitados no segundo contrato, mas concluídas após a encampação.

\*\*\* Possivelmente seja a primeira caixa construída no rio Cayguava.

TABELA 5 - MANANCIAIS E REPRESAS NO MAPA DE 1929

Mananciais	Represas
Ribeirão do Salto	Represa do Salto
Rio do Carvalho (Braço)	Represa do Carvalho (Principal)
Rio do Carvalho	Represa do Carvalho
Rio do Mico	Represa do Mico
Sanga Uru	Represa Carambola
	Caixas Lacrimal
	Caixa do Uru
Rio Cayguava	Caixa do Cayguava
	Caixa Velha
Rio Iporan	Caixa do Iporan
Sanga Polenta	Represa da Polenta
Sanga Pássoca	Caixa da Pássoca
Rio Ypiranguinha	Represa Ypiranguinha
Arroio do Bode	Caixa do Bode
Sanga Cabra	Caixa da Cabra
Rib. Ypiranga	Caixa do Ypiranga
13 Mananciais	16 Represas

FONTE: Relatório da Secretaria de Obras Públicas e Colonização, 1912.

## CONCLUSÃO

De acordo com Struminski, a escassez da água potável na cidade de Curitiba antecedeu a instalação de serrarias e a devastação florestal. Portanto, desde 1870, as soluções para o abastecimento de água não incluíam a conservação das florestas, ao contrário, optou-se pela captação cada vez mais distante <sup>485</sup>.

Essa situação ficou muito clara com a apresentação das características dos locais de captação de Curitiba, desde 1870, quando ainda rodeavam a cidade, até a escolha dos Mananciais da Serra do Mar, que serviu como fonte para o primeiro sistema de abastecimento de água da capital do Paraná.

O estudo foi delimitado a partir de uma identidade natural, ou seja, partiu-se da área de drenagem da região restrita dos Mananciais da Serra. Ela é o cenário vivo desta pesquisa e por isso foram privilegiadas as suas características físicas, ecológicas e sociais.

O trabalho de campo foi um instrumento sem o qual esta pesquisa não teria a possibilidade de ser desenvolvida. Andar pela floresta e observar as represas foi, sem dúvida, o ponto de partida para fazer História Ambiental. Sem a visualização que o trabalho de campo proporciona não há como se localizar, nem como entender a disposição das obras no local.

A reflexão acerca do conceito urbano ocidental de conservação da natureza e das visões alternativas sugeriu uma releitura das fontes utilizadas na pesquisa sobre os Mananciais da Serra do Mar no Paraná. A existência de pessoas no local passou despercebida no desenvolvimento da monografia de conclusão da graduação em História.

Como pode ser visto, a possibilidade da população residente no local da captação de água de Curitiba ter mantido a diversidade ecológica e a manutenção das nascentes, por conta das práticas extrativistas e agrícolas, em relação de “acomodação”, resultou em uma paisagem passível de ser confundida com uma região ausente de seres humanos. Essa característica foi decisiva para a escolha dos mananciais da Serra do Mar para o abastecimento da capital.

---

<sup>485</sup> STRUMINSKI, E. Os discursos sobre a sustentabilidade, no Brasil e na Região Metropolitana de Curitiba, de 1500 aos dias atuais. Curitiba, 2006: Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento apresentada à Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006, p. 120.

Pois, dentre as justificativas para a captação da água na Serra do Mar no começo do século XX estava a afirmação de que o lugar era desabitado, compatível com todas as condições de potabilidade da água. Diante disso, a análise das propostas de captações no decorrer da segunda metade do século XIX indicou que a escolha dos mananciais aptos a servir para abastecimento em Curitiba era feita a partir da idéia de ausência de interferências e da presença humana.

Logo, a intenção era encontrar água num lugar em seu “estado original” e, se nesta direção, a buscaram na Serra do Mar, não foi somente por motivos técnicos. Havia uma imagem da Serra estabelecida por aqueles que se relacionaram com ela, uma visão que remetia ao paraíso, a qual influenciou a escolha da região dos Mananciais da Serra para o abastecimento da cidade de Curitiba, embora o local fosse amplamente habitado desde o início do século XIX.

