

Marussia Whately
Lilia Toledo Diniz

ÁGUA E ESGOTO NA GRANDE SÃO PAULO

Situação atual, nova lei de saneamento
e programas governamentais propostos

São Paulo, maio de 2009.



O **Instituto Socioambiental (ISA)** é uma associação sem fins lucrativos, qualificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), fundada em 22 de abril de 1994, por pessoas com formação e experiência marcante na luta por direitos sociais e ambientais. Tem como objetivo defender bens e direitos sociais, coletivos e difusos, relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos. O ISA produz estudos e pesquisas, implanta projetos e programas que promovam a sustentabilidade socioambiental, valorizando a diversidade cultural e biológica do país.

Para saber mais sobre o ISA consulte www.socioambiental.org

Conselho Diretor: Neide Esterci (presidente), Marina da Silva Kahn (vice-presidente), Adriana Ramos e Sérgio Mauro Santos Filho

Secretário executivo: Sérgio Mauro Santos Filho

Secretários executivos adjuntos: Adriana Ramos e Enrique Svirsky

Apoio institucional



lcco – Organização Intereclesiástica para
Cooperação ao Desenvolvimento
NCA – Ajuda da Igreja da Noruega

Programa Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo

A área de atuação do **Programa Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo**, do Instituto Socioambiental, são os mananciais Guarapiranga, Billings e sistema Cantareira que vêm sofrendo processo acentuado de degradação ambiental com expansão urbana desordenada. Ações de monitoramento socioambiental participativo estão sendo implementadas com a produção e atualização de diagnósticos de cada manancial, colocando à disposição do público um conjunto de informações para a promoção de políticas públicas específicas. O Programa Mananciais também promove a **Campanha De Olho nos Mananciais** (www.mananciais.org.br), uma campanha de esclarecimento sobre a situação das fontes de água que abastecem as grandes cidades, começando por São Paulo, e de mobilização para promover o uso racional da água. A mobilização pretende mostrar que a ameaça de escassez de água nas grandes cidades tem relação direta com poluição e desperdício.

ISA São Paulo (sede)

Av. Higienópolis, 901
01238-001
São Paulo – SP – Brasil
tel: (11) 3515-8900
fax: (11) 3515-8904
isa@socioambiental.org

ISA Brasília

SCLN 210, bloco C, sala 112
70862-530
Brasília – DF – Brasil
tel: (61) 3035-5114
fax: (61) 3035-5121
isadf@socioambiental.org

FSC

Licença creative commons

Para democratizar a difusão dos conteúdos publicados neste livro, os textos estão sob a licença Creative Commons (www.creativecommons.org.br), que flexibiliza a questão da propriedade intelectual. Na prática, essa licença libera os textos para reprodução e utilização em obras derivadas sem autorização prévia do editor (no caso o ISA), mas com alguns critérios: apenas em casos em que o fim não seja comercial, citada a fonte original (inclusive o autor do texto) e, no caso de obras derivadas, a obrigatoriedade de licenciá-las também em Creative Commons.

Essa licença não vale para fotos e ilustrações, que permanecem em copyright ©.

Você pode:

-  Copiar e distribuir os textos desta publicação.
-  Criar obras derivadas a partir dos textos desta publicação.

Sob as seguintes condições:

-  Atribuição: você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada no crédito do texto.
-  Uso não-comercial: você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.
-  Compartilhamento pela mesma Licença: se você alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

Água e esgoto na Grande São Paulo

Situação atual, nova lei de saneamento e programas governamentais propostos

Autoras

Marussia Whately e Lilia Toledo Diniz

Colaboração

Fernanda Blauth Bajesteiro

Projeto gráfico e editoração

Ana Cristina Silveira

Foto da capa

© latã Cannabrava. Vista aérea da Estação de Tratamento de Água do Guaraú, no alto da Serra da Cantareira, com mancha urbana de São Paulo ao fundo. Fev/2007.

Apoio à publicação



NCA



SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Whately, Marussia

Água e esgoto na grande São Paulo : situação atual, nova lei de saneamento e programas governamentais propostos / Marussia Whately, Lilia Toledo Diniz. -- São Paulo : Instituto Socioambiental, 2009.

Vários patrocinadores.

ISBN 978-85-85994-63-1

Bibliografia

1. Água - Abastecimento - São Paulo (SP) 2. Esgotos - São Paulo 3. Saneamento - Leis e legislação 4. Saneamento - São Paulo (SP) I. Diniz, Lilia Toledo. II. Título.

09-04992

CDD-354.814108161

1. São Paulo : Lei de saneamento : Administração pública
354.814108161

Sumário

APRESENTAÇÃO p.7

INTRODUÇÃO p.9

Parte I

ABASTECIMENTO, CONSUMO E PERDAS DE ÁGUA NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO p.17

A RMSP e seus mananciais produtores de água p.17

Os sistemas de abastecimento de água na Região Metropolitana de São Paulo p.20

População com acesso a abastecimento público de água p.22

Produção, perdas e consumo de água na RMSP p.23

Consumo e acesso formal à água p.26

Parte II

ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA RMSP p.33

Coleta de esgotos na RMSP p.33

Tratamento de esgotos p.34

Parte III

NOVAS LEIS E INSTRUMENTOS PARA O SANEAMENTO p.43

Novo Marco Legal do Saneamento: Lei Federal 11.445/07 p.43

LEIS, RESOLUÇÕES E MUDANÇAS NA GESTÃO p.58

Lei complementar nº 1.025 de 2007 p.58

Resolução CONAMA 357/07 p.60

Leis Específicas para a proteção e recuperação de mananciais p.61

Parte IV

PROGRAMAS, PROJETOS E PERSPECTIVAS PARA O SANEAMENTO NA RMSP

	p.67
Projeto Tietê – 3ª etapa	p.67
Programas de Recuperação de Mananciais (PRM)	p.68
Projeto Mananciais – Projeto de Saneamento Ambiental dos Mananciais do Alto Tietê	p.70
Programas Guarapiranga e Billings e PAC Mananciais	p.73
Projeto Córrego Limpo	p.74
Projeto Flotação do Rio Pinheiros	p.75
Cronologia do Projeto Flotação do Rio Pinheiros	p.78

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

p.79

Apresentação

O ISA iniciou suas atividades com mananciais em 1996 e desde então desenvolveu diversos estudos, processos participativos de proposição de áreas e ações prioritárias para proteger e recuperar os mananciais. Em função de sua experiência, o ISA foi convidado a desenvolver importantes trabalhos junto ao poder público, em especial a Prefeitura de São Paulo, como os planos diretores das subprefeituras de Parelheiros e Capela do Socorro (que abrangem 30% do território da cidade) e diretrizes para a política municipal de proteção e recuperação dos mananciais, realizada com a chancela do PNUMA ao longo de 2008, no âmbito do Projeto Ambiente Verdes e Saudáveis (PAVS). Atualmente, o ISA é uma das principais referências sobre o tema no país.

A experiência acumulada ao longo desses mais de 10 anos de trabalho, levou o ISA a lançar, no final de 2007, uma ampla campanha de mobilização da população da Grande São Paulo com uma agenda positiva de conservação da água, denominada De Olho nos Mananciais. A Campanha, em pouco mais de um ano de existência, desenvolveu importantes ações, entre elas: site interativo que permite que os habitantes da cidade saibam de onde vem a água que bebem (www.mananciais.org.br), terceira edição do Abraço na Guarapiranga, com a participação de milhares de pessoas (evento anual, envolvendo mais de 40 organizações locais, de carinho e de protesto pela situação das represas); e Expedição Fotográfica De Olho nos Mananciais, ação envolvendo cultura e fotografia para mobilização dos moradores de São Paulo em prol de suas fontes de água (o evento aconteceu em junho de 2008, e contou com 2.300 participantes, resultando em um acervo inédito de mais de 2.800 fotos sobre as fontes de água de São Paulo).

Entre os principais desafios da Campanha De Olho nos Mananciais, está a captação de recursos para a sua continuidade, o que levará o ISA a encerrar suas atividades com mananciais em 2009. As razões para as dificuldades financeiras de uma ação como essa, no nosso entender, residem na dificuldade de inserção da questão da água em São Paulo, cidade mais rica do país, na agenda internacional de cooperação, aliada à ausência de investimentos por parte do governo para apoiar e fortalecer ações da sociedade civil, e finalmen-

te, na falta de comprometimento do setor empresarial brasileiro em apoiar projetos como esse.

O ciclo do ISA com os mananciais de São Paulo se encerra, ao mesmo tempo em que abre espaço para novas iniciativas, como a criação da rede De Olho nos Mananciais, envolvendo organizações da sociedade civil com as ações de mobilização da campanha, bem como com o acompanhamento e proposição de políticas que tornem o acesso à água mais igualitário e justo na Grande São Paulo, e criem condições efetivas e duradouras para a proteção das fontes de água que abastecem a região.

Desta forma, ao longo de 2009, o ISA pretende endereçar e consolidar as ações bem sucedidas da Campanha De Olho nos Mananciais, por meio de conexões estratégicas com parceiros da sociedade civil e do governo para a continuidade da ação.

Introdução

A garantia de água e saneamento para os moradores das grandes cidades é um dos principais desafios desse século. Atualmente, 2,5 bilhões de pessoas não possuem acesso a serviços adequados de saneamento, e boa parte delas reside nas grandes cidades, em especial nos países em desenvolvimento. As tendências para o futuro não são animadoras. Mudanças globais rápidas e sem precedentes estão em curso, entre elas a mudança climática, migrações e crescimento populacional, além da urbanização intensa tendem a diminuir a disponibilidade de água em várias porções do planeta, tanto que a busca por segurança hídrica foi um dos principais debates do Fórum Mundial da Água, realizado em março de 2009 em Istambul.

O Brasil possui mais de 10% da água doce superficial do planeta, mas a sua distribuição é desigual em relação à concentração de população e algumas regiões e cidades brasileiras podem ser consideradas como áreas de intenso estresse hídrico.

A RMSP é uma dessas regiões. Localizada na Bacia do Alto Tietê, com 39 municípios e uma população de quase 20 milhões de pessoas, tem sete vezes menos água por habitante do que a ONU começa a considerar como crítico. Além da baixa disponibilidade natural, que leva à retirada de água de outras bacias hidrográficas, como a do Piracicababa, a RMSP sofre com escassez de qualidade – em função da poluição de suas fontes de água, os mananciais – e deve, em um futuro próximo, enfrentar problemas de quantidade, uma vez que a perda de água nos sistemas de distribuição ainda é alta e novos mananciais são custosos e resultam em impactos socioambientais em regiões como o Vale do Ribeira.

Outro aspecto que merece destaque, e que ainda é pouco discutido no âmbito das políticas de saneamento, diz respeito ao acesso informal à água por parte significativa da população, que por morar de forma precária e informal, não podem ser beneficiadas por serviços de saneamento e contam com a conivência do poder público e concessionárias saneamento para “roubar” água das redes existentes. Estima-se, na presente publicação, que uma população de aproximadamente 2 milhões de pessoas estejam nessa situação na RMSP, metade delas na cidade de São Paulo.

A reversão desse quadro é fundamental para garantir a sustentabilidade do maior aglomerado urbano da América do Sul, ainda mais

considerando a crise econômica e os cenários futuros de diminuição da disponibilidade de água por habitante.

Importante ressaltar que os fatores históricos e questões atuais relacionadas à degradação da água não são de responsabilidade de um único ator, e para sua solução é fundamental o comprometimento de diferentes atores, como governos estadual e municipais, sociedade civil, empresas e indústrias, e, finalmente, os consumidores de água. Para tal, além de fazer valer as legislações existentes e convergir investimentos públicos, é fundamental o envolvimento dos diferentes atores com uma agenda de responsabilidade socioambiental compartilhada para atingir um padrão adequado de saneamento e qualidade de vida para a população que reside na Grande São Paulo.

A presente publicação, produzida pelo Instituto Socioambiental com o apoio do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e NCA (Ajuda da Igreja da Noruega, que possibilitará uma versão em inglês), tem como objetivo divulgar informações sobre a situação dos serviços de água e esgotamento sanitário na RMSP, mas, principalmente, atualizar técnicos e atores envolvidos com o setor em relação às novidades e mudanças recentes nas legislações federais e estaduais, e dos diferentes projetos e programas de saneamento incidentes na região.

Isto porque, a lei federal de saneamento, ao definir a obrigatoriedade de contratos de concessão e de planos de saneamento, cria uma nova estrutura para a política de saneamento na Grande São Paulo. Durante anos, a definição de prioridades e investimentos, bem como o ônus por seu não cumprimento, esteve a cargo da Sabesp. Com a nova lei, os municípios passam a desempenhar um papel de protagonistas, por meio de planos municipais de saneamento, com reflexos positivos para a política metropolitana.

A intenção inicial desta publicação era apresentar a situação desses serviços nas áreas de mananciais que abastecem a região, porém, em função da inexistência de dados públicos e acessíveis para esse recorte, optou-se pela análise da situação na RMSP como um todo e uso das informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, do Ministério das Cidades. A ausência de informação atualizada sobre a situação do saneamento é outro aspecto que deve mudar com os novos dispositivos legais.

A publicação está dividida em quatro partes. A primeira parte da publicação procura apresentar um quadro dos serviços de abastecimento de água na RMSP, incluindo os mananciais utilizados, produção, perda e consumo de água, bem como acesso formal ao recurso. Na segunda parte, é apresentada a situação do esgotamento sanitário, incluindo coleta e tratamento na RMSP. As informações são referentes ao ano de 2006 e foram produzidas a partir dos dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, do Ministério das Cidades. Além de ser uma importante fonte de informações, o SNIS é praticamente a única quando se trata de saneamento na RMSP, uma vez que a transparência, divulgação de informações qualificadas e com recortes municipais ainda não são práticas adotadas pelas concessionárias de saneamento atuantes na Grande SP.

A terceira parte da publicação, procura, sem esgotar o assunto, atualizar informações sobre novos dispositivos legais aprovados recentemente. Entre eles, a publicação destaca as principais novidades e instrumentos relacionados com a Política Nacional de Saneamento (lei 11.455/2007), que amplia o conceito de saneamento ao incluir limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Outro aspecto importante da nova lei, e que já vem causando mudanças no setor, é a necessidade de regulação por meio de agências e a obrigatoriedade de contratos de concessão dos serviços quando este não for feito pelo titular, que é o município. Juntamente com os contratos, a lei também determina a elaboração de planos de saneamento por tipo de serviço, a serem atualizados a cada quatro anos e construídos a partir de processos de consulta e participação.

