

Saneamento Básico

# Operação conjunta pela universalização

Por Juan Garrido

Os contratos de concessão e as parcerias público-privadas (PPPs) no setor de saneamento básico começam a sair do papel, mas há ainda um longo caminho a percorrer e bastante espaço para investimentos desse tipo no Brasil. Nesse sentido, a Copa do Mundo em 2014, a ser disputada em 12 cidades brasileiras, e as Olimpíadas de 2016, no Rio de Janeiro, podem abrir oportunidades de novos negócios no segmento. Atualmente os serviços de saneamento prestados pelas empresas privadas cobrem apenas 9,7% da população urbana brasileira, embora representem o dobro do verificado há dez anos. Pelos cálculos da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Abcon), isso dá mais ou menos 15 milhões de pessoas. Num breve retrato do saneamento no país, a Abcon informa que 25% dos municípios brasileiros têm problemas de falta ou racionamento de água, 10 milhões de pessoas não têm acesso à água potável, 74 milhões não contam com esgoto coletado e 98 milhões não têm esgoto tratado. Ao mesmo tempo em que revela a magnitude das oportunidades existentes, o déficit gigantesco sugere que uma operação conjunta entre poder público e investidores privados pode ser uma fórmula eficaz para melhorar os serviços num país ainda majoritariamente atendido por empresas estaduais e municipais. Tanto é assim que a participação do setor privado vem crescendo ano a ano e a expectativa do mercado é de que passe dos atuais 9,7% para 30% nos próximos dez anos. A instituição do marco regulatório em 2007 trouxe novas perspectivas e de lá para cá muitos contratos de concessão ou PPPs foram assinados. A opção por um tipo ou outro de contrato depende de cada caso e somente estudos de viabilidade poderão oferecer respostas sobre o modelo de investimento mais apropriado. Mas tudo indica que com o maior conhecimento da nova regulação – e com os governos estaduais e municipais buscando alternativas além do investimento público –, a meta dos 30% tem mesmo chances de se concretizar. Segundo levantamento da Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib), o volume de investimentos no setor de saneamento em 2009 foi de 6,8 bilhões de reais no Brasil inteiro, o maior nos últimos anos, mas ainda distante da real necessidade de 13,5 bilhões de reais por ano, durante 20 anos, para que se chegue à universalização dos serviços – ou próximo dela. Desse total investido em 2009, os recursos privados respondem por apenas 5%. É fundamental lembrar que todo o volume de investimento necessário que deixa de ser feito em um ano fica acumulado e aumenta de forma exponencial no ano seguinte. A economia, a população e o passivo ambiental continuam crescendo e os investimentos precisam, além de acompanhar essa expansão da demanda, avançar de forma mais veloz que ela. O outro lado da moeda – a face vencedora – pertence ao Estado de São Paulo, que poderia servir como referência para o resto do país. Em São Paulo, 125 municípios atendidos pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) já conquistaram a universalização. Até 2018, a companhia paulista pretende levar água, coleta e tratamento de esgoto para os 366 municípios de sua área de atuação (o Estado conta com 645 municípios). Para atingir essa universalização a Sabesp vem intensificando seus investimentos e a celebração de parcerias com o setor privado

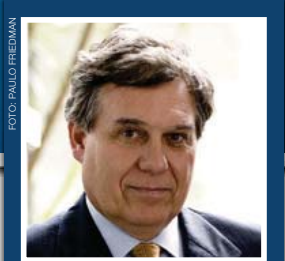


FOTO: PAULO FREDMAN  
**Yves Besse, presidente da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Abcon)**

Entre os muitos entraves que ajudaram a manter engavetados os projetos de investimento em saneamento básico no Brasil nos últimos tempos, o maior deles foi, sem dúvida, a demora na aprovação da Lei de Saneamento Básico, em 2007 (lei nº 11.445/07), depois de quase dez anos de discussão, além de sua regulamentação tardia, por meio de decreto presidencial baixa apenas em junho deste ano. Comemorada como o marco regulatório do setor, a lei criou as regras para a exploração de serviços e formação de parcerias público-privadas (PPPs) e definiu o papel dos municípios na gestão de recursos, prevendo metas e estabelecendo uma política tarifária. A abertura do setor à participação de empresas privadas por meio de parcerias é vista como fundamental para suprir a falta de capacidade técnica dos municípios para planejar e gerir os serviços de saneamento. Aliar a experiência e a coordenação do setor público com a expertise e a capacidade de investimentos e execução do setor privado é uma das melhores e mais efetivas formas de se atingir o que se espera do setor de infraestrutura de saneamento: a universalização do atendimento, a qualidade da prestação dos serviços e a justiça econômico-financeira. Porém, mesmo acreditando que a solução PPP é o caminho pelo qual tanto o saneamento como outras áreas essenciais para o desenvolvimento social vá caminhar a partir de agora, um bom número de especialistas entende que a perspectiva de investimentos pesados do governo federal, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), acabou expondo algumas contradições. Com o anúncio do PAC, muitos municípios que não tinham recursos para investir em saneamento desistiram de formar parcerias público-privadas à espera dos recursos federais. Só que a liberação do dinheiro não está acontecendo na velocidade que seria necessária. Ou seja, seria preciso fazer menos política com saneamento e partir para mais ações efetivas nessa área.

**– E quanto à universalização? – perguntamos a Yves Besse, durante entrevista à REVISTA ENGENHARIA.**

“Ai depende. Se o investimento do setor permanecer no ritmo atual, o Brasil terá a universalização da oferta de serviços de água e esgoto só daqui a 60 anos. O governo havia estimado, em 2000, que em 2020, com investimentos de 10 bilhões de reais/ano, o serviço de saneamento estaria universalizado. No entanto, no período entre 2000 e 2007, só foram aplicados 30 bilhões de reais, ou seja, apenas 4,3 bilhões de reais/ano. O PAC disponibilizou 40 bilhões de reais, mas nem 30% foram efetivamente empregados. Isso poderia significar que só em 2070 o total da população urbana brasileira teria acesso ao saneamento básico. As empresas privadas estão

preparadas e têm mostrado eficiência na gestão desses serviços. Somos parceiros e não concorrentes dos operadores públicos. Por isso, temos condições, e a legislação permite, de trabalhar juntos para a universalização.”

Apesar de reconhecer os avanços no saneamento básico no Brasil, a diretoria do Instituto Trata Brasil alerta que os investimentos previstos para a área só terão o retorno esperado se houver planejamento e fiscalização dos desembolsos. Segundo dados da Abcon, 25% dos municípios brasileiros têm problema de falta ou racionamento de água; aproximadamente 10 milhões de pessoas não têm acesso à água potável; 51,7% da população urbana brasileira não contam com esgoto coletado, o que perfaz 74 milhões de pessoas; 32,2% da população urbana brasileira têm esgoto tratado (são 98 milhões de pessoas sem acesso ao serviço). Mas há outras fontes para confirmar o quanto ainda falta por fazer na área de saneamento em boa parte do imenso território brasileiro.

É bem verdade que o Brasil enfiou uma série de bons indicadores econômicos e sociais nos últimos anos, mas a estagnação é patente na área de saneamento básico. Os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2009, divulgada em setembro último pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são bem claros nesse sentido. De acordo com a Pnad, apenas 59,1% dos domicílios brasileiros eram ligados em 2009 à rede de esgoto ou de fossa séptica – um recuo de 0,2 ponto percentual em relação a 2008 (o total de domicílios aumentou mais que o sistema coletor). E muito embora o PAC do governo federal tenha previsto alocar 40 bilhões de reais no setor no prazo de dez anos, a maioria das personalidades e especialistas ouvidos para esta edição especial da revista é praticamente unânime em dizer que é necessário muito mais do que investimentos em dinheiro para reverter o quadro.

Segundo o presidente nacional do Sindicato Nacional da Arquitetura e Engenharia Consultiva (Sinaenco), João Alberto Viol, as perspectivas para as empresas de projeto em saneamento são favoráveis, nos próximos anos, estimuladas pelos PAC 1 e 2, embora existam problemas relacionados principalmente a planejamento e gestão dos programas, que impediram até agora, uma realização mais efetiva das metas estipuladas. “São os propalados entraves que fazem com que os empreendimentos não sejam realizados por falta de projetos ou paralisados por projetos de baixa qualidade. Foi o caso do PAC 1 na área de saneamento em que foram utilizados projetos antigos com prazo de validade vencido ou realizados por empresas não qualificadas. Por isso o Sinaenco tem feito campanha institucional junto às entidades públicas para mostrar que não basta destinar recursos para os

investimentos. É preciso também planejar e projetar adequadamente antes de realizar a obra.”

Sobre a nova regulamentação do saneamento para o país, o presidente do Sinaenco concorda que esta criou chances para a maior participação das empresas privadas na prestação de serviços de saneamento. “Mas, existem ainda questões relativas à segurança jurídica dos contratos que inibem esse crescimento e isto pode muito bem ser focado com os prestadores de serviços privados. Paralelamente a isso, o grande problema nessa área é o fato de que a lei 11.445/07 prevê a necessidade de estados e municípios desenvolverem seus planos diretores de saneamento. Até agora, passaram quase três anos da edição da lei, pouquíssimos municípios – menos de 5% – desenvolveram seus planos diretores de saneamento. Essa é providência imprescindível para que as ações em saneamento sejam estruturadas e tenham definições importantes para o planejamento, projeto e obras de saneamento.”

**– As empresas privadas podem ajudar na redução do índice de perdas no sistema de abastecimento de água no Brasil? Qual a participação das empresas de projeto nesse tipo de empreitada? – perguntamos a Viol.**

“As empresas privadas, sem dúvida, têm contribuição fundamental a dar na redução das perdas reais e aparentes nos sistemas de abastecimento de água. As perdas reais estão no campo das perdas físicas propriamente ditas, onde são necessários trabalhos de modelagem hidráulica, macromedida e automação, controle de pressão, controle ativo de vazamentos, e gestão da infraestrutura. As perdas aparentes estão no campo das perdas não físicas onde se destacam os trabalhos de combate às fraudes, sistema comercial, cadastro comercial entre outros. Destacaria neste campo, o importante trabalho de redução do uso de energia elétrica nos sistemas de abastecimento. Para isso, são muito importantes os trabalhos de gestão de contas, medidas administrativas e medidas voltadas à eficiência. A redução de perdas e a melhor utilização da energia são problemas de gestão operacional e devem ser priorizados pelos administradores dos sistemas de abastecimento.”

Em todos esses trabalhos são muito importantes as participações não só das empresas de projetos, mas também as empresas que realizam trabalhos de gerenciamento. No Sinaenco existem empresas associadas que atuam em gerenciamento e projeto com ampla experiência nesta área e, portanto, aptas a dar uma grande contribuição ao setor.”

No caso das empresas fabricantes de materiais e equipamentos para saneamento, com a promulgação da nova legislação em janeiro de 2007, as perspectivas para todo o setor de saneamento são hoje bastante positivas. Segundo

Carlos Alberto Rosito, vice-presidente para saneamento da Associação Brasileira de Fabricantes de Materiais para Saneamento (Asfamas), a situação atual é positiva como nunca foi no passado. A conclusão do novo Plano Nacional de Saneamento

até o final do próximo ano, e dos planos municipais de Saneamento até 2014, complementarão de maneira relevante o planejamento previsto na lei 11.445/07 que também estabeleceu claramente o objetivo da universalização e a necessidade de eficiência. No que respeita ao gerenciamento das operadoras também evoluímos muito. Embora, tal como em outros aspectos da nossa sociedade, a desigualdade seja a marca do setor: Temos empresas operadoras que são verdadeiras campeãs, mesmo no cenário internacional, ao lado de muitas outras que necessitam ainda de um grande choque de gestão para superar as ineficiências e alcançar capacidade de investimento. Como é natural, esta fragilidade se apresenta mais fortemente marcada nas regiões menos favorecidas, justamente onde se concentram a maior parte dos desafios de cobertura e qualidade dos serviços. A comunicação com a sociedade e a educação ambiental também apresentaram melhoras nos últimos anos, mas continuam a exigir esforços para comunicar fora do setor os desafios e as soluções na visão dos especialistas.”

Com base nos dados da Pnad, em 2009 cerca de 72% dos domicílios contava com aparelho de DVD, muito mais do que aqueles que contavam com ligação à rede de esgoto. Além de revelar um baixo índice médio nacional, a Pnad deixou expostas as desigualdades regionais. Ou seja, se em São Paulo 90,8% dos domicílios estavam ligados à rede de esgoto, no Amapá, por exemplo, apenas 6,1% dos domicílios tinham essa condição. Ao mesmo tempo, do total de 58,6 milhões de residências brasileiras, 23,9 milhões (40,9%) não tinham acesso a saneamento básico, lançando seus dejetos em rios, lagoas ou a céu aberto. Com isso facilitando a disseminação de doenças e tornando mais graves os problemas ambientais. E a falta de acesso causa impacto na qualidade de vida da população. Um estudo recente da Fundação Getúlio Vargas (FGV) em parceria com o Instituto Trata Brasil, comprova que a inserção de uma residência à rede de esgoto se traduz em aumento de produtividade e de renda de



FOTO: DIVULGAÇÃO  
**Carlos Alberto Rosito, vice-presidente para saneamento da Associação Brasileira de Fabricantes de Materiais para Saneamento (Asfamas)**

Entre os fatores que explicam o fraco desempenho do país no indicador saneamento básico estão a ausência de uma política estratégica de longo prazo nos últimos 30 anos e a falta de investimentos. O Plano Nacional de Saneamento (Planasa), criado em 1969, foi a última tentativa ampla do governo federal de organizar o setor. Na prática, o Planasa passou a destinar recursos para os estados instalarem suas próprias companhias de saneamento. Com essa finalidade, instituiu o Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), que funcionava sob a gestão do Banco Nacional da Habitação (BNH). Para obter o financiamento, cada estado da federação deveria criar, com base em seus recursos orçamentários, um Fundo de Financiamento para Águas e Esgotos (FAE) e uma companhia estadual de saneamento. O BNH, por sua vez, oferecia empréstimos, utilizando recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), para compor os 50% restantes. O programa começou a fracassar em 1986, quando o BNH foi extinto em meio a escândalos de corrupção. Em 1990, o arcabouço do Planasa foi totalmente abandonado. O tema só voltou a ser tratado com atenção pelo governo federal em 2003, quando foi criado o Ministério das Cidades.

Sobre a questão do aumento de produtividade e de renda, o impacto indireto do saneamento é expressivo sobre o trabalhador. Mais que isso, a expansão dos investimentos na área saneamento pode ter impacto importante em toda a economia de forma direta, na geração de empregos e novos negócios. Essa foi a conclusão de outro estudo realizado pelo Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do Instituto de Economia da Uni-

## O PAC disponibilizou 40 bilhões de reais, mas nem 30% foram efetivamente empregados

camp, pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e pelo Instituto Trata Brasil. O estudo foi encomendado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), maior empresa do gênero no país, e apontou que para cada 1 bilhão de reais investidos no segmento, seriam gerados 42 000 empregos, 1,6 bilhão de reais de valor da produção, 800 milhões de reais de valor agregado e 76 milhões de reais em impostos diretos e indiretos. Com os investimentos previstos no PAC 1 e PAC 2, poderiam ser gerados 2 milhões de empregos, entre temporários e permanentes.

De acordo com o estudo, a área de saneamento movimentou 20 bilhões de reais, ou 0,59% do valor agregado total da economia nacional.

Segundo especialistas, esses números mostram que, a despeito dos investimentos públicos, grande parte das empresas privadas do setor tem capacidade de investimento e de obter financiamentos para novos projetos. Ao analisar os números das empresas mais rentáveis do setor, os peritos observam um grande retorno sobre o capital, o que demonstra capacidade de investimento. Mas eles advertem que novos investimentos devem levar em conta um cenário de longo prazo, em que a infraestrutura acompanhe o crescimento da demanda, sem afetar o valor das tarifas.

Segundo o Instituto Trata Brasil, o investimento em saneamento básico deve levar em conta todos os resultados para a economia do país. O estudo "Benefícios econômicos da expansão do saneamento brasileiro", do Trata Brasil e da FGV-SP - divulgado neste segundo semestre de 2010 -, aponta que o custo anual estimado em horas pagas e não trabalhadas por conta de doenças relacionadas à falta de esgotamento sanitário é de 547 milhões de reais. Se forem considerados os outros fatores que interferem na frequência de afastamentos, a probabilidade de uma pessoa com acesso à rede de coleta de esgoto afastar-se das atividades por qualquer motivo é 6,5% menor que a de um trabalhador com acesso a essa infraestrutura. Segundo aponta a análise, o acesso universal à rede, faria esse custo cair para 238 milhões de reais por ano. O trabalho, realizado com base em informações da Pnad do IBGE, apontou que os trabalhadores com acesso à coleta de esgoto ganham salários, em média, 13,3% superiores aos daqueles que moram em locais sem coleta. A diferença considera o efeito parcial do esgoto sobre a produtividade e aponta que a universalização da rede de esgoto poderia provocar um ganho de renda na mesma proporção. Se esse ganho de produtividade fosse incorporado ao total da massa salarial do país - que hoje é de 1,1 trilhão de reais -, representaria 3,9%, chegando a 41,5 bilhões de reais ao ano. Ou seja, melhorar a saúde e a produtividade dos trabalhadores é fundamental para o país alcançar mais competitividade no

mercado globalizado.

Outra conclusão interessante da pesquisa "Benefícios econômicos da expansão do saneamento básico" é que o acesso à rede de esgoto pode valorizar o preço de um imóvel em até 18%. O efeito é considerado muito positivo pelos pesquisadores por um motivo especial: como o déficit de saneamento está mais presente em locais de baixa renda, cresceria o aumento do valor dos imóveis de famílias que têm a moradia como único bem. O estudo mostra que a valorização imobiliária geraria uma riqueza 49% maior do que os investimentos necessários para a universalização do saneamento no país. A estimativa do estudo é que para levar o serviço de esgoto a todas as residências seria preciso investir 49,8 bilhões de reais. A valorização dos imóveis, por sua vez, alcançaria 74 bilhões de reais, o que compensaria os investimentos. Para chegar a esse percentual de valorização do imóvel, o levantamento considerou o valor médio das residências em uma cidade de 100 000 habitantes com características de um município de porte médio no Brasil. Sem coleta de esgoto, o preço médio das casas, no ano de 2009, seria de 35 500 reais. Com total acesso à rede, o preço médio chegaria a 42 000 reais por unidade. É importante ressaltar, no entanto, que o percentual de 18% de valorização do imóvel é referente a locais de acesso precário ao serviço. Na média nacional, a estimativa é de que a universalização do esgoto valorizará em 3,3% o preço das casas. A pesquisa calculou também os ganhos que a valorização imobiliária traria para os cofres públicos, por meio principalmente do aumento da arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e do Imposto Sobre Transferência de Bens Imóveis (ITBI). No longo prazo seriam arrecadados ao ano 385 milhões de reais a mais em IPTU e 80 milhões de reais por ano em ITBI.

**Definição e histórico** - Saneamento básico é a atividade relacionada com o abastecimento de água potável, o manejo de água pluvial, a coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana, o manejo dos resíduos sólidos e o controle de pragas e qualquer tipo de agente patogênico, visando a saúde das comunidades. Entre os procedimentos do saneamento básico, podem ser citados: tratamento de água, canalização e tratamento de esgotos, limpeza pública de ruas e avenidas, coleta e tratamento de resíduos orgânicos (em aterros sanitários regularizados) e matérias (através da reciclagem). É uma especialidade estudada nos cursos de engenharia sanitária, de engenharia ambiental e de tecnologia em saneamento ambiental. Trata-se de serviços considerados essenciais tendo em vista a necessidade imperiosa por parte da população - além da importância para a saúde de toda a sociedade e para o meio ambiente - e que podem ser

prestados por empresas públicas ou, em regime de concessão, por empresas privadas (além de PPPs).

A falta desse serviço ou sua prestação em condições precárias, aliada a fatores socioeconômicos e culturais são determinantes para o surgimento de infecções por enteroparasitoses, tendo nas crianças o grupo que apresenta maior susceptibilidade às infecções. Nos países mais pobres ou em regiões mais carentes essas parasitoses tendem a ocorrer de forma endêmica e no Brasil figuram entre os principais problemas de saúde pública. O setor de saneamento básico também se caracteriza por necessidade de um elevado investimento em obras e constantes melhoramentos, sendo que os resultados destes investimentos, na forma de receitas e lucros, são de longa maturação.

O primeiro levantamento sobre saneamento básico no país foi realizado em 1974, através de convênio celebrado entre o Ministério da Saúde e o IBGE, cabendo ao IBGE somente a responsabilidade pela operação de coleta. Em 1977, com a renovação do convênio, nova investigação foi realizada e o IBGE passou a se responsabilizar por todas as etapas da pesquisa (planejamento, coleta e apuração dos dados), e definiu-se uma periodicidade trienal para a investigação. Em 1980 e 1983 a pesquisa não foi realizada. Em 1988, aconteceu uma profunda reformulação para a coleta no ano seguinte (1989), em que foram consideradas as experiências anteriores e contemplaram-se sugestões de entidades públicas e privadas prestadoras de serviços, pesquisadores, instituições de pesquisa, entidades representativas do setor e informantes. Em 1999, o IBGE celebrou novo convênio e, com o apoio da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e a Caixa Econômica Federal (CEF), realizou, no primeiro semestre de 2000, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000 (PNSB/2000), que contou, também, com a colaboração da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) para o planejamento e execução da pesquisa. A PNSB/2000 foi mais abrangente com a incorporação de novas variáveis e um novo tema - drenagem urbana -, aos temas já pesquisados em 1989. A pesquisa foi reformulada a partir da experiência adquirida com a PNSB/1989, objetivando atender a maioria das demandas feitas por órgãos e técnicos envolvidos com o tema da pesquisa, face às transformações ocorridas no setor ao longo dos anos, e procurando preencher lacunas verificadas na pesquisa anterior.