Diante dessa situação, a busca da água ultrapassou os limites da cidade, na direção do leste. De fato, as razões técnicas foram determinantes para a definição da Serra do Mar como manancial de abastecimento de Curitiba. Contudo, a realidade dos rios urbanos e a falta de água possibilitaram a idealização de um lugar paradisíaco, com água farta e cristalina, - a Serra do Mar. Presença constante no horizonte dos curitibanos, sua paisagem remetia ao Paraíso. (Ainda hoje, vê-la dos pontos altos da cidade a reluzir tons azulados, ou não enxergá-la coberta pela neblina é, no mínimo, inspirador!).

Assim, se “os pobres e os sapos iam de cada vez para mais longe”, pode-se dizer que a busca por mananciais também, chegando ao limite, na Serra do Mar.

## REFERÊNCIAS

- ANDREOLI, Cleverson (editor). Os mananciais de abastecimento: planejamento e gestão. Curitiba: Sanepar Finep, 2003.
- ANJOS, Adriana Félix; NAVARRO SILVA, Mario Antoni. Culicidae (Insecta: Diptera) em área de Floresta Atlântica, no Estado do Paraná, Brasil. *Acta Sci. Biol. Sci. Maringa*, v. 30, n. 1, p. 23-27, 2008.
- AVE-LALLEMENT, Robert. 1858, Viagem pelo Paraná. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1995. (Farol do Saber)
- BENVENUTI, Alexandre Fabiano. As Reclamações do Povo na Belle Époque: a cidade em discussão na imprensa curitibana (1909-1916). Curitiba, 2004. Dissertação de Mestrado em História apresentada ao Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná).
- BIGG-WITHER, Thomas. Novo caminho no Brasil Meridional: a província do Paraná. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974.
- BRITTO, Francisco Saturnino R. Saneamento de Curitiba. Curitiba, 1934.
- BUENO, Wilma de Lara. Uma cidade bem amanhecida: vivência e trabalho das mulheres polonesas em Curitiba. Curitiba: Aos quatro ventos, 1999.
- BURKE, Peter. A escrita da história. São Paulo: Unesp, 1992.
- CARNEIRO, Celso Fernando de Azambuja Gomes. A Constituição de Patrimônios Naturais e o Tombamento da Serra do Mar, no Paraná. Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento apresentada à Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.
- CHAUÌ, Marilena. Brasil: mito fundador e sociedade autoritária. São Paulo: Fundação. Perseu Abramo, 2000.
- CORREA, Amelia Siegel. Imprensa e política no Paraná : Prosopografia dos redatores e pensamento republicano no final do século XIX. Dissertação de Mestrado em Sociologia apresentada à Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Defesa: Curitiba, 2006.
- DALMOLIN, Anamaria, et al. Novas espécies de Prodecatoma (Hymenoptera, Eurytomidae) associadas a galhas em frutos de duas espécies de Psidium L. (Myrtaceae), com comentários sobre Prodecatoma spermophaga Costa-Lima. *Revista Brasileira de Entomologia*, 2004.
- DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO. Planta da região dos mananciais que abastecem Curitiba. 1929. Preto e branco. 1: 10.000.

DIÁRIO DA TARDE. Curitiba: 24 ago. 1908; A REPUBLICA. Curitiba: Leôncio Correia, p. 2, 24 ago. 1908; A NOTICIA. Curitiba: 24 ago. 1908.

DE PAULI, Lorena. Um estudo de história ambiental: a construção das represas de água na Serra do Mar paranaense (1870-1905). Curitiba, 2005. 62 f. Monografia de Conclusão de Curso em História apresentada à Faculdade de História, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba.

DEAN, Warren. A Ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo. Companhia das Letras, 1997.

DIEGUES, A. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo, Hucitec, 1996.

DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. Revista de Estudos Históricos. Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, 1991.

DUARTE, Regina H. História e Natureza. Belo Horizonte: Autêntica, 2005

FERREIRA, João Carlos Vicente. Municípios paranaenses: origens e significados de seus nomes. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura, 2006. (Cadernos Paraná da Gente, 5).

HOERNER, Valério. Ruas e Histórias de Curitiba. Curitiba: Artes e Textos, 2002.

HOLANDA, Sérgio Buarque. Visão do paraíso. São Paulo: Brasiliense, 2004.

\_\_\_\_\_. Raízes do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1996.

JORNAL OLHO DA RUA, 1908.

