

O exemplo de Franca





10 ANOS

sabesp

No nordeste do Estado de São Paulo, encravada na área de drenagem da bacia do Sapucaí, encontra-se uma cidade onde 98 por cento dos esgotos produzidos são coletados e que, em três anos, tratará 100 por cento deles antes de lançá-los nos rios — hoje são tratados apenas 10 por cento. A pedra fundamental da estação de tratamento de esgotos que levará a isto será lançada no dia cinco de junho.

Já hoje Franca tem toda tecnologia e todo o equipamento instalado para ser um exemplo no Brasil, como diz o gerente da Cetesb na cidade, Francisco Roberto Setti. Afinal, a cidade conta não só com a coleta de esgotos, mas com uma usina de reciclagem e compostagem de lixo, incinerador de lixo hospitalar, aterro sanitário e um distrito industrial que trata seus efluentes, sem falar na capacidade dos técnicos que atuam na região.

Se chegou aí, foi pela forma como se dão as intervenções no meio ambiente da cidade. O poder e os órgãos públicos, o Ministério Público, técnicos, legisladores, indústrias, políticos e sociedade civil agem de forma integrada, e o resultado prova que é possível o desenvolvimento sustentável no Terceiro Mundo, especificamente no tocante à urbanização — um processo que costuma ser agressivo, desordenado e danoso ao meio ambiente.

ANDREA PAES ALBERICO

A cidade situa-se a pouco mais de 1.000 metros de altitude no Planalto Francano, divisor de águas do rio Sapucaí e do rio Grande. É abastecida por bacias de sua vertente norte (Canoas, Pouso Alegre e Macacos), e lança a maior parte de seus dejetos na vertente sul, na bacia do ribeirão dos Bagres, área de drenagem do rio Sapucaí.

O crescimento da cidade dá-se através da criação de loteamentos na periferia — em 15 anos, cerca de 300 deles surgiram. Por lei municipal, devem ser dotados obrigatoriamente de sistemas de distribuição de água e de coleta, afastamento e tratamento de esgotos. O tratamento é feito em lagoas de estabilização, cuja eficiência, em Franca, é de 90 por cento. Só que a bacia do Canoas, através do córrego do Onça, recebe esgotos tratados de alguns loteamentos e, segundo Francisco Roberto Setti, gerente da Cetesb em Franca, “o índice de coliformes encontrados nas últimas análises já está preocupando a Cetesb e a Sabesp”. Os coliformes indicam que há esgotos na captação do Canoas, responsável por 70 por cento do abastecimento da cidade.

“Estamos admitindo que a mistura não esteja acontecendo da maneira adequada”, diz o superintendente da Sabesp em Franca, José Everaldo Vanzo. Mas a solução do problema está encaminhada, através de duas medidas: uma é a lei de proteção dos mananciais, aprovada em dezembro do ano passado, “estabelecendo regras para a ocupação da região, para evitar o avanço da deterioração das águas do Onça e do Canoas”, que não deixa de ser mostra de ação integrada. A outra é a reformulação das lagoas “através da instalação de chicanas que garantem a adequada mistura da massa líquida, e que leva à redução da matéria orgânica patogênica”, segundo José Everaldo Vanzo. Estudos do Banco Mundial mostram que as lagoas de estabilização, com um tempo de retenção mínimo de 25 dias, podem chegar a 99 ou 100 por cento de redução da carga patogênica.

Críticas e atuação

A localização das lagoas sanitárias na vertente norte é mencionada como um grande problema por Ivan Vieira, professor assistente do Departamento de Estudos Históricos Básicos da Faculdade de História, Direito e Serviço Social da Unesp de Franca. “Sou visceralmente contra o tratamento através de lagoas na vertente norte”, diz ele, apontando a necessidade de controlar o crescimento da cidade.

Sapatos e diamantes

Franca: 246.667 habitantes vivendo na cidade em dezembro de 1992. “Não é uma cidade rica, mas a distribuição de renda é menos perversa que em outras cidades”, diz o economista Oziel Chaves, da Associação do Comércio e Indústria de Franca — Acif. Praticamente metade das famílias têm renda até quatro salários mínimos, a faixa entre quatro e seis salários mínimos corresponde a 26,4 por cento das famílias, e 24 por cento delas auferem mais de seis salários mínimos, segundo dados da Assessoria de Informática e Projetos Especiais da Prefeitura Municipal. A população economicamente ativa corresponde a cerca de 48 por cento de toda a população do município, que é de 254.296 habitantes, e praticamente metade dela se encontra no setor secundário.