Em 2008, o IBGE, em convênio com o Ministério das Cidades, realizou novamente a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, utilizando uma nova terminologia para os questionários de lim-

## Estudos apontam que o acesso à rede de esgoto pode valorizar o preço de um imóvel em até 18%

No final de março passado a Sabesp alcançou uma marca histórica, quando passou a tratar todo o esgoto dos 83 municípios operados na região noroeste do Estado. Lins, Jales, Fernandópolis, Monte Alto e Novo Horizonte estão entre as cidades contempladas. Ainda para este ano, a companhia prevê a universalização dos serviços nas regiões de Franca e Presidente Prudente, cujas unidades de negócio atendem 29 e 62 cidades, respectivamente. Presidente Prudente conquistou há pouco essa condição, quando duas importantes obras foram inauguradas: a construção de dois reservatórios, que ampliarão em 30% a reservação de água, e a reversão do esgoto da bacia do Rio Mandaguari para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da bacia do Rio Limeiro, beneficiando cerca de 40 000 pessoas. Um aterro também foi inaugurado, oferecendo, assim, uma destinação ambientalmente correta do lodo gerado na ETE. Até 2012, o planejamento estratégico da Sabesp

que opera nas bacias dos rios Capivari e Jundiá. Em 2015, a companhia tratará todo o esgoto dos municípios da Região Bragantina, Vale do Ribeira, Alto Paranapanema e do Litoral Norte. A previsão para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) é a de que a companhia atinja a universalização dos serviços também em 2018, como no resto dos municípios em que opera. Atualmente, a companhia coleta 85% e trata 72% dos esgotos nos locais atendidos na Grande São Paulo. Em 1992, quando foi iniciado o Projeto Tietê, esses índices eram de 70 e 24%. O programa está em sua terceira fase e prevê elevar a coleta para 87% e o tratamento para 84% até 2015.

Outra grande empresa do setor, a carioca Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae), há três anos passa por reforma administrativa

com a consultoria da Fundação Getúlio Vargas. Dissipada por décadas de negligência administrativa, até 2006 a companhia apresentava déficits mensais superiores a 30 milhões de reais. A Cedae foi constituída oficialmente em 1975, oriunda da Empresa de Águas do Estado da Guanabara (Cedag), da Empresa de Saneamento do Estado do Rio de Janeiro (Sanerj). A Cedae passou a operar e manter a captação, tratamento, adução, distribuição das redes de águas e coleta, transporte, tratamento e destino final dos esgotos gerado dos municípios conveniados do Estado do Rio de Janeiro. A estratégia aplicada em cada uma das três empresas teve que ser totalmente reformulada. Na Cedag as obras executadas até o final de 1974, dariam ao Estado da Guanabara, hoje município do Rio de Janeiro, tranquilidade até o ano de 2000 no abastecimento de água. Mas o mesmo não ocorreria na área do antigo Estado do Rio de Janeiro. Nas áreas de esgotos a Esag acabara de colocar em operação o Emissário de Ipanema e havia reformulado seu sistema de coleta e tratamento em sua área

peza pública e coleta de lixo e drenagem urbana: manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais, respectivamente. E acrescentando um novo questionário – gestão municipal do saneamento básico –, a ser aplicado em todas as prefeituras dos municípios. A população alvo é constituída por órgãos públicos e entidades privadas que atuam na prestação de serviços de saneamento básico à população: companhias estaduais e/ou municipais de saneamento básico, autarquias e fundações, consórcios públicos e empresas privadas de saneamento básico no âmbito de todo o território nacional. Quanto à abrangência geográfica, a pesquisa abarca todo o território nacional. Nos modelos “abastecimento de água” e “esgotamento sanitário”, houve desagregados em nível de distrito. No ano 2000 o modelo “manejo de resíduos sólidos” também teve algumas variáveis investigadas no âmbito distrital, voltando a ser investigada em nível municipal no ano de 2008. Os modelos de “manejo de águas pluviais” e “gestão municipal do saneamento básico” são desagregados até o nível de município.

Em relação à metodologia, o processo de obtenção dos dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico utiliza como método o levantamento censitário, na medida em que investiga todos os órgãos públicos e entidades privadas que constam do cadastro de prestadores de serviços de saneamento básico, no âmbito de todo o território nacional. A existência dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e/ou manejo de resíduos sólidos foi considerada, ainda que somente parte do distrito fosse atendida. No caso de distritos sem serviço de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário, considerou-se como principal solução alternativa adotada aquela que atendesse à maioria da população do distrito. As principais variáveis consideradas são: dados gerais sobre as administrações municipais; serviços de saneamento básico nos distritos; características da gestão municipal do saneamento básico; captação e adução de água; caracterização da estação de tratamento de água (ETA) do distrito; número de ligações de água e número de economias abastecidas; sistema de coleta do esgoto sanitário; tratamento do esgoto; número de ligações de esgotos sanitários e número de economias esgotadas; sistema de coleta, varrição e capina na sede do município; quantidade e disposição final do lixo coletado; coleta seletiva no município; sistema de drenagem de águas pluviais urbanas; sistema de drenagem especial.

\*\*\*  
Há indicações de que o desempenho do setor privado na obtenção de recursos do PAC para obras de saneamento está mais fraco comparado ao setor público. Dos 10 bilhões de reais de recursos do PAC reservados inicialmente para as empre-

sas privadas, foram contratados 3,45 bilhões de reais até o momento, e desse total, apenas 600 milhões de reais foram acessados diretamente por operadores privados. O restante são contratos em parceria com operadores públicos em Sociedades de Propósito Específico (SPEs) ou por meio

de, nesta mesma reportagem, entrevista exclusiva com Gesner Oliveira.

A Sabesp, cujo processo de recuperação começou nos anos 1990, galgou a primeira colocação no prestigioso ranking do Instituto Trata Brasil, instituição que conquistou forte credibilidade a partir de sua proposta de informar e sensibilizar a população sobre a importância e o direito de acesso à coleta e ao tratamento de esgoto e mobilizá-la a participar das decisões de planejamento em seu bairro e sua cidade; cobrar dos poderes públicos os recursos para a universalização do saneamento; apoiar ações de melhoria da gestão em saneamento nos âmbitos municipal, estadual e federal; estimular a elaboração de projetos de saneamento e oferecer



Gesner Oliveira, presidente da Sabesp

o secretário nacional de Saneamento Ambiental, Leodegar Tiscoski, apesar da baixa contratação das privadas – mesmo com a redução do valor, ela está em 47,5% do total em 90% do prazo previsto –, ainda é possível atingir a meta. Segundo ele, há um grande número de projetos em estudo no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e na Caixa Econômica Federal (CEF) que alavancarão este resultado até o fim de 2010.

A ineficiência de empresas estaduais de saneamento citada no início desta reportagem pelo presidente da Abcon, Yves Besse, no entanto, está longe de se aplicar ao Estado de São Paulo, onde a prestadora é a Sabesp, que opera em 366 dos 645 municípios do território paulista. Em São Paulo, 125 municípios atendidos pela Sabesp já conquistaram a universalização. O exemplo da Sabesp poderia ser seguido pelas demais companhias estaduais, no sentido de ganhar eficiência e saúde financeira. Antes quebrada, a Sabesp passou a contar com capital privado em 1994. Atualmente o governo estadual detém 50,3% das ações e o restante está nas mãos de investidores na BM&F Bovespa e na Bolsa de Nova York. Em 2009, a Sabesp deu lucro de 1,3 bilhão de reais. Hoje a companhia trata 73% do esgoto em sua área de atuação. Segundo o presidente da Sabesp, Gesner Oliveira, a companhia trabalha com a meta de universalizar todos os serviços – água tratada, coleta e tratamento de esgoto – até 2018. “Ou seja, até 2018 vamos ter, em todas as cidades onde nós atuamos, o que a gente chama de ‘cidades 300 por cento’, diz, acrescentando que outra grande meta da Sabesp é despoluir os rios Pinheiros e Tietê, que são quase esgotos a céu aberto [leia mais adian-

as municípios consultoria para o desenvolvimento desses projetos; e incentivar o acompanhamento da liberação e da aplicação de recursos para obras. Hoje, o Instituto conta com o apoio das empresas e entidades Abcon, Amanco, Braskem, Solvay Indupa, Tigre, CAB Ambiental, Fundação Getúlio Vargas (FGV), Pastoral da Criança, Agência Nacional de Águas (ANA), Instituto Brasil PNUMA, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes), Associação Brasileira de Municípios (ABM), Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe), Medley e Instituto Coca-Cola.

No caso da paulista Sabesp, os programas estruturantes que compõem o conjunto integrado de empreendimentos para ampliação e aprimoramento dos serviços de saneamento nas regiões atendidas pela empresa, são, resumidamente: Onda Limpa Litoral Sul; Onda Limpa Litoral Norte; Água no Litoral; Programa Metropolitano de Água; Vida Nova; Córrego Limpo; Redução de Perdas; Tietê - Etapa 3. As 366 cidades em que a Sabesp opera estão agrupadas por unidades de negócio. A Unidade de Negócio Baixo Tietê e Grande foi a primeira a atingir a universalização em todas as cidades operadas. Mas a grande prioridade da companhia é a universalização dos serviços em todas as cidades operadas e para atingi-la está intensificando seus investimentos e celebrações de parcerias com a iniciativa privada. Em 2009 a empresa investiu 1,8 bilhão de reais. O investimento realizado entre 2007 e 2009 foi de 4,5 bilhões de reais. Com isso, o índice de atendimento em abastecimento de água foi mantido no nível de universalização, a coleta de esgoto subiu para 80% e o tratamento do esgoto coletado alcançou 75%.

de operação. Na área da Sanerj, quase tudo tinha que ser refeito, principalmente nos municípios que formavam a região metropolitana do novo Estado. Na época, comentava-se que existiam quatro empresas ao invés de uma.

Com o surgimento de um único Estado, o do Rio de Janeiro, a ampliação do Sistema Guandu, que resolveria a falta de água da Guanabara por um longo espaço de tempo, acabou sendo aproveitada para atender aos municípios da Baixada Fluminense, de forma emergencial. A região estava em desenvolvimento, mas as suas fontes de suprimento de água eram as do sistema de Acari, que tinha compromisso com o abastecimento de Guanabara. Além disso, a região não possuía nenhum sistema de coleta, transporte ou tratamento de esgoto. Nesta época morreria uma criança a cada hora no estado por falta de estrutura sanitária. A Cedaé abastece atualmente uma população de mais de 9 milhões de pessoas e efetua esgotamento sanitário para uma população de mais de 5 milhões de habitantes, considerando uma taxa de ocupação de 3,61 pessoas por domicílio. Tem um faturamento mensal de cerca de 318 milhões de reais, atende 65 dos 92 municípios do Estado com abastecimento de água, e 17 com rede de esgoto. Segundo a atual diretoria, ainda há muito a caminhar, mas o desempenho já é positivo. A empresa está pagando as contas e gerando um caixa mensal da ordem de 40 milhões de reais. Em processo de reestruturação de uma dívida de 2 bilhões de reais, a chamada "Nova Cedaé" ganha confiança agora para negociar uma linha de crédito de 1 bilhão de reais com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), para poder dar mais alcance a seus serviços. Há uma forte pressão por maior eficiência, uma vez que o governo fluminense se comprometeu junto ao Comitê Olímpico Internacional, o COI, de despoluir a Baía da Guanabara até 2016. Como esse tipo de promessa já havia sido feita antes, é grande a torcida para que agora ela seja efetivamente cumprida. Resultados concretos por parte da Cedaé são ansiosamente esperados, portanto. E o mesmo se poderia dizer das demais empresas públicas de saneamento pelo Brasil afora. E com urgência.

Na visão de José Evandro Moreira, presidente da Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe) – e também presidente da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (Caer) –, todo o setor de saneamento se encontra, ainda, em processo de consolidação institucional e regulatória, depois da edição da Lei nº 11.445/07 e do seu decreto regulamentador. "Os programas de investimentos, via PAC, estão em execução e tudo indica que nos próximos quatro anos teremos a continuidade dos investimentos. O próximo governante do país terá a responsabilidade de continuar a implementação da agenda para o saneamento, inclusive a sua expansão, com diversos temas ain-

da em aberto: definição e apoio ao modelo de gestão do setor; como manter as fontes de recursos para o saneamento, em quantidade e com continuidade; quais os reflexos da economia do país no saneamento; quais os limites de financiamento do setor público para obras de saneamento; como dar segurança jurídica e regulatória ao setor, entre outras. A definição dessas questões, com certeza, influir na forma da condução dos investimentos, inclusive dos investidores privados, através das PPPs."

**– Como o senhor encara as PPPs no setor de saneamento? E a Copa 2014 e Olimpíadas 2016 devem ajudar na liberação de recursos? – indagações do presidente da Aesbe.**

"As PPPs são importantes ao se apresentarem como mais uma forma de captar e desenvolver projetos no saneamento, mas ainda estão em início de implementação, com os problemas gerais que disso decorre. Mas é um instrumento que tenderá a ser mais utilizado em função da maior demanda por investimentos e obras e a limitação natural dos recursos públicos – além, claro, do grande déficit ainda existente no saneamento. Quanto à escolha do Brasil para sediar a Copa do Mundo e as Olimpíadas, não me parece que esses eventos esportivos tenham motivado o governo federal na liberação de recursos para o setor de saneamento. Acredito que já há consenso sobre a importância do saneamento para a qualidade de vida da população e os governantes, nos seus diversos níveis, estão conscientes da necessidade de fortalecerem as ações para a universalização dos serviços. Isso inclui o saneamento da Baía da Guanabara, cujos dirigentes da Companhia Estadual de Águas e Esgotos, a Cedaé, e os gestores estaduais do Rio de Janeiro estão empenhados em concluir as obras o mais rápido possível."

**– Quanto de dinheiro é preciso investir por ano para se chegar à universalização do saneamento no país? E qual a participação das empresas de saneamento básico estaduais no projeto de redução de perdas no sistema de abastecimento de água – pedimos que Moreira calculasse.**

"Os dados nos quais a Aesbe trabalha, embasados em estudos fornecidos pelo governo federal, indicam que a universalização do saneamento ocorreria em 20 anos – após 2002 – se fossem investidos cerca de 10 bilhões de reais por ano no setor. Esse valor tem sido cumprido nos últimos anos e se for mantido nos próximos anos, nos faz supor que por volta de 2025 teremos chegado à tão almejada universalização dos serviços. Quan-

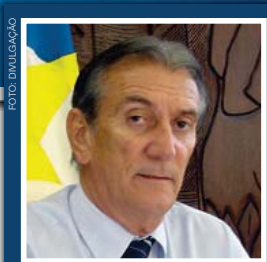


FOTO: DIVULGAÇÃO  
**José Evandro Moreira, presidente da Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe)**

to à redução de perdas de água em sistemas de abastecimento, esse é um processo complexo, que envolve intervenções na operação dos sistemas, na instalação ou troca de materiais e equipamentos dos sistemas, na instalação de medidores ou na revisão da macro e da micro medição, na adequação de projetos, na mudança da postura da empresa na gestão dos serviços, além de tecnologias apropriadas, entre outros. É necessário, também, muito recurso financeiro para atender a essa demanda. Dessa forma, não só para reduzir perdas de água, mas para manter essas perdas em níveis razoáveis ao longo dos tempos, é necessário que o operador conduza toda a sistemática que envolve as ações de combate a perdas. Deverá definir a necessidade e a forma da participação da iniciativa privada, na forma de consultores, fornecedores de materiais e equipamentos e de eventuais operadores dos serviços, com o intuito de qualificar as suas equipes técnicas para a continuidade dessas ações nas suas respectivas empresas."

\*\*\*

Se para zerar o déficit de saneamento básico e oferecer acesso universal à coleta e ao tratamento de esgoto, é preciso bastante dinheiro, os prejuízos causados pela falta de investimento em saneamento são ainda maiores. O Brasil precisa dos citados investimentos anuais de 10 bilhões de reais nos próximos 20 anos, mas cada 1 real investido em saneamento representa uma economia de 4 reais em gastos com saúde. Um dos principais desafios do Brasil é alcançar a universalização dos serviços de água e esgoto de forma sustentável. Após três anos da Lei de Saneamento (a festejada lei nº 11.445/07, que estabelece diretrizes para a universalização dos serviços de água e esgoto em todo o país e foi regulamentada por decreto em junho passado pelo governo federal) muitas cidades e municípios ainda não entraram em acordo com as propostas da nova legislação. Segundo a Associação Brasileira de Agências Reguladoras (Abar), uma pesquisa junto às suas associadas indicou que apenas 161 planos de saneamento foram aprovados. Essa visão é compartilhada por Joel Musmam, vice-presidente da Water Port, empresa do do Grupo Andrade Gutierrez, responsável pelo licenciamento ambiental, projetos, obras e operação do novo sistema de saneamento da margem direita do Porto de Santos. "O setor de saneamento no Brasil ainda caminha a passos lentos. As indefinições sobre o marco legal dificultam a entrada do setor privado. Por outro lado, o governo tem investido muito pouco no se-

**Grande parte dos sistemas de abastecimento de água no Brasil carece de investimentos**

tor, em especial na parte de esgoto doméstico."

Segundo Musmam, os sistemas de saneamento na margem direita do Porto de Santos consistem de uma captação superficial de água bruta na Serra do Mar na margem esquerda do canal do porto, onde uma peneira autolimpante remove todo material acima de 5 mm de diâmetro. Em seguida a água é transportada por gravidade em uma adutora com parte em aço carbono e parte em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), por 14 quilômetros, até a Estação de Tratamento de Água (ETA), na margem direita. Antes de chegar à ETA, a adutora atravessa o canal do porto por baixo do mesmo, numa profundidade de 23 metros. Este trecho foi executado pelo método de furo direcional e tem por objetivo permitir o rebaixamento do fundo do canal para a profundidade de 17 metros.

Musmam explica que a ETA é composta por quatro filtros em fibra de vidro, um tanque de contato com 50 metros cúbicos em concreto, uma casa de química, uma central pressurizadora com oito conjuntos motobombas, um reservatório metálico de 250 metros cúbicos e uma subestação. O processo de filtração é descendente e a retrolavagem automática. Sua capacidade é de 33 litros/segundo. As redes de distribuição de água potável cobrem os 12 quilômetros de extensão do porto, tendo sido implantados aproximadamente 36 000 metros de tubulações novas em PVC. "A coleta do esgoto atende o porto desde o local conhecido como Saboó até o corredor de exportação. Aqui, além de 17 000 metros de tubulação em PVC, implantaram-se 17 estações elevatórias de esgoto, em profundidades que variam de 1,5 metros a 7 metros."

O vice-presidente da Water Port detalha que a ETE, localizada em terreno no bairro do Macuco, tem capacidade de tratamento de 84 000 metros cúbicos por mês. "Construída em concreto, opera pelo sistema de lodos ativados com aeração prolongada - remoção de mais de 98% de DBO [Demanda Bioquímica de Oxigênio]. No final do tratamento, a parcela líquida é descartada no canal e o sólido, após desidratação, segue para o aterro sanitário. Uma fração da parcela líquida do esgoto tratado sofre ainda um polimento com nova dosagem de cloro e filtração e é colocada à disposição de todos os usuários do porto como água de reúso. Todos os sistemas, desde a captação até o descarte final do esgoto tratado são automatizados, sendo monitorados e controlados através de um centro de controle operacional, em tempo real. A Water Port conta ainda com um laboratório completo onde realiza todas as análises físico-químicas e biológicas para controle dos tratamentos da água e do esgoto. Você pergunta como está estruturada a margem direita do porto e em que ela difere da margem esquerda. Pois bem, a margem direita do porto tem uma extensão de 12 quilômetros e desde 2007 é autônoma em termos

de água potável, água de reúso e tratamento de esgoto doméstico. O sistema de água potável atende também a Ilha Barnabé, localizada na margem esquerda. O restante da margem esquerda, por ter se desenvolvido mais recentemente, está conectado diretamente à concessionária pública local."

**– Pode falar com mais detalhes sobre esses três quesitos – água potável, água de reúso e tratamento de esgoto? – pedimos a Musmam.**

"No passado o Porto de Santos era abastecido em água potável pela concessionária local. No entanto, suas redes internas de distribuição eram muito antigas, o que trazia grandes prejuízos. A água era perdida em vazamentos constantes, sua qualidade deteriorada por ferrugem, havia falta de pressão nas redes, dentre outros problemas. Muitas vezes os reparos eram dificultados pela falta de material de reposição em diâmetros de tubulações e conexões não mais fabricados. O esgoto era coletado e transportado para a rede pública em apenas um terço do porto. No restante, cada usuário devia prover seu próprio sistema de tratamento, antes de descartá-lo. Não havia qualquer tipo de água de reúso disponível no porto. Hoje, toda margem direita conta com redes novas de água potável e de água de reúso. Isto, inclusive, permitiu à Companhia Docas do Estado de São Paulo, a Codesp, fornecer 28 000 metros cúbicos a navios em um único mês. Este abastecimento não acontecia há vários anos, pelo fato de os comandantes recusarem a água por sua baixa qualidade."