LADURIE, E. Le Roy. O clima: a história da chuva e do bom tempo. In: LE GOFF, Jaques. História novos objetos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

LIMA, Márcia Mayer. Preservação, conservação e restauração do primeiro sistema de captação, reservação e distribuição de águas de Curitiba-PR. Curitiba, 2004. 70 f. Monografia de Especialização em Gestão Ambiental – Centro de Estudos de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico, Universidade Estadual do Paraná, Curitiba.

MARTINEZ, Paulo Henrique. História ambiental no Brasil. São Paulo: Cortez, 2006.

MARTINS, Romário. Livro das árvores do Paraná. Curitiba: Sesquicentenário, 2004.

\_\_\_\_\_. História do Paraná. Curitiba: Travessa dos Editores, 1995.

\_\_\_\_\_. O que é o Paraná (A Terra e o Homem). Curitiba: Livraria Econômica, 1910.

\_\_\_\_\_. Quantos somos e quem somos. Curitiba: Paranaense, 1941.

OSORIO, Julián Alejandro O. Las dificultades de una ciudad: Bogotá y su compleja relación com el agua durante el siglo XX. Simpósio de História Ambiental Americana, 2003

PARANÁ. Academia Paranaense de Letras.

PARANÁ. Arquivo Público do Estado do Paraná. Boletim; contrato. Boletim Arquivo Público.

PARANÁ. Avulsos, 1925.

PARANÁ. Câmara Municipal de Curitiba: Correspondência de Governo. Curitiba, 1885.

PARANÁ. Certidão. Curitiba, 1923. (Avulsos).

PARANÁ. Escritura pública referente a 1906. Curitiba, 1911. (Avulsos).

PARANÁ. Exposição do Prefeito Municipal de Curitiba J. Moreira Garcez dirigida ao governador do Estado do Paraná em 1920. Curitiba: Typ. A República, 1920.

PARANÁ. Extracto para Transcrição. Curitiba. (Avulsos).

PARANÁ. Fundo Grande: Memorial Descritivo da medição e demarcação das terras requeridas por Benigno Lima Junior e outros, a título de revalidação de acordo com o regime de terras em vigor. Curitiba. (Avulsos).

PARANÁ. Histórico do terreno Fundo Grande. Curitiba. (Avulsos).

PARANÁ. Mensagem do 1º vice-governador de Estado Vicente Machado da Silva Lima ao Congresso Legislativo do Paraná no dia 18 de maio de 1894. Curitiba: Impressora paranaense, 1894.

PARANÁ. Mensagem do governador de Estado Francisco Xavier da Silva ao Congresso Legislativo do Paraná no dia 04 de outubro de 1892. Curitiba, 1892.

PARANÁ. Mensagem do governador do Estado Caetano Munhoz da Rocha dirigida ao Congresso Legislativo no dia 1º de fevereiro de 1923. Curitiba, 1923.

PARANÁ. Mensagem do governador do Estado dirigida ao Congresso Legislativo no dia 1º de fevereiro de 1921. Curitiba, 1921.

PARANÁ. Mensagem do governador do Estado Vicente Machado da Silva Lima dirigida ao Congresso Legislativo no dia 1º de fevereiro de 1905. Curitiba: Typ. Livraria Econômica, 1905.

PARANÁ. Mensagem do governador do Estado Vicente Machado da Silva Lima dirigida ao Congresso Legislativo no dia 1º de fevereiro de 1906. Curitiba: Typ. Livraria Econômica, 1906.

PARANÁ. Mensagem do presidente Francisco Xavier da Silva apresentada ao Congresso Legislativo no dia 1º de fevereiro de 1904. Curitiba: Typ., 1904.

PARANÁ. Pedido de deferimento da Empreza Paulista de Melhoramentos no Paraná, 1911. (Avulsos).

PARANÁ. Planta das terras requeridas “Fundo Grande”, 1911. (Avulsos).

PARANÁ. Relatório do presidente Carlos Augusto de Carvalho na abertura da Assembléia Provincial no dia 26 de maio de 1883. Curityba: Pinheiro, 1884.

PARANÁ. Relatório do presidente Dr. João José Pedrosa na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 16 de fevereiro de 1881. Curityba: Typ. Lopes, 1881.