Hoje, segundo Oziel Chaves, “há um grande número de pessoas com menos de cinco salários mínimos morando em terreno próprio ou em conjunto habitacional”. A convite do Instituto dos Arquitetos, por ocasião dos debates pré-eleitorais, o economista fez um levantamento do déficit habitacional em Franca, e chegou ao número de 13.500 residências. Segundo diz, quem não tem casa própria mora de aluguel. Não há favelas na cidade.

Há nítida predominância do setor calçadista na indústria em Franca: de 2.800 indústrias pesquisadas de agosto a novembro de 1992 em um trabalho patrocinado pela prefeitura e pela Acif, 1.150 são de calçados. Essa pesquisa apurou que Franca participa com 23,3 por cento da produção nacional de calçados, e que exporta 15 por cento da sua produção — sendo que apenas 11 por cento das empresas de calçados são responsáveis pelo que é exportado. A pesquisa não distinguiu a atividade formal da informal. Outras indústrias constituíram-se em torno da indústria de calçados, com atividades correlatas.

Há uma grande parte de micro e pequenas empresas, segundo levantamento concluído há dois anos pela Acif, algumas de produção artesanal, que “concorrem de forma importante para a estabilidade do

setor e da economia da cidade”, conforme o trabalho da Associação. Por outro lado, estão sediadas em Franca algumas das maiores empresas de calçados do Brasil.

Diamantes

Pouca gente sabe que Franca é uma grande praça de comércio de diamantes no Brasil. Tanto que está se constituindo como pólo diamantário, com medidas que incluem criação de laboratório para certificação de qualidade de gemas, curso superior de gemologia, curso de formação de mão-de-obra para lapidação, centro de processamento de diamantes a laser, bolsa de comercialização de diamantes. Estão envolvidas neste processo instituições do porte do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Unesp, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado, Centro de Ensino Tecnológico Paula Souza.

É difícil obter números sobre a produção e comercialização de pedras em Franca, por tratar-se de um comércio informal. Sabe-se, entretanto, que são consideráveis, aproximando-se da indústria de calçados. Em 1980 foram lapidados 34.000 quilates oficialmente, e 31.000 quilates em 1979 — o número oficial, hoje, é zero. É que a taxa de ICMS era de 18 por cento até 1992, quando caiu para 1,65 por cento — o que tirou muitas firmas da informalidade e viabilizou a implantação do pólo.

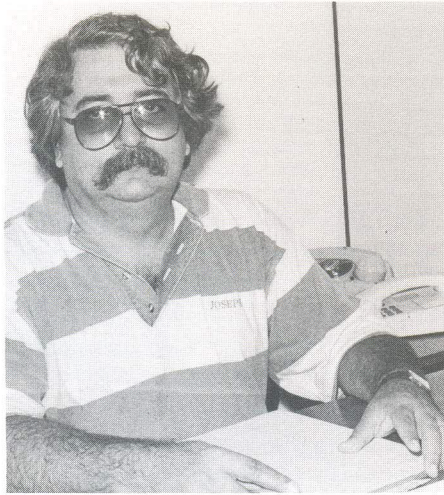


“Quando chove as lagoas extravasam, porque há muitas ligações clandestinas de águas pluviais na rede de esgotos”, segundo diz. A única forma de resolver o problema, para ele, é recalcar todo o esgoto gerado na vertente norte para o espigão e, daí, levá-lo para a Estação de Tratamento que será construída. “Sem fazer o recalque não haverá 100 por cento de esgotos tratados”, diz ele. O superintendente da Sabesp em Franca, entretanto, nega terminantemente que haja extravasamento e que a matéria das lagoas desça *in natura* pelo ribeirão.

O crescimento não planejado da cidade, aliás, preocupa também o economista Oziel Chaves, da Associação do Comércio e Indústria de Franca. “Há entre 32 e 34.000 terrenos não utilizados na zona urbana, segundo dados da extinta secretaria de Informática e Projetos Especiais da Prefeitura, e crescimento desordenado por falta de Plano Diretor”, diz ele.