**– Depois de ter sido recentemente certificada com a ISO 9001:2008, a Water Port passou a ter um importante diferencial no mercado. Quais são os planos da empresa para o futuro? – quisemos saber.**

"Com o conhecimento – por parte de outros portos e empresas – do caso de sucesso que foi a implantação dos sistemas no Porto de Santos, desde a sua concepção, licenciamento ambiental, execução de projetos, obtenção de financiamento junto ao mercado financeiro e ao BNDES, construção das obras e operação agora por três anos, sem uma única falha no abastecimento e no tratamento, nossos planos são de reproduzir este mesmo modelo em outros locais. Só para historiar brevemente a trajetória da nossa empresa e sua conexão com o Grupo Andrade Gutierrez, a Water Port foi criada em 2004, para atender os requisitos da concorrência pública vencida pelo Consórcio Water Port em 2002. A Water Port é uma empresa de propósito específico e sua finalidade é a prestação dos serviços de gerenciamento, operação e adequação física e ambiental do sistema atual de abastecimento de água potável e tratamento de esgoto no Porto de Santos. Em 2004 a Andra-

de Gutierrez Concessões [AGC] adquiriu 85% das ações da empresa, tendo sido esta a forma encontrada pelos seus acionistas para avançar os recursos necessários para a execução do contrato com a Codesp, além da sua experiência anterior como participadora na Companhia de Saneamento do Paraná, a Sanepar. Com o início da operação em 2007, a AGC adquiriu os 15% restantes. Eu não tenho dúvida que outro dos pontos em que tanto nossa empresa como a iniciativa privada em geral pode ajudar é na redução do índice de perdas no sistema de abastecimento de água, que chega a 45%, no Brasil. Grande parte dos sistemas de abastecimento de água no Brasil carece de investimentos em renovação, inovação, melhorias e até reparos. As empresas públicas, com todas as suas travas, têm dificuldades de conseguir os recursos necessários para estes investimentos. As empresas privadas, além da facilidade em obter estes recursos, têm sido tratadas exatamente para suprir esta lacuna deixada pelo governo.

\*\*\*

Segundo o último relatório do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), do Ministério das Cidades, no Brasil apenas 43,2% dos esgotos é coletado e 34,6%, tratados. Além disso, o país tem grandes disparidades no atendimento, ou seja, o saneamento básico brasileiro apresenta contrastes radicais como o da cidade Jundiá, no interior de São Paulo, e Porto Velho, capital de Rondônia. Segundo dados de 2008 do SNIS, 95,4% da população de Jundiá têm acesso à água e 91,3% ao esgotamento sanitário, enquanto 100% do esgoto coletado é tratado. No município de Porto Velho, na região Norte, o serviço de água chega a 61% dos moradores e a rede de esgoto está disponível apenas para 2,1%. E não há qualquer tipo de tratamento de esgoto.

Jundiá e Porto Velho são, respectivamente, o primeiro e o último colocados de um ranking de 81 cidades com mais de 300 000 habitantes organizado pelo Instituto Trata Brasil. Também há grandes disparidades no nível de atendimento entre os dez municípios mais bem avaliados e os dez em pior situação. Os líderes do ranking representaram 17% da rede de água e 20% da rede de esgoto. Já os dez municípios em pior situação representam apenas 5% da rede de água e 2% da rede de esgoto do total do ranking. Entre os dez primeiros colocados há só duas capitais: Brasília e Belo Horizonte. As duas maiores cidades brasileiras (ou seja, São Paulo e Rio de Janeiro) estão, respectivamente, no 22º e 46º lugares.

O ranking do saneamento do Instituto Trata Brasil é um estudo que revela o que é feito com o esgoto gerado por essas 81 maiores cidades do país (que concentram cerca de 72 milhões de

habitantes) e que apresentam os maiores problemas sociais decorrentes da falta dos serviços. O levantamento, realizado entre os anos de 2003 e 2008, mostra que houve um avanço de 11,7% no atendimento de esgoto nas cidades observadas e de 4,6% no tratamento. Ainda assim são despejados no meio ambiente, todos os dias, 5,9 bilhões de litros de esgoto sem tratamento algum, contaminando solo, rios, mananciais e praias, com impactos diretos na saúde da população. A base de dados consultada para apontar esse avanço foi extraída do SNIS, divulgado anualmente pelo Ministério das Cidades, e que reúne informações dos serviços de água e esgoto fornecidos espontaneamente pelas empresas prestadoras dos serviços nessas cidades. A série se encerra em 2008, sendo a última e mais atualizada informação oficial que o país dispõe.

Dentro do ranking do Trata Brasil, o volume de investimentos e a redução de perdas de água tratada foram os principais motivos para que os dez primeiros colocados em 2008 melhorassem sua posição em relação a 2007. O município de Jundiá

(SP), por exemplo, passou de quinto para primeiro lugar por ter reduzido suas perdas de 32% para 27% e aumentado seus investimentos em 86% em relação ao ano anterior. Já Franca (SP), que havia assumido a liderança no estudo publicado anteriormente, caiu para a segunda posição, devido a uma redução de investimentos de 31%.

O ranking mostra que, no conjunto dos indicadores avaliados, estão entre as melhores cidades do país: Jundiá (SP), primeira colocada, com operação municipal em parceria com o setor privado e população de 348 000 habitantes; Franca (SP), em segundo, com operação estadual e população de 327 000 habitantes; Niterói (RJ), em terceiro, com operação privada e população de 478 000 habitantes; Uberlândia (MG), em quarta posição, com operação municipal e população de 622 000 pessoas; Santos (SP) com operação estadual e população de 417 000 habitantes em quinta posição; Ribeirão Preto (SP), em sexta posição, com operação municipal em parceria com o setor privado e população de 558 000 pessoas; Maringá (PR), na sétima colocação, com operação estadual

e população de 331 000 pessoas; Sorocaba (SP), em oitavo lugar, com operação municipal e uma população de cerca de 580 000 pessoas; Brasília (DF), com a nona posição, com população de 2,6 milhões de pessoas e operação estadual; Belo Horizonte (MG), em décimo lugar, com 2,4 milhões de habitantes e também com operação estadual na prestação dos serviços.

Dentre os dez municípios mais bem colocados, destaca-se Ribeirão Preto, que passou da 19ª para a sexta posição em função do aumento da cobertura de tratamento de esgoto, que subiu de 38% para 70%. Já Belo Horizonte melhorou sua posição devido ao aumento do percentual de esgoto tratado em relação à água consumida, de 46% para 58%. No caso de Brasília, essa melhora se deve ao aumento dos investimentos, com reflexo na cobertura de água.

Outro aspecto, abordado pelo ranking, diz respeito a alguns municípios que apresentaram um grande retrocesso. É o caso de Mogi das Cruzes (SP), que ocupou a nona posição em 2007 e passou para 20ª colocação em 2008. Em 2007, Mogi

## É imprescindível aumentar o nível de investimentos, triplicando-os ou quadruplicando-os

divulgou que tratava até 71% do esgoto. Mas, em 2008, passou a tratar 33%. Santo André e Piracicaba (ambas em São Paulo) também perderam posições por terem reduzido seus investimentos. O município litorâneo do Guarujá (SP) também passou a integrar o ranking em 2008, pois ultrapassou os 300 000 habitantes. O município ficou na 44ª posição, com metade da população atendida por coleta de esgoto, 41% de tratamento da água consumida e perda total de 50%.

Entre os piores desempenhos no setor de saneamento, figuram, na outra ponta do ranking do Instituto Trata Brasil, as dez cidades que, no período analisado, tiveram a atuação mais pífia, em função principalmente da falta de investimentos nos serviços avaliados: Nova Iguaçu (RJ), com população de 855 000 habitantes e sem coleta de esgoto; Belém (PA) com 1,4 milhão de habitantes e 6% de atendimento com serviço de esgoto; Canoas (RS), que abastece com água 94% da população de cerca de 329 000 habitantes e atende apenas 13% com coleta de esgoto; Rio Branco (AC), com 301 000 habitantes e com tratamento de esgoto de apenas 3%; Jaboatão dos Guararapes (PE) com apenas 8% de atendimento de esgoto a uma população de 678 000 pessoas; Ananindeua (PA) com 495 000 habitantes e nenhum tratamento de esgoto; São João do Meriti (RJ), com nenhuma cobertura de esgoto e uma população de 468 000 pessoas; Belford Roxo (RJ) com mais de 495 000 habitantes e 1% de atendimento com serviço de esgoto; Duque de Caxias (RJ) com população de 864 000 habitantes sem tratamento de esgoto; Porto Velho (RO) com 0% de esgoto tratado para uma população de 379 000 habitantes, que ocupa a última posição.

Segundo o Trata Brasil, no grupo das dez piores, destaca-se o fato de que as cidades da Baixada Fluminense – Nova Iguaçu, Belford Roxo, São João do Meriti e Duque de Caxias –, que já ocupavam esse grupo no último ranking divulgado, confirmaram a sua situação crítica no saneamento, cujo esgoto é a principal fonte de poluição da Baía da Guanabara, que deverá receber as competições de iatismo das Olimpíadas de 2016. Destaca-se também a entrada de dois municípios no grupo dos piores do país: Ananindeua, que recebeu menos investimentos; e Rio Branco, que estreou no ranking após atingir mais do que 300 000 habitantes.

Entre os sistemas de gestão do saneamento básicos adotados – municipal, estadual, privado ou público-privado –, de acordo com o estudo do Instituto, os maiores avanços no período de observação ocorreram nas cidades que procuraram desenvolver alternativas para antecipar as metas de universalização através de parceria com empresas privadas. Nesse sentido, Ribeirão Preto (SP) foi a pioneira e entre 2007 e 2008 passou da 19ª posição para o já citado sexto

lugar no ranking. Já entre as últimas colocadas em 2003, integravam o grupo das dez piores seis cidades com operação municipal, três estaduais e uma com participação privada. Em 2008 todas as integrantes do grupo das dez piores são operadas por empresas estaduais.

\*\*\*

De qualquer forma, a participação da iniciativa privada, em vez de estar estagnada, acontece em nível crescente, seja por concessões ou PPPs, embora boa parte das personalidades e especialistas entrevistadas para esta edição especial da REVISTA ENGENHARIA considerem que sua implementação ainda não está ocorrendo na velocidade necessária para atender às bilionárias demandas de universalização dos serviços de água e esgoto nos 27 estados do país. Mas há perspectivas de que os negócios deverão crescer ao longo dos próximos anos, com o maior conhecimento da nova regulação setorial e com os governos estaduais e municipais buscando alternativas além do investimento público na área.

Segundo alguns consultores, ainda que o grupo das empresas privadas de saneamento seja o menor entre os três tipos de companhias existentes – privadas, estaduais e autarquias municipais –, é atualmente o que mais cresce em número de contratos. As novas leis do setor trouxeram uma grande mudança no cenário, permitindo que as grandes operadoras públicas pudessem contratar organizações privadas para trabalhar com o tratamento de água e esgoto. As PPPs funcionam como um grande atrativo para as empresas privadas e a mistura de companhias diferentes traz uma maior eficiência nos projetos. Segundo os especialistas, a escolha do Brasil como sede dos jogos da Copa do Mundo de 2014 e das competições das Olimpíadas 2016 no Rio, deve – de fato – ajudar na liberação de mais recursos para obras de saneamento.

Sobre as perspectivas de expansão das empresas privadas – e da celebração de PPPs – em relação a obras de saneamento do Estado de São Paulo e pelo país afora nos próximos anos, o presidente do Instituto de Engenharia, Aluizio de Barros Fagundes, confirma que elas ainda são limitadas. “É efetivamente um setor novo de atuação da engenharia privada. Ao contrário das primeiras impressões, nos idos de 1995, quando foi promulgada a lei de concessões, o serviço público de água e esgoto não é vocação de empresas construtoras e nem de empresas de projetos, pois trata-se de operação de sistemas cuja amortização é de longo prazo, o faturamento é constante e o lucro reduzido. A engenharia e construção ali são meras commodities. Hoje, com 15 anos de atuação no setor, a questão já está melhor compreendida pela iniciativa privada, porém ainda são poucas as corpora-

ções que estão buscando oportunidades nesse tipo de serviço público.”

Também na visão de Paulo Godoy, presidente da Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib), as perspectivas de expansão das concessões e PPPs pelo país afora nos próximos anos, ainda não são animadoras.

“Segundo levantamento da Abdib, o volume de investimentos no setor de saneamento em 2009 foi de 6,8 bilhões de reais no Brasil inteiro, o maior nos últimos anos, mas ainda distante da real necessidade de 13,5 bilhões de reais por ano, durante 20 anos, para chegarmos à universalização dos serviços – ou próximos dela. O cálculo exclui o investimento para acompanhar o crescimento das cidades e recuperar parte da rede que está deteriorada por falta de manutenção. Desse total investido, os recursos privados respondem por cerca de 5%. Há um longo caminho a ser percorrido e bastante espaço para investimentos. A instituição do marco regulatório em 2007 trouxe novas perspectivas ao setor. Todavia, a participação da iniciativa privada ainda é tímida. O setor privado é responsável por 9,7% do atendimento de saneamento básico no país, mas a participação vem crescendo ano a ano e a expectativa do mercado é que aumente para 30% daqui dez anos. Desde o marco regulatório, mais de 20 contratos de concessão ou PPPs foram assinados entre concessionárias públicas e a iniciativa privada. A opção por um tipo ou outro de contrato depende de cada caso e somente estudos de viabilidade poderão oferecer respostas sobre o modelo de investimento indicado.”

Para outro executivo ouvido, o engº Roberto Kochen, diretor técnico da GeoCompany (empresa brasileira, com atuação internacional, voltada a estudos de viabilidade, projetos básicos, projetos executivos e soluções na área de engenharia civil e ambiental), a necessidade de universalização dos serviços de saneamento impõe a utilização de novas tecnologias para maior produtividade, tanto nas atividades de captação, reservação, tratamento e distribuição de água, como também nas de coleta, afastamento, tratamento e disposição final de resíduos de esgoto. E esta expansão dos serviços tem de ser feita com a preservação do meio ambiente. “O potencial de serviços na área de saneamento, nos próximos anos, é muito elevado, pela urgência de ampliação do atendimento das populações urbanas, e pela necessidade de inserção de diversas metrópoles – e da cidade do Rio de Janeiro – nos padrões de saneamento adequados a eventos como a Copa do Mundo 2014 e as Olimpíadas 2016. Destaca-se neste contexto a atuação da Sabesp e seu pioneirismo na implantação de PPPs na área de saneamento, no Brasil e no exterior.”

Segundo Kochen, as empresas privadas da área de saneamento têm hoje participação destacada no fornecimento destes serviços no mercado brasileiro. “Não há números precisos, pelo fato de o mercado ser dinâmico e em forte expansão, mas a tendência é esta participação aumentar significativamente, o que pode ser ilustrado pela rápida expansão das empresas líderes do setor, Foz do Brasil – uma empresa do Grupo Odebrecht – e CAB Ambiental. O sistema de PPPs oferece grandes vantagens para o setor público, pois o governo não precisa investir e imobilizar um grande montante de seus recursos – que são escassos –, e a ampliação da oferta de água e serviços de esgoto passa a ser provida pelas empresas privadas, que recebem em contrapartida uma remuneração pe-



Roberto Kochen, diretor técnico da GeoCompany

Brasil – Sistema Produtor Alto Tietê [CAB SPAT] –, atuando em diversos municípios e regiões, espalhadas por vários estados.”

No caso específico da GeoCompany, Kochen informa que a empresa está atuando na PPP do Alto Tietê, junto à CAB SPAT, na inspeção periódica, monitoração e avaliação da segurança das cinco barragens deste sistema produtor –Tiaçupeba, Jundiá, Biritiba, Paraitinga e Ponte Nova –, que

está sendo ampliado para entregar 15 metros cúbicos por segundo para a Sabesp distribuir à região metropolitana paulista. Neste contrato, foram também elaborados estudos socioeconômicos da região do entorno das barragens, planos de ação de emergência, e estudos de previsão de regiões de alagamento, para elaboração de procedimentos em caso de enchentes e chuvas excepcionais. “A Lei de Segurança de Barragens foi recentemente aprovada pelo governo brasileiro, e hoje é obrigatório inspecionar e avaliar a segurança de toda e qualquer barragem no território brasileiro, o que não ocorria quando a PPP Alto Tietê iniciou suas operações. Hoje temos metodologias e procedimentos detalhados para inspeção e avaliação da segurança de barragens, de qualquer uso e finalidade. Desenvolvemos também conjuntos de técnicas e processos inovadores para a construção de redes coletoras de esgoto, em que se obtém maior produtividade na escavação convencional [NATM] de túneis e poços do que na escavação mecanizada [TBMs, mais conhecidos como tatusões] de trechos curtos. E estes avanços estão sendo

riódica, equilibrando os custos de investimento, implantação e operação da infraestrutura. A Foz do Brasil atua em cerca de nove localidades em diversos estados – incluindo-se aí as regiões metropolitanas de Salvador, na Bahia, e Vitória, no Espírito Santo. A CAB Ambiental, por seu lado, tem cerca de 12 subsidiárias – uma delas é a Companhia de Águas do

FOTO: CLAUDIONORSEIXA



Alirio Brasil Gimenez, diretor técnico da Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto (ABTC)

FOTO: DIVULGAÇÃO

aplicados em Rio Claro, no interior de São Paulo, nos sistemas de coleta e interceptação de esgotos que estão sendo construídos pela Foz do Brasil. Há novas tecnologias desenvolvidas pela Sabesp, destacando-se o reúso de água, técnica de grande impacto ambiental positivo.

– **A iniciativa privada ainda encontra entraves para atuar nesse serviço no país mesmo depois da Lei de Saneamento no começo de 2007? – indagações de Kochen.**

“A Lei 11.445/2007, de saneamento básico, prevê, entre outras obrigações do poder público, a necessidade de elaboração de um plano de saneamento básico, o estabelecimento de mecanismos de controle social, e o estabelecimento de um sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento. A meu ver, nem todos os municípios têm atendido estes requisitos da lei, e com isso ficam impedidos de celebrar contrato com o provedor de serviços, seja ele privado ou não. No caso das empresas municipais e estaduais, elas se encontram prestando serviços de saneamento há décadas, serviços estes iniciados antes da promulgação da lei. Para que o contrato seja feito ou renovado é preciso que haja um plano de ações para o setor. A lei define uma série de requisitos para o plano, entre eles o diagnóstico da situação atual, os objetivos e metas para o futuro e os programas, projeto e ações necessários. Como a maioria dos municípios não tem cumprido estes requisitos, a iniciativa privada não pode ser contratada para atuar em serviços de saneamento. É necessário que os municípios atendam aos requisitos da lei, contratando uma empresa de consultoria de engenharia, que se encarregue de preparar seu arcabouço institucional para a prestação de serviços de saneamento por empresas privadas.”

– **Há perspectivas positivas de financiamentos que possam alavancar a realização de PPPs e contratos de concessão até o fim de 2010 e nos anos seguintes? – perguntamos se Kochen acompanhava esse aspecto.**

“O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social [BNDES] tem linhas de crédito específicas para o setor de saneamento, disponíveis para empresas públicas e privadas. A intenção é estimular e alavancar os investimentos no setor, melhorando o quadro do saneamento no Brasil. Hoje, os números do saneamento no Brasil são muito ruins. O melhor índice é o de abastecimento de água, que alcança 94% da população urbana. Para redes de coleta e afastamento de esgotos, o índice de atendimento é de apenas 49% no país inteiro. E para tratamento de esgotos, o índice ainda não chega a 30%. São números baixos, que impactam negativamente o setor. O meio ambiente é muito prejudicado, por recolher estes efluentes não tratados nos seus rios e córregos, além de receber o lançamento

de direito dos esgotos que não são sequer coletados.”

– **Afinal, a escolha do Brasil para sediar a Copa do Mundo e as Olimpíadas deve ajudar no avanço do saneamento? – pedimos a opinião de Kochen.**

“Sim, a escolha do Brasil como sede destes eventos desportivos de alcance mundial deverá alavancar investimentos em vários setores de infraestrutura carentes no Brasil, como aeroportos, transportes e também saneamento. No caso das Olimpíadas 2016, no Rio de Janeiro, é fundamental concluir o projeto de saneamento da Baía da Guanabara. Além do impacto positivo no meio ambiente e potencial turístico da cidade do Rio de Janeiro, o saneamento da Baía da Guanabara é essencial para os esportes náuticos e aquáticos das Olimpíadas, que requerem um padrão adequado de qualidade da água para sua realização bem sucedida.”

– **Quanto por cento do PIB brasileiro em aportes seriam necessários para a universalização do saneamento básico no Brasil? – solicitamos de Kochen.**

“Há um conhecido estudo divulgado há algum tempo pela Abdib, afirmando que se fosse seguido o ritmo dos investimentos realizados nos últimos 14 ou 15 anos, o Brasil levaria mais 60 anos para garantir saneamento básico para sua população. O levantamento diz que, tomando como base o ano de 2005, os gastos com saneamento atingiram 0,22% do PIB, no geral. Acho que o estudo da Abdib aponta na direção correta. É necessário aumentar significativamente os investimentos em infraestrutura e saneamento para que o Brasil disponha de serviços de saneamento básico para toda a sua população em um intervalo de tempo aceitável. Gastos de apenas 0,22% do PIB em saneamento são muito reduzidos, e como a entidade apontou, seriam necessárias várias décadas para atingir a meta de universalização dos serviços de saneamento. É imprescindível aumentar o nível de investimentos, triplicando-o ou quadruplicando-o – investindo, por exemplo, 0,8% ou mais do PIB em saneamento –, de modo que em um prazo razoável a meta de universalização seja atingida. Em 20 anos, por exemplo. Para se alcançar esse patamar serão necessários investimentos, inclusive através de PPPs, como as que a Sabesp tem realizado com seus parceiros Foz do Brasil, CAB Ambiental e OHL.”

– **É viável que as empresas privadas ajudem na redução do índice de perdas no sistema de abastecimento de água no Brasil? – quisemos saber de Kochen.**

“O índice de perda de água no Brasil é muito elevado, atingindo em algumas redes 45%. Consi-

derando que é necessário identificar os mananciais, realizar obras como barragens para armazenamento, captar a água, tratar e distribuir – é inadmissível perder 45% na distribuição. Há tecnologias atualmente para detectar pontos de vazamentos e perda de água, como sonares e radares de solo. E há inclusive tecnologias não destrutivas para reparo das redes, que são rápidas e eficazes. No caso das empresas privadas, a perda de água por vazamentos impacta diretamente os seus resultados operacionais, de modo que elas investem fortemente em tecnologia para reduzir suas perdas. E com estas tecnologias é possível reduzir para a metade ou para um terço os índices de perda citados, com grande aumento da eficiência na distribuição.”

