
O tratamento dos esgotos na Grande São Paulo como medida sanitária indispensável e urgente

SAMUEL MURGEL BRANCO

O comprometimento da qualidade das águas da represa Billings é, como se sabe, resultado direto da deterioração das águas da bacia do Tietê, o que, por sua vez, compromete o desenvolvimento da área metropolitana e a saúde de sua população.

Já em 1820 o patriarca José Bonifácio de Andrada e Silva e seu irmão Martim Francisco falavam sobre "o miserável estado em que se acham os rios Tamanduateí e Tietê" e, um século mais tarde, Saturnino de Britto alertava as autoridades para o fato de que, quando a população de São Paulo atingisse o número previsto de 1,2 milhão de habitantes, o rio Tietê teria, nas épocas de estiagem, 1/4 do seu volume constituído de esgotos. Ninguém poderia supor, então, que a cidade chegaria a abrigar — sem qualquer medida significativa de tratamento de seus resíduos — a população atualmente existente, além de um complexo industrial que triplica as cargas poluidoras lançadas ao sistema.

A conseqüência que, obviamente, primeiro chama a atenção para o problema é ligada ao aspecto estético dos rios. O Tamanduateí, o Tietê e o Pinheiros constituiriam elementos importantes do ponto de vista paisagístico, não fosse a sua coloração negro-acinzentada e os odores intensos que deles se desprendem continuamente. Ao percorrermos as avenidas marginais desses rios, deparamos com trechos que — se conseguirmos abstrair o mau cheiro, os bancos de lodo e outros inconvenientes — sugerem magníficos e repousantes efeitos estéticos, como, por exemplo, a região do Pinheiros que ladeia o morro do Morumbi. Esses locais, se submetidos a um tratamento estético con-

veniente, ajardinamentos, formação de bosques, etc., poderiam vir a representar locais aprazíveis para os fins de semana dos paulistanos, inclusive para os passeios em embarcações de pequena velocidade. A cidade, hoje tão carente de áreas verdes e locais tranquilos, seria cortada por um imenso jardim, que poucas metrópoles no mundo têm oportunidade de oferecer a seus habitantes e visitantes. Para tanto, bastaria apenas remover os esgotos e resíduos industriais daqueles corpos de água.

Há, porém, além do aspecto estético, outros graves comprometimentos de ordem sanitária, provenientes da descarga de esgotos brutos no sistema hídrico da cidade, os quais reclamam urgente ação governamental.

A poluição das águas contribui para o já tão sério problema de contaminação atmosférica com que se defrontam as autoridades sanitárias na Grande São Paulo hoje em dia. As grandes massas de gás sulfídrico, mercaptans e outros gases insalubres que se desprendem das águas, como resultado da fermentação séptica, acumulam-se sobre toda a cidade, em dias de inversão da estratificação térmica. Além das propriedades corrosivas e tóxicas dessas emanações, o gás sulfídrico transforma-se provavelmente em dióxido de enxofre, que é o gás utilizado como indicador da intensidade de poluição atmosférica e cujos índices, na Grande São Paulo, vêm constituindo motivo de alarma durante o inverno.

Além disso, as águas poluídas contribuem diretamente para a disseminação de doenças, mesmo quando não empregadas no abastecimento de água potável. De acordo com estudos levados a efeito há alguns anos pela Faculdade

de Saúde Pública da USP, praticamente todas as chácaras fornecedoras de hortaliças da região utilizam águas fortemente poluídas para irrigação dos canteiros e lavagem das folhas que serão conduzidas às feiras e ao mercado. Isso significa uma distribuição sistemática e altamente nociva de verminoses, amebíases, disenterias, hepatite e doenças bacterianas aos domicílios, através das alfaces, agriões, morangos e outros alimentos que são ingeridos crus pela população da Grande São Paulo.

É conhecido, também, o fato de que vários vetores de doenças, tais como os pernilongos e os caramujos transmissores da esquistossomose, habitam de preferência as águas poluídas por dejetos humanos; que bactérias provenientes de águas poluídas podem ser transmitidas pelo ar; que as infiltrações de águas de rios poluídos atingem o lençol freático, contaminando a água de poços, seja com bactérias e vírus patogênicos, seja com contaminantes químicos de alta periculosidade. Assim sendo, não é somente o uso balneário ou recreativo das águas contaminadas, além de seu emprego domiciliar, que pode ser responsabilizado pela disseminação de doenças de veiculação hídrica; mas a presença daquelas em pleno centro de uma metrópole de elevada densidade demográfica constitui fator não apenas potencial, mas intensamente atuante, de comprometimento geral da saúde pública.