O Ministério Público, por sua vez, está atento para os loteamentos. Sua atuação levou, por exemplo, ao embargo das obras de um núcleo habitacional de 1.500 casas situado na cabeceira do ribeirão Pouso Alegre. “Entramos com uma ação pública exigindo a apresentação de Rima”, conta o curador do meio-ambiente de Franca, Eliseu Florentino da Mota Júnior. Como o relatório não foi apresentado pela prefeitura nem pelo CDHU, a execução do loteamento foi suspensa.

Porque trabalha conjuntamente com outros órgãos ambientais, o Ministério Público, em Franca, chega a fazer exigências como, por exemplo, sistema de drenagem urbana em



Setti, da Cetesb: Franca tem tecnologia e equipamento instalado para ser um exemplo no Brasil

novos loteamentos, “uma novidade em termos de meio-ambiente”, segundo o curador.

Exigências para aprovação de loteamentos, relatórios mensais enviados pela Sabesp à curadoria do meio-ambiente sobre loteamentos com problemas, leis municipais dispendo sobre equipamento de saneamento e proteção de mananciais são apenas alguns exemplos de como a cidade age de forma integrada quanto às questões ambientais.

Água diferente

O meio-ambiente também estava em jogo quando foi criado o Dinfra — Distrito Industrial de Franca. “Uma das intenções ao criar o Dinfra era despoluir a cidade”, conta sua diretora técnica, Rosaura Garcia Zucolo. Nele estão instalados praticamente todos os curtumes da cidade, com exceção de dois, e também a usina de reciclagem e composta-

gem de lixo. “É como se fosse uma cidade à parte”, diz ela. O Distrito conta com uma infra-estrutura que inclui captação de água e tratamento de efluentes. “Água industrial e tratamento secundário só existem em Franca, e neste distrito”, diz a diretora técnica do Dinfra.

“A água para consumo humano é servida pela Sabesp, e aquela para uso industrial é de responsabilidade do Dinfra”, conta ela. É captada em um córrego a cinco quilômetros do distrito, tratada para ser usada pela indústria e recalçada.

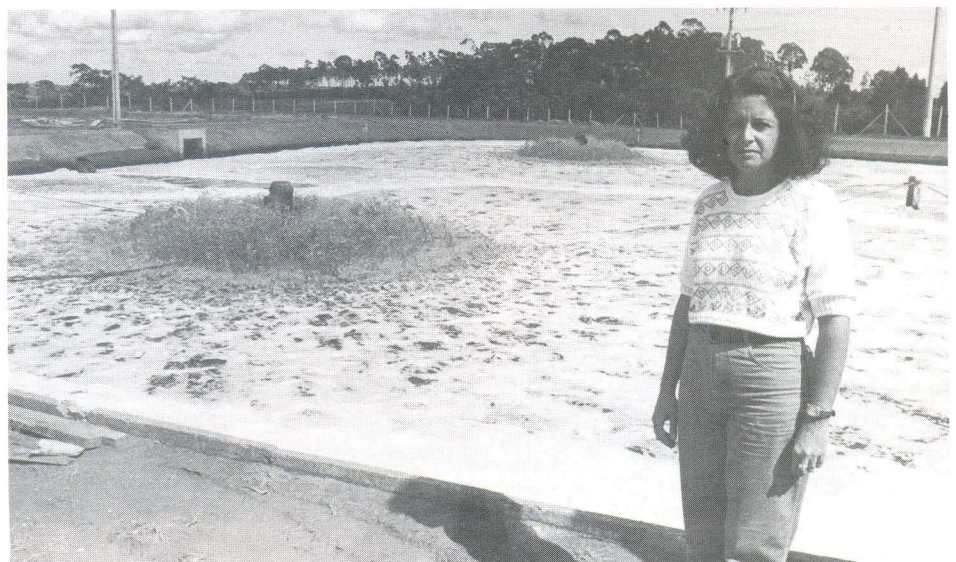
Já o tratamento dos efluentes envolve tanto o esgoto doméstico quanto os efluentes dos curtumes. “Efluentes e resíduo sólido industrial são problemas da indústria”, diz Rosaura Zucolo. Desde 1976, em São Paulo, há lei responsabilizando o industrial pelo transporte e disposição do resíduo que produz. Mesmo assim os curtumes, em Franca, não tratavam seus efluentes até 1985, quando a Cetesb começou a cobrar providências e nove dos doze que existiam se instalaram no Dinfra. Até então, os resíduos eram dispostos no corpo d’água, junto com os produtos químicos utilizados no tratamento do couro.

