



MUSEU DA ÁGUA

**Av. Beira "Rio Joaquim Miguel Dutra", 448 - Centro
CEP 13400-820 - Piracicaba-SP - Brasil
Fone (19) 3432-8063
e-mail: museu.agua@semaepiracicaba.sp.gov.br**

**Horários de visitação:
Terça à Sexta-feira das 9:00 às 17:00 horas
Sábados, Domingos e Feriados das 9:00 às 17:45 horas**

Por: Leonardo Manzon Contiero

MUSEU DA ÁGUA

NA PRESENTE DATA, A PREFEITURA MUNICIPAL E O SEMÁE ENTREGAM
OFICIALMENTE À CIDADE DE PIRACICABA, O MUSEU DA ÁGUA
ESPAÇO CULTURAL QUE ACOLHE A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TURISMO ECOLÓGICO
ÀS MARGENS DO RIO PIRACICABA

JOSÉ EDGARD CAMOLESE
PRESIDENTE DO SEMÁE

HUMBERTO DE CAMPOS
PREFEITO MUNICIPAL



SEMÁE

PIRACICABA

SP - BRASIL



PIRACICABA

PREFEITURA

MUNICIPAL

PIRACICABA, 25 DE NOVEMBRO DE 2000



Vista parcial frontal do Museu da Água



Estado de São Paulo

Piracicaba

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:SaoPaulo_Municip_Piracicaba

No Museu da Água funcionou a 1ª Estação de Captação, Tratamento e Bombeamento de Água da cidade. Ocupa uma área de 12 mil metros quadrados, ao lado do salto do Rio Piracicaba.

A construção é de 1887 e o local é rico em detalhes arquitetônicos como arcos, pisos e paredes de pedras, aquedutos centenários e antigas tubulações de ferro.

Localização



Situado à Avenida Beira rio, nº, 448 na margem esquerda do Rio Piracicaba, região central da cidade de Piracicaba. Está próximo a pontos bastante conhecidos: acima, o Clube de Campo de Piracicaba, as Pontes do Mirante e, na margem oposta, o Aquário Municipal e o Parque do Mirante.



wikimapia.org/#lang=pt&lat=-22.717013&lon=-47.652469&z=19&m=b

Segundo pesquisas, em meados de 1.824 o abastecimento de água da cidade já começava a preocupar a classe política, pois para se ter água em casa era necessário ir até o rio e retirar a água bruta em baldes e latões, que eram transportados em carroças ou no lombo dos animais.

No atual Museu da Água, funcionou a primeira estação de captação e distribuição de água de Piracicaba e que foi também a primeira do interior paulista.



Registro utilizado para controlar o nível da água do reservatório do Canal de Água Bruta, que servia às turbinas.



Registro usado para controlar a vazão de água na tubulação



Havia dois casarões no local, sendo um deles demolido na metade do século XX para dar lugar à Avenida Beira Rio. Foram preservados dois conjuntos de turbina e bomba que no início do século passado, foram responsáveis pelo bombeamento de água do Rio Piracicaba até a região central da cidade.





Somente em 1.884 foi aprovada pela Câmara a Lei que autorizava o município a contratar o Eng^o. Fernando de Matos para executar os projetos voltados ao abastecimento. O contrato fora descumprido, fazendo com que a Câmara chamasse outros concorrentes.

Em novembro de 1.885, quatro propostas foram enviadas à Câmara e a vencedora foi de autoria de João Frick e Gregório Gonçalves de Castro.

Um mês após, o Eng^o. Hidráulico João Frick assina contrato com a Câmara e se associa ao construtor italiano Carlos Zanota. É dado o início da construção do primeiro reservatório, no bairro Alto, com capacidade para armazenar 2 milhões de litros de água. ¹

No início da primeira fase ainda não era possível abastecer as residências com água encanada, chegando apenas no chafariz da praça central, onde ocorreu a inauguração do “repuxo do jardim” em 26 de maio de 1887.

Meses após a experiência com o chafariz, deu-se início ao abastecimento das primeiras casas com 250 litros de água por dia. No ano seguinte já haviam aproximadamente 800 casas abastecidas com água.

Naquela época, ter água encanada era privilégio de poucos e, segundo historiadores, a torneira ficava na sala das residências.

¹ Atualmente, ETA Capim Fino trata mais de 1.000 litros de água por segundo, podendo armazenar, atualmente, onze milhões de m³ de água potável.