PARANÁ. Relatório do presidente Joaquim D'Almeida Faria Sobrinho na abertura da Assembléia Legislativa no dia 30 de outubro de 1886. Curityba: Typ Gazeta Paranaense, 1886-87.

PARANÁ. Relatório do presidente José Francisco Cardoso na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 1º de março de 1860. Curityba: Typ. Lopes, 1860.

PARANÁ. Relatório do presidente Lamenha Lins na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 15 de fevereiro de 1877. Curityba: Typ. Lopes, 1877.

PARANÁ. Relatório do presidente Venâncio José de Oliveira Lisboa na abertura da Assembléia Legislativa Provincial no dia 15 de fevereiro de 1872. Curityba: Typ. Lopes, 1872.

PARANÁ. Relatório do Secretário de dos negócios da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas Caetano Munhoz da Rocha dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1917. Curitiba: Typ. A República, 1917.

PARANÁ. Relatório do Secretário de dos negócios da Fazenda, Agricultura e Obras Públicas Affonso Alves de Camargo dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1918. Curitiba: Typ. A República, 1918.

PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1908. Curityba: A República, 1909.

PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1909. Curityba: A República, 1910.

PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao governador do Estado do Paraná, em 1905. Curityba: Typ. A república, 1906.



PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Francisco Gutierrez Beltrão dirigida ao vice-governador do Estado do Paraná em 1907. Curitiba: Guimarães, 1907.

PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Joaquim Procópio Pinto Chichorro Junior dirigida ao governador do Estado do Paraná, no dia 31 de dezembro de 1904. Curitiba, 1905.

PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização José Niépce da Silva dirigida ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1912. Curitiba: Typ. Hoffmann, 1913.

PARANÁ. Termo de concessão relatório de 1910. In: PARANÁ. Relatório do Secretário de Obras Públicas e Colonização Claudino R. Ferreira dos Santos dirigido ao governador do Estado do Paraná no dia 31 de dezembro de 1910. Curitiba: Typ. A República, 1910.

PAZ, Francisco M. História e cotidiano: a sociedade paranaense do século XIX na perspectiva dos viajantes. In: História: questões e debates. Curitiba: APAH, v.8, n, 14/15, p. 3-44, Jul/Dez/1987

PEREIRA, Magnus R. M. Semeando iras rumo ao progresso. Curitiba: UFPR, 1996.

PEREIRA, Magnus R. Mello. De árvores e cidades ou a difícil aceitação do verde nas cidades de tradição portuguesa. In: SOLLER, Maria Angélica; MATOS, Maria Izilda S. (Orgs.). A cidade em debate. São Paulo: Olho d'Água, 1999

PEREIRA, Magnus Roberto de Mello; SANTOS, Antonio César de Almeida. O poder local e a cidade: a Câmara Municipal de Curitiba – Séculos XVII a XX. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 2000.

POMPA, Arturo Gómez; KAUS, Andréa. Domesticando o mito da natureza selvagem. In: DIEGUES, A.C. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.

RIO GRANDE DO SUL. SANEAMENTO AMBIENTAL 300 termos básicos. Porto Alegre, RS: Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre. s/d.

RODERJAN, C. V. . A vegetação do Paraná. 2003.

RODERJAN, C.V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. Ciência e Ambiente. Universidade Federal de Santa Maria-RS, n. 24, p. 75-92, Jan./Jun. 2002.

SANT'ANNA, Denise Bernuzzi de. Usos de Rios, Córregos, Bicas e Chafarizes em São Paulo - (1822 - 1901). São Paulo: SENAC, 2007

SCHUSTER, Zair (Org.). Água & esgoto do Paraná: o que dizem os documentos oficiais. Curitiba: 1999.

\_\_\_\_\_. Sanepar Ano 30: resgate da memória do saneamento básico do Paraná. Curitiba: Sanepar, 1994.

SILVA, Francisco T. História das Paisagens. In: CARDOSO, Ciro F; VAINFAS, Ronaldo (orgs). Domínios da História. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, Márcio. A contribuição de florestas de araucária para a sustentabilidade dos sistemas faxinais. Dissertação de Mestrado em Economia apresentada ao Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal do Paraná, 2005.