Ainda sobre legislação, a publicação traz informações sobre a lei estadual complementar 1.025, aprovada em 2007, que cria a Agência de Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP e permite à Sabesp prestar outros serviços de saneamento além de água e esgotos, e a atuar em outras regiões do Brasil e do exterior. As leis específicas de mananciais, em especial da Guarapiranga (aprovada em 2006) e da Billings (em discussão na Assembléia Legislativa do Estado), também são abordadas nesse capítulo.

A quarta parte da publicação, apresenta informações sobre os principais programas e projetos relacionados com saneamento na Grande

São Paulo. Entre eles, está o Projeto Tietê, que é considerado um dos maiores programas de saneamento já realizado no Brasil, com investimento superior a R\$ 1,5 bilhão nos últimos quinze anos, e que terá sua terceira etapa iniciada em 2009, com duração até 2019 e um investimento estimado em US\$ 800 milhões, dos quais 70% serão financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Entre as metas do projeto está a de atingir 90% de coleta, com tratamento de 89% do esgoto coletado.

Outro importante projeto descrito na publicação é o Programa de Recuperação de Mananciais (PRM), que é coordenado pela Secretaria de Saneamento e Energia do Estado, e tem duas frentes de atuação, com fontes de recursos diferentes: Projeto Mananciais (Governo do Estado, Sabesp, Prefeituras de São Bernardo e Guarulhos, e Banco Mundial) e o Programa Guarapiranga e Billings (Prefeitura de São Paulo e Governo Federal, por meio do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento). Cabe destacar, que é a primeira vez que os três maiores orçamentos do País – União, Governo de São Paulo e Prefeitura de São Paulo – investem ao mesmo tempo na recuperação dos mananciais, o que reforça a importância da intervenção bem como do seu acompanhamento por parte da sociedade civil organizada. As obras anunciadas incluem a urbanização de favelas, ampliação de redes de esgoto e de abastecimento de água, pavimentação de ruas, drenagem e canalização de córregos, entre outras benfeitorias. O investimento total chega a R\$ 1,22 bilhão e deve ser concluído até 2011.

Nessa parte também é apresentado o Programa Córregos Limpos, parceria entre a Prefeitura e Governo de São Paulo, que atua em corpos d'água na capital. Outro projeto apresentado é o da Flotação do Rio Pinheiros, que tem como objetivo garantir, através da flotação, qualidade suficiente das águas do Rio Pinheiros para a manutenção do bombeamento para a represa Billings e geração de energia elétrica em Henry Borden. O projeto pretende ainda melhorar a qualidade de água ao longo do Rio Pinheiros e aumentar a disponibilidade hídrica do reservatório Billings. No Brasil, será a primeira vez que o processo de flotação será utilizado em um rio de grande porte, como parte do processo de despoluição de águas a serem destinadas ao abastecimento público, o que tem gerado grande apreensão em relação à implantação deste pro-

jeto desde seu anúncio, em 2000, e resultou em acordo judicial para a realização de testes e estudos de impacto ambiental antes de sua entrada em operação. Os testes tiveram início em agosto, e foram prorrogados até final de 2009.

Essa publicação, juntamente com outras cinco lançadas no âmbito do PAVS, tem como objetivo contribuir para o fortalecimento de uma agenda de responsabilidade socioambiental compartilhada para a conservação da água e garantia de segurança hídrica para os habitantes da Grande São Paulo.

Parte I

Abastecimento, consumo e perdas de água na Região Metropolitana de São Paulo

A RMSP e seus mananciais produtores de água

A RMSP conta com 39 municípios, incluindo o de São Paulo, e uma população de aproximadamente 19,6 milhões de habitantes.¹ Para abastecer essa população, e todos os serviços demandados por ela, a região conta com um amplo e complexo sistema de abastecimento, que compreende as áreas de mananciais, as represas, estações de tratamento, e extensas redes de distribuição e reservatórios.

Inserida quase na totalidade dentro dos limites da Bacia do Alto Tietê, a RMSP tem metade de seu território dentro dos limites da área de proteção aos mananciais.² A Bacia do Alto Tietê é considerada uma das bacias com menor disponibilidade hídrica por habitante do Brasil. A baixa disponibilidade natural da região é agravada pela sua intensa industrialização e urbanização, que resulta na poluição da maioria dos seus corpos d'água, incluindo importantes rios, como o Tietê, Pinheiros, Tamanduateí, Ipiranga, além dos mananciais de abastecimento de água, como Guarapiranga e Billings.

Para suprir a demanda de aproximadamente 5,6 bilhões de litros diários (ou 65 m³/s) para abastecer seus habitantes, a RMSP importa quase metade da água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, através do Sistema Cantareira, localizado parte no Estado de SP e parte em MG. Este sistema é considerado um dos maiores do mundo, e suas águas são utilizadas pela RMSP e pelas regiões de Piracicaba e Campinas, que juntas concentram boa parte da população do Estado de SP.

A população residente na área de mananciais da RMSP é estimada em 2 milhões de pessoas, concentradas principalmente nas Bacias Guarapiranga e Billings. A expansão urbana em direção às áreas de mananciais, aliada à ausência de infra-estrutura de esgotamento sanitário na região, resulta na poluição das represas usadas para abastecimento,

¹ Estimativa de população em 2007. IBGE.

² Definida pelas Leis 898/75 e 1.172/76. Em 1997, com a nova lei de mananciais (Lei 9.866/97) todos os mananciais do Estado de São Paulo passam a ser protegidos e suas áreas de proteção e recuperação (APRMs) deverão ser regulamentadas por leis específicas. Até o momento (maio de 2009), apenas a Guarapiranga possui lei específica aprovada.

TABELA 1. De onde vem a água que os municípios da RMSP consomem

Município	De onde vem a água que abastece o município ¹	% do município em área de proteção aos mananciais ²	Manancial onde o município está inserido
Arujá	Alto Tietê Cabeceiras	50	Alto Tietê Cabeceiras
Barueri	Sistema Cantareira e Baixo Cotia	–	–
Biritiba Mirim	Sistemas Isolados	89	Alto Tietê Cabeceiras
Caieiras	Sistema Cantareira	–	Sistema Cantareira
Cajamar	Sistemas Isolados	–	–
Carapicuíba	Sistema Cantareira e Baixo Cotia	–	–
Cotia	Alto Cotia	64	Guarapiranga, Alto e Baixo Cotia
Diadema	Billings	25	Billings
Embu	Alto Cotia	57	Guarapiranga
Embu-Guaçu	Sistemas Isolados e Alto Cotia	100	Guarapiranga
Ferraz de Vasconcelos	Alto Tietê Cabeceiras	42	Alto Tietê Cabeceiras
Francisco Morato	Sistema Cantareira	–	–
Franco da Rocha	Sistema Cantareira	5	Sistema Cantareira
Guararema	Sistemas Isolados	–	–
Guarulhos	Sistemas Isolados, Cantareira e Alto Tietê Cabeceiras	29	Paraíba do Sul
Itapeerica da Serra	Alto Cotia	100	Guarapiranga
Itapevi	Baixo Cotia	–	–
Itaquaquecetuba	Alto Tietê Cabeceiras	–	–
Jandira	Baixo Cotia	–	–
Juquitiba	Sistemas Isolados	100	Guarapiranga e Ribeira de Iguape
Mairiporã	Sistemas Isolados e poços	81	Sistema Cantareira
Mauá	Rio Claro	–	–
Moji das Cruzes	Sistemas Isolados	49	Alto Tietê Cabeceiras
Osasco	Sistema Cantareira e Alto Cotia	–	–
Pirapora do Bom Jesus	Sistemas Isolados	–	–
Poá	Alto Tietê Cabeceiras	7	Alto Tietê Cabeceiras
Ribeirão Pires	Rio Claro	100	Billings e Alto Tietê Cabeceiras
Rio Grande da Serra	Rio Claro	100	Billings
Salesópolis	Sistemas Isolados	98	Alto Tietê Cabeceiras
Santa Isabel	s/inf	82	Paraíba do Sul
Santana de Parnaíba	Baixo Cotia e Sistemas Isolados	–	–
Santo André	Billings	55	Billings
São Bernardo do Campo	Billings	52	Billings
São Caetano do Sul	Sistema Cantareira	–	–
São Lourenço da Serra	Sistemas Isolados	100	Guarapiranga e Ribeira de Iguape
São Paulo	Sistema Cantareira, Guarapiranga, Alto Tietê Cabeceiras e Sistemas Isolados	36	Billings, Guarapiranga, rios Capivari e Monos e Cantareira
Suzano	Alto Tietê Cabeceiras	66	Alto Tietê Cabeceiras
Taboão da Serra	Guarapiranga	–	–
Vargem Grande Paulista	Alto Cotia	91	s/inf

Fonte: ¹ Sabesp e Prefeituras Municipais; ² Instituto Socioambiental – Dados produzidos a partir de base cartográfica digital da Secretaria de Estado de Recursos Hídricos de São Paulo – modificado ISA – 2005.

processo que também tem impactos sobre a diminuição da vegetação e da capacidade natural das bacias hidrográficas de produzirem água em quantidade e com qualidade adequadas.

Dos 39 municípios inseridos na RMSP, seis têm a totalidade de seus territórios (inclusive seus centros urbanos) dentro da área de proteção aos mananciais, outros 15 estão parcialmente inseridos. A tabela 1 e o mapa 1 apresentam os municípios da RMSP, as fontes de água que abastecem cada um, bem como em que área de manancial cada município está inserido e a parcela de seus territórios sob esta proteção. Vale destacar que, em função do complexo sistema de abastecimento da Grande SP, na maioria das vezes, o manancial que abastece o município não é o mesmo onde este está inserido, como é o caso de Embu-Guaçu, município totalmente inserido na Bacia da Guarapiranga, mas que tem como fonte de água para abastecer seus habitantes outro manancial, que é o Alto Cotia.

Os sistemas de abastecimento de água na Região Metropolitana de São Paulo

O abastecimento de água na RMSP é feito por oito sistemas produtores de água que, juntos, possuíam em 2007 uma capacidade de produção de água de 71,6 metros cúbicos por segundo.³ Em média, durante os anos de 2006 e 2007, foram retirados dos mananciais 66,3 m³/s e 65,7 m³/s, respectivamente. A quantidade de água produzida em 2007 equivale a uma média de 5,6 bilhões de litros de água por dia.

No total, os Sistemas Cantareira, Guarapiranga/Taquacetuba (Billings) e Rio Grande/Billings são responsáveis por 75% da água utilizada para abastecimento da Região Metropolitana. As represas da região das cabeceiras do Alto Tietê, incluindo o Sistema Alto Tietê e Rio Claro, respondem, atualmente, por 21,5% da produção. Valor este que aumentou consideravelmente nos últimos anos, como resultado de um série de intervenções para ampliar o uso dessas represas para abastecer a RMSP.

Dos 39 municípios, apenas 7 não tem a Sabesp como concessionária de serviços de abastecimento de água e esgotos. São eles: Diadema, Guarulhos, Mauá, Mogi das Cruzes, Santa Isabel, Santo André e São

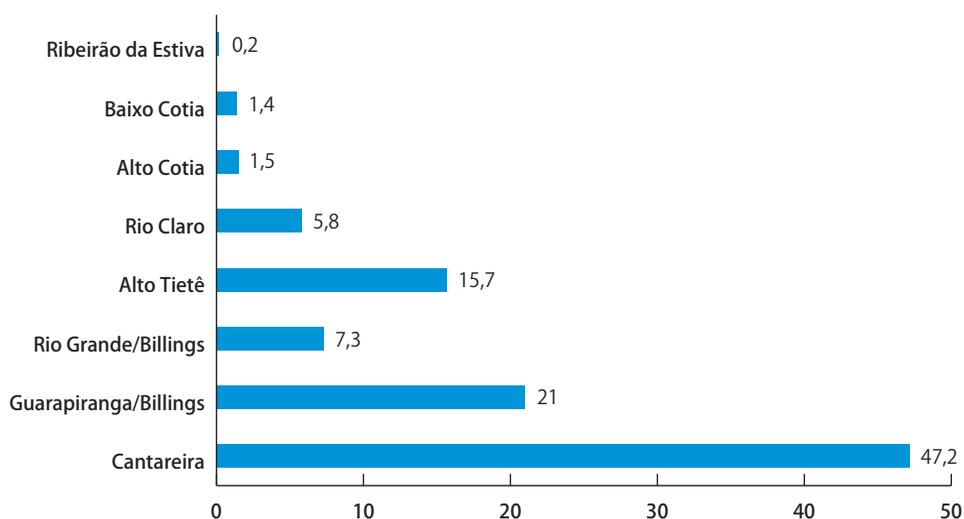
³ Fonte: Sabesp, 2007 - Informações Anuais - IAN da Sabesp submetidas à Comissão de Valores Mobiliários (CVM)¹, referente ao ano de 2007. Disponível na seção para investidores no site da Sabesp

TABELA 2. Sistemas produtores de água para abastecimento público da RMSP

Sistema Produtor	Capacidade manancial	Produção média (m ³ /s)		Represas e principais corpos d'água
	m ³ /s	em 2006	em 2007	
Cantareira	31,3	32,3	31	Jaguari, Jacareí, Cachoeira, Atibainha, Paiva Casto e Águas Claras
Guarapiranga/Taquacetuba (Billings)	14,3	13,8	13,8	Guarapiranga, Capivari e Taquacetuba (Billings)
Alto Tietê	15	9,7	10,3	Taiacupeba, Jundiá, Biritiba, Paraitinga e Ponte Nova
Rio Grande (Billings)	4,8	4,7	4,8	Rio Grande
Rio Claro	4	3,8	3,8	Rio Claro
Alto Cotia	1,2	1,1	1	Cotia
Baixo Cotia	0,9	0,8	0,9	Cotia
Ribeirão da Estiva	0,1	0,1	0,1	Ribeirão da Estiva
Total	71,6	66,3	65,7	

Fonte: Sabesp²⁰⁰⁷ - Informações Anuais - IAN da Sabesp submetidas à Comissão de Valores Mobiliários (CVM)²⁰⁰⁷ referente ao ano de 2007. Disponível na seção para investidores no site da Sabesp

Contribuição dos Sistemas Produtores para abastecimento da RMSP (valores em %, referentes ao ano de 2007)



Caetano do Sul.