No início da primeira fase ainda não era possível abastecer as residências com água encanada, pois esta chegava apenas ao chafariz da praça central, onde ocorreu a inauguração do “repuxo do jardim” em 26 de maio de 1887.



Como era feito o tratamento da Água

Vista parcial frontal do Museu da Água.





Comporta por onde a água entra no aqueduto – vista frontal, por fora da área de visitação.

A água era captada do rio Piracicaba, vindo com grande mistura de terra, folhas e galhos de árvores e era decantada em três grandes aquedutos em desnível. A mistura passava lentamente e a sujeira, por ser mais pesada, se depositava no fundo, onde podia ser removida posteriormente.

Mesmo assim, era uma água imprópria para o consumo humano.

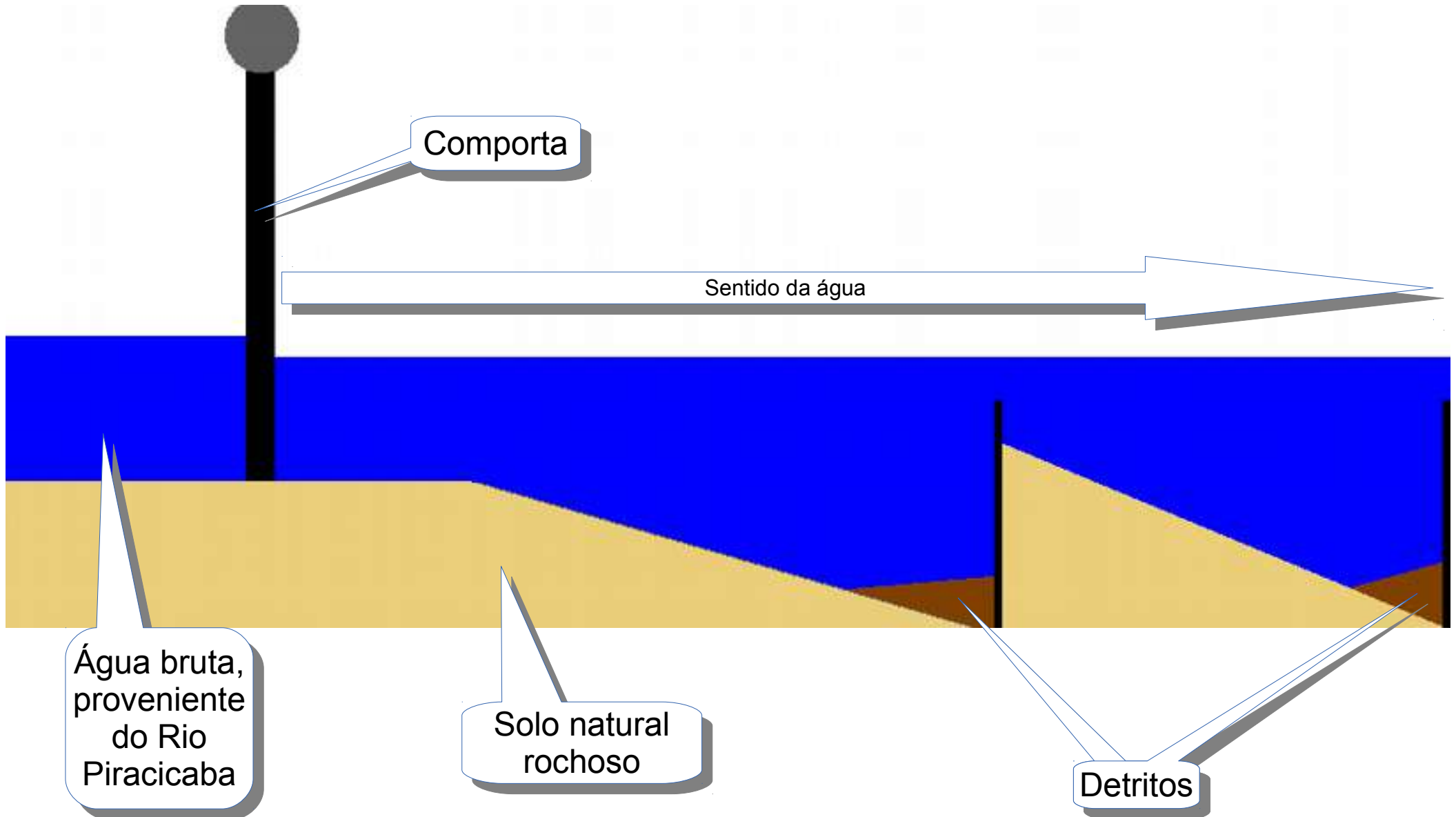


Vista traseira da mesma comporta – também por fora da área de visitação.



