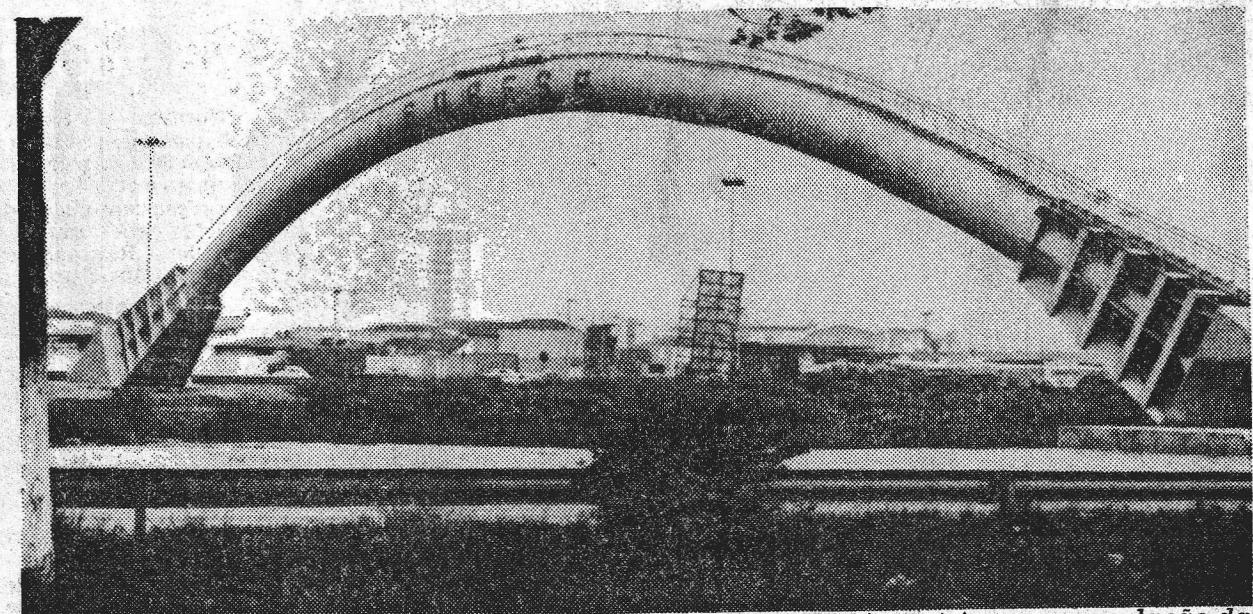




As barragens dos rios Jaguari e Jacareí estão prontas. A atual administração concluiu uma das mais importantes obras para São Paulo: o Sistema Cantareira



A adutora Cantareira-Zona Leste, recém-concluída, leva a água à imensa população da Zona Leste de São Paulo. Tem 20 quilômetros de extensão e diâmetro de 2,5 metros

## Evolução do saneamento básico em São Paulo

**Sabesp — Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo**, em um balanço de suas atividades nos últimos 4 anos, destaca as principais obras de água e esgotos concluídas no período, e que estão beneficiando hoje uma população urbana de 14 milhões de pessoas em todo o Estado de São Paulo, das quais 90% já dispõem de água encanada e 45% de serviços de esgotos. Nesse período, a empresa, que é vinculada à Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, assumiu também os serviços de água e esgotos em mais 73 municípios, elevando para 292 o total de cidades paulistas operadas pela Sabesp.

### Sistema Cantareira

O Cantareira, que teve concluída sua última etapa em maio deste ano, é um dos maiores produtores de água do mundo. Só o reservatório do Jaguari (formado pelo barramento dos rios Jaguari e Jacareí) é o maior lago destinado ao abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo. Com capacidade de armazenar um trilhão de litros, e cobrindo uma extensão de 50 km<sup>2</sup>, o reservatório contribuirá para o abastecimento da Grande São Paulo com 22 mil litros de água por segundo.