Hoje os efluentes recebem tratamentos primário e secundário. O primeiro é feito por cada curtume, o secundário é coletivo. Foi planejado para receber efluente com DBO igual a mil miligramas por litro, mas não está tendo a eficiência esperada, já que o tratamento primário não está sendo eficiente. É feito em seis lagoas profundas, sendo três de aeração. Os efluentes são lançados no ribeirão dos Ba-

Comércio de diamantes na praça: a palavra é o que vale onde a informalidade predomina



Rosaura Zucolo, do Dinfra: água captada e tratada para uso da indústria, e efluentes tratados



gres, um rio classe quatro, abaixo do ponto onde está sendo construída a ETE. No início do ano correspondiam a 1.900 metros cúbicos por dia, em média.

Os refugos

A cidade produz cerca de 200 toneladas por dia de lixo, entre doméstico (100 a 120 toneladas/dia) e industrial (80 a 100 toneladas/dia), segundo o gerente da Cetesb do distrito de Franca, Francisco Roberto Setti. O industrial é levado para um aterro na voçoroca das Maritacas, que não é licenciado pela Cetesb, enquanto o doméstico e o hospitalar vão para um aterro situado na Fazenda Municipal, na área de drenagem do ribeirão Pouso Alegre, um dos mananciais da cidade. Há uma usina de reciclagem e compostagem, que está temporariamente paralisada, além de um incinerador de lixo hospitalar.

O aterro das Maritacas foi projetado pela Cetesb em 1985, para lixo doméstico e industrial, quando havia um conceito, hoje superado, de que esta era uma das formas de recuperar voçorocas. Mas “o comportamento do solo não é bom para receber o lixo, além de existirem nascentes nas voçorocas”, como explica Luiz Cláudio Perez, assessor da diretoria de controle da poluição do Interior, da Cetesb, em São Paulo. “Quase todas as nascentes dos cursos d’água que desembocam no Bagres e no Cubatão estão situadas dentro de voçorocas”, como constatou a professora Neuza Machado Vieira, da Unesp, em sua tese de doutorado. Ela encontrou mais de 30 “voçorocas” na cidade, constituindo espaços totalmente inaproveitados, interrompendo ruas e isolando bairros entre si.

O lixo industrial aterrado hoje nas Maritacas é classe dois (inerte e não perigoso) e classe três (inerte), como conta o engenheiro João Antônio Fuzaro, da diretoria de controle da poluição do Interior, da Cetesb, em São Paulo, da área de resíduos sólidos, que está acompanhando o problema do lixo em Franca. O aterro foi interditado pela população em fevereiro de 1989, e ficou fechado até setembro de 1992. Neste período o lixo passou a ser levado para a Fazenda Municipal.

Para resolver o problema do lixo doméstico, a prefeitura decidiu adotar a usina, que começou a funcionar a título precário e havia sido interditada pela Curadoria do Meio Ambiente por não ter cumprido exigências do Rima como asfaltamento do pátio, sistema de drenagem para captação e tratamento do chorume, recuperação da área do lixão muni-

Mutirão

Mutirão para construir rede coletora de esgotos — este foi o último salto que levou a cidade ao índice atual de 98 por cento de coleta de esgotos. A população precisava de saneamento, e acionou a Prefeitura e a Sabesp para resolver o problema. Os recursos estavam dispersos e não havia previsão para iniciar as obras no prazo solicitado pela comunidade.

Só que o problema não resultou em impasse: a Sabesp teve uma ação gerencial singular, juntamente com as assistentes sociais da prefeitura, ao trabalhar na mobilização dos recursos: os moradores dispuseram-se a ser mão-de-obra para o trabalho, a prefeitura forneceu retroescavadeiras e a Sabesp, de sua parte, entrou com a responsabilidade técnica — o que envolveu, por exemplo, o desenvolvimento de tipos de escoramento especiais e rejunção de junta com argamassa de areia de campo. Foi feito um convênio com a prefeitura para que pagasse sua tarifa de água e esgotos com material, comprado na região. O custo do metro linear dessa rede, então, foi de meia OTN quando, em condições normais, seria de 10 a 12 OTNs. Foram feitos 53 quilômetros de rede.