Após a comporta, essa grade é uma das primeiras barreiras, barrando grandes objetos.

Esquema básico do sistema de decantação





Três aquedutos faziam parte desse processo. O primeiro, que servia para captar a água do rio, existe até hoje numa das ilhas entre o Museu e a ponte antiga do Mirante. O segundo, que realizava a 2ª etapa da decantação, está nos fundos do Museu. O terceiro, fica embaixo do canal de água bruta, o qual além de receber a água já limpa, servia também como reservatório de onde a água chegava às bombas por efeito da gravidade.

Toda essa água era bombeada por dois conjuntos de turbina e bomba através de adutoras até o reservatório da rua Marechal Deodoro, para depois ser distribuída à população.

← Imagem interna do segundo túnel de decantação



**Essa peça também faz parte da barreira para
parte dos detritos e terra vindos com a água**



Escoadouro por onde passam a água com os detritos retidos

“Gotas” ornamentais: apenas para iluminação e ventilação da caixa d’água abaixo.



Vistas parciais e opostas do canal do escoadouro, que finaliza no rio e está situado antes da barreira do Canal de Água Bruta.





No Canal de Água Bruta, após algumas mudanças arquitetônicas para a criação do Museu, além das grades de segurança e da passarela, existem nove orifícios que foram adornados com o formato de uma grande gota. Servem para a entrada de luz natural e ventilação do aqueduto localizado abaixo do canal. As “gotas” não existiam e não têm relação alguma com o sistema de tratamento de água que era utilizado naquela época. Pelo canal era levada a água utilizada para acionar os conjuntos de turbina e bomba, localizadas, na Casa de Bombas.



Canal, em dia de limpeza, por onde era levada a água utilizada para acionar as hidrobombas, na Casa de Bombas. Atualmente, direciona a água até a Cascata do Mirante.



A água proveniente do rio seguia pelo canal até chegar e ser armazenada em um tanque, situado abaixo de onde hoje é o mirante do Museu. Ao descer por esse tubo, ganhava grande velocidade e força. Eram suficientes para acionar uma das turbinas, bombeando a água a uma razão de 90 litros de água por segundo, cada uma.





A água, usada para movimentar as turbinas que eram acopladas às hidrobombas, seguia pelo canal e descia por esse tubo de ferro. Durante a queda, há um aumento na velocidade e, conseqüentemente, na força, aumentando a potência “do motor” do conjunto. A capacidade de bombeamento chegava a 90 l/s por bomba d’água.



Agora, a única bomba que ali funciona durante as vinte e quatro horas do dia é acionada por energia elétrica e controlada por modernos painéis de comandos elétricos.

Ela alimenta a caixa d’água da Praça Takaki, que abastece o bairro do Jaraguá.



Vista parcial frontal da Casa de Bombas



Casa de Bombas

Duas Bombas e parte das turbinas, que foram instalados no início dos anos 20 e eram utilizados para bombear água a uma vazão de 90 litros/s cada uma, até os reservatórios da rua Marechal. Essas turbinas **não** tinham a função de gerar energia; são turbinas hidráulicas para dar propulsão as bombas.

Conjunto motobomba (bomba movida com motor elétrico) ao lado da turbina 2, faz parte do sistema de bombeamento atual. Ela bombeia água da E.T.A. Luíz de Queiróz para abastecer o bairro Jaraguá e adjacências.

Hidrômetros de várias marcas e modelos. Alguns do século passado estiveram instalados em locais como o antigo prédio da Prefeitura e a Estação de Trem da Sorocabana.

Miniatura representando os bondes que funcionavam com a energia obtida através de geradores que foram instalados na Casa de Bombas.

Fotos antigas dos anos 40 e 50. Numa pode-se ver um dos casarões que foi demolido para dar lugar à av. Beira Rio. A outra mostra ainda uma parte do casarão.

Cópia dos projetos de reformas e ampliações do sistema de tratamento de água do ano de 1931.

Carta corográfica de 1.770 da bacia do Paraná da qual o rio Piracicaba faz parte.

Cópias dos jornais da época noticiando a inauguração do sistema de água encanada em Piracicaba.

Maquete da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, onde pode-se observar a formação do Rio Piracicaba (pela junção dos Rios Atibaia e Jaguari) na cidade de Americana.

Maquete da Estação de Tratamento de Esgoto do Piracicamirim. (esgoto: maiores informações em: www.aguadomirante.com.br)

Vistas diagonal da
motobomba em
funcionamento.