Os reservatórios do sistema estão situados em diferentes níveis, e são interligados por túneis e canais, de tal maneira que, desde o Jaguari (a 70 km de São Paulo), as águas passam, por gravidade, pelos reservatórios do Caçoeira, Atibainha e Juqueri, e chegam à Estação Elevatória de Santa Inês, onde todo o volume produzido é bombeado para o reservatório de Águas Claras, construído no alto da Serra da Cantareira, de onde as águas passam, por gravidade, para a Estação de Tratamento do Guaraú. Do Guaraú as águas do Cantareira são aduzidas para pontos-chaves da região, para atender fundamentalmente a Zona Norte e o Centro, e grande parte das zonas Leste e Oeste, além de beneficiar indiretamente outras áreas da região.

### Rios regularizados

O Sistema Cantareira traz também outro grande benefício. Trata-se da regularização da vazão dos rios à jusante. O represamento do Jaguari, Jacareí, Caçoeira, Atibainha e Juqueri permite o controle do fluxo de suas águas, mantendo-o numa vazão acima de mínima natural que ocorre na estiagem, e evitando encharques na época das chuvas. Isso beneficia a população e favorece a agropecuária e a indústria de uma extensa região que abrange Campinas, Piracicaba, Americana, Bragança Paulista, Atibaia, Paulínia, Franco da Rocha, Caieiras, Perus, Santa Bárbara d'Oeste, Piracaiá, Bom Jesus dos Perdões, Jarinu, Morungaba, Pedreira, Cosmópolis e Jaguariuna.

Na época da seca, essa regularização garante a vazão que assegura o abastecimento das cidades localizadas à jusante. A vazão do rio Piracicaba, em cuja bacia se encontra o Sistema Cantareira, chega a cair para 14 mil litros por segundo no inverno, quantidade insuficiente para abastecer Piracicaba e que agrava o problema da poluição, concentrando-a. Para evitar tal situação, a Sabesp mantém o compromisso de garantir a vazão de pelo menos 40 mil litros por segundo, mesmo no período de estiagem. Isso mediante a estocagem de água durante as chuvas de

verão, quando, em contrapartida, se pode controlar as cheias.

### Adutora Cantareira-Zona Leste

Com diâmetro de 2,5 metros, toda de aço e 20 km de extensão, a adutora Cantareira-Zona Leste liga a Estação de Tratamento de Água do Guaraú ao maior reservatório da Capital, na Mooca, com capacidade para 72 milhões de litros de água.

Iniciadas no segundo semestre de 1979, as obras realizaram-se em três frentes de trabalho. Alguns trechos exigiram técnica mais sofisticada de construção, como na travessia da rua Taquari, executada por processo subterrâneo, que se vem revelando o mais eficiente para esse tipo de obra, pois não interfere no tráfego.

Vale destacar nas obras da adutora Cantareira-Zona Leste a travessia aérea sobre o rio Tietê: são 106 metros em arco de tubulação de aço com 2,5 metros de diâmetro e 250 toneladas de peso, entre as pontes de Vila Maria e Vila Guilherme.

A adutora é suficiente para dar passagem a 11 mil litros de água por segundo, cerca de um terço do consumo na Região Metropolitana, beneficiando cerca de 3 milhões de pessoas. Da mes-

ma adutora saem ainda três subadutoras que abastecem os reservatórios de Santana, Mirante de Santana, Vila Medeiros e Vila Maria.

### Compartimentação da Represa Billings

Com o objetivo de preservar a qualidade da água que chega à Estação de Tratamento do Rio Grande, responsável pelo abastecimento de cerca de 1,1 milhão de pessoas do município de São Bernardo do Campo e de grande parte de Santo André, São Caetano e Diadema, a Sabesp executou obras de compartimentação que foram iniciadas no ano passado e concluídas em janeiro deste ano.

A compartimentação, feita através de barragem de terra, de 400 metros de extensão, junto à travessia da via Anchieta, foi necessária porque, na estação, estava havendo uma inversão do fluxo da água poluída do corpo central da Billings, ameaçando atingir a captação de água da Sabesp no Rio Grande.