O ano em que isto começou foi 1983, e faz parte de uma época marcada pelo surgimento de experiências de participação popular em muitas frentes. Na retomada da democracia, participação popular e organização de base foram mais que temas recorrentes, que faziam parte de diretrizes de governo: foram uma prática que a cada dia dava mostras de maior vigor.

Tradição

Quando a Sabesp assumiu os serviços de saneamento básico em Franca, em 1977, a cidade já tinha os índices mínimos estabelecidos pelo Planasa — 60 por cento de abastecimento de água e 40 por cento de coleta de esgotos. Isto porque pôde contar, já na década de 40, com um sistema de saneamento que até tratava os esgotos coletados. Curiosamente, já na década de 30, Franca havia tido um prefeito



que se formou no exterior e veio para o Brasil com algumas idéias avançadas para a época, entre as quais o saneamento.

Em 1940, Franca tinha pouco mais de 20 mil habitantes. Os esgotos coletados eram tratados através do sistema Imhoff, ou decantodigestoras. Havia três fossas servindo a cidade, com capacidade para tratar 30 litros por segundo cada uma. “É provável que 90% da carga patogênica fosse retirada”, diz o professor Ivan Vieira, do Departamento de Estudos Históricos Básicos da Faculdade de História, Direito e Serviço Social da Unesp, explicando que o princípio de funcionamento do sistema Imhoff, usado para grandes comunidades, é semelhante ao da fossa séptica.

Já em 1956 a cidade tinha uma rede coletora de esgotos que atendia 64% da população e, conforme o professor Ivan Vieira, “provavelmente todo o esgoto coletado era tratado”. A estação de tratamento trabalhava com sobrecarga, e em um relatório da época já era apontada a necessidade de tratamento em ciclo secundário dos esgotos, “em virtude da pequena vazão dos córregos ao volume de esgotos”.

O ex-prefeito Maurício Sandoval, por sua vez, lembra que “em seis anos foram construídos 120 quilômetros de redes de esgotos, metade pela Sabesp e metade pela prefeitura”, de 1977 a 1982.

Um grande feito

A água do ribeirão dos Bagres está classificada como péssima pela Cetesb no último Relatório de Qualidade Ambiental no Estado de São Paulo que divulgou, e muda a qualidade da água do rio Sapucaí de boa para aceitável depois de desaguar nele. A carga poluidora do Bagres é formada principalmente pelos esgotos domésticos, segundo análises da Cetesb que levam em conta parâmetros químico, químico-tóxico e bacteriológico. Os interceptores e a ETE preservarão da poluição dos esgotos os rios que cortam a cidade (Bagres, Espiraído e Cubatão), sem contar o significado que isto terá para toda a bacia do Sapucaí-Mirim.

A construção da ETE tem o mesmo impacto do sistema tratamento de esgotos do final da década de 30 em Franca, conforme o professor Ivan Vieira, da Faculdade de História, Direito e Serviço Social da Unesp. Para o engenheiro Francisco Roberto Setti, gerente do distrito de Franca

da Cetesb, o tratamento dos esgotos é a obra do século.

Os esgotos serão tratados em nível secundário, o que significa que será removida até 90 por cento da carga poluidora. Suas obras estão no contexto de um projeto iniciado há 15 anos, ao longo dos quais foram construídos 300 quilômetros de redes coletoras de esgotos e 22 estações elevatórias. No Brasil, menos da metade dos municípios coletam esgotos, e apenas 19,9 por cento do volume coletado recebem algum tipo de tratamento.

Nesse quadro, coletar e tratar 100 por cento dos esgotos de uma cidade é um grande feito, particularmente em uma cidade com quase 250 mil habitantes. Estes dados sobre ampliações previstas no sistema de esgotamento sanitário em Franca dão a dimensão das obras, que contam com recursos do Banco Mundial (50 por cento do Bird e 50 por cento da Sabesp):

- interceptores: 18.586 metros, com diâmetros variando de 375 a 1.200 mm
- emissário: 1.279 metros, de 1.200 a 1.500 mm
- estação de tratamento: lodos ativados, convencional
- unidades da ETE: gradeamento, caixa de areia aerada, quatro decantadores secundários, um tanque de mistura de lodo, dois adensadores de lodo, quatro digestores, quatro filtros de esteira (Belt Press)
- capacidade de tratamento: 1.200 litros por segundo na primeira etapa 1.800 litros por segundo na segunda etapa
- custo estimado das obras: US\$ 40 milhões (só na primeira etapa da ETE)
- previsão de funcionamento:
- interceptores: licitação aberta em 17/02
- término das obras: início de 1995
- ETE: licitação da construção civil
- término e operação: início de 1996
- suficiente para o atendimento até 2012

