

Adutôra do Rio Claro

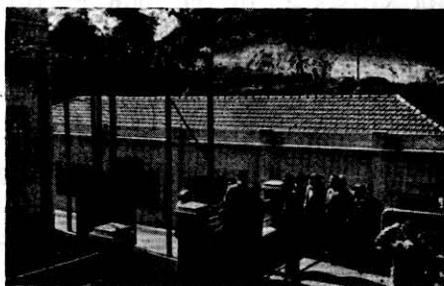
Histórico

Aos 14 de Junho de 1939, o Dr. Adhemar Pereira de Barros, Interventor Federal em São Paulo, presidiu a cerimonia inaugural das obras referentes á Adução do Rio Claro, (78 Klms. de adutora, estação elevatoria e estação de tratamento) que vem contribuir no momento com 86.400 metros cubicos de agua diarios, para o abastecimento da Capital.

Depois de visitar a casa de Manobras do Reservatorio da Moóca, onde as autoridades publicas se encontraram para seguir até o ponto terminal dos trabalhos, o Dr. Adhemar P. de Barros seguiu em companhia do Dr. Guilherme E. Winter, Secretario da Viação e Obras Públicas; do Secretario da Agricultura, Major José Levy Sobrinho;



Chegada do Dr. Ademar P. de Barros ao local da inauguração, acompanhado do Exmo. Snr. Secretario da Viação e Obras Publicas.



O Interventor Paulista procedendo á ligação da chave mestre da Estação Elevatoria.

Secretario da Justiça, Dr. Moura Rezende; Snr. Carneiro da Fonte, Chefe de Policia do Estado; do seu secretario particular, Snr. Antonio de Barros Filho, bem como do chefe de sua Casa Militar, major Theophilo Ferraz Filho e chefe da Casa Civil, Dr. Oliveira Barros; comandante Mario Xavier e outros oficiais de alta patente da Força Publica do Estado; Diretor Geral da Secretaria da Viação, Eng.º Francisco Gayotto; auxiliares da Secretaria da Viação, Eng.º Ariovaldo Vianna, Diretor do D. E. R.; Guilherme Lebeis, diretor da D.O.P.; Eng.º Hipolyto da Silva, Diretor da Repartição de Aguas e Esgotos de S. Paulo e de altos funcionarios da Secretaria da Viação e muitas outras pessoas gradas, inspecionando pelo caminho os trabalhos já executados e indagando dos engenheiros da R A E do modo por que foram realizados.



Senhorita Maria Aparecida Winter ao descobrir a placa comemorativa da inauguração da Adutôra do Rio Claro



Vista da Estação Elevatoria de Casa Grande

No local da Estação de Tratamento, o Interventor Federal percorreu demoradamente as instalações, sendo proporcionado a S. Excia., uma demonstração do funcionamento e lavagem dos filtros.

A seguir, neste local foi servido o almoço á comitiva, sendo que á sobrezeza fez uso da palavra o Dr. Guilherme Winter, secretario da Viação e Obras Publicas, que deu como inaugurada a Adutora do Rio Claro.

Seguiu-se com a palavra o Dr. Adhemar P. de Barros, que disse da satisfação de ter podido levar a bom termo a Adutôra do Rio Claro, como uma contribuição do Governo do Estado ao povo sempre ordeiro, trabalhador e amigo da paz, como era o povo de São Paulo, e que dele tudo sempre deu, sem nada pedir em trôca.

Findo o almoço o chefe do Governo, acompanhado de todos os membros de sua comitiva, regressou a esta Capital, aqui chegando pouco depois das 16 horas.

.....

Obra de grande envergadura, no seu genero a maior da América do Sul — a sua conclusão, levada a bom termo, vem honrar os engenheiros que a ela se dedicaram, enfrentando e solucionando corajosamente as inúmeras dificuldades de ordem técnica e administrativa que se apresentaram durante os 13 anos que decorreram desde o início das obras.

Os estudos da Adutôra do Rio Claro foram iniciados em Março de 1925 pela Repartição de Águas e Esgotos de São Paulo, sendo diretor o eng.^o Arthur Motta.

Colaboraram nesses estudos os engenheiros Toledo Malta, Coelho da Rocha, Waldemar Brito, Carlos Charnaux, Arthur Rosa Junior, Mario Lima e Braulio Borges.