Agora já existe total segurança de continuidade de abastecimento no futuro, evitando-se definitivamente a possibilidade de deterioração da qualidade do manancial.

De acordo com Plano Diretor de Esgotos para a Região Metropolitana de São Paulo, a Sabesp entregou em maio último a Estação de Tratamento de Esgotos de Suzano, beneficiando, de imediato, o município de Suzano. Numa etapa posterior Moji das Cruzes, Poá e Ferraz de Vasconcelos serão também beneficiados. A capacidade total de tratamento da estação de Suzano em sua primeira etapa será de 1,5 m<sup>3</sup> por segundo.

A entrada em operação da Estação de Tratamento de Suzano significa o começo efetivo da despoluição do rio Tietê. A estação opera com tratamento em grau secundário, isto é, removendo cerca de 90% da carga poluidora dos esgotos, devolvendo a água a seus cursos naturais em condições sanitárias satisfeitas.

Atualmente, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Moji e Suzano contribuem com 39 toneladas DBO (demanda bioquímica de oxigênio) por dia. A estação de Suzano terá condições de retirar 33 toneladas.

O Plano Diretor de Esgotos para a Região Metropolitana de São Paulo prevê ainda, em sua primeira etapa, a instalação de mais duas estações —

Barueri e ABC, em construção — que, juntamente com a de Suzano, totalizarão uma capacidade de tratamento, a nível secundário, de 14,5 m<sup>3</sup> por segundo.

Dois grandes interceptores ao longo dos rios Tietê e Tamanduateí, com obras adiantadas, conduzirão os esgotos até as estações. O primeiro deles, o interceptor Barueri-Leopoldina — em construção — terá 12 km de extensão, profundidade média de 20 metros e encaminhará, por gravidade, a maior parte dos esgotos da Capital para a estação de Barueri. O outro, ao longo do Tamanduateí, também iniciado, conduzirá os esgotos da região de Vila Prudente, Ipiranga, Parque da Mooca, Brás e Centro até o interceptor às margens do Tietê, que, por sua vez, os conduzirá à estação de Barueri.

Partindo de Vila Leopoldina, passando sob o leito do rio Tietê numa extensão de 300 metros, que começará a ser escavados em outubro, e retornando à sua margem esquerda abaixo do "Cebolão" (cerca de 140 metros), o interceptor Leopoldina-Barueri exige ainda a execução de 12 poços de ligação para conexão com coletores-tronco de esgotos, um poço de interconexão com o interceptor à margem do rio Pinheiros e diversos poços de visita. Com 4,5 metros de diâmetro, esse interceptor está sendo construído com a utilização do método convencional de escavação, e também com Shield. Dos 6km escavados, dois quilômetros já estão revestidos de concreto.