População com acesso a abastecimento público de água

Segundo dados disponíveis no SNIS, em 2006, a população da RMSP é estimada em 19,6 milhões de habitantes.⁴ O abastecimento público se concentra nas áreas urbanas dos municípios, onde reside 96% da população da Grande São Paulo, ou 18,8 milhões de habitantes.⁵

Segundo estimativas produzidas a partir dos dados disponíveis no SNIS, cerca de 94% da população total da RMSP tem acesso a serviços de água, que corresponde a 95% da população em área urbana, ou 17,9 milhões de pessoas.⁶ Apesar do alto índice de cobertura, vale destacar que, de acordo com as estimativas feitas a partir dos dados constantes no SNIS, em 2006 pelo menos 950 mil pessoas residentes em área urbana na RMSP não contam com acesso ao abastecimento público de água. Se considerarmos a população total residente na RMSP – em áreas urbanas e rurais – a quantidade de pessoas sem acesso a redes de água é superior a 1,2 milhão.

No sentido de entender a situação do abastecimento de água na Grande São Paulo, foram realizadas análises dos dados de abrangência e cobertura com e sem o município de São Paulo, uma vez que a capital tem um padrão superior de serviços em relação aos demais que compõem sua região metropolitana. A análise da situação dos municípios da Grande São Paulo, excetuando o município de São Paulo, permite verificar que a cobertura do serviço é inferior, atingindo cerca de 88,7% da população urbana desses municípios. (ver tabela 3)

Vale destacar que o dado sobre população atendida pelo serviço de abastecimento de água é fornecido pelas companhias de saneamento res-

4 Para efeito dos cálculos sobre abastecimento de água e esgotamento sanitário foram utilizados os dados disponíveis no SNIS: onde a população total dos municípios corresponde à estimativa publicada pelo IBGE para o ano de referência da amostra: A somatória de população para o ano de 2006, segundo a estimativa é de 19.677.506, valor maior do que o obtido com a contagem 2007.

5 Para obter a população urbana dos municípios desde o ano de referência de 2003, o SNIS vem utilizando a taxa de urbanização do Censo 2000 do IBGE: Assim a população urbana é o produto da população total estimada para o ano de referência da amostra pela taxa de urbanização do ano 2000.

6 Nos dados fornecidos para o SNIS a população urbana total abastecida no município de São Paulo é maior que a população urbana total estimada pelo SNIS a partir dos dados do IBGE: Em função disso: foi considerado na presente análise que 100% da população urbana do município está na área de cobertura do serviço.

ponsáveis pelo serviço, e que, na maioria dos casos, considera a quantidade de população que reside na área de cobertura do serviço, o que não quer dizer, necessariamente, a população que tenha acesso ao serviço.

Produção, perdas e consumo de água na RMSP

Para abastecer a população da RMSP, em 2006, foram produzidos 5,7 bilhões de litros de água por dia, ou $66 \text{ m}^3/\text{s}$,⁷ que equivalem a 290 litros diários de água para cada um dos habitantes da região, independente de estarem ou não atendidos pelo serviço de abastecimento de água. Se considerarmos apenas a população urbana residente na área de cobertura do serviço, a quantidade de água sobe para 318 litros para cada habitante por dia.

No mesmo ano, segundo dados fornecidos pelas concessionárias para o SNIS, foram consumidos 2,9 bilhões de litros de água, o que equivale a uma vazão de $34 \text{ m}^3/\text{s}$. A diferença entre o volume de água produzido e o volume consumido é de 2,7 bilhões de litros, ou 48% da produção total de água.

Importante ressaltar que essa diferença não traduz a perda de água no trajeto entre as estações de tratamento e os consumidores. Inclui também fraudes e o consumo de água por parte da população em situações precárias de moradia, e que obtém água por meio de conexões informais com as redes de água existentes e fraudes. Isto porque, apesar de não possuir acesso formal ao serviço, esse contingente populacional é contabilizado no total de população atendida pelo serviço fornecido pelas companhias de saneamento, o que gera distorções em relação a consumo e perdas.

A perda de água é estimada no presente estudo para a totalidade da RMSP e Município de São Paulo. Como as informações sobre perdas de água para a maioria dos municípios não são fornecidas ao SNIS pelas companhias de saneamento, para a estimativa apresentada a seguir foi adotado o único dado disponível que trata da média de perdas para todo o Estado de SP, que é de 511 litros de perda de água

⁷ O volume de água produzido considera o indicador de volume macromedido do SNIS (A¹²) e inclui volumes referentes a água importada para os municípios que não são operados pela Sabesp. Apresenta uma pequena diferença em relação ao dado divulgado pela Sabesp referente ao mesmo ano (IAN Sabesp, 2007)

TABELA 3. População atendida por abastecimento de água na RMSP, SNIS 2006

Municípios	População total (IBGE 2006)			População atendida por abastecimento de água (SNIS 2006)			
	Total	Urbana	%	Total	Urbana	% sobre o total	% sobre o urbano
RMSP (39)	19.677.506	18.863.702	95,86	18.417.324	17.904.548	93,60	94,92
RMSP (38) sem MSP	8.660.803	8.502.733	98,17	7.605.697	7.543.579	87,82	88,72

TABELA 4. Atendimento da população residente nos municípios da RMSP por abastecimento de água, SNIS 2006

Municípios	População urbana com e sem acesso à abastecimento público de água			
Nomes	Quantidade	Cobertura do serviço	População com acesso	População sem acesso
Santo André, São Caetano do Sul, São Paulo*, Taboão da Serra	4	100%	11.392.849	0,00
Arujá, Cotia, Diadema, Franco da Rocha, Guarulhos, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Poá, Salesópolis, Santa Isabel, São Bernardo do Campo	13	100 a 90%	3.495.321	212.546
Barueri, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Embu, Ferraz de Vasconcelos, Jandira, Suzano	8	90 a 80%	2.072.161	329.917
Guararema, Itapevi, Itaquaquecetuba, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santana do Parnaíba	6	80 a 70%	627.027	211.970
Biritiba-Mirim, Francisco Morato, Itapeçerica, Pirapora do Bom Jesus	4	70 a 60%	240.452	131.159
Juquitiba, Vargem Grande	2	60 a 50%	37.180	28.469
Embu-Guaçu	1	50 a 40%	34.270	36.534
São Lourenço da Serra	1	40 a 30%	5.288	8.559

A porcentagem de população em área de cobertura de serviço de abastecimento de água foi calculada a partir dos dados de população total e urbana disponíveis no SNIS referentes ao ano de 2006 (com base em estimativa do IBGE) e as informações sobre população abastecida fornecidas pelas companhias responsáveis pelo serviço. Quando a população urbana atendida não foi informada foram utilizadas as proporções de população rural e urbana resultantes da projeção da fundação SEADE para 2006.

Nos dados fornecidos para o SNIS a população urbana total abastecida no município de São Paulo é maior que a população urbana total estimada pelo SNIS a partir

TABELA 5. Volume de água produzidos para abastecimento da RMSP, do Município de São Paulo e demais municípios, SNIS 2006

Municípios	Produção de água			Produção de água por habitante	
				População total	População urbana com acesso
	Em m ³ /s	mil litro/dia	%	l/hab/dia	l/hab/dia
RMSP sem SP	24,30	2.099.691	36,8	242,44	278,34
MSP	41,72	3.604.923	63,2	327,22	347,93
RMSP	66,03	5.704.614	100,0	289,91	318,61

O volume de água produzido considera o indicador de volume macromedido do SNIS (A¹²), referentes ao ano de 2006 e inclui volumes referentes a água

TABELA 6. Municípios da RMSP de acordo com a diferença entre a produção de água para abastecimento e volume de água consumido pela população residente, SNIS 2006

Municípios	Quantidade	diferença entre produção e consumo
Rio Grande da Serra, Santana de Parnaíba, Santro André e São Caetano	4	entre 20 e 30%
Arujá, Cotia, Diadema, Embu-Guaçu, Guararema, Juquitiba, Osasco, Salesópolis, São Lourenço da Serra	9	entre 30 e 40%
Biritiba-Mirim, Caieiras, Carapicuíba, Embu, Ferraz de Vasconcelos, Mauá, Ribeirão Pires, Santa Isabel, São Paulo	9	entre 40 e 50%
Barueri, Francisco Morato, Guarulhos, Itapevi, Jandira, Mairiporã, Mogi das Cruzes, Pirapora do Bom Jesus, Poá, São Bernardo do Campo, Suzano, Vargem Grande Paulista	12	entre 50 e 60%
Cajamar, Franco da Rocha, Itapeceira da Serra, Itaquaquecetuba, Taboão da Serra	5	acima de 60%

O volume de água consumido considera o dado fornecido pelas concessionárias do SNIS- ano 2006.

por ligação por dia.⁸ Esse dado, por sua vez, foi multiplicado pela quantidade de ligações ativas de água disponibilizado pelas companhias de saneamento para o SNIS.

A partir desse cálculo foi possível verificar que a perda de água na

⁸ “Em 2006 as perdas de faturamento na SABESP foram de 31,9% e as perdas por ligação foram de 511 litros por ligação por dia.” Fonte: IAN Sabesp 2006.

TABELA 7. Perda de água na RMSP, município de São Paulo e demais municípios

Perdas	Produção (1000 l/dia)	Ligações ativas	Volume perda por ligação (1000 l/dia)	% sobre produção
RMSP	5.704.613,95	4.273.239,00	2.183.625,13	38,3
RMSP sem MSP	2.099.691,21	1.807.798,00	923.784,78	44,0
MSP	3.604.922,74	2.465.441,00	1.259.840,35	34,9

O volume produzido e as ligações ativas tem como fonte o SNIS ano 2006. O volume de perdas é uma estimativa calculada a partir da média de perdas divulgada pela Sabesp de 511 litros por ligação dia.

RMSP equivale a 38% da água retirada dos mananciais, aproximadamente 2,1 bilhões de litros de água por dia ou 25,3 m³/s. Esta perda corresponde a uma estimativa e compreende tanto as perdas físicas, quanto perdas por fraudes e problemas de medição. De acordo com alguns especialistas no tema, a perda por vazamentos corresponde a dois terços da perda, algo entre 26 e 28% do total retirado dos mananciais.

Para se entender a dimensão das perdas em relação ao recurso disponível, em 2006, a quantidade de água perdida – por vazamentos, fraudes e problemas de medição - foi equivalente à produção de seis dos oito sistemas produtores de água, incluindo Sistemas Guarapiranga/Taquacetuba (Billings), Rio Grande (Billings), Rio Claro, Alto Cotia, Baixo Cotia e Ribeirão da Estiva, que junto produzem 2,1 bilhões de litros por dia (ou 24,4 m³/s produzidos em média em 2006)

Consumo e acesso formal à água

Outro aspecto que merece destaque é o consumo de água por habitante. Os dados fornecidos pela maioria das companhias para o SNIS consideram como população atendida pela serviço toda aquela que reside na área de abrangência do mesmo. Porém, a análise integrada entre população atendida, produção, perdas por ligação e consumo de água, mostra que uma parte do volume utilizado pela população não é contabilizado no volume de água consumida.

Isto porque, a totalidade da população que reside na área de abrangência do serviço é contabilizada, porém, como uma parte dessa população reside de forma precária e sem acesso formal à água, o uso

TABELA 8. Produção, consumo real e perdas na RMSP, em 2006

Volumes	Quantidade de água 1000 l/dia	% sobre produção
Estimativa de perdas ¹	2.183.625,13	38,3
Consumo real ²	3.520.988,82	61,7
Consumo SNIS 2006	2.948.324,99	51,7
Estimativa consumo informal	572.663,83	10,0
Produção de água	5.704.613,95	100,0

¹ O volume de perdas é uma estimativa e foi calculado considerando a quantidade de ligações ativas em ²⁰⁰⁶ (declaradas pelas concessionárias ao SNIS) e a média de perdas por ligação de ⁵¹¹ litros/dia divulgada pela Sabesp (IAN, ²⁰⁰⁷).

² O volume de consumo real foi calculado considerando o volume

TABELA 9. Consumo médio de água por habitante na RMSP, município de São Paulo e demais municípios

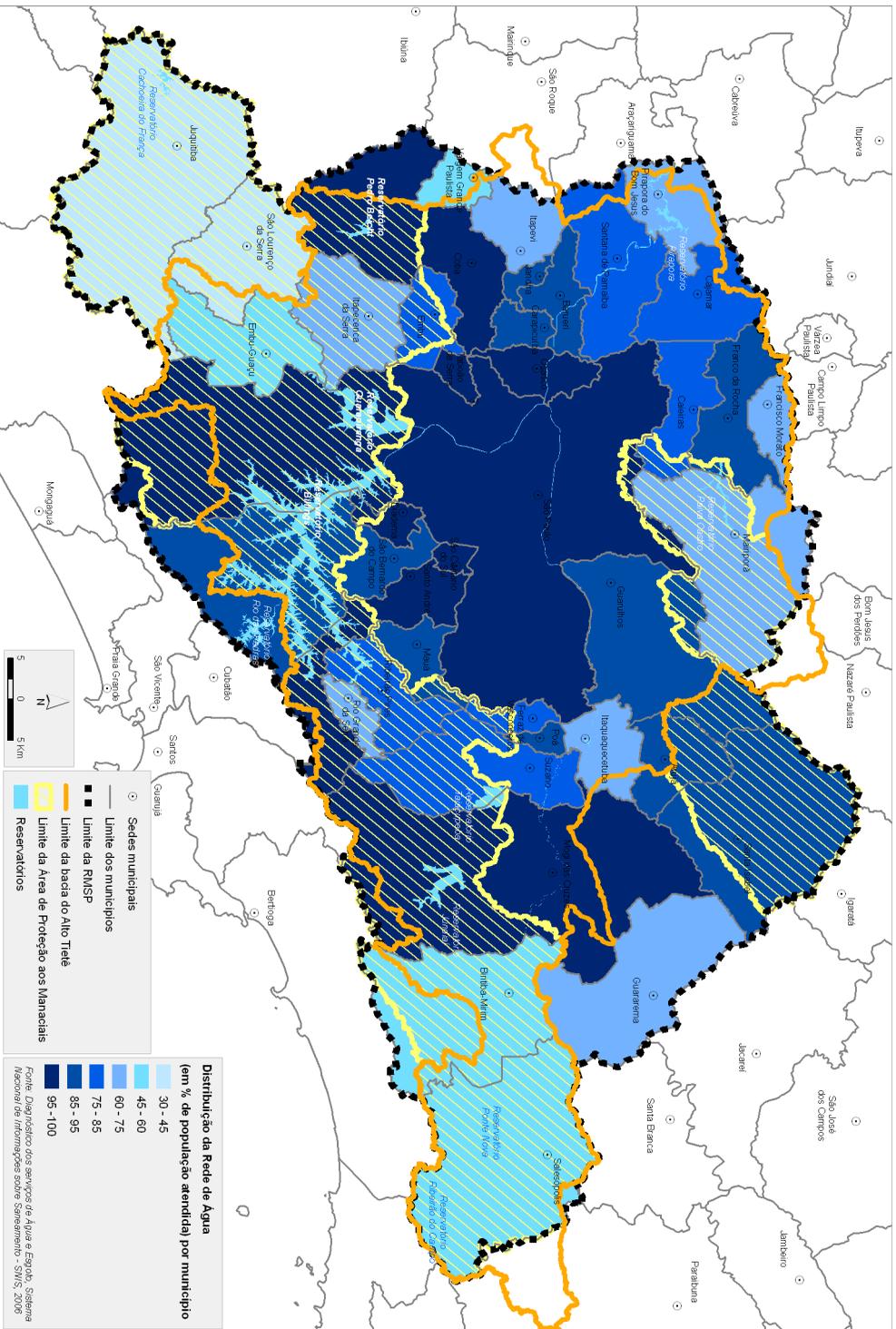
Consumo por habitante	Consumo (SNIS, 2006)	Consumo real	Diferença consumo real/ consumo SNIS, em %	Consumo hab/dia
RMSP	2.948.324,99	3.520.988,82	19,42	191,18
RMSP sem MSP	1.067.473,19	1.175.906,43	10,16	154,61
São Paulo	1.880.851,79	2.345.082,39	24,68	216,90

que ela faz da água parece não ser contabilizado no volume total consumido. Desta forma, a quantidade de água resultante da diferença entre o volume total produzido e consumido, compreende: as perdas por vazamentos e fraudes; e a “perda” por ligações clandestinas de água por parte da população, em especial de baixa renda residente em ocupações precárias e informais. (tabela 8)