Vista lateral da
motobomba em
funcionamento.



Vista do conjunto desativado de motobomba elétrica, acoplada à uma bomba d'água.



Diversos modelos de hidrômetros, um rádio e algumas ferramentas utilizadas pelo SEMAGE

Direção da água bombeada: depósito da Rua Marechal Deodoro



1) Bomba nº 2;

2) abertura no chão, para a entrada de água, vinda do cano de ferro, visto pela janela e pelo mirante e

3) saída, pela parede, de água da turbina.



Vista do engate da turbina à bomba, feito com dez grandes parafusos.



Bomba do canhão d'água, que era acionada por motor elétrico

Detalhe: saídas,
pela parede, de
água da turbina.

Detalhe: Canhão d'água



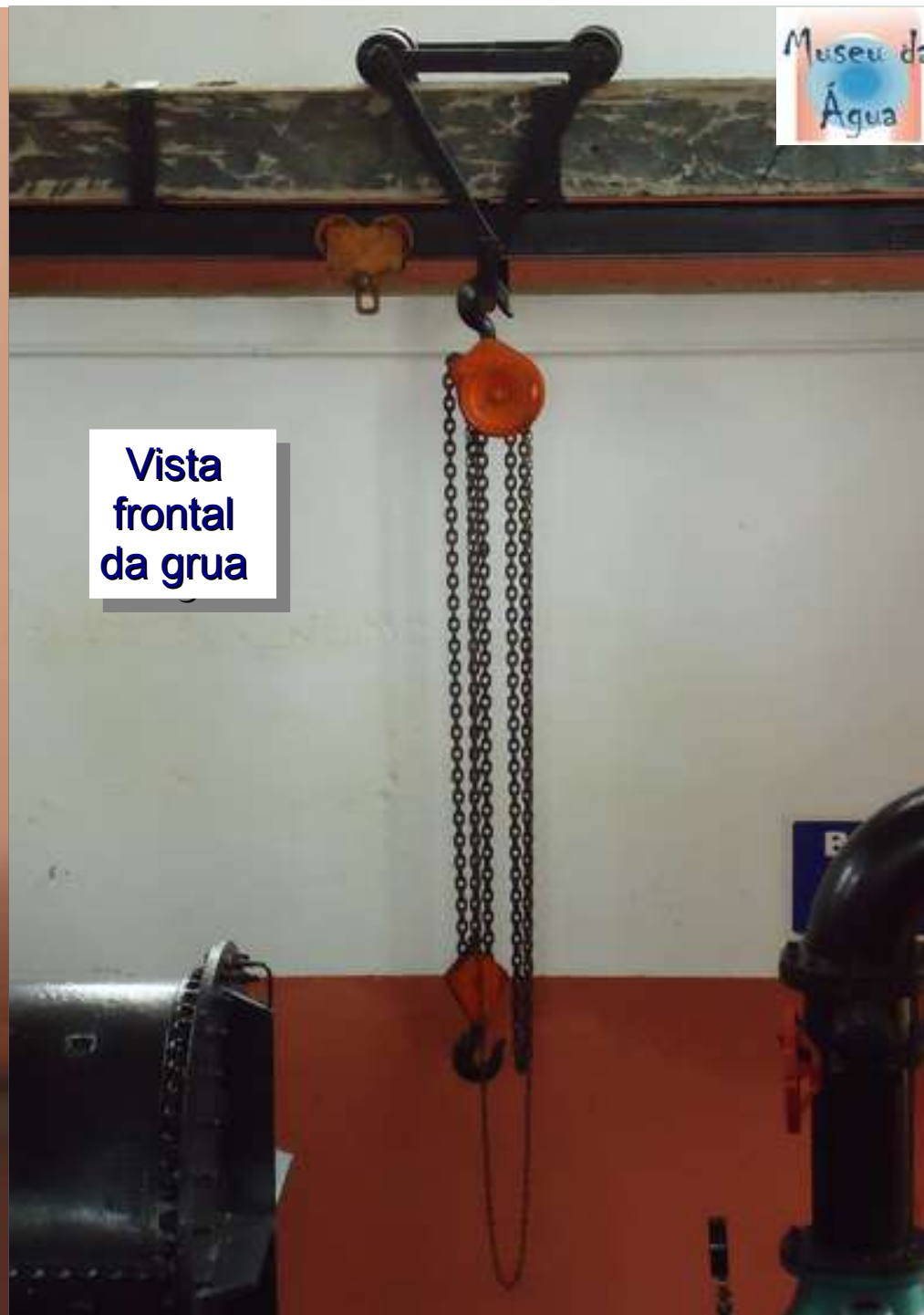


Detalhes da bomba do Canhão d'água





Manômetro de uma das bombas



Vista frontal da grua



O primeiro sistema de abastecimento de água funcionou até por volta de 1.927, quando precisou passar por algumas adaptações e receber melhorias no tratamento da água da cidade. Além da limpeza da água foi adicionado o tratamento químico, devido a um surto de febre tifóide e outras doenças provenientes da água do rio, que recebia esgoto doméstico. Foi nesse ano que se instalou em Piracicaba o primeiro serviço de tratamento de água.

Ao longo dos anos e com o crescimento da cidade, para atender a demanda, várias ampliações foram feitas na estação de tratamento que funcionou até o final da década de 1.940, quando foi construída uma nova estação de tratamento de água. Chamada ETA II - Luiz de Queiroz, é bem maior e mais moderna e com processo de tratamento de água avançado a qual funciona até hoje.

A partir daí, a antiga estação (hoje Museu) serviu apenas para captar água do rio Piracicaba e bombear para a ETA II.

Até 1982 toda a água que abastecia a cidade era captada do Rio Piracicaba. Hoje capta-se cerca de 20% do rio Piracicaba e 80% do rio Corumbataí.

Agora, Piracicaba também conta com a Estação de Tratamento de Água do Capim Fino, responsável pela maior parte da água tratada consumida na cidade; capaz de tratar, atualmente, mais de 1.000 m³ de água por segundo.

O início do sistema de coleta de esgoto

Em 1898 teve início a construção do primeiro sistema de coleta de esgoto doméstico (despesajo *in natura* no rio) e em 1900 já havia 412 residências ligadas à rede coletora.