Na opinião de Alirio Brasil Gimenez, diretor técnico da Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto (ABTC) e da empresa Fermix Indústria e Comércio, é amplamente sabido que os investimentos realizados até hoje na área de saneamento no Brasil sempre ficaram em segundo plano por todos os governos anteriores, que não alcançavam nestas obras os dividendos políticos desejados, principalmente pelo fato de aplicação de grande parte dos investimentos acontecerem em obras que não tem visibilidade imediata uma vez que ficam sempre enterradas. “Notamos claramente que tanto os governos municipais e estaduais, como o federal, não viam nas obras de saneamento possibilidades de promoção política e, desta forma, passamos anos com os investimentos muito abaixo das reais necessidades do país, o que acumulou consequências danosas ao meio ambiente e à política de saúde pública, permitindo a manutenção de algumas doenças. Enfermidades que na maioria dos países já não existe registro há muito tempo. Diante deste quadro de acúmulo de necessidades de novos investimentos nesta área e do aumento da população, a situação exige inversões vultuosas em todas as regiões do país, principalmente em função dos compromissos internacionais assumidos, como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016.”

O diretor técnico da ABTC acrescenta que, frente a um cenário desses, as perspectivas para os fabricantes de tubos nos próximos anos é boa e espera-se a realização de obras que têm sido anunciadas há muito tempo e que finalmente espera-se que saiam do papel. “Diante deste quadro e percebendo a necessidade da realização das obras de saneamento, os governos resolveram nos últimos anos dar início a um processo de privatização do saneamento, transferindo a responsabilidade pela execução e pelo gerenciamento

do sistema ao setor privado, através das concessões destes serviços e das PPPs. Mesmo assim percebemos que as decisões já tomadas atingem um percentual ainda muito baixo, cabendo ao setor público a grande parcela de responsabilidade pela condução e administração destes serviços. A tendência é a transferência destas responsabilidades para o setor privado, diante das crescentes necessidades do país, do aumento de rigor da legislação sobre o assunto e da insistência de visão dos governos em não investir em saneamento pelo baixo retorno político.”

Para o executivo da ABTC, as empresas privadas ainda encontram grandes dificuldades de atuação nesta área, mesmo após a definição das novas regras em 2007, com a legislação específica sobre saneamento, por vários motivos. Um deles é que os investimentos neste setor são permanentes e os volumes de recursos necessários são muito altos. O segundo, que as obras já existentes exigem redimensionamento e adequação aos parâmetros técnicos atuais, obrigando a novas intervenções e adaptações.

Além do que, as obras de saneamento exigem a elaboração de projetos específicos e muito técnicos, resultando em obras difíceis, que de modo geral acontecem em centros urbanos, onde a convivência com as interferências é constante, aumentando o grau de dificuldade de execução.

Por outro lado, ele acha que o volume de projetos atualmente em processo de análise no BNDES e na Caixa Econômica Federal é grande, mas as liberações são lentas, abaixo das necessidades reais que o país apresenta. “Percebemos que os técnicos responsáveis pela análise e liberação destes projetos são em número insuficiente para atendimento das necessidades e verificamos também a falta de iniciativa dos municípios na elaboração dos projetos específicos. Salientamos que as obras de saneamento são obras de engenharia que requerem cuidados especiais e sem a elaboração de bons projetos fica praticamente impossível sua implantação. A liberação destes projetos até o final de 2010 acontecerá numa escala muito pequena e será preciso repensar todos os procedimentos adotados e metas a se cumprir, pois os

compromissos assumidos têm datas muito bem definidas e estas obras, como dito anteriormente, apresentam certa complexidade e cuidados especiais, exigindo um tempo de execução compatível com a responsabilidade exigida.”

Para o executivo da ABTC, parece evidente que tanto a realização da Copa do Mundo em 2014, como a das Olimpíadas de 2016 no Brasil, terá papel importante na liberação de recursos e implantação de obras importantes de saneamento, que não seriam realizadas nesta velocidade sem essa circunstância. “A despoluição da Baía da Guanabara vem sendo anunciada há muitos anos, prevista para execução em diversas etapas. Agora, com todos estes compromissos assumidos, não há como retardar este investimento e esta decisão é irreversível. Esta obra é de fundamental importância para todo o país, pela importância que a cidade do Rio de Janeiro tem mundialmente, sendo sempre o principal representante do Brasil diante dos olhos do turismo internacional, que tantos dividendos trás para o país. Quando estudamos as necessidades de cada estado brasileiro na área de



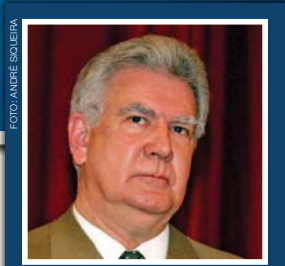


FOTO: ANDRÉ SOUBEIRA  
Aluizio de Barros Fagundes,  
presidente do Instituto de Engenharia

**– O senhor pode traçar um breve histórico sobre sua passagem pela direção da Concessionária de Água e Esgotos de Nova Friburgo? Esse tipo de experiência poderia se reproduzir em outros municípios brasileiros? – perguntamos a Fagundes.**

"Ocupei o cargo de diretor-superintendente da Concessionária de Água e Esgotos de Nova Friburgo, no Estado do Rio de Janeiro. Era o cargo máximo local, com ampla autonomia. Porém, no que tange às questões financeiras envolvidas, subordinado à diretoria da Earth Tech Brasil, empresa de capital norte-americano. Antes já vinha atuando no setor com a organização da concessão dos esgotos de Araçatuba, no Estado de São Paulo, o primeiro contrato brasileiro sob a égide da lei 8.987/95, participação na comissão julgadora da concessão dos esgotos de Ourinhos, também em São Paulo, e associação nas concessões de abastecimento parcial de água de Cajamar e Marília – ambas em São Paulo –, dentre outros serviços de consultoria especializada. Já existia a concessão de Águas de Limeira, licitada antes da lei 8.987/93. No entanto, em Nova Friburgo, com 180 000 habitantes, ocorreu a primeira concessão plena, abrangendo o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, licitada sob a nova lei. Diferentemente das concessões até então existentes, toda a responsabilidade pelo serviço foi transferida à concessionária. Desde o atendimento ao público, a operação e manutenção do sistema, a elaboração de estudos e projetos, a obtenção de financiamentos e significativa aplicação de recursos próprios, execução das obras necessárias, aquisição e montagem de equipamentos modernos e eficazes, formação e treinamento de pessoal, melhoria da qualidade geral do serviço, administração física e financeira do negócio, busca incessante da excelência, adequação das intervenções às normas e leis ambientais, privilégio da técnica sobre os custos, busca da eficiência para ampliação dos resultados financeiros, montagem de um parque de hidrômetros precisos para uma justa cobrança aos usuários e melhor controle da prestação dos serviços, procedimentos éticos da empresa, medições corretas dos consumos, emissão e cobrança de mais de 53 000 faturas mensais."

**– Foi um contrato complicado? – pedimos que Fagundes prosseguisse.**

"O contrato se iniciou muitíssimo conturbado em face da novidade. Havia uma leniência permanente em relação à administração financeira da então extinta autarquia municipal de água e esgotos. Menos de 20% das ligações possuía hidrômetros e, mesmo assim, quase todos avariados. Media-se por estimativa de consumo, sem nenhum critério, e a conta era paga por quem quisesse. Com a implantação do parque de hidrômetros, chegou a hora da verdade. Todos tiveram de pagar suas contas pelo justo valor. Apesar de ainda terem baixo custo, houve um clamor popular contra tal fato. Daí cresceu assustadoramente a resistência ideológica já citada. A concessionária tinha contra si os rancores do poder executivo, da imprensa, do poder legislativo, do Ministério Público e, pasme, do poder judiciário. Assumi a superintendência no auge da crise contratual, em julho de 2002, com a missão de pacificar o contrato. Implantei um plano de comunicação pública, visando a todos os nossos usuários. Semanalmente algum de nós ia à televisão local prestar contas e responder questionamentos ao vivo. Não me neguei a nenhuma entrevista da mídia, sempre respondendo com honestidade, verdade e altivez. Instituí o Projeto Planeta Água, levando a cada escola de primeiro, segundo e terceiro graus as explicações do que vem a ser um serviço público de água e esgoto. Level todos os escolares a visi-

Paulo, deixando uma ótima empresa em funcionamento, servindo bem a Nova Friburgo. Costumo dizer que, antes de Nova Friburgo, eu era muito experiente em concessões. Lá, no entanto, fiz pós-graduação, doutorado e alcancei a livre docência. Sou agradecido a Nova Friburgo. Sua população aguerrida e seus líderes agressivos me obrigaram ao melhor aprendizado que alguém pode receber."

**– Há perspectivas de que os projetos de saneamento atualmente em estudos no BNDES e na Caixa Econômica Federal possam avançar a realização de PPPs e contratos de concessão? – indagamos a seguir.**

"Sim. Os contratos de concessão têm o condão de poderem ser totalmente fiscalizados, controlados e regulamentados pela legislação vigente. Tais contratos fundamentam-se em estudos técnicos de boa qualidade e em estudos de viabilidade consistentes. Por serem contratos com a iniciativa privada, o negócio – e os diretores envolvidos – estão ao alcance da lei e da justiça, diferentemente das autarquias, empresas públicas e seus funcionários. Difícilmente os contratos

de saneamento básico, ficamos realmente assustados com a realidade dos números, principalmente das capitais, onde os problemas se acumulam e são potencializados pela falta de planejamento da ocupação urbana."

**– Em sua visão, quanto por cento do PIB em aportes seriam necessários para que ocorresse a universalização do saneamento básico no Brasil? – perguntamos a Gimenez.**

"Embora nossa atividade na ABTC tenha ligação direta com as obras de saneamento, encontramos muitas informações desencontradas e diferentes números sobre esta realidade. Não tenho uma informação precisa sobre o percentual do PIB necessário para a realização da universalização do saneamento básico no Brasil, que realmente deve ser atingida em 60 anos se confirmado o atual ritmo dos investimentos neste setor. Fica clara a necessidade de conscientização da sociedade sobre este tema, para mobilização da classe política na realização dos investimentos necessários, com definição clara dos objetivos e metas a serem alcançadas. Temos pleno conhecimento da necessidade de uma política de saúde pública preventiva, onde muito se comenta que para cada real investido em saneamento básico, o sistema público de saúde economiza 4 reais. Como podemos conviver ainda com doenças como a cólera, febre amarela e dengue? Nenhum país que tem planos audaciosos de crescimento econômico pode conviver com uma situação caótica na área de saneamento básico. Não se pode relegar a um segundo plano a política de saneamento, devendo entrar na escala de prioridades de qualquer governo, seja municipal, estadual ou federal."

**– O senhor acredita que as empresas privadas podem ajudar na redução do índice de perdas no sistema de abastecimento de água, que chega a 45%, no Brasil? Qual a participação das empresas fabricantes de tubos de concreto nesse tipo de projeto? – quisemos saber do executivo da ABTC.**

"Sabemos que o sistema de abastecimento de água do Brasil apresenta um índice de perdas muito grande, muito acima do planejado. Este sistema envolve os tubos que trabalham com pressões hidrostáticas mais altas. Os tubos de concreto podem ser divididos em dois grandes grupos, sendo os de junta rígida – com sistema de encaixe em argamassa de areia e cimento – destinados à captação de águas pluviais; e os de junta elástica – encaixe com a utilização de anéis de borracha –, utilizados para captação e condução de esgotos sanitários e efluentes industriais. Para os dois grupos, o sistema trabalha sob pressão atmosférica, obrigando sempre as redes projetadas a trabalharem pelo efeito da gravidade. Portanto os tubos de concreto não são indicados para trabalhar em linhas sob pressão e não estão relacio-

nados com as perdas de água. Bem, enfim, creio que daqui por diante encontraremos em todas as esferas de governo uma importância maior nos investimentos na área de saneamento e acredito na tendência de privatização destes serviços. Os resultados serão percebidos no médio prazo em todas as áreas, principalmente na de saúde e no turismo, cuja convivência com a falta de investimentos é dramática."

**A EXPERIÊNCIA DO PRESIDENTE DO INSTITUTO DE ENGENHARIA NA ÁREA DE SANEAMENTO**

Depois de Aluizio de Barros Fagundes, presidente do Instituto de Engenharia, ter fornecido sua visão sobre as perspectivas de expansão da participação das empresas privadas pelo país afora nos próximos anos, perguntamos se ele considerava que, mesmo após a definição de regras para investimentos pela Lei de Saneamento, no começo de 2007, a iniciativa privada ainda encontrava entraves para atuar nesse serviço no país, que, como se sabe, ainda é majoritariamente prestado por empresas estaduais e municipais.

Segundo o presidente do Instituto de Engenharia, as leis atinentes à matéria estabeleceram o denominado marco regulatório, o que traz certa segurança jurídica ao investidor: "Porém, ainda há muitos equívocos a serem esclarecidos e vários entraves a serem removidos. Há a resistência corporativa, tanto nos serviços autônomos de água e esgoto municipais, os SAAEs, quanto nas companhias estaduais de saneamento, quase sempre utilizando o mote de 'à água é nossa', como se uma concessão fosse ser assumida por cruéis predadores particulares, quando, no fundo, a real razão da resistência é o apego ao emprego dos servidores. Há a injunção política de o chefe do poder executivo não desejar perder os cargos à sua disposição para agraciar correligionários. Há os aspectos ideológicos que permeiam os três poderes e mais o Ministério Público e os tribunais de contas, no sentido de que a prestação de serviços públicos não pode gerar lucro, independentemente do preço cobrado. A meu ver, quando o poder público dispõe de recursos ou acesso a financiamentos a concessão dos serviços públicos à iniciativa privada pode ser opcional. Porém, quando não houver o número, o dever cívico se impõe à ideologia. Ou seja, para servir à população, o poder público tem de buscar o recurso junto à iniciativa privada. Esses sentimentos subalternos são tão arraigados que, para não pagar à iniciativa privada, os dirigentes políticos preferem não prestar os serviços. É preciso romper o paradigma da desconfiança para o setor prosperar."

**Nas concessões privadas, os programas de redução de perdas de água sempre são prioritários**

serão malversados pelas concessionárias. Além disso, um contrato bem gerido, com respeito à efetiva cobrança das contas de água, dispõe de excelentes títulos recebíveis que são as notas fiscais-faturas, possivelmente entregues aos bancos de fomento como elementos de garantia dos contratos de financiamento."

**– Como vê a influência da Copa do Mundo e Olimpíadas para o setor de saneamento? – pedimos que Fagundes avaliasse.**

"Deixar as cidades-sedes da Copa 2014 com um bom serviço público em geral, incluindo água e esgoto, é um dos legados que a Fifa recomenda ao país promotor da Copa do Mundo. Um pouco menos enfático é o Comitê Olímpico Internacional, o COI. Obras de saneamento, como se sabe, são ocultas, enterradas e não rendem votos. Temo que as atenções e investimentos se restrinjam a aeroportos, estádios, um pouco no transporte coletivo urbano e nas vias de acesso aos estádios e nada sobre para o saneamento básico. No entanto, tais eventos poderão estimular o civismo das autoridades e possam ocorrer investimentos no setor:

Em se tratando de eventos esportivos, já estou na torcida do saneamento."

**– O que acha dos prognósticos, anunciados há alguns anos pela Abdib, de que o Brasil pode levar mais de 60 anos para garantir saneamento a toda a população? Em sua visão, quanto por cento do PIB em aportes seriam necessários para que ocorresse a universalização do saneamento no Brasil? – propusemos a Fagundes.**

"O que a Abdib quer dizer é que os investimentos em saneamento básico no Brasil, nos últimos 15 anos, foram simplesmente pífios. Não podem servir de paradigma para nada. Existe um estudo técnico de fôlego, elaborado pelo Ministério das Cidades, que diz haver a necessidade de serem investidos cerca de 180 bilhões de dólares em 20 anos, para que se tenha um serviço público razoavelmente universalizado nas cidades brasileiras. Sabe-se – até porque isso é constatável – que investimentos em infraestrutura são viáveis do

ponto de vista econômico, pois geram economias de outros gastos ou incrementos de outros ganhos. São as análises das taxas de externalidades econômicas. Há uma assertiva constante, bem próxima da realidade, de que cada real investido em saneamento reduz em pelo menos 3 reais os gastos com saúde pública, o que torna viável o projeto. A meu ver é inadequado limitar os investimentos em função de sua participação no PIB, mesmo porque o PIB não é a arrecadação dos poderes executivos."

**– As empresas privadas podem ajudar na redução do índice de perdas de água do sistema de abastecimento? – perguntamos finalmente ao presidente do Instituto de Engenharia.**

"Uma gestão séria e responsável, seja ela da administração pública direta ou indireta, seja ela da iniciativa privada, não pode conviver com os índices de perdas altíssimos dos sistemas brasileiros. O que sei é que, nas concessões privadas, os

programas de redução de perdas sempre são prioritários, pois os investimentos aí requeridos são muito menores que para incrementar a produção de água potável equivalente. E o dinheiro não 'pertence à viúva...'"

**A ANÁLISE DO PRESIDENTE DA ABDIB**

Segundo a mesma linha, perguntamos a Paulo Godoy, presidente da Abdib, se ele considerava que, mesmo após a definição de regras para investimentos pela Lei de Saneamento, no começo de 2007, a iniciativa privada ainda encontrava entraves para atuar nesse serviço no país, que ainda é majoritariamente prestado por empresas estaduais e municipais. Segundo ele, apesar de iniciativas bem-sucedidas de investimento privado em diversos estados brasileiros, ainda há um desconhecimento generalizado dos gestores municipais com relação às alternativas disponíveis para novos investimentos com uso de capital privado, como parcerias público-privadas, consórcios e concessões, entre outras. "Precisamos instituir ações que promovam tanto o investimento público quanto o privado, visando a universalização dos serviços de água e esgoto em 20 anos. As políticas públicas precisam agir em duas linhas: incentivar o aproveitamento do potencial privado de investimento no saneamento e oferecer apoio técnico aos gestores municipais na modelagem dos projetos, estudos de viabilidade e contratos."

Segundo análise realizada pela Abdib, com o aumento do investimento em ampliação do acesso a serviços de água e esgoto nos últimos anos, a quantidade de casos de internação de crianças de até 9 anos causadas por doenças cuja origem principal são as péssimas condições de saneamento básico no Brasil começaram a recuar e em 2009 atingiu o menor patamar dos últimos 12 anos. Para a entidade, a retomada dos investimentos no saneamento básico, ainda que modesta, começa a mostrar benefícios diretos na qualidade de vida das pessoas e na diminuição dos custos hospitalares.

**– A Copa do Mundo e as Olimpíadas vão dar um "empurrão" nos serviços de saneamento? – pedimos que Godoy opinasse.**

"Até 2014, um levantamento realizado pela Abdib nas 12 cidades-sede da Copa do Mundo 2014 constatou potencial de investimento de 12 bilhões de reais nas áreas de água, esgoto e tratamento de resíduos, considerando o conjunto de cidades. Desse total, até junho de 2010, projetos no valor de 7,2 bilhões de reais estavam em



Paulo Godoy, presidente da Abdib

FOTO: ENLARGAÇÃO

na área. O passivo nas áreas de água e esgoto, incluindo despoluição, não é passível de ser solucionado no curto prazo, pois os problemas se avolumaram por décadas. Com isso, quero dizer que os dois eventos esportivos internacionais não serão a chave para a solução definitiva, mas sim um fator a mais de pressão para investirmos mais em saneamento básico, preferencialmente com recursos públicos e privados conjugados."

**– Segundo estudos divulgados há algum tempo pela própria Abdib, se for seguido o ritmo dos investimentos realizados nos últimos 14 ou 15 anos, o Brasil levará mais 60 anos para garantir saneamento básico para sua população. Tomando como base o ano de 2005, os gastos com saneamento atingiram 0,22% do PIB, no geral. Em sua visão, quanto por cento do PIB em aportes seriam necessários para que ocorresse a universalização do saneamento básico no Brasil (em quantos anos)? – perguntamos a seguir.**

"Calculamos que, dependendo da taxa de câmbio, é necessário investir anualmente algo entre 0,5% e 0,6% do PIB nacional, durante 20 anos, para atingirmos a universalização dos serviços de água e esgoto no país. E é fundamental lembrar que todo o volume de investimento necessário que deixa de ser feito em um ano aumenta de forma exponencial para o ano seguinte. A economia, a população e o passivo ambiental continuam crescendo e os investimentos precisam, além de acompanhar esse crescimento da demanda, crescer de forma mais veloz que ela."

**– O senhor acredita que as empresas privadas podem ajudar na redução do índice de perdas no sistema de abastecimento de água, que chega a 45% no Brasil? – propusemos finalmente a Godoy.**

"O índice de perdas é um dos mais graves problemas de infraestrutura no Brasil, com algumas localidades acumulando índices históricos de perdas de 30% do faturamento ou mais, incluindo perda física por falta de manutenção da rede e também as perdas ocasionadas por furto de água. Uma parte desse problema se resolve

andamento. Creio que a razão desse volume de investimentos deriva mais da pressão da sociedade por melhorias na infraestrutura de saneamento básico do que da promoção da Copa do Mundo ou dos Jogos Olímpicos de 2016, que podem vir a funcionar como um fator extra, aí sim, de pressão pela antecipação dos novos investimentos

com boa gestão, um gerenciamento focado em resultados, com uso das melhores práticas de administração. Outra parte só será resolvida com investimento e tecnologia, ambas derivadas, também, da boa gestão."