Os elementos por eles coligidos foram remetidos à Comissão de Obras Novas de Abastecimento de Água da Capital em 30 de Janeiro de 1926, data em que foi criada a referida comissão, com a incumbência de estudar o plano geral de abastecimento de São Paulo, para uma

população de 2.300.000 habitantes, organizando o projecto definitivo das obras necessárias ao aproveitamento das águas do Rio Claro, e executando-as logo a seguir.

O primeiro ante-projecto foi concebido nos seguintes termos:

Captação das águas do Rio Claro armazenadas em Poço Preto a 86 quilômetros de São Paulo, prevendo-se um volume de 3 metros cúbicos por segundo; construção de uma adutôra com capacidade de 3 metros cúbicos por segundo, de Poço Preto até o Vale Tapanhaú; finalmente construção de uma adutôra de 6 metros cúbicos por segundo, do Vale do Tapanhaú até um reservatório situado no alto da Moóca.

Em Abril de 1926, foi resolvido o deslocamento do ponto de captação do Rio Claro, para Casa Grande, no intuito de se reduzir a extensão da Adutôra e de aumentar a bacia hidrográfica e hidraulica.

Uma única barragem com 47 metros de altura seria levantada em Casa Grande, mas estudos topográficos da região revelaram a existência de grandes depressões no divisor de águas do Rio Claro com a vertente marítima, o que obrigou a Comissão de Obras Novas a adotar finalmente o seguinte plano: construção de uma barragem de 9 metros de altura em Poço Preto para a captação no período das águas, e construção em Casa Grande de uma segunda barragem para armazenar as águas necessárias ao suprimento da adutôra durante o período de estiagem com o auxílio de uma estação elevatória.

Em Maio de 1926 a construção da adutôra foi entregue ás seguintes firmas, para ser executada pelo processo de administração: Companhia Construtora de Santos, Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo e Soares de Sampaio & Cia. Ltda. As obras foram atacadas em diversos pontos, desde o quilômetro zero até o 77. Todo o material necessário foi imediatamente encomendado, tornando-se impossivel modificações posteriores, a não ser que acarretassem perdas de serviços feitos e de materiais já adquiridos.

Durante a gestão da Comissão de Obras Novas os serviços foram surperintendidos pelo Eng.º Henrique de Novais, chefe da referida Comissão, tendo como principais colaboradores os engenheiros Luiz A. Vieira, Coelho da Rocha, Irineu Braga e Renato Nova Triburgo.

Em Outubro de 1927 foi extinta a Comissão de Obras Novas, durante a gestão da qual foram gastos aproximadamente 130 mil contos, sendo então confiados à Comissão de Saneamento da Capital os trabalhos da Adutôra do Rio Claro e, á Repartição de Águas e Esgôtos, os referentes à distribuição na cidade.

Os primitivos contratos de administração foram transformados em de empreitada, por preços unitários, sendo que, em Dezembro de 1928, a Companhia Construtora de Santos transferiu o seu contrato para a Companhia Construtora Nacional S/A., e em Outubro de 1929, o governo rescindiu o firmado com Soares de Sampaio & Cia. Ltda., suspendendo as obras a serem executadas por esta última firma, afim de melhor estudar a solução definitiva da captação do Rio Claro.

No sentido de simplificar e reduzir o custo das obras, a Comissão de Saneamento procurou modificar, na medida do possível, os

projéto anteriores. Não se conformando com o último projéto de captação, elaborado pela Comissão de Obras Novas, a Comissão de Saneamento manteve paralisada a construção da barragem em Casa Grande, até que fossem concluídos todos os estudos relativos a uma possível captação permanente de 3 metros cúbicos por segundo, do Rio Claro, em Poço Preto, que seria feita por simples gravidade.

Em Agosto de 1930, depois de ter executado obras no valor aproximado de 45 mil contos, foi extinta a Comissão de Saneamento da Capital, passando a direção dos trabalhos á Repartição de Águas e Esgotos.

Os trabalhos de construção bem como os novos estudos durante a administração da Comissão de Saneamento foram dirigidos pelos engenheiros Theodoro A. Ramos e João Ferraz, tendo como principais auxiliares os engenheiros José Piratininga de Camargo, Antonio Ponzio Ipolito e Carlos Charnaux.