Para estimar o consumo de água por habitante na RMSP, apresentado na tabela 9, foi considerado a somatória de dois volumes: o volume total consumido somado à diferença entre o volume de água retirado e volume estimado de perdas (a partir da média de perdas por ligação dia para o Estado).

Em 2006, o consumo médio por habitante na RMSP foi de 191 litros por dia, enquanto que no município de São Paulo, foi, em média, de 217 litros habitante/dia. Vale destacar que a ONU recomenda o consumo de 110 litros por dia.

MAPA 2. População atendida por água



Na RMSP existe um contingente expressivo de população que, apesar de estar em área com cobertura de serviços de água, não tem acesso formal a esse serviço. Trata-se das populações que vivem de forma precária e irregular em favelas e loteamentos, onde é comum a ligação “clandestina” aos serviços de água e energia elétrica (os chamados “gatos”).

As ligações clandestinas de água acontecem, na maioria das vezes, de forma precária, com materiais de pouca durabilidade e segurança, com alto potencial de contaminação da água, uma vez que a canalização fica exposta e, na maioria desses locais, o esgotamento sanitário é praticamente inexistente.

Isto quer dizer que além dos mais de 900 mil moradores da região que não contam com acesso às redes de abastecimento público de água, é possível estimar um contingente bem maior de população que usa a água de forma precária, com riscos à saúde, Interrupções frequentes de fornecimento e altos índices de vazamento.

A diferença entre produção, consumo medido e perdas por vazamento, resulta em uma quantidade de água, no município de São Paulo, equivalente ao consumo de 2 milhões de paulistanos (considerando 217 litros/habitante/dia). Porém, conforme citado anteriormente, a maioria das localidades onde o acesso à água é feito informalmente (conhecido como “gato” ou furto de água das redes de distribuição) as perdas são muito altas e portanto essa população deve ser menor, provavelmente se aproximando das estimativas da Prefeitura de São Paulo, que apontam uma população de aproximadamente 1 milhão de pessoas vivendo de forma precária na cidade.

Considerando os dados para a RMSP como um todo, e o consumo médio respectivo, a quantidade de água seria suficiente para abastecer 3,9 milhões de pessoas. Neste caso, também se aplica o alto índice de perdas, e essa população deve ser menor, por volta de 2 milhões de pessoas, dado que é muito próximo das estimativas de população residente em favelas na grande São Paulo.⁹

⁹ Segundo dados da Fundação Seade: em 2006, cerca de 11% da população residente na RMSP vivia em favelas e 4,1% em cortiços. Pesquisa de Condições de Vida – 2006. Seade.

Parte II

Esgotamento sanitário na RMSP

O despejo de efluentes domésticos sem tratamento é uma das principais fontes de poluição dos corpos d'água da Grande São Paulo, incluídas as represas utilizadas para abastecimento público da população. Isto porque, mesmo existindo coleta de esgoto para parcela significativa da população residente em área urbana, o esgoto ainda não é destinado para tratamento.

Coleta de esgotos na RMSP

Segundo as informações disponíveis no SNIS, em 2006, aproximadamente 77%¹ dos 19,6 milhões de habitantes da RMSP residiam em áreas cobertas por rede de coleta de esgoto. Considerando apenas a população urbana, a cobertura por redes de coleta de esgotos é de 80%, o que significa que uma população de aproximadamente 3,7 milhões de pessoas residem em áreas urbanas sem redes de coleta de esgotos.²

As informações sobre acesso a coleta de esgotos merecem uma análise mais detalhada, uma vez que parte da população que não conta com redes públicas de esgotamento tem fossas sépticas para destinação individual de seus efluentes. Isto quer dizer que, não necessariamente, os esgotos produzidos pelos 3,7 milhões de moradores da Grande São Paulo sem redes públicas de coleta sejam destinados de forma indevida.

Outro aspecto que merece destaque, diz respeito à população que reside de forma precária nas áreas de abrangência dos serviços de abastecimento de água e de redes de coleta de esgoto, e que portanto não possui acesso ao serviço, apesar de ser contabilizada na população total abrangida pelo mesmo.

Entre os 39 municípios da RMSP, apenas 4 têm mais de 90% de sua população urbana com coleta de esgotos. São eles: Mogi das Cruzes, Santo André, São Caetano do Sul e São Paulo. Entre os municípios da

¹ Segundo dados divulgados pela Sabesp no seu relatório de Informações Anuais - IAN submetidas à Comissão de Valores Mobiliários (CVM)¹ referente ao ano de 2006 (disponível na seção para investidores no site da Sabesp)² em 2006 foram coletados 82% de todo o esgoto produzido nos municípios da Região Metropolitana de São Paulo. O dado não especifica se o valor diz respeito à população total ou urbana.

² A partir dos dados sobre abastecimento de água, é possível afirmar que boa parte da população que não possui rede de coleta de esgotos conta com serviços de abastecimento de água, conforme dados fornecidos pelas concessionárias ao SNIS. Dos 3,7 milhões de habitantes sem redes de coleta, 2,8 milhões ou 74%, residem em áreas onde existem redes de água.

RMSP, Itapeverica da Serra é o que possui a menor cobertura, atendendo apenas 5% dos 160 mil habitantes residentes em área considerada urbana pelo município. Vale destacar que o município tem a totalidade de seu território inserido em área de proteção aos mananciais, na Bacia da Guarapiranga, e em função da legislação vigente até 2006, sofria sérias restrições para implantação desse tipo de infra-estrutura.³

Tratamento de esgotos

A análise a seguir procura estimar a situação do despejo de esgotos pelas redes de coleta, uma vez que parte do esgoto coletado não é, ainda, destinada para tratamento, e da mesma forma como acontece com as informações sobre água, esses dados não estão disponíveis para consulta.

A partir dos volumes de esgoto fornecidos ao SNIS pelas concessionárias de saneamento que atuam na Grande São Paulo, é possível verificar que menos da metade do esgoto coletado é efetivamente tratado.⁴ O restante, é despejado pelas redes públicas de coleta de esgotos nos corpos d'água, incluindo os mananciais de abastecimento, como Billings e Guarapiranga.

A análise dos dados disponíveis permite verificar grande desigualdade entre o esgoto tratado no município de São Paulo e no restante dos municípios da Grande São Paulo. De acordo com os dados disponíveis no SNIS, a capital paulista tem cerca de 65% do esgoto coletado destinado a tratamento, enquanto que nos 38 municípios restantes, o esgoto tratado equivale a apenas 18% do esgoto coletado.

Vale destacar que o esgoto coletado em 15 dos 39 municípios da RMSP não passa por nenhum tratamento, é apenas afastado e lançado *in natura* em corpos d'água. São eles: Barueri, Caieiras, Cajamar, Embu,

3 A legislação de proteção aos mananciais aprovada na década de 70 (leis 898/75 e 1.172/76), proibia a instalação de infra-estrutura como uma forma de evitar a ocupação. Em 2006, foi aprovada a Lei Específica da Guarapiranga que não só permite a implantação de redes de coleta de esgoto como o tratamento de efluentes e adoção de formas alternativas e locais para tal.

4 Segundo dados divulgados pela Sabesp no seu relatório de Informações Anuais (IAN submetidas à Comissão de Valores Mobiliários (CVM)³ referente ao ano de 2006 (disponível na seção para investidores no site da Sabesp)⁴, em 2006, a Sabesp tratava 58% do esgoto coletado na Região Metropolitana de São Paulo. A diferença dos dados pode ser explicada tanto pela parte de tratamento de esgotos sob atribuição de outras concessionárias (são seis além da Sabesp)⁵ mas também pela imprecisão dos dados sobre a população efetivamente atendida que são fornecidos para o SNIS. Vale destacar ainda que no relatório fornecido pela Companhia referente ao ano de 2007, o volume de esgoto tratado aumentou para 68% do coletado (IAN²⁰⁰⁷).

TABELA 10. Distribuição dos municípios da RMSP de acordo com população urbana com coleta de esgotos, SNIS 2006

Municípios	Quantidade	% de população com urbana com coleta de esgoto
Mogi das Cruzes, Santo André, São Caetano do Sul e São Paulo	4	Entre 90 a 100%
Diadema, Guarulhos, Mauá, Poá, Salesópolis, Santa Isabel, São Bernardo do Campo, Taboão da Serra	8	Entre 70 a 90%
Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Ferraz de Vasconcelos, Franco da Rocha, Jandira, Mairiporã, Osasco, Ribeirão Pires, Suzano	13	Entre 50 a 70%
Cotia, Embu, Guararema, Itapevi, Itaquaquecetuba, Rio Grande da Serra	6	Entre 30 a 50%
Arujá, Embu-Guaçu, Francisco Morato, Juquitiba, Pirapora do Bom Jesus, Santa do Parnaíba, São Lourenço da Serra, Vargem Grande Paulista	8	Entre 10 a 30%
Itapeverica da Serra	1	menos 5%

TABELA 11. Volumes de esgoto coletado e tratado na RMSP, município de São Paulo e demais municípios. SNIS 2006

Dados resumidos	Volume de esgoto coletado (m ³ /s)	Volume de esgoto tratado (m ³ /s)	% tratado sobre coletado
RMSP sem SP	9,9	1,8	18,3
MSP	15,4	10,0	64,7
RMSP	25,4	11,8	46,5

TABELA 12. Distribuição dos municípios da RMSP de acordo com os volumes de esgoto coletados que são encaminhados para tratamento, SNIS 2006

Município	Quantidade	fx de tratamento
Embu-Guaçu, Juquitiba, São Lourenço da Serra	3	100%
Arujá, Poá, Salesópolis	3	90 a 100%
Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Suzano	3	70 a 90%
Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Mairiporã, Pirapora do Bom Jesus, São Caetano do Sul, São Paulo	6	50 a 70%
Mogi das Cruzes	1	30 a 50%
Diadema, Mauá, Santo André, São Bernardo do Campo	4	10 a 30%
Carapicuíba, Cotia, Itaquaquecetuba, Osaco	4	4 a 10%
Barueri, Caieiras, Cajamar, Embu, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapeverica da Serra, Itapevi, Jandira, Santa Isabel, Santana do Parnaíba, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista	15	sem tratamento

TABELA 13. Capacidade operacional e volume de esgoto tratado nas principais ETEs da RMSP, SNIS 2006

	Capacidade operacional	Volume tratado	Volume/capacidade
ETE ABC	3,0	1,3	43,3
ETE Barueri	9,5	7,0	73,7
ETE Parque Novo Mundo	2,5	1,2	48,0
ETE São Miguel	1,5	0,5	33,3
ETE Suzano	1,5	1,0	66,7
Total	18,0	11,0	61,1

TABELA 14. População urbana atendida por coleta e por tratamento de esgotos na RMSP, município de São Paulo e demais municípios, SNIS 2006

Dados resumidos	População urbana total	População urbana com coleta	%	População com tratamento*	% sobre coleta	% sobre total
RMSP sem SP	8.502.733	5.553.232	65,3	1.034.109	18,6	12,2
MSP	10.360.969	9.552.519	92,2	6.175.887	64,7	59,6
RMSP	18.863.702	15.105.751	80,1	7.209.997	47,7	38,2

* As companhias de saneamento não informam o total de população com esgotos tratados apenas coletados. A população com tratamento de esgoto foi estimada considerando-se a população com coleta e a relação entre volumes tratados e coletados de esgoto.

Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapecerica da Serra, Itapevi, Jandira, Santa Isabel, Santana do Parnaíba, Taboão da Serra, Vargem Grande Paulista.

Atualmente, grande parte dos esgotos coletados é tratada em cinco Estações de Tratamento de Esgotos que juntas possuem capacidade para tratar 18 m³/s de efluentes domésticos. As ETEs tratam aproximadamente 11,8 m³/s,⁵ que corresponde a 61% de sua capacidade. Vale destacar que a capacidade operacional total destas ETEs é inferior ao volume total de esgotos produzidos na RMSP, que é da ordem de 25 m³/s.

Em relação à população que tem seus esgotos encaminhados para Estação de Tratamentos (ETEs), é possível estimar, a partir dos volumes

⁵ A quantidade de esgoto tratado por ETE tem como fonte a Sabesp enquanto que o volume de esgoto tratado informado na tabela ¹¹ de 11,8 m³/s tem como fonte os dados fornecidos de forma desagregada por município pelas sete concessionárias de serviços públicos atuantes na RMSP, incluindo a Sabesp.