**AS CONQUISTAS DA GESTÃO GESNER OLIVEIRA**

A Sabesp foi fundada em 1973 e é a maior companhia de saneamento do Brasil e quinta maior do mundo. Trata-se de uma empresa de economia mista, de capital aberto, com ações negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo e de Nova York. Seu principal acionista é o governo do Estado de São Paulo. A Sabesp atua em serviços de água e esgotos em 366 dos 645 municípios paulistas, inclusive na capital. Mais de 26 milhões de habitantes são beneficiados por atendimentos de serviços de água e esgoto. Na edição 2004/2005 da Masons Water Yearbook, a Sabesp já era considerada a sexta maior operadora de serviços de água e esgoto do mundo. A edição de 2008/2009, por sua vez, destaca as ações da empresa para universalizar serviços de abastecimento de água e tratamento de esgotos até 2018 e para garantir a sustentabilidade econômico-financeira. Em São Paulo, 125 dos municípios atendidos pela Sabesp já conquistaram a universalização. O presidente da companhia, Gesner Oliveira, chama esses municípios de "cidades 300%" (100% de água tratada, 100% de coleta de esgoto e 100% de tratamento de esgoto). Até 2018, a companhia paulista pretende levar água, coleta e tratamento de esgoto para os 366 municípios de sua área de atuação. "Serão todos municípios '300%', portanto", diz Gesner. "Olha, eu diria que entre tantos outros, o principal desafio da Sabesp é a universalização dos serviços de saneamento. E dentro desse desafio, o investimento em esgotamento sanitário é o maior porque ele envolve o déficit mais significativo. Nossa maior luta, portanto, é pela universalização e dentro da universalização o esforço maior está no quesito esgotamento sanitário."

Para atingir essa universalização a Sabesp vem intensificando seus investimentos e a celebração de parcerias com outras empresas estaduais de saneamento, além de empresas do setor privado, tanto do Brasil como de países estrangeiros.

Entre os convênios e termos de cooperação firmados ultimamente no Brasil, podem ser citados: (1) Em Alagoas, com a Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal) – auxílio no planejamento de um programa para redução das perdas d'água; o termo firmado em 2007; em agosto de 2009 foi assinado um contrato de prestação de serviço de 25 milhões de reais para a implantação de um programa relacionado ao tema. (2) Na Paraíba, com a Companhia de Água e Esgoto da Paraíba (Cogepa) – metodologia para especificação de obras e serviços de engenharia e banco de preços para a realização de processos licitatórios; termo firmado em 2007. (3) No

## No Panamá, a Sabesp venceu a licitação para ser a consultora num programa de uso racional de água

Rio Grande do Sul, com a Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) – auxílio na metodologia de qualificação de produtos e fornecedores; firmado em 2008. (4) No Espírito Santo com a Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan) – o termo de cooperação resultou, posteriormente, na assinatura de um contrato de prestação de serviço, o primeiro da Sabesp com outra concessionária; o contrato prevê o fornecimento e instalação de um software, batizado de Aqualog, para a automação das estações de tratamento de água de dois municípios; o valor do contrato é de 1,8 milhão de reais e o termo foi assinado em janeiro de 2009. (5) Em Santa Catarina, com a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (Casan) – auxílio no combate a perdas d'água e interesse nas tecnologias desenvolvidas pela Sabesp para a automação de elevatórias de esgoto e gestão de consumo com telemedição; termo assinado em março de 2009. (6) No Distrito Federal, com a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb) – transferência de tecnologia e mapeamento de oportunidades conjuntas; assinado em setembro de 2009. Entre os convênios e termos de cooperação firmados ultimamente no exterior, estão: (1) Aya (Costa Rica) – auxílio na gestão de projetos para evitar perdas d'água; termo assinado em janeiro de 2009. (2) Agbar (Espanha) – intercâmbio de tecnologias e mapeamento de oportunidades em atuações conjuntas; assinado em agosto de 2009. (3) Mekorot (Israel) – tratamento de contaminação de mananciais, dessalinização e tratamento de esgoto; assinado em agosto de 2009. (4) Aysa (Argentina) – intercâmbio de tecnologias e mapeamento de oportunidades em atuações conjuntas; assinado em setembro de 2010.

– **Em termos de novos negócios, qual a importância para a Sabesp dos convênios de cooperação técnica com companhias de outros países? Que tipo de intercâmbio de conhecimento e de tecnologia está previsto? – perguntamos a Gesner Oliveira.**

“Olha, isso está muito relacionado à própria meta de universalização. Ou seja, quando nós estabelecemos essa meta para 2018, simultaneamente sabíamos que seria preciso fazer muito investimento para chegar lá. Duas coisas eram fundamentais para realizar os investimentos necessários: primeiro, mobilizar capital privado, parceiros e capital público também. Em segundo lugar, usar tecnologia adequada, mais barata, ou seja, melhorar a eficiência do investimento.

Então nós precisávamos – e continuamos precisando – de maior volume de investimento e mais ligações por real investido, para configurar uma inversão eficaz. E para que a gente consiga isso é muito importante o intercâmbio de tecnologia. A estrutura das parcerias tem, por assim dizer, dois aspectos: a constituição de parcerias própria-

mente ditas e o aporte de capital. Do ponto de vista de tecnologia eu destacaria, entre outras, as parcerias que fizemos com a Águas de Barcelona, a Sociedad General Aguas de Barcelona (Agbar); com a Mekorot National Water Company, de Israel; com a Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA), da Costa Rica; e com a Agência de Cooperação Internacional do Japão (Jica), que tem nos ajudado muito, sobretudo no esforço de redução de perdas de água. Então, essa parte de intercâmbio de tecnologia é realmente muito importante. Depois a gente tem ‘parcerias público-públicas’, com outras empresas de saneamento estaduais. Casos da Cesan, do Espírito Santo; da Corsan, do Rio Grande do Sul; da Cagepa, da Paraíba; da Caesb, de Brasília; e da Casal, em Alagoas – onde também há um intercâmbio muito útil, que são formas de cada empresa aproveitar o que há de melhor na outra. E com investimentos. No caso da Casal, nós investimos 25 milhões de reais em projetos para redução de perdas na cidade de Maceió, que são projetos que aumentam a nossa receita. Isso tem retorno, eu diria que uma boa taxa de retorno. E representa, portanto, um reforço para nosso caixa, para poder realizar mais investimentos. E, além disso, temos parcerias para entrar em novos mercados. Por exemplo, a parceria com a multinacional espanhola OHL para tratar o esgoto de Mogi Mirim, com a CAB Ambiental para operar as cidades de Andradina e Castilho. Com a Foz do Brasil, para operar a cidade de Mairinque. E também parcerias com outros mercados, como o mercado de tratamento de resíduos industriais, em parceria com a Estre Ambiental, empresa que atua predominantemente em São Paulo e que tem várias operações na área de resíduos sólidos, tem vários aterros e também trata resíduos industriais. Temos também uma parceria com a Foz do Brasil para produzir água de reúso para fornecimento do polo petroquímico de Capuava, no ABC Paulista. Uma parceria, ainda, com a Latin Consult para atuar na área de serviços de saneamento do Panamá, na América Central. No caso de Honduras, também na América Central, estamos participando de licitações, mas sem nada definido por enquanto, por conta de uma disputa que há por lá. Enfim, estamos trabalhando sempre para identificar possíveis parcerias, com a visão de que essas parcerias nos trazem projetos interessantes, esses projetos nos trazem receita, e essa receita fortalece nossa capacidade de investimento.”

No caso da união de forças de duas gigantes, a Sabesp e a Agbar, há grande interesse da companhia paulista que essa seja uma parceria sólida pelo fato da empresa catalã dispor de tecnologia avançada sobre a disposição final do lodo resultante dos tratamentos de água e esgoto, que é ainda

considerado um desafio no Brasil. Como São Paulo, a Catalunha também sofre com a escassez de água.

Embora o Brasil possua 13% da água doce do mundo, apenas 1,5% dessas águas estão no Estado de São Paulo, e conhecimento da Agbar ajudará a gerir esses recursos da melhor maneira. A empresa israelense Mekorot, por seu lado, assinou acordos de cooperação com duas empresas de saneamento brasileiras: além da Sabesp, a Caesb, de Brasília. A Mekorot vai assessorar as duas empresas brasileiras no tratamento de contaminação de mananciais, dessalinização, tratamento de esgoto e uso de tecnologia avançada para o tratamento de água.

No caso argentino, a Sabesp assinou em meados de setembro um convênio de cooperação técnica com a Aysa. No acordo, as duas companhias manifestam o interesse de atuarem juntas na prestação de serviço no Brasil, Argentina e em outros países. O documento prevê o intercâmbio de conhecimento e de tecnologia em assuntos como: reabilitação de redes de água e esgoto, controle de perdas, tratamento de efluentes domésticos e de lodo com ênfase em seu aproveitamento energético, prevenção de mudanças climáticas na prestação de serviços de água e esgoto, gestão de empreendimentos e automação de processos. O presidente Gesner Oliveira destaca que o termo assinado faz parte da estratégia da companhia em se aliar a empresas de ponta do segmento no cenário mundial a fim de conjugar os esforços e buscar soluções para os desafios do século 21. O contrato com a Aysa tem duração de cinco anos, podendo ser prorrogado pelo mesmo período. No caso da Costa Rica, a Sabesp assinou em janeiro um convênio de cooperação internacional com a Aya. O acordo terá vigência de cinco anos e dará início a uma cooperação técnica entre as empresas nas áreas comercial, jurídica e administrativa, bem como a um intercâmbio de modelos de gestão. A parceria permitirá às partes identificar áreas de interesse comum, visando à assinatura de contratos específicos, por meio dos quais a Sabesp poderá transferir à Aya tecnologia para implementação de programas de combate a perdas de água, bem como prestar consultoria na construção, operação e financiamento de instalações de produção e distribuição de água potável e de coleta, tratamento e disposição final de esgoto. Apesar de ser um centro de atração turística dos mais importantes da região caribenha, a Costa Rica ainda possui índices baixos na área de tratamento. Os trabalhos estão sendo desenvolvidos por meio do concurso de equipes técnicas de diversas naturezas das empresas cooperandas. Também poderão ser realizados trabalhos em conjunto com outros órgãos ou entidades públicas e privadas ou mediante contratação de empresas especializadas em saneamen-

to básico e ambiental para realização de estudos, pesquisas, desenvolvimentos de tecnologias e capacitação de recursos humanos.

No caso do Panamá, a Sabesp venceu a licitação para ser a consultora em um programa de uso racional de água e na implantação de um novo modelo de gestão comercial e operacional da Idaan, empresa responsável pelo saneamento das províncias centrais daquele país da América Central. O valor do contrato é de 8,8 milhões de dólares e a validade, de três anos. A atuação da Sabesp será em conjunto com a Latin Consult. Em breve ocorrerá a etapa de negociação, em que a Sabesp e a Latin Consult terão de ratificar as propostas apresentadas. A expectativa é de que os trabalhos comecem em dezembro.

Passando a focalizar o Extremo Oriente, na descrição do projeto de cooperação técnica assinada pela Jica com a Sabesp, a agência de cooperação internacional japonesa destaca que apesar da grandeza tanto populacional como econômica e financeira, no Estado de São Paulo ainda persiste a escassez – sendo crônica em algumas localidades – de água para o abastecimento, um elemento essencial para manter a vida e atividades sociais da população. E observa ainda que há previsões de crescimento na taxa de urbanização e do desenvolvimento econômico, que irá por sua vez resultar em uma demanda futura cada vez maior por água. Os técnicos japoneses comentam que atualmente, até os recursos hídricos de bacias de estados vizinhos já são utilizados, não havendo margem para o desenvolvimento de novas reservas físicas ou economicamente viáveis

para exploração. E citam que, na outra face, há o problema do impacto ambiental que a retirada de enormes volumes de água para suprir o gigantesco consumo gera nas reservas hídricas.

Num cenário como esse, a Jica entende que racionalizar o uso da água é muito importante para a preservação da vida e para a conservação do meio ambiente. No Japão, as técnicas de controle de perdas demandaram muitos anos para o seu pleno desenvolvimento, até chegar agora ao nível de excelência mundial, de 10% na média nacional daquele país. Segundo os japoneses há referências de que o nível de perdas de água por aqui seja entre 40% a 50%, originando-se do desperdício, do roubo e dos erros de medição no sistema de abastecimento. Havendo urgência em melhorar a gestão da água visando reduzir as perdas, e levando em conta o cenário descrito, o projeto de cooperação técnica dos japoneses com a Sabesp tem por objetivo de longo prazo assegurar o abastecimento de água e reduzir o estresse ambiental dos recursos hídricos naturais – por meio da redução das perdas atuais. Segundo a Jica, para alcançar este objetivo, além do controle e da aplicação da tecnologia para redução de perdas há necessidade de trabalhar no engajamento de todos os servidores e colaboradores, em novas metodologias para educar os consumidores, na promoção de mudanças estruturais e sistemáticas e ainda providenciar um orçamento bem robusto.

Para chegar a estes resultados é necessário um planejamento com propostas extremamente racionais e com visão de longuíssimo prazo. Consi-

derando estes fatores, e para alcançar a melhoria no controle e redução de perdas com eficácia, no projeto da Jica está incluído além do desenvolvimento de recursos humanos, a melhoria no reforço organizacional e institucional para o controle de perdas. Para obter os resultados esperados os técnicos da agência japonesa recomendam que sejam executadas atividades baseadas em três itens. (1) Transferir técnicas e métodos para o controle de perdas aos servidores da Sabesp, via treinamento no Japão, seminários e visitas técnicas a cada unidade de negócio. (2) Transferir técnicas e tecnologias de controle e redução de perdas através de testes e experimentos nas áreas pilotos. Através da análise e quantificação da situação real da quantidade de água desperdiçada, serão identificadas e executadas as medidas necessárias e no final avaliados os resultados. Os resultados serão disseminados via reuniões técnicas, seminários. (3) Reforçar a estrutura de treinamentos dos técnicos para o controle de perdas. Será definida a diretriz para os treinamentos, da construção do centro de treinamento, do treinamento dos instrutores, preparação dos programas de treinamento, preparação e confecção dos manuais e outros textos.

Em outro importante parceria, a Sabesp Soluções Ambientais – braço da companhia para serviços ambientais voltados ao setor privado – está traçando planos com a gestora privada de resíduos industriais Estre Ambiental, para a construção de uma unidade de tratamento de resíduos industriais. O acordo está fechado e prevê uma participação da Estre em 55%, ficando a Sabesp com os



**A filosofia básica da Sabesp é a conquista do ciclo amigável com a natureza**

outros 45%. A estação será especializada em tratar efluentes líquidos das indústrias e será construído na Vila dos Remédios, na zona norte de São Paulo, num terreno de 29 000 metros quadrados que já é de propriedade da Sabesp. A unidade terá investimento de 40 milhões de reais e a previsão para o começo de suas operações é outubro de 2012. A iniciativa é considerada importante para a diversificação de negócios da Sabesp Soluções Ambientais. Do ponto de vista da Estre Ambiental, o novo negócio vai complementar o atendimento que a empresa realiza hoje na área de resíduos sólidos. A Estre já conta com uma carteira importante de clientes, e hoje faltam alternativas para o descarte do esgoto industrial. Trata-se, portanto, de um mercado bastante promissor. A expectativa das companhias é obter um faturamento de aproximadamente 50 milhões de reais por ano com o tratamento de 5 000 metros cúbicos de resíduos industriais ao dia. Essa será a capacidade inicial da estação, que conta com mais 37 000 metros quadrados de terreno para uma futura expansão. Com isso, a Sabesp encontrou uma forma de rentabilizar um ativo que já possuía – o terreno – e ainda gerar mais demanda para as suas estações de tratamento de esgoto doméstico, já que após o pré-tratamento, eles serão enviados para as estações comuns. A Estre, por sua vez, também utilizará a estação para tratar o chorume gerado nos três aterros sanitários que a empresa gerencia em São Paulo. São cerca de 1 000 metros cúbicos de chorume produzidos por dia nos aterros localizados na Rodovia Fernão Dias, em Itapevi e em Paulínia. Os resíduos industriais não podem ser descartados diretamente na rede de esgoto. Devem passar por um pré-tratamento que remova a poluição química. Para atender a exigência ambiental, as empresas costumam buscar soluções internamente. São esses os potenciais clientes da Sabesp e da Estre. Segundo Gesner, o mercado para o novo negócio é formado por cerca de 15 000 empresas na Região Metropolitana de São Paulo entre indústrias químicas, petroquímicas, metalmeccânicas, processadoras de alimentos, postos de gasolina e aterros sanitários.

**– Como vão os contratos de fornecimento de água para grandes clientes empresariais que consomem mais de 3 milhões de litros de água por mês? Essa venda tem potencial para diminuir as perfurações de poços artesanais que colocam em risco o lençol freático? – indagamos a seguir.**

“Olha, temos aí uma preocupação grande. Toda a captação deve ser feita de uma forma a mais amigável possível com a natureza. Então o nosso trabalho é todo ele preocupado com a sustentabilidade, preocupado em devolver para a natureza um efluente que seja bom e que recoloca as condições necessárias para que a natureza possa voltar

a suprir a sociedade. Tanto que a Sabesp se transformou numa empresa de soluções ambientais. Dessa forma, nosso trabalho é no sentido de preservar os lençóis freáticos, daí o esforço de fazer o tratamento de esgoto e de preservar a pureza dos mananciais, atuar ao máximo sobre todos os padrões de reutilização e, inclusive, aproveitamento de resíduos em produção de energia elétrica. Então nossa filosofia básica é a conquista do saneamento amigável, a conquista do ciclo amigável com a natureza.”

**– Como vai a terceira etapa do Projeto Tietê? Qual a contrapartida prevista no acordo assinado com o BID em setembro? O contrato vai permitir novas ampliações de coleta de esgoto na Grande São Paulo? – pedimos que Gesner nos relatasse.**

“Acho que vai bem a aceleração da terceira fase do Projeto Tietê em 2010. Fase que, por sinal, já começou em 2009 com obras importantes. Esta etapa fase tem o apoio fundamental do BID [Banco Interamericano de Desenvolvimento]. Essa é uma fase muito importante porque ela vai realmente levar infraestrutura para a periferia, beneficiando vários municípios da Região Metropolitana de São Paulo, como Arujá, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Poá e Suzano com obras de ampliação do sistema de esgotamento sanitário. Para essa terceira etapa, a Sabesp assinou no início de setembro, em Washington, nos Estados Unidos, empréstimo de 600 milhões de dólares com o BID. O acordo prevê contrapartida da companhia de 200 milhões de dólares, e mais 255 milhões de dólares de outras fontes, totalizando 1,05 bilhão de dólares em investimentos. O contrato permite, portanto, que a Sabesp dê continuidade à ampliação da coleta e tratamento de esgoto na Grande São Paulo. Nessa fase, mais de 1,5 milhão de pessoas serão beneficiadas com a coleta de esgoto e outras três milhões terão seu esgoto tratado. Serão construídos na região do Alto Tietê 580 quilômetros de coletores-tronco e interceptores, 1 250 quilômetros de redes coletoras e feitas cerca de 200 000 novas ligações domiciliares. A capacidade de tratamento das estações também será ampliada em 7 400 litros por segundo, o que significa um aumento de 41%. Até 2015, o Projeto Tietê prevê ampliar os índices de coleta de esgoto em nossa região metropolitana de 84% para 87%, e os de tratamento desse esgoto coletado, dos atuais 70% para 84%. Até hoje, a Sabesp já investiu 1,6 bilhão de dólares no Projeto Tietê, montante distribuído em duas fases. Na primeira delas, que durou de 1992 até 1998, priorizou-se a construção de ETEs e a ampliação do sistema de coleta e afastamento de esgoto, com investimento total de 1,1 bilhão de dólares. Nesse período, o índice de

coleta de esgoto passou de 70% para 80%, e o de tratamento, de 24% para 62%. Na segunda fase, de 2000 a 2008, o objetivo foi ampliar e otimizar o sistema de coleta e transporte, para utilização plena da capacidade instalada de tratamento de esgoto. Nessa etapa, o volume aplicado foi de 500 milhões de dólares e o índice de coleta de esgoto passou de 80% para 84%, enquanto o de tratamento, de 62% para 70%.”

**– O senhor disse que algumas obras já começaram em 2009. Quais são? – pedimos que Gesner nos contasse.**

“De fato, algumas obras da terceira etapa do Projeto Tietê já estão em andamento. Um conjunto de obras que já foi licitado e está em execução na região do Alto Tietê. Referem-se à construção do interceptor ITI-15 e dos coletores-tronco Três Pontes, Pires e Tipóia. As intervenções possibilitarão a coleta e o tratamento dos detritos gerados nas bacias do Ribeirão Três Pontes e Vila Virgínia, impedindo que 300 litros por segundo sejam despejados nos córregos e rios que desagüam no Rio Tietê. Cerca de 150 000 habitantes de Itaquaquecetuba e de parte de São Miguel e Itaim Paulista serão favorecidos. Outro interceptor, o ITI-12, também está sendo construído e beneficiará 30 000 habitantes de três bairros da capital: Parque Ecológico do Tietê, Engenheiro Goulart e Vila Silvia. Cem litros por segundo de esgoto serão encaminhados para tratamento na ETE Parque Novo Mundo.”

Com a terceira etapa do Projeto Tietê, para a região leste da área metropolitana, haverá obras nos municípios de Arujá, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Poá, Suzano e parte da zona leste da capital, que somam investimentos de 375,4 milhões de reais. Em Itaquaquecetuba serão construídas quatro novas estações de tratamento de esgotos: Guatambu, Mandi, Piratininga e Viviane. Além disso, serão implantados 13,1 quilômetros de interceptores, 71 quilômetros de coletores, 51 quilômetros de redes e 5 700 novas ligações de esgotos, totalizando investimentos de 200 milhões de reais. Cerca de 187 000 pessoas dos bairros Parque Piratininga II, Chácara Coqueiro, Jardim Karine, Jardim Pequeno Coração, Jardim Cristiane, Parque Viviane, Jardim Maragogipe, Jardim Ikês, Parque Novo Horizonte, Estância Paraíso, Jardim Miraf, Rio Abaixo, Vila Japão, Vila São Carlos, Parque São Pedro, Parque Residencial Califórnia e Pinheirinho, serão beneficiadas diretamente com a coleta de esgotos e todo o município será beneficiado com a ampliação do tratamento de esgotos.