É muito conhecido — e divulgado — o conceito segundo o qual a distribuição de água potável de boa qualidade representa fator essencial de proteção à saúde pública. Esse conceito, muito acertado por sinal, originou-se dos primórdios do emprego da cloração — ou desinfecção em geral — como condicionante da qualidade sanitária da água potável e veio, de certo modo, derrubar a teoria anterior, que sustentava depender essa qualidade exclusivamente das características químico-físicas da água em sua origem. A descoberta dos seres patogênicos, que levou ao conceito de desinfecção, foi confirmada pela redução da incidência de moléstias de origem hídrica nas cidades, quando se começou a praticar a cloração. Sem pretender fazer restrição à verdade contida nesse conceito, é necessário lembrar, entretanto, que as impurezas de natureza química que se observavam nas águas, na era pré-industrial, provinham quase exclusivamente da decomposição de resíduos domésticos, além das que ocorriam naturalmente nos rios, sendo, portanto, praticamente inócuas à saúde pública, além de facilmente elimináveis através dos tratamentos convencionais de água potável.

Atualmente, porém, as águas das grandes cidades recebem volume muito mais significativo de despejos de origem industrial, contendo

elementos tóxicos que não podem ser removidos pelo tratamento, a não ser, em certos casos, por um elevado custo. Além disso, os próprios despejos domiciliares contêm elementos e compostos antes inexistentes e que acarretam os mesmos problemas quanto à sua remoção: detergentes sintéticos, inseticidas, etc. Por essas razões, a proteção da qualidade das águas, na sua origem, volta a ser cada vez mais necessária em nossos dias.

É conveniente lembrar, por outro lado, que do volume total de água que é tratada para o abastecimento público, somente uma ínfima parte é utilizada como bebida ou no preparo de alimentos; a maior parte dela (ou quase a sua totalidade) é empregada na diluição e no afastamento de impurezas originadas da atividade doméstica ou industrial. Assim sendo, toda vez que aumentamos o volume de água distribuído a uma cidade estamos elevando o volume de esgotos que é escoado para os rios, ou transferindo os resíduos dos ambientes domiciliares e industriais para os rios, de onde essas águas procedem, o que cria todos os inconvenientes sanitários e estéticos acima citados.

Se é indispensável, por um lado, o fornecimento de água abundante e saneada à população, não é menos indispensável, por outro lado, que essa água, depois de utilizada, venha a ser novamente saneada, sob pena de disseminar as doenças de alguns poucos usuários à generalidade da população. Deveria ser causa de profundo mal-estar o conhecimento de que, em São Paulo, só 1,4% das cargas poluidoras dos esgotos é removido antes do lançamento destes aos rios.

A cidade constitui um sistema no qual o homem vive de maneira integrada com o ambiente que o cerca. Esse ambiente é formado pelo solo, o ar, a água e um conjunto de seres animais e vegetais responsáveis não só pelo fornecimento de alimentos como também pela manutenção da composição química e física do próprio ambiente. Esse sistema — ou ecossistema — não é estático, uma vez que seus componentes estão sendo continuamente alterados, consumidos ou reconstruídos pela própria atividade orgânica e outros fenômenos de recirculação física e química, tais como evaporação da água e precipitação, erosão e sedimentação, etc.

A integridade física e o bem-estar, ou, em uma palavra, a saúde do homem, dependem da sua perfeita integração nesse sistema. Isto é, cumpre que ele disponha de recursos para a melhor utilização dos elementos que lhe são indispensáveis, como cumpre também, por outro lado, que os subprodutos da sua atividade sejam perfeitamente assimilados pelo meio que o cerca. Essas relações não se restringem, evi-

dentemente, ao domicílio, que é apenas um dos elementos integrantes do ambiente ecológico do homem, pois os recursos indispensáveis à sua vida se estendem além desses limites.

Alguns desses elementos imprescindíveis podem ser canalizados e condicionados para o seu uso domiciliar, como é o caso da água potável; outros — como o ar, por exemplo — não podem ser beneficiados pelo tratamento e condicionamento geral, pelo menos em um sentido público. Além disso, esse condicionamento feito exclusivamente com o objetivo do uso domiciliar é parcial em relação ao ambiente genérico, devendo, pois, ser acompanhado por um outro condicionamento para devolução ao meio comum de onde o elemento provém, para que todo o ecossistema seja preservado. Nesse sentido, o simples afastamento da água, depois de utilizada no "subambiente domiciliar", para lançá-la — com os resíduos resultantes de sua utilização — no meio comum, trará, como conse-

quência, a deterioração de características do ambiente urbano genérico que são igualmente fundamentais à qualidade de vida.

A transmissão de doenças através da água de uso domiciliar constitui apenas um dos múltiplos aspectos do problema geral de integração do homem no seu ambiente. Se a saúde humana é o resultado de sua perfeita integração com o ambiente e se a água é um componente essencial desse ambiente, como elemento produtor de alimentos — pescados, hortaliças, rebanhos —, como elemento de recreação e lazer ou, ainda, como elemento indispensável no processamento industrial, é evidente que a preservação de sua qualidade fora do ambiente domiciliar (mas dentro do seu ecossistema natural) deve constituir a preocupação fundamental em todo planejamento urbano e territorial, de modo geral. Essa preocupação diz respeito, aliás, a todos os componentes do ambiente natural, como ar, solo, vegetação e outros, integrados em um sistema.