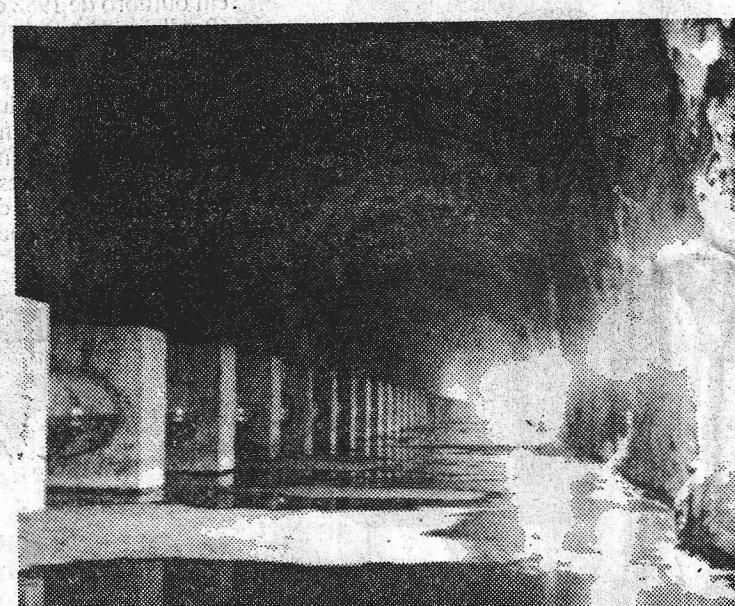
### Reservatório-Túnel de Santos

Outra grande obra realizada pela Sabesp foi a escavação no morro de Santa Teresinha, na divisa entre Santos e São Vicente, ao construir um reservatório-túnel para 110 milhões de litros de água: é o maior no gênero em toda a América Latina. O reservatório garantirá o abastecimento de água para esses municípios até o ano 2.000. As obras foram concluídas no ano passado.

O reservatório de Santa Teresinha tem 800 metros de extensão, altura de 13,60 metros e largura de 15 metros, equivalente a uma estrada com quatro pistas de tráfego. Além dos 800 metros de comprimento do reservatório propriamente dito, o túnel tem mais 256 metros de extensão, que é a soma dos dois acessos aos setores urbanos de Santos e São Vicente. A entrada para o reservatório, pelo lado de Santos, tem 230 metros de comprimento, enquanto o acesso pelo lado de São Vicente conta com 26 metros de extensão.

A opção pelo aproveitamento de um túnel como reservatório é inédita no Brasil e, no caso de Santos, apresenta algumas vantagens, inclusive de ordem econômica. Para se construir um reservatório com capacidade de 110 milhões de litros de água, seria preciso desapropriar uma grande área localizada em ponto central de Santos.

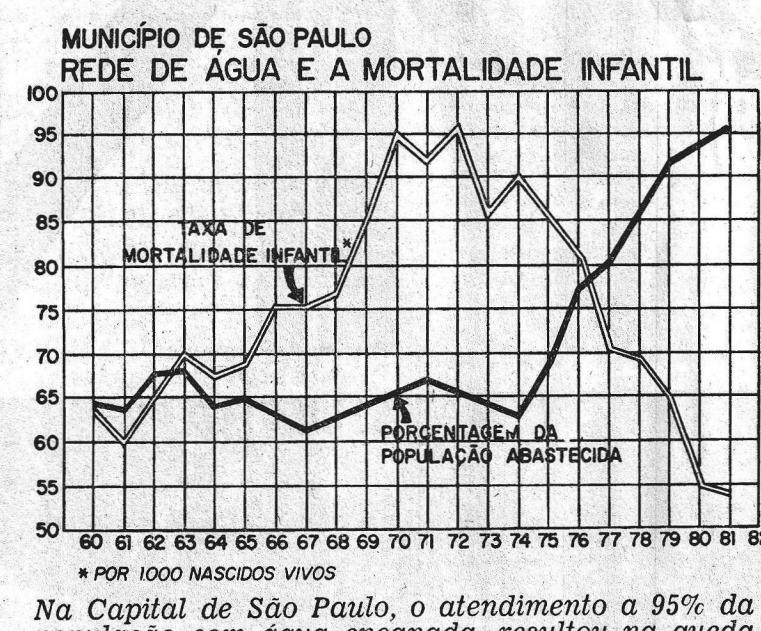
Ainda no Litoral, a Sabesp está executando no município do Guarujá, obras de 3,5km de interceptores, 11,4km de emissários, 0,7 km de coletores-tronco e duas estações elevatórias. Terão início, ainda este ano, as obras de disposição final dos esgotos, nas quais estão incluídos a Estação de Pré Condicionamento dos Esgotos (EPC), 5,5 km de emissário terrestre, 1 estação elevatória e 4,1km de emissário submarino.