Em Suzano, serão assentados 2 quilômetros de interceptores, 3 quilômetros de coletores-tronco, 22,7 quilômetros de redes, construídas quatro estações elevatórias de esgotos e executadas 2 400 novas ligações de esgotos, totalizando in-

vestimentos de 74,4 milhões de reais. Serão beneficiados cerca de 111 000 habitantes dos bairros Jardim Silvestre, Jardim Brasil, Jardim São Marcos, Recanto Rio Bonito, Jardim Roberto, Estância Areião, Jardim Residencial Suzano, Jardim Santos, Jardim Pompeia, Jardim Altos de Suzano, Chácara Primavera, Jardim do Lago, Vila Ipelândia, Vila Vogeles, Jardim Dora, Recanto Ouro Fino, Jardim Alto da Boa Vista, Jardim Novo Horizonte e Jaguari.

Em Arujá, serão executadas 6 000 novas ligações de esgotos, além do assentamento de 4 quilômetros de coletores e 74,9 quilômetros de redes, somando investimentos de 27,5 milhões de reais. Serão beneficiados 33 200 habitantes do município nos bairros Jardim Fazenda Rincão, Parque Nossa Senhora do Carmo, Arujazinho I, II, III, IV e V, Country Club, Caputera, Jardim Real, Jardim Via Dutra, Jardim Leika, Recanto Primavera, Sítio Fernandes, Jardim Jóia, Jardim Tupi, Centro Industrial e Jordanópolis, Centro Residencial, Parque Rodrigo Barreto (parcial), Pilar (parcial), Arujamérica (parcial), Colinas Verdes, Yamamoto e Nippon Club.

Em Ferraz de Vasconcelos serão assentados 2,2 quilômetros de coletores, 8 quilômetros de redes e executadas 350 novas ligações, totalizando investimentos de 25,6 milhões de reais. Aproximadamente 15 600 habitantes dos bairros Vila Jurema, Jardim Luis Mauro, Jardim Dêbora, Jardim Freire, Bairro do Rosário e Jardim Malda serão beneficiados com as obras. Em Poá, por sua vez, serão implantados 3 quilômetros de redes coletoras e 260 novas ligações de esgotos, que beneficiarão cerca de 10 000 moradores dos bairros Parque Colonial, Jardim Madre Ângela, Jardim Monte Cristo e Calmon Viana, que terão seus efluentes encaminhados para tratamento na ETE Suzano. O investimento no município será de 13,5 milhões de reais. Já na zona leste da capital, serão investidos 34,4 milhões de reais na construção de 9 quilômetros de interceptores de esgotos, 3,4 quilômetros de coletores-tronco e 12,3 quilômetros de redes coletoras e execução de 3 300 novas ligações de esgotos. Essas intervenções beneficiarão uma população de aproximadamente 30 000 pessoas de vários bairros da zona leste de São Paulo, principalmente na região dos bairros Engenheiro Goulart, Vila Silvia e Cangaíba.

**– Como está evoluindo o Programa de Uso**

**Racional da Água, o Puro? – indagamos a seguir de Gesner.**

“Olha, o Puro vai muito bem, nós incrementamos o programa em várias secretarias de estado, em autarquias, na USP, na Ceagesp, em cerca de 900 escolas e prédios da prefeitura paulistana. Começou em 1996 e hoje já tem milhares de prédios públicos sob sua égide. Nós estamos falando de 82 litros por segundo de economia global graças a esse programa de uso racional. A economia

agora também está aberto para empresas, restaurantes industriais, shoppings. O programa envolve as fases de diagnóstico, o projeto propriamente dito com o encaminhamento de economizadores e a aplicação – ou seja, o cliente implanta as instalações e modificações. E por fim o treinamento, porque de nada adiante a gente ter os equipamentos mais modernos se não houver a adesão das pessoas às boas práticas do uso racional da água. Tem funcionado bem. Sobre a redução do índice de perdas de água, de uma forma mais abrangente, a Sabesp monitora as perdas diariamente. A gente tem uma política de redução de perdas bastante ambiciosa. A nossa meta este ano chega em 24%. E nossa meta de longo prazo, para 2019, é de 13%, que nos colocaria realmente em padrão internacional. E, como você já citou, temos financiamento específico para o programa de redução de perdas, da agência japonesa Jica.”

**– Como a Sabesp está enfrentando os problemas de preservação dos mananciais? E de ligações clandestinas e outras fraudes? – quisemos saber de Gesner.**

“Nós temos mantido uma atenção muito grande em relação a vários municípios. Enfrentar problemas desse tipo exige uma colaboração estreita com as prefeituras. Até porque nós não temos poder de polícia. E tampouco temos poder para multar quando encontramos uma situação irregular do ponto de vista, digamos, de lançamento de lixo. Então a gente tem feito parcerias com os municípios. Normalmente nossos funcionários vão, fazem um mapeamento dos locais, detectam irregularidades e aí conversam com o poder municipal para que se possam tomar as providências para eliminá-las. Esse tipo de ação é muito importante porque ajuda a despoluir os rios. No caso de Santos, no Litoral Sul, onde nós temos um programa dessa natureza, esta-

tem sido da ordem de 30% a 40% pelo que a gente tem notado. Para as escolas da prefeitura a média de economia foi de 37%, entre correção de vazamentos, uso racional, equipamento economizador, colocação de válvula temporizada, válvula redutora de pressão, uma série de procedimentos. Então o intercâmbio racional tem sido muito importante e nós temos feito bastante divulgação desse programa. Ele faz parte de nossa plataforma de soluções ambientais permitidas pela nova legislação e tem sido comprovadamente um efeito benéfico. E

mos ajudando a despoluir os canais da cidade. Também mantemos um programa parecido natureza no Guarujá, município vizinho a Santos. São programas muito importantes porque ajudam também na educação ambiental da população. Quanto às fraudes, a Sabesp identificou mais de 12 000 delas na rede de abastecimento da Grande São Paulo entre janeiro e julho deste ano – 70% do total encontrado em todo o ano passado. O volume de água desviado pelos ‘gatos’ foi de quase 2,5 bilhões de litros, o suficiente para abastecer

## Das fraudes, o tipo mais comum é o de violação de hidrômetros da Sabesp



Marcelo Morgado, assessor de meio ambiente da presidência da Sabesp

### e quais os impactos previstos sobre as receitas da Sabesp no futuro? – pedimos que Gesner revelasse.

Do ponto de vista da água de reúso, a oferta está crescendo fortemente. A Sabesp transformava em água de reúso menos de 1% do esgoto sanitário. Nós vamos praticar o crescimento quinquuplicar isso. É um crescimento muito expressivo. Mas seria prematuro ainda fazer uma previsão sobre qual vai ser a participação na receita da companhia. É um produto novo que terá diferentes demandas. Mas que tem futuro, com certeza tem. A água de reúso precisa ser melhor explorada no país, pois é um produto fundamental para a preservação dos recursos hídricos. Reciclar e reaproveitar o esgoto de nossas estações de tratamento permite atendermos à crescente demanda da indústria por água e, ao mesmo tempo, suprir a população com água potável, sem a necessidade de aumento da utilização dos escassos recursos hídricos disponíveis. A Sabesp está convencida de que a água de reúso é o produto do futuro. A reutilização deve ser um dos pilares de qualquer empresa sustentada daqui para frente. Nesse sentido, destaque o projeto Aquapolo. A Sabesp e a Foz do Brasil, empresa de engenharia ambiental da Organização Odebrecht, são parceiras no projeto Aquapolo, empreendimento de porte inédito no Hemisfério Sul e o quinto maior do mundo, dedicado à produção de água de reúso para fins industriais, tendo como insumo o esgoto tratado. Capacitado para produzir 1 000 litros por segundo de água de reúso – economizando água suficiente para abastecer uma cidade de 500 000 habitantes, como Santos –, o Aquapolo abastecerá o Polo Petroquímico do ABC paulista, podendo fornecer esse recurso para os municípios e empresas próximas aos 17 quilômetros de sua adutora. Com o Aquapolo, a Sabesp cumpre o seu objetivo, que é o de ser uma empresa de soluções ambientais.”

Segundo Marcelo Morgado, assessor de meio ambiente da presidência da Sabesp, o Aquapolo permitirá que se aumente a oferta de água tratada para a Grande São Paulo. O volume de água de primeiro uso que deixará de ser consumido pelas indústrias é suficiente para abastecer continuamente uma população de 350 000 habitantes, com capacidade para chegar a 600 000, caso seja estendido a outros clientes. O desenvolvimento e implementação do projeto foram avançados por um cliente de peso, a Braskem, através de sua controlada Quattor, que consumirá 65% da produção do Aquapolo. O projeto envolve investimentos de

cerca de 252 milhões de reais por meio de um contrato que se estende até 2043 (34 anos). As obras, sob responsabilidade da Odebrecht, foram iniciadas em abril deste ano e o fornecimento de água de reúso está previsto para começar 21 meses após a concessão de todas as licenças. Durante a fase de implementação, cerca de 800 postos de trabalho serão gerados.

O projeto prevê a construção de uma Estação de Tratamento Terciário em uma área de 15 000 metros quadrados dentro da ETE ABC, da Sabesp, localizada na divisa entre os municípios de São Paulo e São Caetano do Sul. Para levar a água de reúso gerada para o Polo Petroquímico, será construída uma adutora de aço com 17 quilômetros de extensão, que passará pelos municípios de São Caetano do Sul e Santo André até chegar ao polo em Mauá. Além de empresas do setor privado, a Sabesp tem parcerias com prefeituras da região metropolitana paulista para a rega de jardins e limpeza de ruas após as feiras livres. As características do Aquapolo, que o fazem despontar como o maior projeto do gênero de todo o Hemisfério Sul, compreendem uma tecnologia nunca antes adotada em grande escala no Brasil. A água de reúso é produzida a partir do esgoto tratado pela ETE ABC. Esse efluente tratado, que normalmente seria retornado à natureza, passa primeiro por membranas de ultrafiltração, seguindo para as membranas de osmose reversa que, por pressão, extraem a alta condutividade e os padrões sólidos, a amônia e outros elementos que tornam o efluente impróprio para o uso industrial.

Para se ter uma ideia das particularidades que fazem do Aquapolo um empreendimento de destaque, somente a Austrália possui um projeto similar que, entretanto, produz 500 litros por segundo de água de reúso a partir do esgoto tratado – menos da metade da capacidade de produção do Aquapolo do ABC. Em terras brasileiras, este salto se torna ainda maior: As plantas do gênero já existentes geram entre 50 e 60 litros por segundo. A produção de água de reúso do Aquapolo não será totalmente absorvida pelo Polo Petroquímico podendo ser vendida para outras indústrias e municípios da região a partir de derivações que podem ser realizadas ao longo dos 17 quilômetros de sua adutora.

– Qual o histórico da Sabesp em relação à água de reúso até se chegar ao Aquapolo? – perguntamos a Marcelo Morgado.

“A água de reúso tem alguns marcos importantes. Nós começamos com a ETE Jesus Neto, no bairro paulistano da Mooca, fornecendo para

a Coats Corrente, fabricante das Linhas Corrente, que é uma indústria têxtil – num processo gradual –, 75 000 metros

cúbicos por mês. A empresa conseguiu, inclusive, desenvolver internamente a aplicação de água de reúso até para as caldeiras industriais, que é um uso muito nobre, mediante a tecnologia de osmose reversa – que é o polimento adicional para assegurar as condições necessárias para usar em caldeira. Esse é um marco para a água de reúso. Depois nós temos o fornecimento para a Santher, uma indústria de papel e celulose que fica na capital, com o fornecimento sendo feito a partir da ETE Parque Novo Mundo, na Marginal Tietê. Para eles nós estamos fornecendo hoje 50 000 metros cúbicos por mês, também com bastante sucesso. A Santher também está pensando agora em utilizar a água de reúso em suas caldeiras. A gente está avançando e o processo vai sendo cada vez mais divulgado, a partir das experiências e do benchmarking. Agora nós temos também a prefeitura paulistana – além de outras prefeituras –, que consomem a água de reúso na ordem de 20 000 metros cúbicos por mês. O produto é usado para limpeza de ruas, rega de jardins, desobstrução das galerias de águas pluviais, e assim por diante. Mas o grande marco da água de reúso vai ser este projeto que está em andamento, com a utilização de membrana de fibra orgânica para ultrafiltração, e que vai permitir, a partir da ETE ABC fornecer 1 000 litros por segundo para as 14 indústrias do Polo Petroquímico de Capuava. Como o projeto vai permitir inclusive fornecer água de reúso para indústrias que estão ao longo desse percurso, a Sabesp vai poder cumprir em alto estilo seu papel de empresa pública indutora de desenvolvimento econômico. Ou seja, com esse investimento no ABC paulista, viabiliza-se a duplicação da capacidade do Polo Petroquímico. De outro modo, a ampliação iria migrar para o Rio Grande do Sul ou Camaçari, na Bahia, e não ficar no ABC, que é uma região populosa e carente de emprego. Então, nosso papel também é de indutor do desenvolvimento. No caso do ABC, tem muita obra civil a ser executada pela Odebrecht até 2012. Já foi constituída uma sociedade de propósito específico [SPE], para a parceria avançar. E as obras – estive lá recentemente – já estão em andamento na ETE ABC. A Sabesp, como você sabe, através do novo marco regulatório estadual, lei complementar 1045, artigo 63, está autorizada a fazer esse tipo de parceria – inclusive PPP –, entrar nos mercados de drenagem pluvial, entrar em energia e lixo. Nós estamos agora trabalhando para viabilizar logo o aterro de lixo em São João da Boa Vista, que vai ser um aterro para atender outros municípios em volta. E também em dois meses mais, a pequena central térmica [PCT]

que é a de Barueri, vai contar com produção de energia elétrica a partir do biogás.”

– E na interior paulista, há projetos de água de reúso – pedimos que Morgado informasse.

“A água de reúso ainda está muito restrito aos municípios da Região Metropolitana de São Paulo, mas há um projeto que aguarda um sinal verde da Cetesb já há alguns anos, que foi feito em parceria com a USP/ESALQ e que é um projeto que já gerou várias teses e dissertações de mestrado muito bem elaboradas. O projeto visa usar o efluente das ETES de lagoas do interior, que não têm nenhuma contaminação industrial, para o uso nas lavouras. Existem várias regiões onde há falta de pluviosidade, como Franca, com déficit hídrico. Então essa água pode ser usada nas plantações, e como ela tem um remanescente de carga orgânica – até de nitrogênio e fósforo –, ela pode ser útil para o agricultor, até para ele economizar fertilizante. Quer dizer, é uma coisa muito boa, que inclusive já é praticada no exterior. Esperamos que a agência ambiental autorize logo o projeto, até porque o fator fertilizante é crítico no Brasil, a gente mais faz importação do que produz adubo. E aproveitando o ‘gancho’ de sua pergunta, nós também temos projetos, como o Sabesfértil, que é para usar o lodo das ETES como composto fertilizante. Nós começamos isso na região de Franca, com um sucesso enorme, na cafeicultura, inclusive melhorando o rendimento. Porque ele além de fertilizante é composto, ou seja, condiciona o solo, dá mais aeração, essa coisa toda. E estamos fazendo agora também na ETE de São José dos Campos. Foi o primeiro composto a receber certificação classe B do Ministério da Agricultura e está sendo usado para cítricos. É uma coisa promissora, porque já configura uma tendência, e a gente espera que se confirme. É claro que a possibilidade de utilizar o Sabesfértil varia de ETE para ETE. Nos municípios da Grande São Paulo, a logística que sua aplicação exigiria para os cultivos locais seria um fator complicador. Embora exista um problema de lançamentos industriais indevidos na região. Aí o que acontece? Será mais complexo usar esse lodo para fins agrícolas. Em Barueri, a ideia é queimar esse resíduo na pequena central térmica. Quando eu falei há pouco sobre a questão da PCT, ela queima umas 300 toneladas/dia de lodo a 22% de sólidos. Isso vai aumentar porque a ETE Barueri está com uns 9,5 metros cúbicos por segundo, mas já está em andamento um programa de ampliação. Ela vai para uns 14 metros cúbicos por segundo lá por 2014 – dentro da terceira fase do Projeto Tietê.

Então vai aumentar muito a produção tanto do lodo como de biogás.”

– Qual a importância das audiências de sustentabilidade, de inovação tecnológica da Sabesp? – indagamos de Morgado.

“As audiências de sustentabilidade começaram no final de 2007 e se tornaram um evento corporativo consolidado. Nós já estivemos tanto na capital como no interior e também no litoral. Os temas cobrem vários aspectos da dimensão ambiental e social da sustentabilidade. Para se ter ideia, nós já tratamos de compras sustentáveis, de reciclagem de óleo de fritura, de esporte e natureza, esportes radicais. Cobrimos uma temática bem ampla com uma participação bastante grande de entidades de classe, universidades, para combinar projetos. Esses encontros ensinaram parcerias e eu diria que o Prol, o programa de reciclagem de óleo de fritura da Sabesp, deve bastante do seu sucesso ao pontapé inicial das audiências de sustentabilidade. As audiências de inovação tecnológica, por seu lado, são outra modalidade e aí o foco já é técnico. Começamos com essas audiências com os olhos mais voltados para o público interno. Criamos parcerias com a seção São Paulo da Abes, com a Associação dos Engenheiros da Sabesp e com a Associação Interamericana de Engenharia Sanitária – e hoje nós temos um público que engloba concessionárias de outros estados, empresas privadas e universidades. Nessas audiências, nós discutimos aspectos de tecnologia que podem propiciar aumento de eficiência, redução de custos e melhorias operacionais no saneamento. A última que realizamos foi para discutir sobre o tema aeradores de baixo consumo de energia. Aeradores são aqueles equipamentos que insuflam ar nos tanques de aeração – que é o coração do tratamento de esgotos. São aeradores de baixo consumo para tratamento de esgotos. Uma coisa bem interessante. Além disso, estamos na terceira edição dos Relatórios de Sustentabilidade, nos moldes do GRI [Global Reporting Initiative] – organismo que estabelece os indicadores e itens mínimos que um bom relatório deve incluir. Na primeira edição, logo de cara, ganhamos o top ten, um dos dez melhores relatórios de sustentabilidade do país. A pesquisa seletiva foi feita por duas entidades de peso: a FBDOS [Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável] e a entidade inglesa Sustainability, com os critérios ingleses. Ficamos em sétimo lugar. E há também o reconhecimento de peso da Bovespa. Nós estamos pelo terceiro ano consecutivo na carteira do ISE – índice de sustentabilidade empresarial do Bovespa –, entre as 30 empresas que passaram pelo crivo da avaliação, questionários e documentação pela FGV-SP.”

– E qual a importância das escomobilizações da Sabesp? – aproveitamos para indagar.

“Sobre as escomobilizações, hoje [30 de setem-

por um mês uma cidade de 543 000 habitantes.”

O número de casos identificados pela Sabesp é consequência do empenho da companhia em cobrir esses crimes. O trabalho dos Caça-Fraudes (como são chamados os funcionários que realizam o serviço) ganhou fôlego em 2010 em relação a 2009, com um incremento no número de equipes e maior fiscalização. Em 2009, 122 482 vistorias haviam sido feitas, com 17 296 irregularidades encontradas. Até julho de 2010, cerca de 108 000 fiscalizações foram realizadas. As irregularidades variam, entre sutis intervenções no hidrômetro, a ligações subterrâneas em que tubulações são conectadas diretamente à rede de abastecimento, dificultando a sua identificação por parte da empresa. Das 12 388 fraudes detectadas no período, 83% (9 982 casos) localizavam-se em imóveis residenciais e 7% (875), em comerciais. O restante das irregularidades (1 151) foi constatado em indústrias e empresas. Das fraudes, o tipo mais comum foi o de violação de hidrômetro, com 6 892 casos. As ligações clandestinas causaram a 4 142. Esse tipo de irregularidade causa grandes prejuízos à população. Uma única fraude é suficiente para comprometer o abastecimento de um setor inteiro. As ligações clandestinas, por exemplo, provocam vazamentos, perda de pressão na rede e, consequentemente, falta de água para a população. Os ‘gatos’ também podem ser a origem de infiltrações, que comprometem a estrutura dos imóveis, causando, inclusive, desabamentos.

O trabalho dos Caça-Fraudes é estratégico para a Sabesp, pois garante o abastecimento e a qualidade da água distribuída à população. O consumidor flagrado terá de pagar o correspondente à sua média histórica de consumo pelo período de irregularidade apurado. A dívida poderá ser parcelada de acordo com avaliação feita pela Sabesp. Em casos de reincidência, a empresa poderá abrir um boletim de ocorrência (BO) na polícia contra o fraudador. Com a descoberta das irregularidades e a negociação com os fraudadores, a companhia conseguiu recuperar um montante de 13,4 milhões de reais que haviam deixado de ser faturados. No caso de hidrômetro violado, ou seja, colocação de objeto (agulha, prego etc.) no disco indicador de volume, impedindo a marcação do volume de água, foram identificadas, no primeiro semestre deste ano, 6 892 fraudes (55,63% do total). Em ligações clandestinas, quando é feita ligação direta do ramal da rede de abastecimento sem que a água passe pelo hidrômetro, foram 4 142 fraudes (33,44%). Os casos de hidrômetro invertido, quando o hidrômetro está instalado em posição invertida, diminuindo a marcação do consumo, foram 1 020 (8,23%). O by pass – ligação feita antes do hidrômetro, que evita que o aparelho meça o volume consumido – representou 334 fraudes (2,7%).