Poluição dos mananciais e riscos à saúde

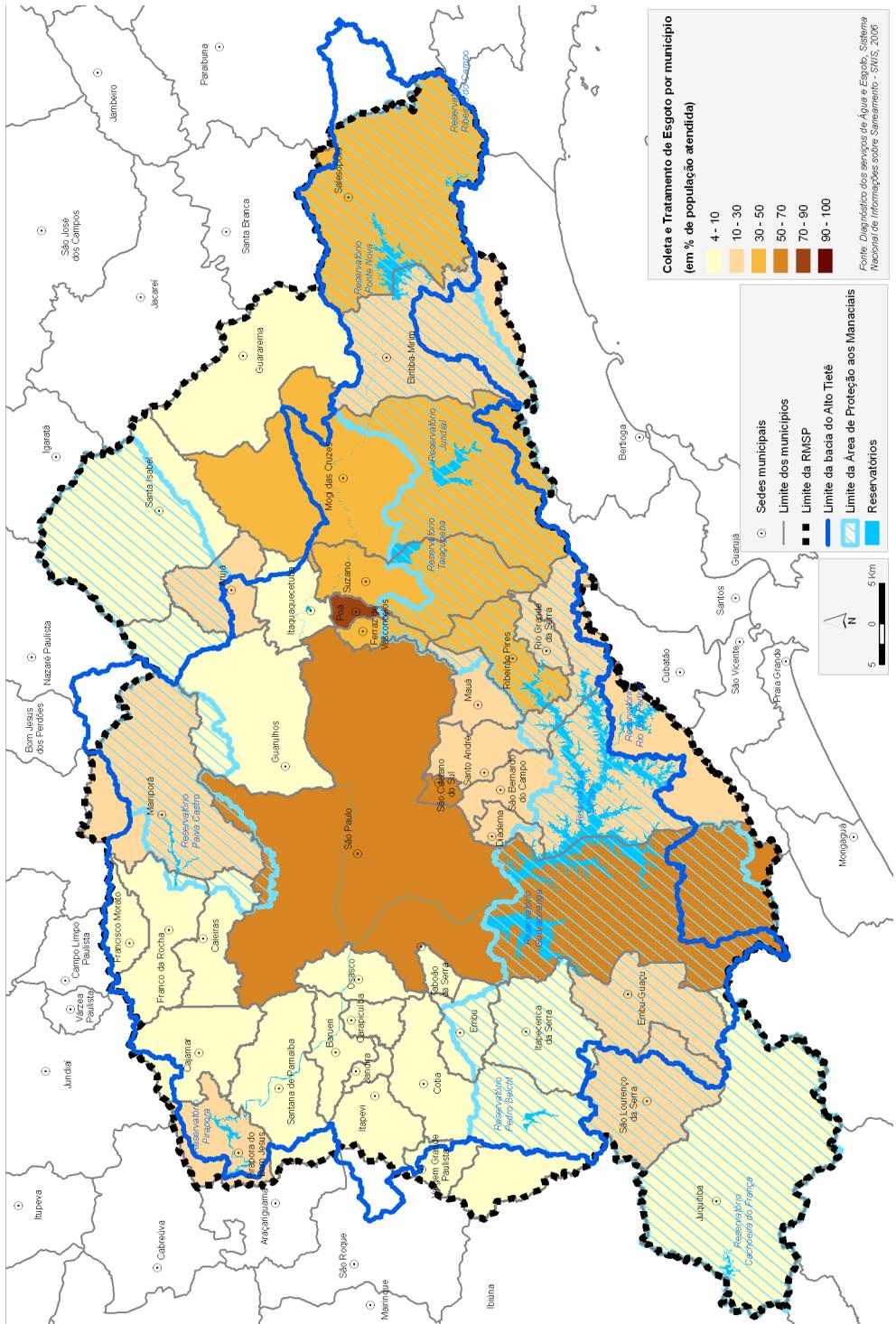
Associada à escassez de água resultante de consumo e degradação de mananciais, a poluição das fontes de água utilizadas para abastecimento representa sério risco à saúde da população e à sustentabilidade da RMSP.

A população residente na área de mananciais da RMSP é estimada em 2 milhões de pessoas, concentradas principalmente nas Bacias Guarapiranga e Billings, na área do município de São Paulo. A urbanização da área de mananciais aliada à ausência de infra-estrutura adequada de coleta e tratamento de esgotos e efluentes urbanos é a principal fonte de poluição das represas usadas para abastecimento.

Segundo dados produzidos pelo ISA, boa parte das bacias hidrográficas formadoras dos mananciais de abastecimento encontram-se alteradas por atividades humanas (urbanas ou não). As Bacias da Guarapiranga e Billings, que estão entre os principais reservatórios que abastecem a RMSP, possuem cerca de 15% de seus territórios ocupados por usos urbanos e entre 30 e 40% ocupado por atividades econômicas diversas. Essas bacias são poluídas também pelo bombeamento do Rio Pinheiros que traz toda sorte de poluição gerada na área urbana da Grande São Paulo. Vale ressaltar que esses reservatórios estão interligados pelo braço Taquacetuba, apresentando situações interdependentes de poluição e saneamento.

A degradação dos mananciais tem impacto direto no aumento do custo de tratamento da água fornecida à população, isto porque, com a piora da qualidade das águas dos mananciais, é necessário adicionar quantidades maiores de produtos químicos nas Estações de Tratamento de Água – ETAs. Entre 1998 e 2005, os custos de adição de produtos químicos para tratamento da água para abastecimento público aumentaram em 144% (Tundisi, 2008). Contudo, o investimento em produtos químicos resolve apenas parte do problema. Estudo realizado pela Universidade de Campinas (Ghiselli, 2006) demonstrou que o sistema de tratamento de esgoto convencional não consegue remover da água diversos compostos orgânicos classificados como interferentes endócrinos e produtos farmacêuticos e de higiene pessoal, ainda não contemplados na legislação brasileira, mas que apresentam riscos à saúde.

MAPA 4. População atendida por tratamento de esgoto



Parte III

Novas leis e instrumentos para o saneamento

Novo Marco Legal do Saneamento: Lei Federal 11.445/07

No início de 2007, foi promulgada a lei federal de Saneamento (lei 11.455 de janeiro de 2007). A nova lei estabelece diretrizes para uma política de saneamento básico no país, definido os princípios e conceitos, bem como questões relacionadas à titularidade do serviço, ao planejamento de sua implantação, regulação, participação e controle social, entre outros. Cabe ressaltar que muitas das previsões da nova Lei já constavam na Lei Estadual de Saneamento desde 1992 (Lei Estadual 7750/92), e já poderiam ter colaborado com avanços consideráveis no saneamento da RMSP.

Dentre as inovações do novo marco legal está a garantia de independência entre quem presta o serviço e quem planeja e fiscaliza e o poder de controle desta prestação, o que parece ser um passo importante para a mudança do atual quadro de saneamento na RMSP.

A seguir são apresentados alguns aspectos da lei que terão impactos a prestação, regulação, fiscalização e acesso aos serviços de saneamento na Região Metropolitana de São Paulo.

CONCEITO DE SANEAMENTO É AMPLO

A Lei é expressa em relação a abrangência do conceito de saneamento, que inclui abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem e manejo de águas pluviais. Cabe destacar que essa definição é a mesma da Lei Estadual de São Paulo.

Desta forma, além de obras de esgotamento sanitário e abastecimento de água, o saneamento deve incluir, entre outras ações, as obras de drenagem, a proteção de áreas verdes para permitir o manejo das águas pluviais, a limpeza urbana, aspectos muitas vezes esquecidos em prol do esgotamento sanitário, em especial a coleta.

Definição de Saneamento Básico é ampla: saneamento não é só esgotamento sanitário (art 3º, inciso I)

Saneamento é o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável:** constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário:** constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:** conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas:** conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.



Situação do saneamento na RMSP

Cerca de 50% de toda a poluição dos mananciais provem de carga difusa carregada pela chuva. Dentre os principais desafios para encontrar uma solução para os efluentes líquidos na RMSP está tratar de forma integrada os diferentes serviços relacionados a saneamento.

COMPETÊNCIAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SANEAMENTO

No cumprimento da Lei, destaca-se o titular do serviço como o principal responsável pela garantia de que este seja implantado. Inclui-se dentre as suas responsabilidades: prestar, regular, fiscalizar e organizar o serviço – incluindo a elaboração e implantação dos planos de saneamento e sistema de informações sobre os serviços, articulado com o sistema nacional de informações em saneamento (art. 9 da Lei). Nos casos em que a prestação de serviço é feita diretamente pelo titular, a delegação da sua regulação é obrigatória e deve ser feita mediante autorização do titular, definindo-se regras para o delegado exercer estas competências. A independência para aquele que recebe a função de regulação por meio da delegação inclui a independência decisória, garantindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões (art. 21).

Titularidade do serviço de saneamento

A Lei não é expressa quanto à titularidade do serviço, contudo a doutrina predominante (Mukai, 2007) entende que esta titularidade pertence ao Município, que possui competência para a gestão local, mesmo em regiões metropolitanas (art. 23, IX c/c art. 182 da Constituição Federal). Esta questão será definida pelo Supremo Tribunal Federal – STF em Ação Declaratória de Constitucionalidade que defende os municípios como titulares.

INDEPENDÊNCIA ENTRE QUEM REGULA/FISCALIZA E QUEM PRESTA O SERVIÇO

A nova Lei de Saneamento separa os papéis de fiscalização e implantação dos serviços de saneamento, exigindo maior independência entre quem presta e quem planeja e regula os serviços de saneamento. Diferente da Lei atual, a Lei Estadual de São Paulo não previa a existência de entidade reguladora e fiscalizadora, mas somente uma entidade com poder deliberativo e consultivo, além de não exigir a existência de contrato para a prestação do serviço. Agora, a existência de uma entidade reguladora e fiscalizadora e contratos com cláusulas mínimas é obrigatória.

A delegação da regulação do serviço é uma forma de garantir a independência entre quem presta o serviço e quem o regula, ampliando a forma de controle e transparência. Controle que não é exclusivo do ente regulador uma vez que este e o prestador do serviço devem observar as metas definidas pela agência de bacia e continuam a depender da outorga de uso feita pelos órgãos de recursos hídricos e licença dos órgãos ambientais.

Regulação do saneamento

A regulação do saneamento visa:

- I. estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II. garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- III. prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- IV. definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS É OBRIGATÓRIO

Nos casos em que a prestação do serviço de saneamento não é feita diretamente pelo titular, a existência de contrato é condicionante obrigatória. Com a nova lei de saneamento, nenhum serviço poderá ser prestado sem a existência de contrato que observe critérios mínimos de qualidade e transparência relacionados a um planejamento estratégico. A prestação do serviço fica condicionada à celebração de contrato, vetando convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

O saneamento está sujeito às metas, outorga de uso da água e licenciamento

Os órgãos ambientais e de recursos hídricos continuam responsáveis pelo planejamento e controle do saneamento, devendo:

Definir e observar metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos (art. 44 da Lei Federal 11445/07 c/c Lei Federal 9433/97 e Resolução CONAMA 357/05).

Licenciar e vincular a implantação do saneamento com metas progressivas nos termos da Resolução CONAMA 357/07 e 237/97 de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerando etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários

Outorgar o uso de recursos hídricos nos termos da Lei nº 9433/97 – a prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso.



Situação na RMSP

Atualmente, sete municípios na RMSP que prestam serviços diretamente. O restante tem o serviço prestado pela Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, uma empresa de economia mista, de capital aberto, que tem como principal acionista o Governo do Estado de São Paulo. Tendo em vista a forte presença do Estado na companhia e a existência de serviços prestados diretamente por municípios na RMSP, a criação de uma agência reguladora na RMSP, a Agência de Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP, será condicionante obrigatória e imprescindível para a implantação do saneamento na região nos moldes legais.

A fiscalização da prestação do serviço de saneamento inclui o monitoramento e controle dos impactos ambientais do saneamento que devem ser realizados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SMA por meio do licenciamento das cargas a serem lançadas nos corpos hídricos e funcionamento das Estações de Tratamento de Água – ETAs e Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs; e o monitoramento, licenciamento e controle da qualidade das águas realizado pela CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

A Secretaria de Saneamento e Energia por meio do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE é responsável pela outorga da utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, e deve basear a concessão da outorga às metas progressivas de qualidade de água

PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DE SERVIÇOS PODE ACONTECER

O serviço de saneamento pode ser prestado para um ou vários Municípios – prestação regionalizada - contíguos ou não, sendo que quando prestado de forma regionalizada, deve haver a uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração e a compatibilidade do planejamento (art. 14).

Contrato de prestação de serviços de saneamento (art 10º e 11º)

Contrato é a regra quando o serviço não é exercido diretamente pelo titular, exceto nos seguintes casos: usuários organizados em cooperativas ou associações para a prestação de serviços em condomínio ou localidade de pequeno porte ocupada por população de baixa renda disciplinadas mediante convênio ou termo de parceria, bem como, convênios e outros atos de delegação celebrados até o dia 6 de abril de 2005.

Condições para validade dos contratos de prestação de serviços públicos de saneamento (art 11):

- I. a existência de plano de saneamento básico;
- II. a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;
- III. a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;
- IV. a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

A lei define ainda condições para as normas de regulação previstas no item III, entre elas: que a autorização para a contratação dos serviços indique os respectivos prazos e a área a ser atendida; que o contrato inclua metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados; que apresente condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação, incluindo sistema de cobrança, composição de tarifas e taxas, sistemática de reajustas e política de subsídios.



Saneamento na RMSP e a Lei

Em 2006, de acordo com os dados do SNIS, 32 municípios (ou 82% dos municípios) têm a Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo¹ – como concessionária dos serviços de abastecimento público de água e de coleta e tratamento de esgoto. Os outros sete, compram a água potável da companhia no atacado para distribuição aos consumidores, por meio de empresas ou autarquias ligadas às respectivas prefeituras. São eles: Diadema, Guarulhos, Mauá, Mogi das Cruzes, Santana do Parnaíba, Santo André e São Caetano do Sul.

Conforme os dados constantes no SNIS, em 2006, os contratos de concessão de serviços de 16 destes municípios com a Sabesp estavam vencidos, sendo que 6 destes municípios estão inseridos em

¹ Segundo dados da Sabesp, 30 municípios utilizam o Sistema Integrado Metropolitano dos quais 24 tem contratos com a Sabesp e seis contam com companhias municipais. Os 9 municípios restantes são abastecidos por sistemas isolados sendo oito pela Sabesp e 1, Santa Isabel, por companhia municipal.