Em Santos e São Vicente, no litoral paulista, uma obra inédita na América Latina: o túnel-reservatório. Sua capacidade de reserva é de 110 milhões de litros de água



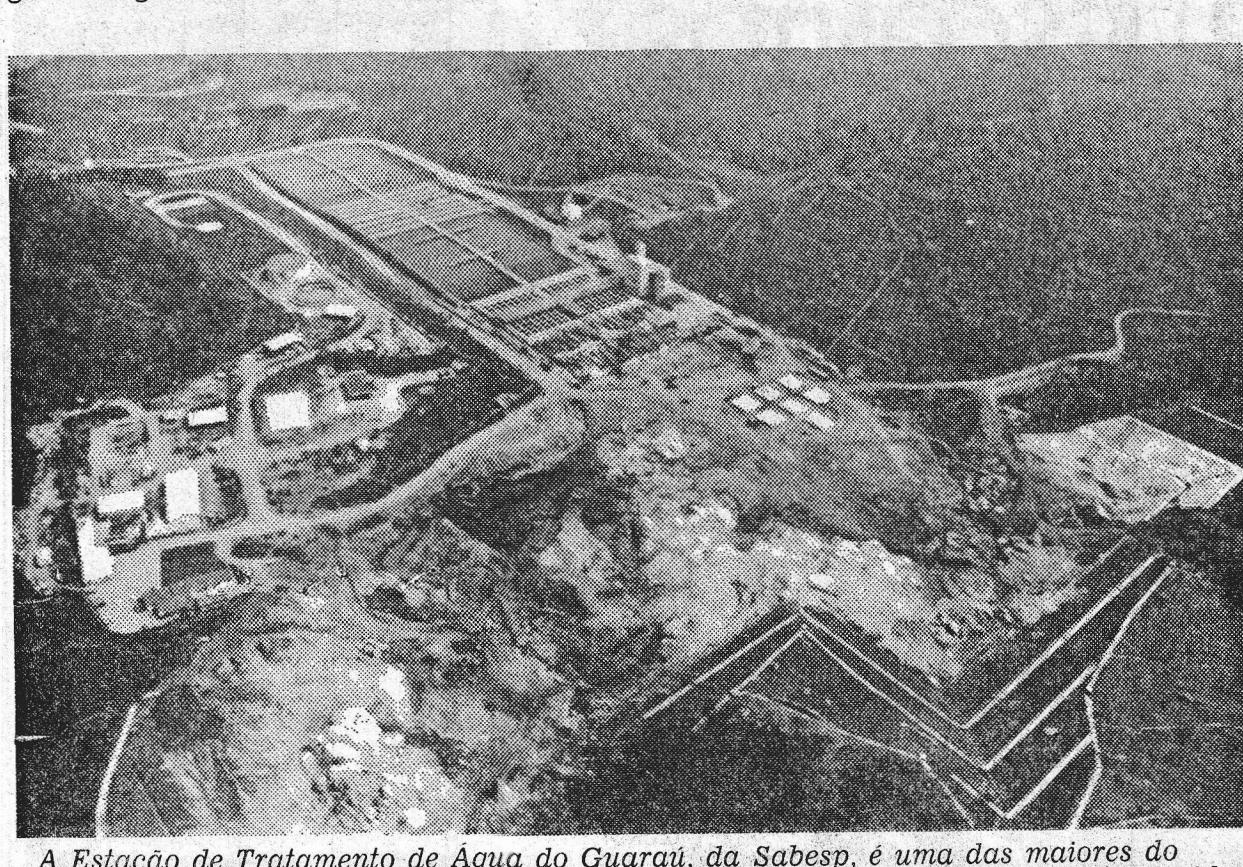
O interceptor Vila Leopoldina-Barueri tem 12 quilômetros de extensão e um diâmetro de 4,5 metros. Liga a Vila Leopoldina à Estação de Tratamento de Esgotos de Barueri.