STRUMINSKI, E. Os discursos sobre a sustentabilidade, no Brasil e na Região Metropolitana de Curitiba, de 1500 aos dias atuais. Curitiba, 2006: Tese de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento apresentada à Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

TAUNAY, Visconde de. Campos e Pinheirais: Pelos verdes campos (de Curitiba a Palmeira 1886). Brochura. Curitiba: Ed. Farol do Saber, 1995.

TEODÓSIO, Érico. Biologia de *Aegla schmittii* HobbsIII, 1979 (Crustacea, Anomura, Eeglidae) em reservatório dos Mananciais da Serra, Piraquara, Estado do Paraná. Curitiba: Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Zoologia, Universidade Federal do Paraná, 2007.

THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural. Mudanças de atitude em relação às plantas e os animais (1500-1800). São Paulo: Cia das Letras, 1989.

TOMAZ, Antonio; THOMAZ, Ariel J. Colônia Imperial Santa Maria do Novo Tirol da Boca da Serra: 120 anos de história: genealogia. Curitiba: Editare, 1998.

TRINDADE, Etelvina Maria de Castro (Org.). Cidade, homem e natureza: uma história das políticas ambientais de Curitiba. Curitiba: Unilivre, 1997.

VICTOR, Nestor. A terra do futuro (impressões do Paraná). Curitiba: Gráfica Multiprint, 1996. (Coleção Farol do Saber)

WIKLER, Charles; SOUZA, Pablo Geórgio de. Estudos bioecológicos de *Syphraea uberabensis* (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) BECHYNÉ 1956. *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*. v. 1, n. 1, Jan/Jun/2005.

WORSTER, Donald. Transformações da Terra: Para uma perspectiva Agroecológica na História. In: *Ambiente e Sociedade*. Campinas: Nepam, v. vi, Jul/2003.

\_\_\_\_\_. Para fazer história ambiental. *Revista de Estudos Históricos*, n. 8, 1991.

## APÊNDICE

## APÊNDICE A: IDENTIFICAÇÃO DAS CINCO UNIDADES FITOGEOGRÁFICAS DO ESTADO DO PARANÁ

Para enriquecer e situar as descrições da natureza paranaense, em especial a que se refere a Serra do Mar, será incluído a discussão sobre as unidades fitogeográficas, com base no artigo “As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná”<sup>486</sup> e no catálogo do prof. Roderjan, “A vegetação do Paraná”<sup>487</sup>.

No caso do Paraná, a divisão das unidades fornece informações detalhadas e sistematizadas sobre as condições da cobertura vegetal do Estado até a metade do século XIX. Contudo, serão destacados os aspectos naturais da Floresta Atlântica, Floresta com Araucárias e a região de Curitiba.

Apesar de o território paranaense ter tido formações florestais contínuas desde o litoral até o interior, visto que 83% do território era formado por florestas, podemos distinguir diferenças regionais em relação ao clima, relevo e solos. Estas diferenças ocasionam a ocorrência de vários tipos de cobertura vegetal e são separadas de acordo com suas principais características, resultando no que é chamado por unidades fitogeográficas<sup>488</sup>.

O Paraná se destaca como um estado de grande diversidade vegetal. Dentre as que ocorrem no Brasil, no estado há a incidência de cinco delas, sendo a Floresta Atlântica, a Floresta com Araucárias e a Floresta Estacional as três principais, por se constituírem em grandes unidades fitogeográficas<sup>489</sup>.

As formações florestais da planície litorânea e das encostas da serra do mar formam, juntamente com uma parte do Vale do Ribeira, a Floresta Ombrófila Densa, ou a Floresta Atlântica. Nesta região encontramos hoje as florestas da planície. Elas não têm conservada a sua cobertura original. São muito recentes, foram transformadas praticamente no seu todo pela agropecuária ao longo dos anos. O que existe é uma floresta secundária, regenerada, por não ser mais utilizada. Como exemplo, destaca-se alguns trechos da baía de Guaraqueçaba que antes era um

---

<sup>486</sup> RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. *Ciência & Ambiente*, Santa Maria, v. 24, p. 75-92, 2002.