TABELA 15. Situação dos contratos de concessão dos municípios da Grande São Paulo com a Sabesp

Municípios	Ano	Quantidade
Caieiras, Embu, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Taboão da Serra	2005	5
Arujá, Barueri, Embu-Guaçu, Francisco Morato, Franco da Rocha, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Poá, Rio Grande da Serra, Salesópolis	2006	11
Itapeerica da Serra, São Lourenço da Serra, Suzano	2007	3
Mairiporã	2009	1
Cajamar, Cotia	2010	2
Vargem Grande Paulista	2015	1
Biritiba-Mirim, Carapicuíba	2016	2
Pirapora do Bom Jesus, Ribeirão Pires, Santana do Parnaíba	2017	3
Osasco	2029	1
Juquitiba, São Bernardo do Campo, São Paulo	não informado	3
	TOTAL	32
Diadema (SANED), Guarulhos (SAAE), Mauá (SAMA/ECOSAMA), Mogi das Cruzes (SEMAE), Santa Isabel (DAE), Santo André (SEMASA), São Caetano do Sul (DAE)	Concessão municipal	7
	TOTAL	39

IMPORTANTES INSTRUMENTOS PREVISTOS NA LEI

Com a nova lei, alguns instrumentos passam a ser obrigatórios, entre eles: Plano de Saneamento, regulação adequada da prestação dos serviços de saneamento pela Agência competente, contratos para a prestação do serviço baseados nas metas e condicionantes estabelecidas no Plano de Saneamento e regulação do serviço, Sistema de Informação.

Plano de Saneamento (art. 19 da Lei)

Plano elaborado por serviço de saneamento, compatibilizado entre esses serviços e com o Plano de Bacia na qual o Município esteja inserido, com o seguinte conteúdo mínimo:

- I. diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;
- II. objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
- III. programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- IV. ações para emergências e contingências;
- V. mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Os Planos de Saneamento são revistos no máximo a cada 4 anos e devem ser públicos juntamente com os estudos que os fundamentarem, sendo elaborados mediante audiências e consultas públicas.

TRANSPARÊNCIA E ACESSO A INFORMAÇÃO

O novo marco legal (Lei Federal 11.445/07) exige a garantia do acesso a informação, que deve estar disponível preferencialmente na *Internet*. A falta de transparência e controle da prestação de serviço de saneamento está entre as principais causas de corrupção do serviço de saneamento de acordo com organismos internacionais (Shordt, 2006).

Além da previsão da existência de um sistema de informação de saneamento, a Lei é expressa no dever de divulgação de informações pelas prestadoras de serviço e amplo acesso a informações aos consumidores e usuários.

Divulgação e acesso a informações sobre saneamento (art. 25 a 27 e 53 da Lei)

Direito dos usuários

- I. amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II. prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III. acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;
- IV. acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Dever da entidade reguladora e prestadoras de serviços de saneamento

Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais. Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

Deverá ser assegurado publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto. A publicidade deverá se efetivar, preferencialmente, por meio da Internet.

Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA

A União, Estados e Municípios deverão implementar um sistema de informações em saneamento básico disponível na Internet com o objetivo de I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico; II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico; III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.



Saneamento na RMSP e a Lei

Atualmente não existem informações disponíveis sobre parâmetros mínimos de qualidade de água que devem ser monitorados pelas prestadoras de serviço e agentes fiscalizadores, bem como informações sobre a rede de coleta e tratamento de esgoto e seus custos.

TARIFAS, FUNDOS, INCENTIVOS E FATURAS PARA VIABILIZAR O SANEAMENTO

A lei de saneamento prevê tarifas, fundos e outros incentivos. As tarifas do saneamento devem ser definidas a fim de garantir o retorno necessário para a prestação do serviço, devendo ser fixadas de forma clara e objetiva, de acordo com um conjunto de diretrizes obrigatórias. A lei prevê ainda que os entes de Federação podem criar fundos com objetivo de implantar saneamento. Finalmente, a lei prevê que a fatura a ser entregue aos consumidores deve obedecer modelo estabelecido pelo entidade reguladora.

Tarifas, fundos, incentivos e fatura: sustentabilidade econômica do saneamento

Tarifas: devem considerar as categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo; padrões de uso ou de qualidade requeridos; quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente; custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas; ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e a capacidade de pagamento dos consumidores.

As diretrizes obrigatórias para as o estabelecimento de tarifas são:

- I. prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- II. ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- III. geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

IV. inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V. recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI. remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII. estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII. incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços (art.29).

Fundos: De acordo com a Lei (art. 13) os Municípios, Estado e União podem criar fundos para a implantação do saneamento, isoladamente ou por meio de consórcios públicos, utilizando-se parcelas das receitas dos serviços e outros recursos.

Incentivos: Além dos incentivos mediante fundos e tarifas, poderão ser estabelecidos outros mecanismos tarifários de indução à eficiência, considerando a produtividade e a antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços (art. 50).

Fatura clara e objetiva com requisitos mínimos: A fatura a ser entregue ao usuário final deverá obedecer a modelo estabelecido pela entidade reguladora, que definirá os itens e custos que deverão estar explicitados. Além disso, a fatura deve conter informações sobre a qualidade do manancial e da água abastecida.

GARANTIAS ESPECIAIS PARA A POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA

Como um importante marco institucional para mudar a relação entre saneamento e pobreza, a Lei Federal 11.445/07 exige que seja garantida condições diferenciadas para que seja possível prover saneamento àqueles que não possuem condições de pagar pelo serviço e restringe a possibilidade de interrupção do serviço pelas prestadoras, em especial no caso de população de baixa renda e instituições de saúde e educacionais.

Interrupção do serviço é exceção, deve observar aviso prévio e alternativas no caso de população de baixa renda (art. 40)

Os serviços de saneamento somente podem ser interrompidos mediante prévia comunicação ao regulador e usuários em casos de:

I. situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens; II. necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas; III. negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito, condicionada a aviso prévio não inferior a 30 dias da data prevista para a suspensão; IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e V - inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado, condicionada a aviso prévio não inferior a 30 dias da data prevista para a suspensão.

Garantias especiais para população de baixa renda e algumas instituições: interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA GARANTIR AMPLO ACESSO AO SANEAMENTO

A fim de garantir a eficiência do sistema de tratamento deve ser incentivado o uso de alternativas tecnológicas de saneamento para garantir saneamento a todos, com qualidade, segundo requisitos mínimos, sendo em regra obrigatória a ligação à rede.

Requisitos mínimos de qualidade para a prestação do serviço (art. 43 e 45 da Lei)

São requisitos mínimos de qualidade para a prestação do serviço:

a) regularidade, b) continuidade, c) qualidade dos produtos oferecidos, e d) atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais e parâmetros mínimos para a potabilidade da água.

Obrigação de conexão à rede pública

Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

Exceção: na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

Leis, resoluções e mudanças na gestão

Lei Complementar nº 1.025

CRIAÇÃO DA ARSESP

A lei, aprovada em dezembro de 2007, traz mudanças importantes para o saneamento na RMSP. A primeira delas diz respeito à Agência de Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP, implantada pelo Governo do Estado em junho de 2008.

A Agência deverá assumir as seguintes funções:

a) adoção de parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água; fixação dos direitos e os deveres dos usuários, verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais; o estabelecimento de mecanismos de controle social; intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais; verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

b) editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços; II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; V - medição, faturamento e cobrança de serviços; VI - monitoramento dos custos; VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; IX - subsídios tarifários e não tarifários; X - padrões

de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

c) receber, avaliar e responder queixas e reclamações: as normas a que se refere o caput deste artigo fixarão prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços. E as entidades fiscalizadoras deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

d) interpretar e fixar critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Dentre os critérios que devem ser fixados e garantidos pela ARSESP vale ressaltar a garantia de fundos e tarifas para o saneamento, calculados com base no valor do serviço. Isto significa que devem existir limites para a definição de tarifas pelos prestadores do serviço, contribuindo tanto para a disponibilidade dos recursos necessários ao investimento quanto para tratar de forma diferenciada os mais pobres, incentivar boas práticas e controlar a eficiência do serviço por meio do destino objetivo na aplicação das tarifas.

MUDANÇAS NA SABESP

A Lei Complementar 1.025/07 alterou a redação da lei de criação da Sabesp,¹ incluindo a ampliação do tipo de serviço que a empresa pode prestar, que passa a compreender prestação de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Outra importante modificação é que a empresa está autorizada a planejar, operar e manter sistemas de produção, armazenamento e comercialização de energia, para si ou para terceiros.

¹ Também alterou a redação dos parágrafos 5º, 7º e 8º e acrescentou os parágrafos 9º e 10º ao artigo 1º da Lei Estadual nº 11973, de criação da Sabesp IAN 2007. Sabesp em www.sabesp.com.br

Alem disso, as alterações simplificaram processos de expansão dos negócios da Sabesp no Brasil e no exterior, e a companhia pode: “(i) participar do bloco de controle ou do capital de outras empresas, (ii) constituir subsidiárias, as quais poderão associar-se, majoritariamente ou minoritariamente a outras empresas, (iii) consorciar-se com empresas nacionais ou estrangeiras, inclusive com outras companhias estaduais ou municipais de saneamento básico, na condição ou não de empresa-líder, objetivando expandir atividades, reunir tecnologias e ampliar investimentos aplicados aos serviços de saneamento básico.”²

CONSELHO E FUNDO PARA SANEAMENTO

A Lei Complementar nº 1.025/07 manteve, ainda, o Conselho Estadual de Saneamento - CONESAN, criado pela Lei Complementar nº 7.750/92 atribuindo-lhe qualidade de órgão consultivo e deliberativo do Estado, de nível estratégico, relativamente à definição e à implementação da política estadual de saneamento básico, com o apoio da Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, que deverá articular-se com os Comitês de Bacia Hidrográfica para a formulação de propostas para os planos de saneamento e seu acompanhamento.

Finalmente, a legislação acima mencionada também manteve o Fundo Estadual de Saneamento - FESAN, vinculado à Secretaria de Saneamento e Energia com o objetivo de coletar e administrar recursos para custear os programas aprovados pelo Estado, promover o desenvolvimento tecnológico, gerencial, institucional, de recursos humanos, do sistema de informações em saneamento e dos demais programas caracterizados como de apoio, tudo a ser regulamentado por decreto.

Resolução CONAMA 357/07

A Resolução CONAMA 357/07 prevê diversos instrumentos para a garantia de qualidade das águas que devem ser utilizados pelos órgãos ambientais e órgãos de recursos hídricos e ser respeitados pela Agência de Saneamento, titulares e prestadores de serviço na implantação dos instrumentos da Lei de Saneamento. Estes instrumentos, contudo, ainda não foram implantados de forma efetiva.

² IAN 2007, Sabesp

Instrumentos da Resolução CONAMA 357/07 para a implantação do saneamento

Metas progressivas: objetivo de qualidade de água desdobrado em atividades físicas e atividades de gestão de acordo com cronograma obrigatório definidas pela Agência de Bacia e aprovada pelos Comitês de Bacia.

Licenciamento de carga máxima: carga poluidora máxima para o lançamento de substâncias possíveis de estarem presentes ou serem formadas nos processos produtivos que devem respeitar as metas progressivas.

Declaração de carga: declaração anual apresentada pelo órgão poluidor de carga lançada.

Programa para efetivação do enquadramento: conjunto de medidas ou ações progressivas e obrigatórias necessárias ao atendimento das metas progressivas e finais.

Sem estes instrumentos previstos na legislação ambiental e de recursos hídricos implantados, a elaboração adequada do Plano de Saneamento e respectivos contratos para o planejamento e prestação dos serviços fica prejudicada por ficarem desarticulados da real situação atual da qualidade das águas e objetivos de qualidade que devem ser perseguidos. Perde-se o principal papel dos instrumentos da Lei de Saneamento: garantir a qualidade da água para beber preservando o meio ambiente. Além disso, esta situação prejudica a articulação entre os responsáveis pela fiscalização da implantação dos serviços que deixam de perseguir as mesmas metas. De acordo com a legislação, as metas do Plano de Saneamento e contratos devem respeitar as metas de qualidade de água definidas pelos órgãos de recursos hídricos.

Leis Específicas para a proteção e recuperação de mananciais

Na década de 70, com a utilização de praticamente toda a disponibilidade hídrica da bacia hidrográfica Alto Tietê, a importação de águas da

O que é uma lei específica

A Lei Específica de cada Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM), prevista na Lei de Proteção dos Mananciais (Lei Estadual no 9.866/97), deverá determinar os limites de cada APRM, definir diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional, estabelecer as Áreas de Intervenção para a proteção e recuperação dos mananciais.

As Áreas de Intervenção terão funções ambientais específicas para produção hídrica, criadas com o objetivo de aplicar dispositivos normativos e implementar políticas públicas voltadas a efetivar os objetivos definidos para cada uma delas. A proposta não pretende a criação de um zoneamento rígido, mas sim, a criação de Áreas de Intervenção, que orientem a implementação de políticas públicas de forma dinâmica, direcionadas às especificidades de cada uma das APRMs e à efetiva proteção e recuperação dos mananciais (SMA, 1998, p.12-15).

Dentre as diretrizes e normas ambientais e urbanísticas de interesse regional, a lei específica deve tratar das condições para a implantação, operação e manutenção dos sistemas de coleta, transporte, tratamento e disposição de efluentes líquidos (esgoto) e resíduos sólidos. Isso é muito importante pois a lei de mananciais de 1976 (Lei Estadual no 1.172/76) proíbe o lançamento de esgotos nas áreas de proteção de mananciais obrigando a sua exportação, fato que não ocorreu até hoje e que contribuiu para a irregularidade e precariedade das ocupações urbanas.

A lei específica deve apontar ainda os instrumentos para garantir a proteção das áreas preservadas e ambientalmente frágeis, como as de preservação permanente (APP), assim como formas de recuperar áreas degradadas visando a produção de água para o abastecimento público.

bacia do Rio Piracicaba e a necessidade de ordenamento do crescimento urbano foram criadas as leis estaduais 898/75 e 1.172/76 para a proteção dos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Essas leis consideravam a ocupação urbana da bacia como principal fator para a má qualidade da água e para evitar a ocupação e preservar o am-

biente, e ora restringiam totalmente novas ocupações, ora propunham ocupações pouco adensadas, com grandes áreas permeáveis.