Por medidas de ordem técnica e financeira, em Setembro de 1930 a Repartição de Águas e Esgotos de São Paulo ordenou a paralisação dos trabalhos de construção de todo o trecho da adutôra á montante do Km. 37 e limitou a 100 contos de réis mensais as despesas das construções a serem efetuadas entre os Km. 0 e 37.

Durante esse período de paralisação o Governo do Estado cogitou da possibilidade de abandonar as obras da Adutôra do Rio Claro, deixando á cidade de São Paulo os recursos dos lagos da Light para os futuros reforços do seu abastecimento de água.

Felizmente motivos de ordem técnica, financeira, econômica e psicológica impediram entretanto tal abandono e em Março de 1932 os trabalhos de construção foram reiniciados com intensidade do Km. 0 ao Km. 56 e já sob a direção da Secção do Rio Claro, creada na Repartição de Águas especialmente para esse fim.

Graças aos estudos topográficos, procedidos pela Comissão de Saneamento na bacia do Rio Claro, a montante de Pôço Preto e ás sondagens feitas pela Secção do Rio Claro, foi, possível, em 1933 fixar de maneira definitiva o seguinte projéto:

a) Captação, por gravidade, de 3,5 metros cúbicos por segundo, do Rio Claro em Pôço Preto, a 86 quilômetros do Reservatório do Alto da Moóca, mediante a construção de uma barragem de 24 metros de altura e de 300 metros aproximadamente de extensão na crista e a formação de um lago artificial com capacidade para 19 milhões de metros cúbicos;

b) Construção de uma linha adutôra mixta (Adutôra Superior) entre os quilômetros 86 e 77, com capacidade de 3,5 metros cúbicos por segundo;

c) Construção de uma estação de tratamento para 3,5 metros cúbicos por segundo,

d) Conclusão das obras da adutôra entre os quilômetros 77 e zero (São Paulo), iniciadas pela Comissão de Obras Novas, em Maio de 1926.

Aprovado o plano acima delineado, em Setembro de 1934 foi ordenado o proseguimento das obras além do Km. 56 de maneira a completa-las no menor prazo de tempo possível, afim de atender ás urgentes necessidades do abastecimento de água de São Paulo. Para tal fim, as obras da adutôra, compreendidas entre os quilômetros 56 e 72, empreitadas pela Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo, paralisadas desde Setembro de 1930, foram reiniciadas, bem como as do trecho compreendido entre os quilômetros 72 e 77, mediante contrato assinado com a Companhia Construtora Nacional S/A., em Junho de 1935.

Durante o 2.º Semestre de 1935 em face da falta de água que já se esboçava e que ameaçava pronunciar-se nas estiagens vindouras o diretor da Repartição de Águas ordenou fosse estudada com urgência a duplicação da Adutôra de Santo Amaro para a sua imediata execução.

Conhecedora desse projéto e no intuito de evitar ao Estado uma inutil dispersão de capital, propoz a Secção do Rio Claro o aproveitamento imediato da Adutôra do Rio Claro com a execução de um plano de emergência nos seguintes moldes:

- a) Captação de 1 m. c. por segundo das águas do Rio Claro, no Km. 78 da adutôra por meio de uma estação elevatória.
- b) Conclusão imediata do trecho da adutôra entre essa estação e o Reservatório do Alto da Moóca em São Paulo.
- c) Construção de uma Estação de Tratamento em Casa Grande (Km. 77) para 1 m. c. por segundo.
- d) Construção das obras complementares todas de carater definitivo na cidade de São Paulo.

Esse plano apresentava as seguintes vantagens: —

- 1) Aproveitamento imediato do grande capital empregado na Adutôra do Rio Claro.
- 2) Possibilidade de execução das obras de distribuição na cidade de acôrdo com o plano geral porquanto as zonas que necessitavam de reforço eram tributárias do Rio Claro e não de Santo Amaro.
- 3) Supressão do auxílio prestado pela adução de Santo Amaro ás zonas tributárias do Rio Claro e desvio desse auxílio para as suas funções definitivas de abastecimento das zonas tributárias do Pinheiros.
- 4) Aproveitamento, sem elevação mecânica, das águas altas do Cotia desviadas de suas funções definitivas.
- 5) Paralisação da Estação de Póços Profundos do Belemzinho onde o custeio ultrapassava a receita.