Três anos após seu início, as obras foram concluídas com o dobro de dimensões projetadas: um coletor principal com 3.707 metros de extensão, o secundário com 1.321 metros e vários terciários, somando 17.456 metros. Mais informações: www.aguasdomirante.com.br



O Museu da Água atualmente

Inaugurado em 25 de novembro de 2000 ocupando uma área de 12.000 m², o Museu da Água de Piracicaba além de ser um espaço que valoriza a educação ambiental, também traz consigo valores histórico-culturais importantes sobre a implantação do primeiro serviço de captação e distribuição de água encanada para o abastecimento doméstico, implantado no interior do estado de São Paulo.

Peças antigas e atuais

Espalhadas pelo Museu, existem várias peças que foram usadas no sistema de distribuição de água. Algumas antigas, como a carrocinha que servia para transportar ferramentas e peças utilizadas nas ligações de água ou consertos diversos. Outras peças mais recentes, como o eixo com rotor de uma bomba d'água, registros, tubo e flange usados nas redes de água.

Carrocinha de madeira, utilizada para transporte de ferramentas, utilizadas na manutenção da rede →





Vista oposta do terceiro aqueduto, onde está situada a Cascata



Entrada do 2º Aqueduto



Vista da parte superior do 2º Aqueduto



Vista parcial do Museu da Água, rico em vegetação nativa



Vistas da entrada e da escadaria que dá acesso ao terceiro Aqueduto, localizado abaixo do Canal de Água Bruta, que hoje serve à cascata. Construído em forma de arcos com pedras, tijolos e uma massa de liga muito resistente. Foi utilizado como reservatório para a água limpa pelo processo de decantação e, a partir daqui, a água estava pronta para ser distribuída à população. Por ter sido construído antes da abolição da escravidão, acredita-se que a mão de obra possa ter sido realizada por escravos.





Vista parcial do Museu da Água, rico em vegetação nativa.



Vista parcial do Museu da Água, rico em vegetação nativa e, na outra margem do Rio Piracicaba, é possível visualizar vários pontos do Mirante e o Aquário Municipal.



Entre as árvores à beira do Rio, podemos ver garças e biguás, retirando seu alimento do rio.