As leis não conseguiram reverter o rápido e intenso crescimento populacional e urbano da RMSP. Os mananciais foram ocupados, de forma mais adensada, irregular e precária, atendendo uma população que não se encaixava nas alternativas de moradia oferecidas pelo mercado. O poder público não conseguiu intervir na mesma velocidade que se formava o quadro de degradação.

Na década de 90, a situação se agrava, com o acelerado processo de expulsão da população para a periferia da metrópole e também pela piora da qualidade da água, sentida pelo cheiro e gosto da água. É produzida então uma nova lei, a Lei Estadual no 9.866/97, que adota como objetivo não só a proteção, mas a recuperação da qualidade ambiental dos mananciais para abastecimento público. Essa nova lei trata da proteção de todos os mananciais do Estado, enquanto a legislação anterior tratava apenas dos mananciais que abastecem a RMSP.

A nova lei define a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão e cria as Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRMs), formadas por uma ou mais sub-bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional para abastecimento público. Estabelece diretrizes para a gestão das bacias hidrográficas de interesse regional, instrumentos e uma nova política de gestão, baseada em comitês de bacia com a participação de técnicos, sociedade civil organizada e municípios.

Atualmente, um dos principais desafios para a gestão dos mananciais é a elaboração e implantação de leis específicas para as APRMs. Isto porque, existe grande pressão pela aprovação de leis específicas em prol da regulamentação da cobrança pelo uso da água. Por outro lado, definir e elaborar leis específicas também é importante nesse momento considerando os projetos e investimentos vultosos descritos na parte quatro desta publicação e que têm nas leis, importantes instrumentos para sua efetiva implantação.

A Guarapiranga possui lei específica aprovada desde 2006, regulamentada em 2007, porém ainda não totalmente em vigor. Entre os desafios estão a compatibilização de legislações municipais, elaboração do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA), com as definições dos limites das Áreas de Intervenção e metas de melhoria da qualidade ambiental, e, finalmente, recursos financeiros para tal.

O projeto de lei específica da Billings encontra-se em discussão na Assembléia Legislativa e deve ser aprovado ao longo de 2009, e terá desafios semelhantes a Guarapiranga para sua implantação. Além disso, o projeto de lei, no seu formato atual servirá muito mais à expansão urbana, atual e a resultante da implantação dos acessos ao Trecho Sul do Rodoanel, do que à proteção dos mananciais, uma vez que permite a ampliação significativa da área passível de urbanização.³

³ Fonte: Contribuições para a elaboração de leis específicas de mananciais : o exemplo da Billings/Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Renato Arnaldo Taghini - São Paulo : Instituto Socioambiental, 2008. Disponível para download em: www.mananciais.org.br

Parte IV

Programas, projetos e perspectivas para o saneamento na RMSP

Projeto Tietê – 3ª etapa

O Projeto Tietê é considerado um dos maiores programas de saneamento já realizado no Brasil, com investimento superior a US\$ 1,5 bilhão nos últimos quinze anos. Seu início foi precedido de uma ampla campanha mobilização de veículos de imprensa e de organizações da sociedade civil, em especial a Fundação SOS Mata Atlântica, que resultou em mais de 1 milhão de assinaturas a favor da despoluição do Rio.

A primeira fase foi realizada entre 1995 e 1998, com investimento de US\$ 1,1 bilhão, que possibilitou a construção de três novas estações de tratamento e ampliação da capacidade existente. A segunda etapa do projeto teve início em 2002, com investimentos da ordem de US\$ 400 milhões, metade financiado pelo BID. Segundo informações constantes no site da Sabesp, esta etapa deveria ser concluída até meados de 2008, e atingir 84% de coleta de esgotos na RMSP e tratamento de 70% do esgoto.¹

De acordo com informações divulgadas pelo Governo do Estado,² apesar dos investimentos, melhoras efetivas na qualidade de suas águas são pouco perceptíveis e o Rio Tietê ainda encontra-se bastante poluído. São apontados três fatores: a porção do Rio que corta a Grande São Paulo é próxima às suas cabeceiras, com vazão menor e mais lenta, o que dificulta a dispersão de poluentes. A segunda razão, é que o Projeto Tietê tem como foco a coleta e tratamentos de esgotos industriais e domésticos, e não contempla a poluição difusa, gerada nas ruas e que é transportada para o rio pelos sistemas de drenagem (que não possuem qualquer tratamento). A terceira razão, está relacionada com o déficit de coleta e tratamento de esgotos existente nos municípios da grande São Paulo – conforme apresentado na parte II deste estudo. Outra razão apontada pelo Governo do Estado diz respeito às ligações clandestinas

¹ www.sabesp.com.br

² Portal do Governo de SP: "Projeto Tietê reduziu mancha de poluição em 120 km²". novembro de 2008, no link <http://www.saopaulo.sp.gov.br/sis/lenoticia.php?id=100465&c=6>

de esgotos nas redes de águas pluvias, porém as informações disponíveis não compreendem os volumes envolvidos e, portanto, não permitem dimensionar a participação desses na poluição do rio.

Em 2009, deve ser iniciada a terceira etapa do Projeto, que terá duração até 2015 e um investimento estimado em US\$ 800 milhões, dos quais 70% serão financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Entre as metas do projeto está a de atingir 90% de coleta, com tratamento de 89% do esgoto coletado, até 2019. Além da ampliação da coleta e do tratamento, serão feitos investimentos em sistemas isolados, para atender municípios que não são abrangidos pelas estações de tratamento existentes e construídas nas etapas anteriores. Os municípios a serem beneficiados encontram-se na porção noroeste da Grande São Paulo e estão entre os de maiores taxas de crescimento populacional, como Franco da Rocha, Caieiras e Francisco Morato.

Programas de Recuperação de Mananciais (PRM)

O Programa de Recuperação de Mananciais (PRM), ou “Programa Vida Nova”,³ tem como objetivo proteger e recuperar os mananciais e consiste em um conjunto de obras a ser feito em áreas das bacias da Guarapiranga, Billings, Alto Tietê, Cantareira e Cotia, cinco dos principais mananciais de água consumida pelos moradores da Grande São Paulo.

Coordenado pela Secretaria de Saneamento e Energia do Estado, o PRM tem duas frentes de atuação, com fontes de recursos diferentes: Projeto Mananciais (Governo do Estado, Sabesp, Prefeituras de São Bernardo e Guarulhos, e Banco Mundial) e o Programa Guarapiranga e Billings (Prefeitura de São Paulo e Governo Federal, por meio do PAC - Programa de Aceleração do Crescimento).

As obras anunciadas incluem a urbanização de favelas, ampliação de redes de esgoto e de abastecimento de água, pavimentação de ruas, drenagem e canalização de córregos, entre outras benfeitorias. O investimento total chega a R\$ 1,22 bilhão e deve ser concluído até 2011.

O PRM vem sendo elaborado há quase 10 anos pelo Governo do Estado. Em 2008, dois novos programas governamentais se juntaram a esse: o PAC Mananciais e o Programa Mananciais da Prefeitura de São

³ Relatório de Sustentabilidade 2008. Versão Preliminar. Sabesp

TABELA 16. Recursos previstos para investimentos do PRM

Fontes de recurso		Valores em milhões de R\$*	%
Projeto Mananciais	Governo do Estado de SP	180,2	14,8
	Sabesp	84,6	6,9
	PMSBC	31,8	2,6
	PMG	7,8	0,6
	Banco Mundial	219,3	18,0
	Sub-total	523,7	42,9
Programa Guarapiranga e Billings	Governo Federal	250,0	20,5
	PMSP	446,6	36,6
	Sub-total	696,6	57,1
TOTAL		1.220,3	100,0

* fonte: Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - http://www.saneamento-sp.gov.br/mananciais_arquivos.html

Paulo, que juntos ganharam a denominação de Programa Guarapiranga e Billings. Cabe destacar, que é a primeira vez que os três maiores orçamentos do País – União, Governo de São Paulo e Prefeitura de São Paulo – investem ao mesmo tempo na recuperação dos mananciais, o que reforça a importância da intervenção bem como do acompanhamento por parte da sociedade civil organizada.

O governo do estado atuará por meio do Projeto Mananciais e a Prefeitura de São Paulo e o governo federal investem por meio do PAC Mananciais e orçamento municipal. Essa articulação, coordenada pela Secretaria de Saneamento e Energia de São Paulo, estabelece que as áreas de São Paulo que recebem recursos do Banco Mundial e do Governo Estadual não são as mesmas nas quais as obras do PAC ocorrem.

A seguir são apresentados os indicadores de melhorias a serem obtidas após todo o investimento, segundo informações divulgadas pela SSE.

Núcleos a serem urbanizados: 45

Área total atendida: 1.151 ha

Famílias beneficiadas: 44.940

Famílias removidas e realocadas internamente aos núcleos: 1.305

Famílias removidas e reassentadas em conjuntos habitacionais: 3.910

Drenagem e canalizações: 42 km

Sistemas de abastecimento de água: 112 km
Sistemas de esgotamento sanitário: 186 km
Sistema viário: 228 km
Obras de contenção: 10 ha
Paisagismo: 28 ha
Plantio de árvores: 8.700 mudas
Mobiliário urbano e equipamentos de lazer: 4.870 unidades
Campos de futebol e áreas de recreação: 63.000 m²
Equipamentos de coleta de lixo: 520 unidades

Em comparação ao Programa Guarapiranga, projeto anterior do governo de São Paulo para recuperar e proteger o manancial, realizado entre 1992 e 2000, as ações anunciadas têm quase o dobro de recursos previstos para cada ano de execução, uma média de R\$ 217,2 milhões - enquanto o Programa Guarapiranga gastou em média R\$ 125,6 milhões por ano.

Apesar de mais rico, o PRM não pode ser visto como a garantia de que a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e seus 19 milhões de habitantes entrarão definitivamente na rota da sustentabilidade em relação ao uso de seus recursos hídricos e abastecimento de água. Isso porque os programas reproduzem o formato de intervenção do Programa Guarapiranga, que, embora tenha resultados positivos em relação a urbanização de favelas, não evitou a piora na qualidade da água dos mananciais da região e tampouco forneceu soluções adequadas para reverter as tendências de degradação das bacias hidrográficas, como a ocupação desordenada da região, desmatamento das margens das represas e lançamento de esgoto nos rios e córregos, que redundam exatamente na diminuição da qualidade da água de todos os reservatórios da RMSP.

Para que estes processos sejam revertidos, outras ações precisam ser propostas e executadas na mesma escala e com montante de recursos equivalente, tais como: diversificar o tratamento de esgoto, ampliar áreas protegidas, impedir o avanço da cidade sobre os mananciais, e envolver e oferecer informações à sociedade.

A seguir são apresentadas informações sobre as duas frentes de atuação do PRM.

PROJETO MANANCIAIS – PROJETO DE SANEAMENTO AMBIENTAL DOS MANANCIAIS DO ALTO TIETÊ

O Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Saneamento e Energia, é responsável pelo “Projeto de Saneamento Ambiental dos Mananciais do Alto Tietê”, conhecido como Projeto Mananciais. Esse projeto tem como áreas de intervenção cinco sub-bacias de mananciais da RMS, utilizadas para abastecimento público: Guarapiranga, Billings, Alto Tietê-Cabeceiras, Juqueri-Cantareira e Alto e Baixo Cotia.

Conforme descrito anteriormente, esse projeto envolve quatro diferentes tomadores que assinarão empréstimo com Banco Mundial: Governo do Estado de São Paulo, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, Prefeituras de São Bernardo do Campo e Guarulhos. Também participa na qualidade de executora – porém sem empréstimo do BIRD – a Prefeitura do Município de São Paulo.

Segundo o documento “Relatório de Avaliação Ambiental dos Componentes do Projeto”⁴ – RAA – Sumário Executivo Secretaria de Saneamento e Energia – Governo do Estado de São Paulo, as intervenções do Projeto encontram-se referidas a um conjunto multidisciplinar que abrange quatro componentes:

A. Instrumentos de gestão do Projeto e de fortalecimento dos sistemas de gestão das áreas de intervenção:

(US\$ 32.95 milhões, dos quais US\$ 12.88 milhões de financiamento do BIRD)

O componente prevê entre as atividades: (i) gerenciamento integrado do uso e ocupação do solo e recursos hídricos; (ii) monitoramento ambiental e da qualidade das águas; (iii) educação ambiental e ações de promoção social e da cidadania; (iv) gerenciamento do Projeto, monitoramento, avaliação e disseminação de informações.

A gestão será executada em parte pela Secretaria de Saneamento e Energia (SSE), em parte pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Sabesp, Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo e Prefeitura Municipal de Guarulhos.

⁴ Disponível para download no site da Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo: http://www.saneamento.sp.gov.br/mananciais_arquivos.html

B. Estruturação e recuperação urbana:

(US\$ 111.48 milhões, sendo US\$ 12.59 milhões a serem financiados pelo BIRD)

Prevê: (i) urbanização de favelas; (ii) recuperação urbana de loteamentos irregulares; (iii) recuperação de áreas degradadas e de risco geotécnico e ambiental; (iv) reassentamento; (v) preparação de planos habitacionais; (v) regularização ambiental e urbana dos assentamentos; e (vi) supervisão ambiental para as intervenções de melhorias urbanas e habitacionais.

Ações de Estruturação e Recuperação Urbana: Secretaria de Saneamento e Energia, Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, Prefeitura Municipal de São Paulo.

C. Ações de preservação e de recuperação ambiental

(US\$ 25.86 milhões, sendo US\$ 13.34 financiados pelo BIRD)

São atividades deste componente: (i) repovoamento vegetal; (ii) urbanização de áreas públicas com a criação de áreas livres e de lazer comunitário; (iii) estabelecimento de áreas ambientalmente protegidas; (iv) reabilitação e proteção de reservatórios e sistemas de produção de água; e (v) controle de transporte de cargas perigosas na região.

Ações de Preservação e Recuperação Ambiental: Secretaria de Saneamento e Energia, Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Sabesp, Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, Prefeitura Municipal de Guarulhos.

D. Ações de saneamento ambiental

(US\$ 120.4 milhões, com US\$ 88.76 financiados pelo BIRD)

As atividades incluem: (i) melhorias nos sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários; (ii) melhorias nos sistemas de captação e abastecimento de água; (iii) implementação de programas de controle e redução de perdas na distribuição de água; (iv) melhoria dos processos de tratamento de água e aperfeiçoamento tecnológico; (v) melhoria das condições de tratamento e disposição final do lodo das ETAs; (vi) melhorias no sistema de coleta e disposição final de resíduos sólidos urbanos; (vii) estudos e diagnósticos da disposição ilegal de resíduos e aparelhamento das prefeituras com equipamentos de coleta; (viii) preparação de planos integrados de gerenciamento de resíduos sólidos.