– Como vai a venda de água de reúso

**O projeto Sabesfértil é para usar o lodo das ETEs como composto fertilizante**

bro, dia em que Morgado concedeu a entrevista] foi a sétima. Voltei de lá do mutirão de captação de lixo das margens em torno da Represa de Guarapiranga, na 'Praíinha', em São Bernardo do Campo. O que é importante assinalar é que essa foi a primeira que a gente fez fora do município de São Paulo. A próxima vai ser no Litoral Sul. Depois vamos para o Litoral Norte. E em seguida para o interior paulista. A ideia é manter esse tipo de evento em parceria com a fundação SOS Mata Atlântica e com as prefeituras locais. Então hoje foi com a prefeitura de São Bernardo. O objetivo maior é a gente conscientizar através de ações práticas. A principal é o mutirão para retirada de lixo. Mas a gente faz outras coisas. Por exemplo, plantio de mudas na beira de corpos d'água. O local escolhido tem sempre que ver alguma coisa com recursos hídricos porque é essa nossa vocação. E aí a gente também faz coleta de alguns itens que estão fora dos programas de coleta pública, caso das chapas radiográficas, entre outros. A gente passa com um caminhão de som pelas cercanias do local, avisando para a população levar garrafas PET, óleo de fritura, entre outros. Temos também parcerias com outras entidades e realizado operações de limpeza simbólica de espelhos d'água. Essas iniciativas também têm a ver com os programas de voluntariado dos funcionários da Sabesp. Nós estamos hoje com uma campanha nas unidades da nossa diretoria metropolitana para coletar garrafas PET e destinar a cooperativas de catadores. Então nós procuramos fazer com que um programa possa 'falar' com o outro. Para quem acha que as ecobilizações são programas por enquanto eminentemente educativos, eu respondo que isso, em grande parte, é verdade. Afinal, ninguém vai resolver os problemas num golpe só. Nós sabemos - ninguém é tão ingênuo a ponto de ignorar -, que no dia seguinte à ecobilização num determinado local, as pessoas vão jogar lixo de novo. Mas é preciso insistir, para poder chegar a uma mudança cultural, com o tempo. Durante a ecobilização, por exemplo, a gente convida escolares e distribui lanches a eles. Não demora muito, a gente vê a criança jogando o papel do sanduíche no chão e coisas assim. Então a gente trabalha com as crianças, fala com os professores. Fizemos inclusive uma coleta seletiva dos itens do lanche. A gente tem essa questão do plantio de mudas, que é um trabalho forte que tenta mexer com a cabeça das pessoas para a realização de uma ação prática. E a gente vê uma maravilhosa adesão na hora do evento. As pessoas indo lá catar lixo, entrando no córrego para retirar pneu, garrafa, até TV velha."

— *Como está o empenho da Sabesp em realzar parcerias e iniciativas sustentáveis em 2010? – pedimos que Morgado relatasse.*

"Nós montamos, em paralelo com o Programa de Uso Racional da Água, o Pura, uma rede de agen-

tes comunitários, que a gente chama de 'O agente da gente'. Eles fazem palestras e realizam fóruns em escolas, em quartéis, sobre tudo que envolve questões tanto de uso racional de água como de educação sanitária - a questão de não jogar lixo na privada, de reciclar óleo de fritura, que envolve uso racional das coisas. Fora isso nós temos no nosso site o programa 'Sabesp Ensina', uma parte que é toda dedicada à questão do uso racional e outras questões relativas a recursos hídricos para várias faixas etárias. Nós também temos conseguido progressos com os contratos de fidelização de fornecimento de água, de demanda firme, uma adesão crescente. Em 2010 foram 56 novos contratos, mas os dados são naturalmente parciais. Nós fechamos 2009 com 159 contratos. Isso já está passando dos 200 milhões de reais/ano de volume de água fidelizada. Isso dá uma garantia para o cliente de que ele vai ter água sem falta. Temos também um programa que é o esgoto não doméstico, ou seja, a indústria ou o estabelecimento deixa de tratar internamente, se livra, digamos, do abacaxi. Ela passa a usar a rede pública ou mandar isso via caminhão tanque para nossas ETEs. Se o resíduo for compatível com nossos processos nas ETEs, nós recebemos esse efluente industrial e com isso o cliente corporativo tem uma série de vantagens, inclusive até de ordem legal: diminuindo sua exposição legal, a indústria pode se concentrar na sua atividade-fim e com isso ter ganhos de escala. Então é uma coisa bem interessante e nós fechamos o programa com 16,9 milhões de metros cúbicos de efluentes, o que representa um faturamento de 125 milhões de reais. Quer dizer, com soluções ambientais estamos nos consolidando com um bom portfólio. Mas agora vão surgindo outras coisas. Por exemplo, a telemedição. É um produto novo em soluções ambientais. É um sistema que foi desenvolvido pela Sabesp em parceria com a indústria eletrônica nacional em que você passa um sinal do hidrômetro adaptado, que também pode recolher dados de gás e energia elétrica. Com isso se consolida a supervisão de todas as suas utilidades e representa um diferencial em relação aos similares que há no exterior. O nosso sistema manda a informação para o computador ou celular do gestor. Já temos 150 indústrias, 2 500 prédios da prefeitura paulistana, e 310 prédios do governo estadual. E continua crescendo. O outro é a medição individualizada, que nós estamos desenvolvendo para as unidades da CDHU. Estamos fazendo medição individualizada para condomínio vertical. E não é só residencial. Uma indústria, por exemplo, pode ter interesse em individualizar o consumo em suas linhas, nas lavadoras em suas fábricas. Esse é um mercado que vai ser explorado e vamos usar

a tecnologia que nós desenvolvemos de medição individualizada para isso."

— *Qual a contribuição dos investimentos em ecoturismo para a preservação e educação ambiental e que tipo de suporte paralelo esse segmento pode proporcionar às ações sustentáveis? – pedimos que Morgado explicasse.*

"Há um projeto que temos com foco em ecoturismo, que tem o apoio das prefeituras da região bragantina e da Secretaria do Meio ambiente, em parceria com duas ONGs, o Instituto Ipê e a TNC (The Nature Conservancy), esta uma ONG de origem americana. Esse projeto tem outros parceiros, como a Dersa, a Dow, o Itaú, e visa plantar 1 milhão de mudas de árvores. Já plantamos 552 000 até o final de 2009. A região bragantina sofre de uma certa estagnação devido ao pouco retorno da pecuária de leite extensiva, que é ambientalmente muito impactante. Já existem morros e mais morros depenados lá na Serra da Mantiqueira, uma região que é vital para São Paulo porque é de onde vem 50% do abastecimento de água para a sua região metropolitana. Na verdade, quem toca o projeto é a Sabesp e aquelas duas ONGs. Ao mesmo tempo que plantamos as mudas, estamos fazendo educação ambiental e a gente acredita que esse projeto vai estimular a vocação turística da região. Por fim, a Sabesp celebrou com a prefeitura de Cotia, na região metropolitana, um projeto de criação de um polo de ecoturismo na região de amortecimento daquele município, no entorno da reserva florestal de Morro Grande, que é da propriedade da Sabesp e onde está a estação Alto Cotia."

— *Como está a conscientização em relação ao descarte de óleo de fritura? – pedimos que Morgado nos atualizasse.*

"A Sabesp fez uma parceria com a ONG Trevo e a Associação dos Amigos e Moradores do Bairro de Cerqueira César (Samorcc), cujo pontapé inicial foi em 2007. A ONG Trevo é uma das pioneiras na coleta e reciclagem de resíduos de óleo e gordura de fritura, e cuja preocupação precipua continua a ser a preservação de nosso meio ambiente. Com a criação da Cetesb em 1968, e a consequente elaboração de uma política ambiental, impondo um rígido controle sobre a emissão de poluentes, originou-se a procura por serviços que auxiliassem as empresas, além de filtrar gases tóxicos, a dar destinação final adequada aos resíduos líquidos e sólidos. A Trevo está dotada de tanques capazes de armazenar até 150 000 litros de produtos reciclados e coleta cerca de 250 toneladas por mês de resíduos em mais de 2 000 estabelecimentos cadastrados, entre restaurantes, empresas, hospitais, clubes e condomínios. Após a reciclagem, o óleo e gordura de fritura recuperados, são, em

**A Sabesp é o maior consumidor individual de energia elétrica de todo o Estado de São Paulo**

parte, destinados a indústrias químicas de diversos segmentos. Com o restante fabrica-se um sabão em pedra de muito boa qualidade, eficaz não somente na lavagem de roupas, mas também na limpeza doméstica em geral. Nossa parceria com a Trevo e a Samorcc veio num crescendo, tendo havido a adesão maciça dos condomínios verticais. O bairro de Cerqueira César, na região da Avenida Paulista, é muito verticalizado e adensado e hoje nós contamos com a adesão de 1 500 dos 1 600 prédios da região. Pelos levantamentos que fizemos houve uma redução de 25% das chamadas e dos pedidos de desobstrução de coletores-tronco. Como se sabe, o óleo de fritura atua como um aglutinante de sujeira na rede. Através desse projeto nós tivemos o efeito concreto de diminuir os incômodos para nossos clientes. Ou seja, de haver refluxo de esgoto, caminhão da Sabesp parado na rua, interrompendo o trânsito para abrir poço de visita e desobstruir a rede. Então isso teve um efeito favorável, fora o ganho ambiental. Esse não tem como medir, que é você evitar que o óleo vá, por exemplo, para a galeria pluvial, atinja um corpo d'água e vá poluir, causando um prejuízo à vida aquática - na medida em que o óleo vai consumir oxigênio na sua degradação e mata o corpo d'água. Hoje nós temos o Prol, nosso programa de reciclagem de óleo de fritura, que inclusive tem uma marca de identidade, um pequeno logotipo, programa esse que está implantado em mais de 20 municípios parceiros e em sem número de unidades. Já temos 50 agências comerciais da Sabesp com contêiner que funciona como posto de entrega voluntário, para o cliente ir lá e depositar o seu óleo usado."

— *O setor privado já está devidamente conscientizado de que a degradação ambiental pode trazer consequências negativas para suas atividades empresariais? – propusemos finalmente a Morgado.*

"Sim, Principalmente a grande empresa. Na pequena empresa ainda é um pouco complicado, eles têm outras preocupações como a carga tributária enorme e muita burocracia para enfrentar. Mas eu sei que eles, aos poucos, estão colocando isso na agenda. As próprias empresas maiores têm um papel de desdobramento dessa conscientização para sua cadeia de suprimentos, fazendo exigências. A propósito, a Sabesp deve terminar o ano de 2010 com 65 ETAs e ETEs certificadas na ISO 14001. Então, essa mentalidade de que certificação ambiental é uma coisa boa está levando as empresas a uma tomada de consciência, até porque poluição também é desperdício. Aquele pensamento de que 'tem que fazer isso porque a lei obriga, mas é um ônus para a empresa', está dando lugar para outra, segundo a qual o combate à poluição representa,

para o departamento do meio ambiente mas sim para o negócio. Tem que estar no plano de negócio porque pode representar até a sobrevivência do negócio. Nós estamos vivendo um momento dramático de aquecimento global e isso está fazendo muitos agentes econômicos se esforçarem para construir uma economia descarbonizada ou de baixo carbono. A Sabesp tem feito várias ações, inclusive reduzindo o seu consumo de energia. Nós somos eletrointensivos. A Sabesp responde por 1,8% do consumo de energia elétrica do Estado de São Paulo, ou seja, nós somos o maior consumidor individual. Temos até uma responsabilidade especial. E nós conseguimos reduzir o consumo de energia elétrica no nosso negócio água, graças ao programa de redução de perdas. Como o presidente Gesner Oliveira já lhe disse, queremos chegar a 2019 com 13%. Esse 13% é patamar internacional de excelência. Como a Sabesp é muito grande - é a quinta companhia de saneamento do mundo - os níveis de redução variam, de unidade para unidade. Mas em algumas unidades de negócios a redução de perdas já está em nível de Primeiro Mundo, como no caso dos 82 municípios que compõem a Unidade de Negócio do Baixo Tietê e Grande, onde o nível de perdas já bateu nos 10%. Inclusive o município de Salesópolis, que fica nessa região, foi premiado pela ANA [Agência Nacional de Águas] com índice de perda recorde, o melhor do país, da ordem de 6%. Não tem nada menor do que isso. E o que é melhor: estamos levando nossa tecnologia de redução de perdas para outros parceiros, atuando nesse mercado promissor: É um negócio bom para o meio ambiente e é um tipo de projeto que traz retorno. Quer dizer, um litro poupado, é um litro a menos captado no manancial, menos impacto ambiental e também é dinheiro, receita para a empresa. E redução de consumo de energia no bombeamento e tratamento."

**A UNIVERSALIZAÇÃO, NA ÓTICA DA ABCON**

Segundo Yves Besse, presidente da Associação Brasileira de Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Abcon), que reúne 91 empresas, o setor de saneamento no Brasil movimentou 25 bilhões de reais em 2009 e deve apresentar um crescimento de cerca de 10% em 2010. "Quase 100% dos investimentos serão destinados a obras de expansão", diz. Organizações privadas, como a Foz do Brasil e a CAB Ambiental (da qual Besse é também presidente), aumentam a participação no setor, sempre dominado por estatais. Juntas, as duas companhias têm 22 projetos em execução que vão beneficiar 7 milhões de pessoas.

Engenheiro civil graduado e pós-graduado pela Escola Politécnica da USP, Yves Besse tem se dedicado ao desenvolvimento e estruturação de projetos de concessão e de PPPs na área de saneamento básico. Trabalhou por 24 anos no Grupo Suez - inicialmente na Dumez, polo construtor do grupo, atuando em obras na França e no Brasil, e depois na Lyonnaise des Eaux, polo água, em concessões na região parisiense na França e em desenvolvimento de mercado no Brasil. De acordo com Besse, as empresas estaduais de saneamento, criadas pelo Plano Nacional de Saneamento (Planasa), nos anos 1970, atendem 70% da população urbana brasileira. As empresas privadas, que prestam serviços a partir de contratos de concessão ou PPPs, já cobrem perto de 10% da população urbana ou cerca de 15 milhões de pessoas. Yves Besse destaca que entre as principais obras de saneamento em execução no Brasil estão a ampliação da estação de tratamento de água Itaipuçupeba, em Suzano (SP), uma PPP entre a Sabesp e a CAB Ambiental; o programa Despoluição do Rio Tietê, também da Sabesp; e o Bahia Azul, da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa), em Salvador (BA) e cidades do entorno. "Os investimentos são caracterizados pela ampliação da produção de água e expansão do sistema sanitário, com a coleta e tratamento do esgoto."

Para Besse, os investimentos no setor podem crescer com a aplicação da nova Lei do Saneamento, que assegura que todo município deve planejar e regular serviços da área. "Além disso, o Brasil precisa de uma política de financiamento menos burocratizada por parte do BNDES e da Caixa Econômica Federal", afirma. "Os Tribunais de Contas e o Ministério Público precisam conhecer melhor a legislação para não emperrar processos de licitação que os municípios realizam para resolver problemas de saneamento."

Pelos dados da Abcon, vão relacionadas em seguida as concessões privadas ou PPPs existentes nos vários estados brasileiros.

**Estado de São Paulo** - No município de Guarã (Águas de Guarã e Uniãoguas), no município de Itu (Águas de Itu e Brasil Central Engenharia-Embrace); em Limeira (Águas de Limeira e Odebrecht Engenharia Ambiental); em Mairinque (Citáguas-Águas de Cachoero e Villanova Engenharia e Construções); em Mineiros do Tietê (Saneamento Meio Ambiente-Sanecite); em Mirassol (Saneamento de Mirassol-Sanessol, concessionária operada por CAB Ambiental, Enops Engenharia e Galvão Engenharia); em Palestina (Esp-Empresa de Saneamento de Palestina, concessionária operada por CAB Ambiental e Enops Engenharia); em Araçatuba (Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental, concessionária operada por AGS Brasil Investimentos Participações e Projetos, Earth Tech, Tejfran Saneamento e Serviços



## A CAB Ambiental presta serviços públicos por meio de concessões e PPPs

gerais, em Birigui (Aquadérola, concessionária operada por Matéria Perfurações de Poços, União-guas, Colina); em Cajamar (Águas de Cajamar, concessionária operada por Earth Tech, DH Perfurações de Poços, REK e JNS Engenharia Consultoria e Gerenciamento); em Guaratinguetá (CAB Guaratinguetá, CAB Ambiental Companhia de Águas do Brasil); em Jaú (Águas de Mandaguahy Saneamento de Jaú, concessionária operada por AGS Brasil Investimentos Participações e Projetos, Earth Tech, Tejofran Saneamento e Serviços Gerais); em Jundiá (Companhia Saneamento de Jundiá, concessionária operada por Augusto Velloso, Coveg, Tejofran Saneamento e Serviços Gerais); em Marília (Águas de Marília, concessionária operada por Colina, Uniãoguas, Telar, Paineira, Jamp); em Matão (CMS-Companhia Matonense Saneamento, concessionária operada por MBP, Branco Peres, Emissão); em Mauá (Ecosama-Empresa Concessionária de Saneamento de Mauá); em Mogim Mirim (Sesamm-Serviços de Saneamento de Mogi Mirim, concessionária operada por OHL, Sabesp, TGM, ETEP, DH Perfuração de Poços); em Ourinhos (Águas de Esmeralda, concessionária operada por Earth Tech, DH Perfuração de Poços); em Ribeirão Preto (Ambient Serviços Ambientais de Ribeirão Preto, concessionária operada por OHL, Inima); em Rio Claro (Saneamento Rio Claro, concessionária operada por Odebrecht Engenharia Ambiental, Latam Water Participações); municípios paulistanos de Suzano, Arujá, Poá, Itaquaquecetuba, Ferraz de Vasconcelos, Mauá, Santo André, Mogi das Cruzes e Guarulhos (CAB SPAT, concessionária operada por CAB Ambiental Companhia de Águas do Brasil); em Salto (Sanesalto e Saneciste-Saneamento e Meio Ambiente).

**Estado do Amazonas** - Na capital Manaus (Águas do Amazonas). Estado da Bahia - Na capital Salvador (Consórcio Jabuaribe, concessionária operada por Enob Soluções Ambientais, Odebrecht Engenharia e Construção).

**Estado do Espírito Santo** - Em Cachoeiro do Itapemirim (Citágua-Águas de Cachoeiro).

**Estado de Minas Gerais** - Em Nova Lima (Sapotracia Meio Ambiente e Empreendimentos, concessionária operada por Augusto Martinez).

**Mato Grosso do Sul** - Em Campo Grande (Águas Guarioroba, Cibe Participações e Empreendimentos).

**Estado do Mato Grosso** - Nos municípios de Carlinda (Águas de Carlinda); Claudia (Águas de Claudia), Guarantã do Norte (Águas de Guarantã), em Matupá (Águas de Matupá) e Sorriso (Águas de Sorriso), todas as concessionárias são operadas por Perenge Engenharia e Concessões; em Comodoro (Águas de Comodoro, Agrimat Engenharia Indústria e Comércio); em Nobres (Empresa de Saneamento de Nobres, Encomind Engenharia e Comércio); em Primavera do Leste (Águas de Pri-

mavera, concessionária operada por Embrace-Empresa Brasil Central de Engenharia, Kullinan Engenharia e Construção); em Alta Floresta (Águas de Alta Floresta, Agrimat Engenharia Indústria e Comércio); em Arenópolis (Nascimento Engenharia); em Cárceres (Novacon Engenharia e Concessões); em Campo Verde (Águas de Campo Verde, Kullinan Engenharia e Construção); em Canarana (Montgomery Engenharia); em Colider (Colider Água e Saneamento, Agrimat Engenharia Indústria e Comércio); em Itaúba (Águas de Itaúba, Kullinan Engenharia e Construção); em Jangada (Saneamento Básico Jangada, Embrace-Empresa Brasil Central Engenharia); em Juara (Concessionária Águas de Juara, Construtora Pereira Campanha); em Juscimera (Nascimento Engenharia); em Lambari d'Oeste (Ertel Engenharia); em Marcelândia (Águas de Marcelândia, Embrace-Empresa Brasil Central de Engenharia); em Nortelândia (Águas de Nortelândia, Kullinan Engenharia e Construção); em Nova Xavantina (Setae); em Pedra Preta (Águas de Pedra Preta, Kullinan Engenharia e Construção); em Peixoto de Azevedo (Águas de Peixoto de Azevedo, Embrace-Empresa Brasil Central de Engenharia); em Poconé (Águas de Poconé, Embrace-Empresa Brasil Central de Engenharia); em Pontes e Lacerda (Águas de Ponte e Lacerda, Agrima Engenharia Indústria e Comércio); em Santa Carmen (Águas de Santa Carmen); em São José do Rio Claro (Águas de São José); em União do Sul (Águas de União do Sul); em Vera (Águas de Vera, concessionária operada por Embrace-Empresa Brasil Central de Engenharia).

**Estado do Pará** - Em Novo Progresso (Águas de Novo Progresso, Perenge Engenharia e Concessões); em Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Tucumã e Xinguara (Saneatins-Companhia de Saneamento do Tocantins). Estado do Paraná - Em Paranaguá (CAB Águas de Paranaguá, CAB Ambiental).

**Estado do Rio de Janeiro** - Nos municípios de Araruama, Silva Jardim e Saquarema (Águas de Juturnaiba, concessionária operada por Developer, Queiroz Galvão, Construtora Cowan, Trana Construções, Preservar Participações, Diferencial Empreendimentos, Credicom, ERG Participações, MG Concessões e Participações, Erco Engenharia); em Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia (Prolagos, concessionária operada por EBAL, Águas Guarioroba Ambiental); em Campos dos Goytacazes (Águas do Paraíba, concessionária operada por Developer, Queiroz Galvão, Construtora Cowan, Trana Construções, Preservar Participações); em Guapimirim (Fontes da Serra, Emissão Engenharia); em Niterói (Águas de Niterói, concessionária operada por Construtora Cowan, Preservar Participações,

Saneamento Ambiental Águas do Brasil); em Petrópolis (Águas do Imperador, concessionária operada por Construtora em Alta Floresta Participações, Saneamento Ambiental Águas do Brasil); em Nova Friburgo (Concessionária de Água e Esgoto de Nova Friburgo, Earth Tech do Brasil); em Resende (Águas de Agulhas Negras, concessionária operada por: Saneamento Ambiental Águas do Brasil); em Santo Antônio de Pádua (Águas de Santo Antônio, concessionária operada por Jairo, James, Claudes, Jorge da Costa, Maria das Graças, Washington Barbosa); em Rio das Ostras (Saneamento de Rio das Ostras, Odebrecht Engenharia Ambiental).