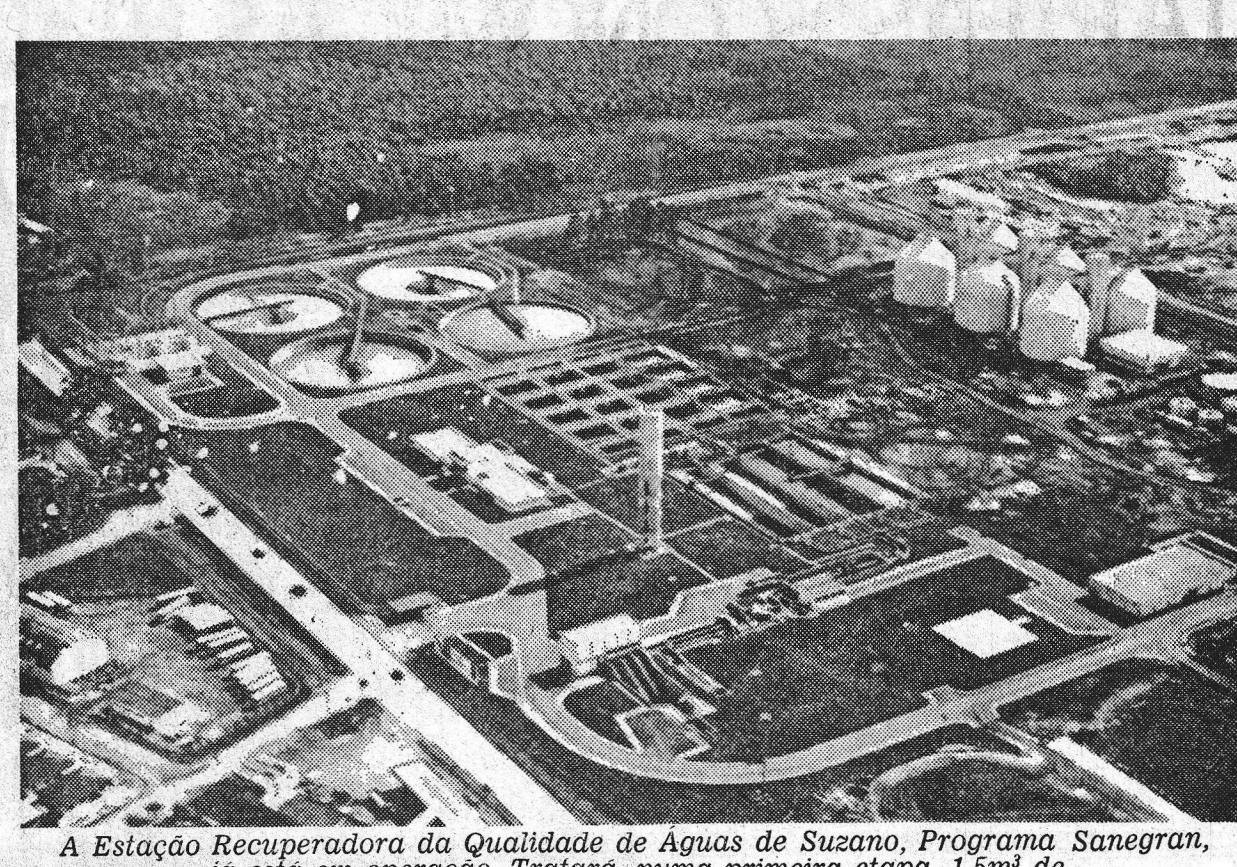
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO  
REDE DE ÁGUA E A MORTALIDADE INFANTIL



No interior do Estado, a Sabesp tem presença marcante. Operando em 266 municípios, atende a uma população urbana de 5 milhões de habitantes



A Estação de Tratamento de Água do Guaraú, da Sabesp, é uma das maiores do mundo. Suas obras de ampliação permitirão tratar todo o volume de água produzido pelo Sistema Cantareira, ou seja, 33 mil litros a cada segundo.



A Estação Recuperadora da Qualidade de Águas de Suzano, Programa Sanegran, já está em operação. Tratara, numa primeira etapa, 1,5m<sup>3</sup> de esgotos a nível secundário