Profissionalismo

A inserção social da empresa responsável pelo saneamento básico em Franca — a Sabesp — é acompanhada por uma gestão estruturada de forma a não depender de voluntarismo e a alcançar níveis cada vez maiores de profissionalismo: “queremos ser a melhor empresa de prestação de serviço público na região, e que a Sabesp seja a melhor empresa de saneamento básico das Américas”, diz o superintendente regional da empresa, José Everaldo Vanzo.

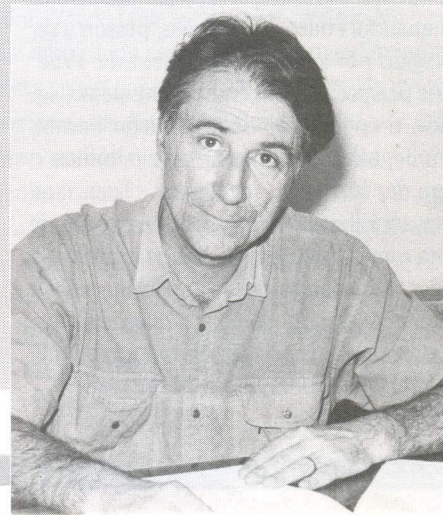
Isto é perseguido por meio do investimento na formação de mão-de-obra e da criação de rotinas de trabalho que favorecem o aperfeiçoamento dos serviços, com redução de custos, por intermédio da gestão participativa. Aí, custos, qualidade do produto e dos serviços e desenvolvimen-

to do pessoal, além da busca permanente de motivação, se articulam de modo a “atender as crescentes exigências do cliente, na medida em que a Sabesp só existe em sua função”, como diz o Superintendente da Regional de Franca, José Everaldo Vanzo.

Assim, 11 entre 19 engenheiros de Franca têm formação em Saúde Pública, e quase 23 mil horas de treinamento foram dadas em 1992. “Motivar constantemente, remover barreiras, vencer o medo e fazer do erro uma fonte de aprendizado, no sentido da melhoria e da inovação, são as palavras de ordem que alinham e

estimulam os trabalhadores da Sabesp em Franca”, diz Vanzo. No início deste ano, foram montados lá grupos de estudo envolvendo todos os funcionários, na área da gestão da qualidade total, com ênfase no lado humano, “já que é este lado que sustenta e faz a diferença na gestão”, como afirma Vanzo.

Vanzo, o superintendente de Franca: profissionalismo e ênfase no lado humano



pal e projeto de aterro sanitário para dispor o rejeito. Mesmo assim, funcionou até o início de março, quando parou, a pedido da Cetesb, para providenciar o cumprimento daquelas exigências. No início do ano, havia cerca de 20.000 toneladas de lixo doméstico acumuladas no pátio da usina, não processadas; em fevereiro, 6.000 toneladas haviam sido enterradas na Fazenda Municipal. O lixo domiciliar, em março, estava sendo “operado em forma de aterro sanitário”, segundo João Fuzaro. “Ele é compactado e cabe em uma área de 8 x 8”.

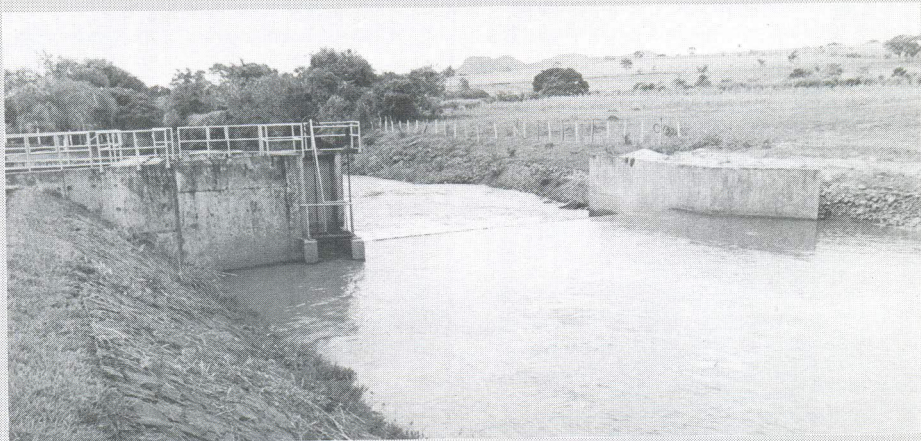
O lixo hospitalar, por sua vez, é enterrado em valas estreitas, que não ficam expostas à chuva, cobertas com lona. Uma vez na vala, recebe uma camada de cal e terra — para haver um certo controle da contaminação. Entretanto, como diz o engenheiro Setti, o único tratamento para o lixo hospitalar é a incineração. Isto estava sendo feito até agosto do ano passado, quando o lixo passou a ser levado para a Fazenda Municipal; voltou a ser incinerado em março deste ano, mas dez dias depois o incinerador teve que parar temporariamente, por um problema no revestimento de material refratário. O conserto seria feito em uma semana.