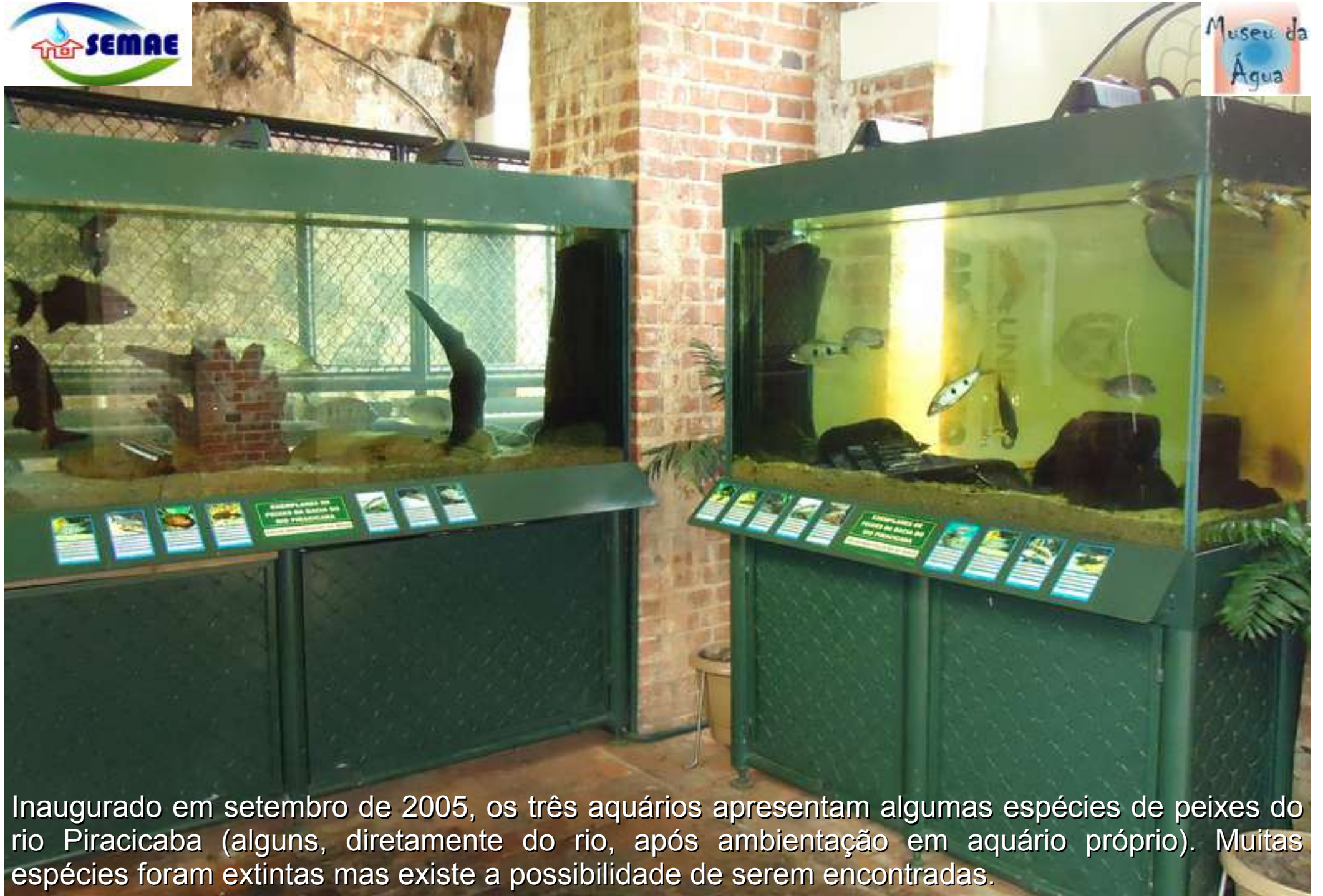
Vista parcial do Mirante do Museu da Água, detalhe ao fundo: o Engenho Central



Buscando conscientizar as pessoas sobre o consumo racional de água nas atividades básicas diárias de higiene pessoal, foram instalados sanitários e lavabos com caixas transparentes e graduadas litro a litro, mostrando a quantidade de água gasta durante cada situação. É possível ter uma noção das dimensões do desperdício por parte do ser humano, causado por “vícios”, e mau uso da água. Um recurso escasso.



Vista parcial da fachada do Museu da Água: um dos registros utilizados para esgotar a água do pequeno reservatório situado abaixo do mirante.



Inaugurado em setembro de 2005, os três aquários apresentam algumas espécies de peixes do rio Piracicaba (alguns, diretamente do rio, após ambientação em aquário próprio). Muitas espécies foram extintas mas existe a possibilidade de serem encontradas.



Nos aquários, pode-se tratar da relação conflitiva entre homem e natureza, dos problemas da poluição e da pesca predatória e fora de época. O local onde encontram-se os aquários, foi uma antiga oficina para manutenção das peças e ferramentas usadas na estação.