Em virtude das considerações acima, o plano de emergência apresentado pela Secção do Rio Claro foi aceito em Janeiro de 1936 e posto logo a seguir em execução sem prejuizo do andamento do plano geral da Adutôra que ficou assim delineado: —

1.^a fase — Solução de emergência, com estação provisória de elevação em Casa Grande, para captação de um metro cúbico por segundo.

2.^a fase — Conclusão da adutôra em seu último trêcho e construção da baragem de Pôço Preto. Paralisação da estação elevatória e adução de dois metros cúbicos por segundo por simples gravidade.

3.^a fase — Aproveitamento do contingente máximo de Pôço Preto, quer dizer 3,5 metros cúbicos por segundo, ficando assim completa a contribuição do Rio Claro por gravidade.

Terminados os trabalhos de construção relativos ao plano de emergência inaugurou-se oficialmente a Adutôra do Rio Claro na sua primeira fase, a mais importante, porquanto a sua conclusão exigiu a execução completa de: —

A — 78 Km. de Adutôra sendo: —

34 km. de aqueduto em concreto armado

12 km. de aqueduto em tunel

9 km. de sifão metálico de 2,m50 de diâmetro

21 km. de sifão metálico de 1,m80 de diâmetro

Toda essa adutôra tem a capacidade de 5,5 m. c./seg. exceto os 21 km. de sifão de 1,m80 de diâmetro que a tem para 3 m. c./seg. sómente.

B — 220 Km. de estradas de rodagem.

C — Estação Elevatória com a capacidade de 1 m. c./seg.

D — Estação de Tratamento com a capacidade de 1 m. c./seg. podendo ser facilmente ampliada até atingir a capacidade de 3,5 m. c./seg.

E — Reservatório do Alto da Moóca para armazenamento de 72.000 m. c.

As obras relativas ás fâses subseqüentes estão sendo proseguidas normalmente e dentro de um periodo aproximado de 2 anos a Adutôra do Rio Claro estará em condições de fornecer a São Paulo um volume de 3,5 m. c./seg. que somado ás atuais aduções poderá abastecer uma população de 2.300.000 habitantes aproximadamente.

Desde Março de 1932 data em que foram reiniciados pela Repartição de Águas os trabalhos da Adutôra do Rio Claro, esses foram superintendidos pelo eng.^o — Carlos Charnaux tendo por principais colaboradores os engenheiros Arthur Rosa Junior, Cunha Freire, Barbosa de Oliveira e Luiz Alvaro da Silva, sendo respectivamente

diretor da Repartição os Engenheiros Arthur Motta, Rodolpho Valadão e Hippolyto da Silva.

O custo total das obras executadas até a presente data eleva-se a 234 mil contos inclusive despesas de administração, fiscalisação e desapropriações.

A conclusão das outras fases exigirá apenas uma despesa total de 25.000 contos que poderá ser reduzida a 15.000 contos uma vez que os estudos em andamento demonstrarem a possibilidade da execução de uma barragem de terra em Pôço Preto, em substituição ás de concreto já projetadas.

Um estudo dos problemas que assoberbam atualmente as administrações públicas de diversas grandes cidades do mundo tais como Paris, Chicago, Buenos Aires, etc., com relação á distribuição de água potavel e de sabor agradável ás suas populações — justificará plenamente a captação do Rio Claro, água de bacia completamente protegida.

A captação de qualquer uma das águas que circundam São Paulo seria no momento incontestavelmente mais econômica que a do Rio Claro, mas dentro de um prazo relativamente curto essas águas atingiriam um gráo de poluição incompatível com o programa de distribuir á população uma água potavel, saudavel e de sabor agradável ou então seria necessário executar obras de proteção de vulto econômico muito superior ao da Adutôra do Rio Claro.

A construção e conclusão da Adutôra do Rio Claro é uma antecipação de despesa destinada a proteger e bem servir á população paulistana e não um erro administrativo como tantas vezes se apregou. (*)

(*) Todos os dados a que acima nos referimos foram fornecidos pelos engs. Carlos Charnaux e Paulo Cunha Freire.