Para os mananciais

Áreas depositárias de lixo devem ser dotadas de sistema de drenagem, o que não existia, em fevereiro, em Franca: o chorume do aterro das Maritacas corria para o ribeirão dos Bagres, e o do pátio da usina para terrenos vizinhos (onde há plantação de café e pastos). No lixão desativado da Fazenda Municipal, havia pontos de afloramento de chorume, que, então, caminhava a céu aberto; já a produção do líquido percolado no lixo aterrado é mínima. Análises feitas pela Cetesb no ribeirão dos Bagres nunca captaram algo significativo relacionado ao chorume, enquanto o controle de poluição feito pela Cetesb na captação não tem revelado problemas. O manancial Pouso Alegre, aliás, passou a ser protegido por lei desde dezembro de 1992.

As perspectivas em Franca, entretanto, segundo o engenheiro João Antônio Fuzaro, eram de, até junho, regularizar e licenciar o aterro das Maritacas, regularizar e licenciar a usina, oficializar uma área para destinação de rejeito e de lixo doméstico quando a usina não estiver funcionando, licenciar o incinerador e recuperar a área do lixão - o que resolveria o problema da disposição de todo tipo de lixo: industrial, doméstico e hospitalar.

Abastecimento



Existente

- número de ligações: 61.074
- número de economias: 64.089
- extensão da rede de distribuição: 565.824 metros
- captações: — Canoas (70 por cento)
- Pouso Alegre
- Córrego dos Macacos
- sistema Canoas — recalque de água bruta:
 - duas estações elevatórias
 - seis conjuntos de motobomba com potência total instalada de 9.300 cv
 - adutora de água bruta: 45 quilômetros de tubulação em ferro fundido e aço, de 700 mm de diâmetro
 - altura geométrica de recalque (das duas estações): 300 metros
 - ETA:
 - capacidade nominal (projeto): 650 litros por segundo
 - vazão atual de operação: 850 litros por segundo

- volume médio diário produzido: 60 mil metros cúbicos por dia
- 21 reservatórios, totalizando 24.525 metros cúbicos
- 10 estações elevatórias de água tratada
- potência instalada total: 13.448 cv
- sistema suficiente para o atendimento até o fim de 1995

Ampliações previstas

- reforma do sistema Pouso Alegre
- duplicação da adutora de água bruta (15 quilômetros, 700 mm)
- ampliação da capacidade de tratamento da ETA para 1.100 litros por segundo
- construção da barragem de acumulação de água do rio Canoas (área inundada: cerca de 1,5 milhão de metros quadrados)
- valor total previsto do investimento em obras de reservação e distribuição: US\$ 32 milhões, distribuídos deste ano até o ano 2.000
- proposta: garantir o abastecimento até o ano 2.010

Esgotamento

- número de ligações: 59.271
- número de economias: 62.279
- extensão da rede: 433.508 metros
- tratamento de esgotos:
 - 10 por cento do volume coletado são tratados através de quatro lagoas de estabilização e duas fossas-filtro.
 - os 90 por cento restantes são lançados diretamente nos três córregos que

cortam a cidade: Espreado, Cubatão e Bagres. Este último é o maior deles, e recebe toda a carga poluidora. A futura ETE será construída às margens deste córrego, a aproximadamente um quilômetro à jusante do cruzamento da SP 344 (rodovia Cândido Portinari).

- 22 estações elevatórias, com uma potência instalada total de 1.015 cv