<sup>487</sup> RODERJAN, C. V. A vegetação do Paraná. 2003

<sup>488</sup> RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. Op. cit., 2002  
<sup>489</sup> Ibid.

arrozal e hoje é um guanandizal<sup>490</sup>. O tempo de regeneração foi de 100 anos. Encontramos também as florestas das encostas da serra. No alto das montanhas, estão as “matinhas nebulares”, são exemplares de vegetação virgem. Talvez, devido ao fato de estarem elas em difícil acesso, não foram interessantes ao homem. No conjunto, elas constituem a Floresta Atlântica, mas cada região dessas pode ser inserida dentro de um tipo de formação florestal<sup>491</sup>.

A Floresta Ombrófila Densa tem como importante aspecto a diversificação ambiental, “constituindo uma exuberante e complexa coleção de formas biológicas”. A reunião de múltiplos fatores permite o desenvolvimento de várias formações. Sendo assim, ela se torna a unidade mais complexa do sul do Brasil. A Floresta Atlântica está situada na região leste do estado do Paraná e é definida em sua extensão pela barreira geográfica natural da Serra do Mar. Possui altitude máxima de 1.887 m., sendo diretamente influenciada pelas massas de ar quente e úmido do oceano Atlântico, assim como pelas chuvas intensas e bem distribuídas em todas as estações. A maioria da flora arbórea é exclusiva. Não ocorre em outras regiões<sup>492</sup>.

A Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas está situada entre o nível do mar e aproximadamente 20 metros de altitude. A planície litorânea é a principal unidade tipológica, por causa da elevada representatividade e diversidade florística<sup>493</sup>.

A Floresta Ombrófila Densa Submontana compreende as formações florestais da planície litorânea e o início das encostas da serra do mar. Sua altitude é de 20 a 600m. Possui como característica ter a maior diversidade vegetal, resultante de um bom solo, chuvas abundantes distribuídas ao longo do ano e a ausência de baixas térmicas inverniais (geadas). Sendo assim, a cobertura é tipicamente florestal, multiestratificada, parecida com a das terras baixas<sup>494</sup>.

Situadas entre 600 m. e 1.200 m. estão as formações florestais que abrangem a Floresta Ombrófila Densa Montana. Ela ocupa a porção intermediária das encostas da Serra do Mar. Aqui já não se encontra mais tantas espécies de

---

<sup>490</sup> Floresta periodicamente inundada. Tem predominância da espécie guanandi e se complementa com palmitais, araçás e jerivás.

<sup>491</sup> RODERJAN, C. V. Op. Cit, 2003.

<sup>492</sup> RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. Ciência & Ambiente, Santa Maria, v. 24, p. 75-92, 2002.

<sup>493</sup> Ibid.

<sup>494</sup> Ibid.

caráter tropical, diferenciando-se da florística das formações submontana. Isto porque há uma diminuição das médias térmicas anuais, resultante da elevação da altitude. Sendo assim, há a ocorrência regular de geadas. Este ambiente ainda é bem conservado<sup>495</sup>.

Acima de 1.200m., nas porções mais elevadas da Serra do Mar, estão as formações da Floresta Ombrófila Densa Altomontana. Ela se confronta com as formações campestres e rupestres das cimeiras das serras. Devido às baixas temperaturas, ventos fortes, grande nebulosidade e solos rasos de menor fertilidade, o desenvolvimento das árvores está condicionado a associações arbóreas simplificadas e com porte reduzido. Regionalmente, são chamadas de "matinhas nebulares"<sup>496</sup>.

A Floresta Ombrófila Densa Aluvial constitui-se nas formações florestais das planícies dos rios que deságuam na região litorânea<sup>497</sup>.

Quando atravessada a cadeia de montanhas, a oeste dela, encontraríamos a Floresta Ombrófila Mista, também conhecida como Floresta com Araucárias. Ela é composta por formações florestais típicas dos planaltos da região Sul do Brasil, aonde há uma predominância de pinheiros. Esta é uma das maiores unidades do estado e a mais prejudicada com o crescimento do Paraná. Conforme o prof. Roderjan afirmou, "dos pinhais, que tanto ajudaram o Paraná a crescer, não restou nada de integro, nem para um bom parque. Na realidade não quiseram conservar esta unidade"<sup>498</sup>.

A Floresta Ombrófila Mista, ou a floresta com araucárias é uma unidade fitoecológica na qual há uma coexistência de representantes da flora tropical e temperada. Ela se situa a oeste da Serra do Mar, predominantemente entre 800 m. e 1200 m. de altitude. Nela há a predominância de elementos Coniferales e Laurales. Tem relevância fisionômica *Araucaria angustifolia*, tendo esta espécie, grande valor econômico, caracterizando as formações florestais dos planaltos da região Sul do Brasil<sup>499</sup>.