TABELA 17. Recursos do Projeto Mananciais

Fonte do recurso	Valores em milhões (dólares)
Governo do Estado de São Paulo	US\$ 60,5
Prefeitura de São Paulo	US\$ 48,0
Prefeitura de São Bernardo do Campo	US\$ 37,7
Prefeitura de Guarulhos	US\$ 10,7
Sabesp	US\$ 125
Total	US\$ 281,9
Do total, financiamento BIRD	US\$ 129

Fonte: Secretaria de Saneamento e Energia – SSE

Ações de Saneamento Ambiental: Secretaria de Saneamento e Energia, Sabesp, Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, Prefeitura Municipal de Guarulhos.

PROGRAMA GUARAPIRANGA E BILLINGS E PAC MANANCIAIS

O PAC conta com verbas federais (R\$ 250 milhões da União cedidos a fundo perdido). A Prefeitura de São Paulo, por sua vez, já licitou mais de R\$ 446 milhões para a região das represas Billings e Guarapiranga. Para os próximos 4 anos, estão previstas urbanizações em 81 áreas, sendo que todas elas têm participação do Governo do Estado e contrapartida da Prefeitura. Desse total, 45 áreas receberão recursos do governo federal por meio do PAC Mananciais, além das contrapartidas da PMSP, Governo Estadual e Sabesp. As demais 36 áreas serão urbanizadas sem os recursos do PAC. Ou seja, as intervenções da PMSP podem ser entendidas como um subconjunto do PRM, no que se refere às ações de sua atribuição, que são as urbanizações de favelas e loteamentos.

A execução desse projeto está sob responsabilidade dos seguintes órgãos:

- Secretaria de Saneamento e Energia:
Coordenação do Programa;
- Prefeitura do Município de São Paulo – Secretaria Municipal da Habitação – SEHAB: execução das urbanizações e das melhorias urbanas em favelas e loteamentos precários; sa-

TABELA 18 . Recursos do PAC Mananciais, 2008

Fonte do recurso	Valores em milhões (reais)	Valores em milhões (dólares)*
Orçamento Geral da União	R\$ 250,00	US\$ 153,37
Governo do Estado de São Paulo/CDHU	R\$ 130,60	US\$ 80,12
Prefeitura de São Paulo	R\$ 446,50	US\$ 273,92
Sabesp	R\$ 42,20	US\$ 25,88
Total	R\$ 869,30	US\$ 533,31

Fonte: Secretaria de Saneamento e Energia – SSE, 2008. *Cotação do dólar em 04 de junho de 2008 é de 1,63.

neamento integrado em parceria com a Sabesp; construção de 1.362 unidades habitacionais.

- Sabesp: Aprovação de projetos, acompanhamento de obras e recebimento para operação e manutenção dos sistemas de água e esgotos.
- CDHU: Construção de 2.591 unidades habitacionais.
- Caixa Econômica Federal: Agente técnico e financeiro da União.

Programa Córrego Limpo

Em 2007, o Governo do Estado e a Prefeitura de São Paulo iniciaram o Programa Córrego Limpo. A primeira fase, iniciada em março daquele ano e concluída em março de 2009, teve como resultado a despoluição de 28 córregos e ações em trechos de outros 14 córregos localizados na capital do estado e um investimento da ordem de R\$ 90 milhões. A segunda fase, com prazo de conclusão para o segundo semestre de 2010, pretende despoluir outros 58 córregos e tem investimentos previstos na ordem de R\$ 440 milhões.⁵

Na parceria, a Sabesp realiza as obras de prolongamento de redes, coletores e interceptores, ampliação do número de ligações domiciliares de esgotos. A Prefeitura, por outro lado, fica responsável pela limpeza mecânica e manual dos córregos, a contenção e manutenção das margens, além da verificação de eventuais interferências na rede de microdrenagem (bocas-de-lobo e galerias).

⁵ Fonte Sabesp: OESP, 25/03/2009, Metrôpole: p. C6

Tabela 19. Córregos a serem despoluídos por regiões da cidade de São Paulo

Regiões da cidade	córregos
Norte	Água Preta, Buraco da Onça, Carandiru-Carajás, Charles de Gaulle, Biquinha, Flor de Maio, Horto Florestal – Ciclovía, Ipesp, Jardim Elisa Maria, Horto Florestal – Pedra Branca, Lago Parque Toronto, Novo Mundo, Tenente Rocha e Vale do Saber.
Sul	Cemitério Campo Grande, Invernada, Iporanga – Esmeralda, Kagohara – Itupu, Parque Severo Gomes, Parque do Cordeiro, Rio das Pedras, Tanquinho – Matilde Nassar Curi e Tanquinho – Emily Dickinson.
Leste	Cipoaba, Rodrigo de Lucena, Venda Velha, Armênio Soares, Cruzeiro do Sul, Franquinho - Aricá Mirim, Franquinho - Esmeraldinha, Itapegica – Mongaguá, Limoeiro, Ponte Rasa e Rincão.
Oeste	Caxingui, José de Araújo Ribeiro e Nascente do Sapé.
Centro	Boaçava, Corujas, Lago da Aclimação – Pedra Azul, Sapateiro – Lago do Ibirapuera e Vila Hamburguesa.

Fonte Sabesp

Também age na fiscalização das ligações de esgotos, notificações e multas aos imóveis que não estiverem corretamente ligados à rede coletora e, principalmente, na remoção e reassentamento de pessoas que residem nas faixas dos fundos de vale requeridas à passagem das tubulações de esgotos.

Sem entrar no mérito da qualidade, ou até mesmo do tipo de intervenção que vem sendo feita, vale destacar esse projeto como uma parceria positiva entre a Sabesp e a Prefeitura de São Paulo em prol da melhoria das condições de saneamento e poluição da água na cidade.

Projeto Flotação do Rio Pinheiros

O Projeto Flotação tem como objetivo garantir, através da flotação, qualidade suficiente das águas do Rio Pinheiros para a manutenção do bombeamento para a Billings e geração de energia elétrica em Henry Borden.⁶

⁶ A represa Billings foi construída para a geração de energia elétrica dentro de um projeto que previa a canalização dos rios Pinheiros e Tietê e reversão de suas águas para a Baixada Santista por meio da construção do reservatório Billings. Ao longo de décadas a Billings recebeu as águas poluídas dos Rios Pinheiros e Tietê. Até 1989 esta reversão era constante e possibilitava a geração de energia elétrica na Usina de Henry Borden instalada próxima à cidade de Cubatão. O bombeamento ficou restrito a algumas situações pela Constituição Estadual de 1989 (artigo 46 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias⁵) com o intuito de diminuir a poluição e garantir o uso da Billings para abastecimento público.

O projeto pretende ainda melhorar a qualidade de água ao longo do Rio Pinheiros e aumentar a disponibilidade hídrica do reservatório Billings. Em implantação pelo Governo do Estado de São Paulo, prevê o bombeamento de 50 m³/s dos Rios Pinheiros e Tietê para o reservatório Billings.⁷

A tecnologia da flotação é um sistema de tratamento de água que, através de processos físico-químicos, agrupa as partículas sólidas e faz com que fiquem concentradas na superfície, facilitando sua retirada. Essa técnica é utilizada nos sistemas de tratamento de esgotos e água. No Brasil, será a primeira vez que o processo de flotação será utilizado em um rio de grande porte, o Pinheiros, como parte do processo de despoluição de águas a serem destinadas ao abastecimento público. Tal fato, tem gerado grande polêmica em relação à implantação deste projeto desde seu anúncio, em 2000.

Isto porque, aproximadamente metade da poluição das águas da RMSP é difusa, proveniente do carregamento pelas águas da chuva do lixo e materiais em suspensão. Constantemente diversos municípios da RMSP sofrem inundações pelo excesso de chuva e piora considerável da qualidade de seus rios em decorrência da poluição proveniente dessas inundações. O Rio Pinheiros apresenta altos índices de poluição, relacionado tanto com o despejo de esgotos domésticos, como também por toda a sorte de resíduos gerados ao longo do rio, que corta boa parte da cidade de São Paulo.

Com o projeto de Flotação, retoma-se o bombeamento de grandes quantidades de água do Rio Pinheiros para a Billings, o que pode vir a comprometer mais ainda a qualidade de suas águas, com impactos sobre o abastecimento público. Atualmente, a represa Billings contribui com um terço da água retirada da Guarapiranga, que, por sua vez, abastece quase 4 milhões de pessoas, a maioria moradores da cidade de São Paulo. A Billings também é responsável pelo abastecimento de boa parte da população residente nos municípios do ABC Paulista.

Dentre os impactos possíveis deste sistema estão: i) o aumento de carga de poluição – uma vez que o processo inclui a adição de produtos químicos e o bombeamento de um grande volume de água do Rio Pi-

⁷ A quantidade de água a ser bombeada para a Billings corresponde a mais de três vezes a vazão natural desta represa.

Cronologia do Projeto de Flotação do Rio Pinheiros

2000: Governador Mário Covas apresenta proposta de retomar bombeamento à Billings para aumentar a geração de energia na Usina Henry Borden, por meio da despoluição do rio Pinheiros com a flotação.

2001: Emae lança edital de convênio com empresas privadas, para iniciar as obras; Edital da Emae é abandonado e a empresa fecha convênio com a Petrobras.

2003: Primeira fase do projeto é concluída, com a montagem do sistema de flotação nos primeiros seis quilômetros do rio Pinheiros. Ministério Público Estadual entra com ação civil pública contra o início dos testes sem estudo de impacto ambiental. Liminar judicial impede o início dos testes do sistema já implantado. Governo do Estado recorre da decisão.

2004: Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo revoga a liminar e deve emitir decisão final sobre o processo.

2007: Acordo judicial entre Ministério Público, EMAE, SABESP, CETESB e Estado de São Paulo autoriza a realização de testes da flotação para subsidiar a elaboração de EIA/RIMA. Retomada dos testes do projeto de Flotação em agosto, com prazo de duração de seis meses.

2008: Prorrogação dos testes até dezembro. Ministério Público e Emae firmam Termo de Ajustamento de Conduta prorrogando os testes até final de 2009

nheiros, sem adequado tratamento, para Represa utilizada para abastecimento; ii) e a possibilidade da ressuspensão de poluentes, em especial metais, acumulados no fundo do reservatório.

A Flotação do Rio Pinheiros e bombeamento de suas águas para a Billings encontra-se em testes desde agosto de 2007. Os resultados dos testes ainda não são conclusivos e os testes foram prorrogados por duas vezes. A primeira, em agosto de 2008, com previsão de término em dezembro. Em novembro de 2008, Ministério Público divulgou as análises referentes aos primeiros seis meses de testes, produzido a partir de monitoramento feito por técnicos da USP através de 17 pontos no rio Pinheiros e represas Billings e Guarapiranga. As análises consideraram a resolução 357 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente).

Naquele momento, das cerca de 30 mil análises, 17,4% delas estavam fora dos padrões exigidos. Em função das incertezas, no final de 2008, o Ministério Público firmou Termo de Ajustamento de conduta com a Emae – Empresa Metropolitana de Águas e Energia SA, que é responsável pelo projeto. Com isso, o prazo para realização de testes para subsidiar o EIA-RIMA foi postergado até final de 2009. O resultado dos testes estão disponíveis no site da EMAE (www.emae.com.br) e do Ministério Público ([/www.mp.sp.gov.br/portal/page/portal/Billings](http://www.mp.sp.gov.br/portal/page/portal/Billings)).

Referências bibliográficas

- FUNDUNESP – Fundação para o Desenvolvimento da UNESP. *Diretrizes para a Lei Específica e o Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA) da área de proteção e recuperação dos mananciais (APRM) Billings-Tamanduatuai* (2001).
- GHISELLI, Gislaíne. *Avaliação da qualidade das águas destinadas ao abastecimento público na região de Campinas: ocorrência e determinação dos interferentes endócrinos (IE) e produtos farmacêuticos e de higiene pessoal (PFHP)*. Tese – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química. Campinas, SP, 2006.
- IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas da USP. *Avaliação das Águas do Pinheiros e Billings com o protótipo Flotação*. In: www.emae.com.br (2008).
- ISA – Instituto Socioambiental: Programa Mananciais. *PAC e demais programas para os mananciais apresentam soluções incompletas*. Mergulhe Nessa. Notícias. In: www.mananciais.org.br (2008¹).
- ISA – Instituto Socioambiental: Programa Mananciais. *Alternativas tecnológicas para o saneamento nos mananciais*. Campanha De Olho nos Mananciais. In: www.mananciais.org.br (2008²).
- OMS – Organização Mundial da Saúde. *Guidelines for Drinking Water Quality*. In: www.who.int. 2006.
- SABESP – Companhia Estadual de Saneamento do Estado de São Paulo (www.sabesp.com.br). *Tratamento de Esgoto*. 2008.
- SHORDT, Kathleen; Stravato, Laurent; Dietvorst, Cor. IRC – International Water and Sanitation Center. *About Corruption and Transparency in the Water and Sanitation Sector* (2006).
- SMA, 1998. Ver Billings, 2008.
- SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (www.snis.gov.br). *Água e Esgoto*. 2006
- TUNDISI, José Galizia. *Desafios atuais e futuros para garantir a qualidade de água do município e da Região Metropolitana de São Paulo*. Artigo produzido para Seminário Mananciais uma nova realidade, realizado em 2008 pelo ISA e PAVS.
- YAZAKI, Luiz Fernando Orsini. *Ações de Saneamento Ambiental para a recuperação e proteção dos mananciais*. Artigo produzido para Seminário Mananciais uma nova realidade, realizado em 2008 pelo ISA e PAVS.
- WHATELY, Marussia e Cunha, Pilar Machado. *Guarapiranga 2005. Como e por que São Paulo está perdendo este manancial: resultados do diagnóstico socioambiental participativo da bacia hidrográfica da guarapiranga*. ISA – Instituto Socioambiental. Programa Mananciais, 2006.
- WHATELY, Marussia; Santoro, Paula Freire; Tagnin, Renato. *Contribuições para a elaboração de leis específicas de mananciais: o exemplo da Billings*. Instituto Socioambiental, 2008.

impressão e acabamento
Pancrom

tiragem desta edição
1000 exemplares