---

<sup>495</sup> Ibid.

<sup>496</sup> Ibid.

<sup>497</sup> Ibid.

<sup>498</sup> RODERJAN, C. V. Op. cit., 2002.

<sup>499</sup> RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y.S.; HATSCHBACH, G.G. As unidades fitogeográficas do Estado do Paraná. Ciência & Ambiente, Santa Maria, v. 24, p. 75-92, 2002.

Na Floresta Ombrófila Mista Montana *Araucaria angustifolia* domina a paisagem, continuamente elas passam de 30 metros de altura, podendo chegar a 40 metros. Associadas a elas, ocorrem diferentes espécies. Parecidas com as formações montanas, as formações altomontanas, situadas a uma altitude acima de 1.200 m., se diferenciam por possuir uma menor diversidade florística, pelo rigor do clima em pontos altos da serra do mar. Há ainda a Floresta Ombrófila Mista Aluvial, elas são denominadas florestas de galerias ou ciliares. Desenvolvem-se nas margens dos rios<sup>500</sup>.

Dentro da floresta com araucárias está localizada uma região de campos limpos, é a chamada Estepe. Ela abrange 13% da cobertura vegetal do Paraná e geralmente ocorre nos lugares mais elevados do planalto. O homem transformou estas regiões em pastos, terras agrícolas e hoje vemos a intensificação da introdução do pinus, por seu um alto valor econômico<sup>501</sup>.

As estepes ou campos são elementos característicos na constituição da cobertura vegetal dos planaltos do sul do Brasil. Apesar de ter uma composição basicamente graminóide verificada sobre terrenos suave-ondulados, há a ocorrência de formações arbóreas marginais aos rios, ou mesmo isoladas sobre o campo. Em outras palavras, uma região de campos pode ter capões esparsos e florestas de galerias, estas nas planícies dos rios<sup>502</sup>.

A terceira principal unidade fitogeográfica é a Floresta Estacional Semidecidual, ou somente floresta estacional, encontrada nas regiões norte e oeste do estado e nos vales dos rios formadores da bacia do rio Paraná. Das três florestas descritas, ela é a mais rica em madeiras nobres, sendo que 40% do território paranaense era composto por ela. Hoje resta apenas 1% dela. Com muito valor, a terra desta região tinha boa qualidade, e nela foi e é praticada monocultivos extensivos<sup>503</sup>.

A Floresta Estacional Semidecidual, compreende as formações florestais situadas a 800 m. e 200 m. de altitude. Em relação às formações ombrófilas, ela é

---

<sup>500</sup> Ibid.

<sup>501</sup> Ibid.

<sup>502</sup> Ibid.

<sup>503</sup> Ibid.

menos rica e possui menor diversidade florística. Possui baixa precipitação pluviométrica e há a ocorrência ocasional de geadas. Entre as formações florestais encontramos no Paraná as da floresta Estacional semidecidual Submontana, Montana e da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial<sup>504</sup>. Contudo, por não ser esta região contemplada neste trabalho, não serão feitas muitas considerações a respeito. Esta era a formação florística que serviu de pretexto à viagem de Bigg-Wither ao Paraná.

No Paraná, também temos regiões de cerrado, conhecidas como Savanas. Ocupa cerca de 1% do território paranaense, nas regiões norte e noroeste. O restante da superfície é formado por restingas litorâneas, manguezais, várzeas, campos de altitude e vegetação rupestre. As savanas são encontradas em pequenos lugares do estado. São muito parecidas com as do planalto central brasileiro<sup>505</sup>.

---

<sup>504</sup> Ibid.

<sup>505</sup> Ibid.



ANEXOS

ANEXO 1: MAPA DE 1929

## ANEXO 2: MAPA DE 1929 ADAPTADO (COMPLETO)

### ANEXO 3: MAPA DA ZONA HIDROGRÁFICA E LINHA ADUTORA

## ANEXO 4: MAPA DE 1929 ADAPTADO (ESTRADAS)

ANEXO 5: MAPA DE 1929 ADAPTADO (REPRESAS E MANANCIAIS)