**Estado de Santa Catarina** - Em Itapema (Companhia Águas de Itapema).

**Estado de Tocantins** - A Saneatins-Companhia de Saneamento do Tocantins (uma PPP com controle privado, sendo que 76,5% de suas ações pertencem a Emsa-Empresa Sul-Americana de Montagem, 23,4% ao Estado do Tocantins, e 0,0048% a outros acionistas), é responsável pelos serviços de saneamento dos seguintes municípios: Abreulândia, Aguiarnópolis, Aliança do Tocantins, Alvorada, Angico, Aparecida Rio Negro, Arapoema, Aragominas, Araguaçema, Araguaçu, Araguaína, Araguañá, Arraias, Augustinópolis, Aurora do Tocantins, Babaçulândia, Bandeirantes do Tocantins, Barra do Ouro, Barrolândia, Bernardo Sayão, Brasília do Tocantins, Brejinho do Nazaré, Buriti do Tocantins, Campos Lindos, Cariri do Tocantins, Carmolândia, Carrasco Bonito, Caseara, Centenário, Colinas do Tocantins, Colmeia, Combinado, Conceição do Tocantins, Couto Magalhães, Chapada Natividade, Cristalândia, Crixas do Tocantins, Dianópolis, Dois Irmãos do Tocantins, Dueré, Divinópolis do Tocantins, Esperantina, Fátima, Figueirópolis, Filadélfia, Formoso Araguaia, Fortaleza Taboão, Giarante, Goiatins, Guaraí, Gurupi, Ipeiras, Itapiratins, Itaporaí do Tocantins, Jaú do Tocantins, Juarina, Lajeado, Lagoa da Confusão, Lagoa do Tocantins, Lizarda, Luzinópolis, Mariá-nópolis do Tocantins, Maurilândia do Tocantins, Miracema do Tocantins, Mirante, Monte do Carmo, Monte Santo do Tocantins, Muricilândia, Natividade, Nazaré, Nova Olinda, Nova Rosalândia, Novo Acordo, Novo Alegre, Novo Jardim, Oliveira de Fátima, Palmas, Palmeirante, Palmeiras do Tocantins, Palmeirópolis, Paraíso do Tocantins, Parana, Pau D'Arco, Peixe, Pequizeiro, Pindorama do Tocantins, Piraque, Pium, Ponte Alta do Bom Jesus, Ponte Alta do Tocantins, Porto Alegre do Tocantins, Porto Nacional, Praia Norte, Presidente Kennedy, Pugmil, Recursolândia, Riachinho, Rio da Conceição, Rio dos Bois, Rio Sono, Sampaio, Sandolândia, Santa Maria do Tocantins, Santa Rita do Tocantins, Santa Terezinha do Tocantins, São Bento do Tocantins,

São Félix do Tocantins, São Miguel do Tocantins, São Salvador do Tocantins, São Sebastião, São Valério Natividade, Silvanópolis, Sucupira, Taguatanga, Taipas do Tocantins, Tocantina, Tocantinópolis, Tupirama, Tupiratinos, Wanderlândia e Xambioá.

\*\*\*

Segundo Yves Besse, um exemplo de parceria bem-sucedida com o setor privado é a que resultou do acordo entre a prefeitura e a CAB Águas de Paranaguá, em Paranaguá (PR). A cidade de Paranaguá, principal referência litorânea do estado do Paraná, tanto pela importância do porto, principal elo na cadeia de exportação da soja no Brasil, quanto seu belo conjunto arquitetônico colonial, está se tornando mais uma referência no país, desta vez no âmbito do saneamento básico. Cerca de 50% de toda a população do município - de 133 559 habitantes - já conta com sistema de esgotos tratado. E a meta é chegar a 2012 com pelo menos 80% de coleta e tratamento de esgoto na cidade. Para atingir esta meta outras cinco novas estações de tratamento serão instaladas em Paranaguá até 2012. Em julho passado foi inaugurada mais uma estação de esgoto [ETE] localizada no Jardim Samambaia às margens da BR-277. Totalmente informatizada, a nova unidade exigiu investimentos da ordem de 1,2 milhão de reais e beneficiará mais de 4 500 moradores. E foi a segunda do gênero, instalada a partir de uma parceria bem-sucedida entre a prefeitura e a concessionária CAB Águas de Paranaguá. A primeira, a ETE Emboguaçu, foi inaugurada em 2001.

Nas duas estações, a CAB Águas de Paranaguá adotou o processo biológico de lodo ativado. O processo foi desenvolvido na Alemanha, se baseia na oxidação da matéria orgânica, por bactérias aeróbias, controlada pelo excesso de oxigênio em tanques de aeração e posteriormente direcionada aos decantadores. Durante o processo, que é 100% biológico, o esgoto afluente, na presença de oxigênio dissolvido, através de agitação mecânica e pelo crescimento e atuação de microorganismos específicos, forma flocos. Essa fase sólida é separada da fase líquida em outra unidade operacional, durante um processo de decantação em que é removida a matéria orgânica biodegradável presente nos esgotos. Após esse processo, o lodo ativado separado retorna para o processo ou é retirado para tratamento específico ou destino final. O lodo decantado nos decantadores retorna ao tanque de aeração como forma de reativação da população de bactérias no tanque de aeração. Este retorno se dá na entrada do tanque onde o lodo, em fase endôgena, se mistura ao efluente rico em poluente, aumentando assim a eficiência do processo. É fundamental que a água a ser tratada não possua outros componentes que prejudiquem a vida de tais bactérias. As condições adequadas para o tratamento, tais

como a concentração de oxigênio dissolvido, pH e a velocidade da água, são essenciais ao perfeito funcionamento desse processo. Boa parte do lodo gerado no processo é desidratado e enviado para aterros sanitários Classe 2.

A capacidade da ETE Samambaia é suficiente para coletar e tratar uma vazão de 16,5 litros de esgoto por segundo e permite devolver aos rios a água livre de matéria orgânica e de microorganismos que causam doenças. E as obras avançam. Das cinco novas ETES a serem inauguradas, a primeira será a Nilson Neves, cujas obras estão avançadas, com previsão de conclusão neste semestre. Ela terá capacidade para tratar 20 litros de esgoto por segundo e vai beneficiar 5 800 moradores. Ainda em 2010, está previsto o início das obras da ETE Costeira, projetada para atender outros 20 000 moradores. Em 2011, será construída a ETE Itiberê, projetada para atender 10 000 pessoas. Em 2012 será construída a ETE Rocio para tratar o esgoto de mais 10 000 moradores. Para todo o programa de saneamento, a previsão de orçamento é de 35 milhões de reais, com financiamento do BNDES para pagamento em dez anos.

Na CAB Ambiental a especialidade é a prestação de serviços públicos por meio de contratos de concessão e PPPs. Segundo o presidente da empresa, Yves Besse, a CAB cresce ano a ano. "Com apenas quatro anos de atividades, investimos até agora no setor de saneamento um volume da ordem de 300 milhões de reais. E a gente tem um plano de investimentos para os próximos cinco anos da ordem de 1,5 bilhão de reais, ou seja, uma média 300 milhões de reais por ano de inversões a partir da conquista de novos contratos. A expectativa de faturamento para 2010 é de 130 milhões de reais. Como a CAB faturou no ano passado, 80 milhões de reais, deveremos ter, portanto, um crescimento da ordem de 60% no nosso faturamento", diz Besse. A empresa está envolvida em 13 operações de concessões e parcerias público-privadas nos estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso, com projetos para 4 milhões de habitantes. "Nós atuamos de uma maneira diversificada, ou seja, a gente tem contratos pequenos, médios e grandes. A gente tem contratos diretamente com os municípios, contratos com companhias estaduais e contratos com companhias municipais. Ou seja, a gente faz um mix de todas as modalidades possíveis nesses 13 contratos. O nosso maior contrato é a PPP junto à Sabesp, visando ampliar a ETA de Itaquaquebeba, permitindo quase dobrar a capacidade de atendimento da unidade. Esse contrato é da ordem de 1 bilhão de reais."

Recentemente a CAB Ambiental ganhou a concessão de água e esgoto na cidade de Piquete (SP), em um contrato com validade de 30 anos. O investimento total é de 6,1 milhões de reais e prevê obras de expansão do sistema de abasteci-

mento de água, esgotamento sanitário e investimentos na redução de perdas - 15 000 habitantes serão beneficiados.

- Qual a importância de experiências como as de Piquete? - perguntamos a Yves Besse.

"Piquete é importante porque representa o grande desafio que as empresas do setor de saneamento geralmente enfrentam. Trata-se de um município pequeno, de 15 000 habitantes, fica lá para os lados de Guaratinguetá, e é uma cidade onde existe um desperdício muito grande da água pela população. Por quê? Porque não existe um medidor de água na cidade. A água não é medida, então as pessoas pagam um carnê que chega a suas casas no começo de cada ano. É como se fosse um carnê de IPTU e as pessoas pagam mensalmente um determinado valor. E elas ficam usando a água. Bom, não é difícil perceber que isso é totalmente inadmissível se a gente quer que haja uso racional da água. Isso é um absurdo, porque quem usa muito paga o mesmo de quem usa pouco. E veja, isso a gente acha que é uma loucura, mas existem muitas cidades brasileiras nessas condições. O índice de hidrometragem média no Brasil é da ordem de 30%. Ou seja, 70% dos municípios brasileiros estão na mesma situação de Piquete. Então, o grande desafio que a gente tem em Piquete é mudar a cultura que a população adquiriu de há muito tempo. De repente, as pessoas vão ter que começar a usar racionalmente a água. Por quê? Ora, porque elas vão pagar pelo uso. E se as pessoas estiverem usando demais e mal, elas vão começar a ter que pagar faturas de água exorbitantes. E elas não estão acostumadas a usar a água como todos nós usamos nas nossas casas em cidades grandes. É um desafio enorme."

Criada em 2006, por acionistas da Galvão Engenharia, a CAB Ambiental tem sua trajetória marcada pelo pioneirismo. A empresa foi uma das primeiras do setor privado a assumir uma concessão plena dos serviços públicos de água e esgoto, no caso do município de Palestina (SP), com 9 000 habitantes. Trata-se da Empresa de Saneamentos de Palestina (Esap). Responsável pelo tratamento e abastecimento de água e pela coleta e tratamento de esgoto em toda a cidade de Palestina, a Esap assumiu integralmente a manutenção do sistema de saneamento básico e do atendimento de qualidade ao público. Responde por toda a gestão comercial que compreende a leitura do consumo, entrega das contas de água e a comercialização de serviços aos usuários.

Cerca de 100% do abastecimento de Palestina é feito com água subterrânea, cuja captação é realizada em 15 poços com profundidade média de 100 metros, localizados no Aquífero Bauru. Com um total de sete reservatórios, Palestina tem capacidade de armazenamento de aproximada-



**O programa Onda Limpa vai melhorar a vida de cerca de 4 milhões de pessoas**

mente 870 000 litros de água. A Esap possui equipamentos de última geração, que possibilitam o monitoramento diário da qualidade da água. Com essa tecnologia é possível verificar toda a distribuição, além de controlar os produtos químicos utilizados no tratamento da água. O laboratório realiza 1 745 análises mensais para atestar a qualidade da água, rigorosamente dentro das normas do Ministério da Saúde.

A cidade de Palestina trata atualmente 100% dos 84% do esgoto coletado. Após a coleta, o esgoto é enviado até uma ETE, localizada na Barra do Abelha, onde passa por um processo de retirada de dejetos e impurezas antes de voltar aos rios e córregos. A meta da Esap é coletar e tratar 100% do esgoto. Para isso, será necessário construir mais redes coletoras e novas estações de tratamento, para atender os distritos de Duplo Céu, Boturuna e Jurupeba. Em 2009, a Esap investiu no processo de automatização de todo o sistema por meio de equipamento de rádio e comunicação via internet, para monitorar os principais pontos de abastecimento de água e operar seu funcionamento a distância. A modernização do sistema permite rapidez no atendimento de qualquer problema. Para tornar o sistema mais confiável, seguro e se adequar à padronização exigida pela NR18 (norma de segurança do trabalho), a empresa trocou todos os quadros de entrada e os quadros de comando de energia elétrica, minimizando possíveis interrupções no fornecimento de água.

Outra empresa privada de destaque no setor é a Foz do Brasil. Segundo reportagem de Jacílio Saraiva para o "Valor Econômico", publicada em meados de 2010, a Foz do Brasil, controlada pela Odebrecht, tem um plano de investimentos de 3,6 bilhões de reais até 2013. Com uma carteira de contratos com prazo médio de 24 anos, a expectativa é obter um faturamento de 780 milhões de reais em 2010, 421 milhões de reais a mais que o resultado de 2009. Segundo a diretoria da Foz, os negócios com saneamento representam cerca de 60% do faturamento da companhia. Os serviços da companhia beneficiam mais de 3 milhões de pessoas em 12 projetos, divididos em cinco estados.

Nos segmentos de saneamento e resíduos urbanos, a Foz do Brasil é parceira das companhias estaduais Embasa (Empresa Baiana de Água e Esgoto), Cesan (Companhia Espírito Santense de Saneamento) e Sanasa (Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento), de Campinas, e também das prefeituras de São Paulo, Rio Claro, Limeira e Mauá (no Estado de São Paulo), Cachoeiro de Itapemirim (no Espírito Santo), e Rio das Ostras (no Rio de Janeiro). Em março, a companhia assumiu um contrato para cuidar do sistema de esgoto da cidade de Blumenau (SC), avaliado em 303 milhões de reais. O projeto vai beneficiar 300 000 habitantes.

Criada em 2007, a Foz do Brasil é controlada pela Organização Odebrecht. Em setembro de 2009, o FIFGTS (Fundo de Investimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) adquiriu participação de 26,53% no capital social da empresa.

Em 2010, o International Finance Corporation (IFC), braço de investimentos do Banco Mundial, aportou um empréstimo de 92,5 milhões de reais para empresa, valor que poderá ser convertido em participação societária. O objetivo da Foz do Brasil é prover soluções ambientais e melhoria da qualidade de vida, aliando capacidade de investimento e tecnologia de ponta, com foco na prevenção ambiental. A Foz do Brasil atua prestando serviços como remediação de áreas contaminadas, investimento e operação de Centrais de Utilidade e de Resíduos Sólidos Urbanos e fornecimento de água de reúso, além de ser parceira de municípios e empresas públicas de saneamento para a universalização dos serviços de água e esgoto. A entrada da Organização Odebrecht no setor de engenharia ambiental data de 1994, quando, em associação com a empresa francesa Lyonnaise des Eaux, conquistou a primeira concessão privada de água e esgoto do país, na cidade de Limeira (SP). Hoje, a concessão da cidade paulista registra o menor índice de perda na distribuição de água, 1,7%, enquanto a média nacional supera os 40%, e a 100% de cobertura de água e esgoto, o que lhe garante um índice de satisfação do público de 98%. A Foz do Brasil é também a empresa com a maior diversidade de contratos do país. Suas unidades estão estruturadas por meio de vários modelos associativos, destacando-se concessão plena (água e esgoto) e parcial (esgoto), PPPs, locação de ativos, operação e manutenção, DBOT (Design Build Operate Transfer) e BOO (Build Own Operate).

— **Como o senhor encara o desempenho do PAC no setor de saneamento? — quisemos saber de Yves Besse?**

“Com relação a essa pergunta, o PAC não é um programa de saneamento. É um programa de obras. Então há ainda uma confusão por parte do governo sobre se saneamento é obra. Saneamento não é obra, saneamento é prestação de serviço público de água e esgoto. Então o governo disponibilizou dinheiro para fazer obra, 40 bilhões de reais em quatro anos, e ele conseguiu que apenas 30% chegassem para o setor de saneamento. E por quê? Porque o setor de saneamento é um setor que está hoje completamente desestruturado, com uma falta enorme de gestão. E não havendo gestão não se consegue fazer com que o setor consiga recursos para poder investir. Essa é a realidade do setor hoje. Então se teria que investir primeiro em gestão para depois conseguir

os investimentos em expansão.”

— **Quais as perspectivas de expansão das PPPs nos próximos anos? Só depois de se conseguir um bom entendimento sobre gestão se pode ter uma PPP? — pedimos que Besse explicasse.**

“Eu diria que não, quer dizer, a PPP é justamente feita para se cobrir a necessidade de ter gestão. Quando se faz uma PPP adequada, o setor privado vai levar àquele município parceiro ou àquela empresa pública parceira, um modelo de gestão. A eficiência de gestão que o empresário privado levará à parceria fará com que se possa investir. Esse é o ‘pulo do gato’. Teríamos que ter isso sempre em foco. Hoje temos no Brasil, conforme a própria relação que está no site da Abcon, cerca de 200 contratos. A parceria público-privada existe no Brasil em várias modalidades, eu estou colocando todas elas. A concessão plena, a concessão administrativa e a concessão subsidiada. São esses 200 contratos que atendem hoje aquelas 15 milhões de pessoas de que falei no início. E nós temos a perspectiva, na Abcon, de atingir, via PPPs, mais ou menos 30% da população urbana brasileira, ou seja 45 milhões de pessoas até 2017.”

**O PROGRAMA ONDA LIMPA**

Considerado o maior projeto de ações de saneamento básico em andamento no país, além do maior programa de empreendimentos no litoral de toda América Latina, o programa Onda Limpa, da Sabesp, vai melhorar a vida de cerca de 4 milhões de pessoas — entre população fixa e flutuante — no litoral de São Paulo. Mais de 3 milhões de pessoas no Litoral Sul e mais de 600 000 pessoas no Litoral Norte. Como é sabido, os finais de semana, as temporadas de verão, o Carnaval e as festas em geral são sempre associadas à praia, calor e muita diversão. Entretanto, nos últimos tempos, as regiões litorâneas de São Paulo vêm sendo ocupadas em um ritmo tão acelerado e sem planejamento que passaram a ser sinônimos de degradação ambiental e doenças variadas. Com as férias de final de ano aumenta ainda mais a preocupação com as propriedades das águas e das areias. Praias e cursos d'água contaminados podem expor os banhistas a bactérias, vírus e protozoários, microorganismos responsáveis pela transmissão de doenças como gastroenterite, hepatite A, infecção nos olhos e dor abdominal. Os sintomas mais frequentes são diarreia, náusea e vômitos. A balneabilidade, isto é, a qualidade das águas destinadas ao contato primário — banho e mergulho, por exemplo —, é o critério número um pelo qual as praias brasileiras são classificadas. O parâmetro básico para a análise é a densidade de coliformes fecais (bactérias do trato intestinal, presentes nos esgotos que são

lançados nos mares).

Segundo o diretor de tecnologia, empreendimentos e meio ambiente da Sabesp, Marcelo Salles, o caminho mais seguro para solucionar esses sérios problemas de saúde pública é investir pesadamente em saneamento básico, ampliação das redes coletoras de esgoto, instalação de novas estações de tratamento e construção de emissários submarinos (que lançam o esgoto pré-condicionado a 4 quilômetros ou mais da orla). É o que vem sendo feito desde 2007 no litoral de São Paulo pela Sabesp, em parceria com o governo estadual, por meio do programa Onda Limpa. Participam do programa quatro cidades do Litoral Norte (Ubatuba, Caraguatuba, São Sebastião e Ilhabela) e oito cidades do Litoral Sul (Bertioga, Cubatão, Guarujá, Santos/São Vicente, Praia Grande, Monguaguá, Itanhaém e Peruíbe).

De acordo com Salles, somente na Baixada Santista será investido 1,5 bilhão de reais. O programa conta com a ajuda financeira da Japan International Cooperation Agency (Jica), agência de cooperação internacional do Japão, que liberou um financiamento de 250 milhões de dólares originalmente, ampliado depois para 450 milhões de dólares, com prazo de pagamento de 25 anos a juros anuais de 2,5%. Dos 1,5 bilhão de reais que estão sendo investidos no Litoral Sul, 800 milhões de reais vieram da Jica. Outros 400 milhões de reais saíram do caixa do BNDES e o restante são recursos próprios da Sabesp. Na Baixada Santista, onde o trabalho começou, 60% dos recursos foram usados nas obras que começaram no primeiro semestre de 2009 e com previsão de término em 2011.

Segundo José Bosco de Castro, superintendente da unidade de negócios Sabesp do Litoral Norte, Os investimentos previstos no Onda Limpa Litoral Norte somam 573,46 milhões de reais para os quatro municípios da região (Ubatuba, Caraguatuba, São Sebastião e Ilhabela), incluindo as PPPs e PPI (Programa Plurianual de Investimentos), que ainda não estão confirmados.

— **O Programa Onda Limpa Litoral Sul prevê elevar os níveis de coleta e tratamento de esgoto em que proporção? — pedimos a Marcelo Salles.**

“Suas metas são as de elevar de 54% para 95% o índice de coleta dos esgotos de toda a Região Metropolitana da Baixada Santista. Com o Onda Limpa será possível despoluir os rios e canais de toda a Baixada, recuperando e asseguro



**Marcelo Salles, diretor de tecnologia, empreendimentos e meio ambiente da Sabesp**

FOTO: DNILGAGÃO

rando as condições de balneabilidade nas praias. Mas o Onda Limpa é muito mais do que isso. É preciso lembrar que a Baixada Santista é uma das regiões mais atrativas, tanto do ponto de vista social como do econômico de todo o país e que ao se investir na infraestrutura sanitária se está, em verdade, buscando a redução do número de internações

por doenças de veiculação hídrica, a redução dos índices gerais de mortalidade, especialmente o de mortalidade infantil, o incremento do turismo e de toda atividade econômica, o aumento da renda e a geração de empregos. Até o final do programa serão implantados 1 186 quilômetros de redes coletoras, coletores tronco, linhas de recalque e emissários e 123 000 ligações domiciliares em toda a Baixada Santista, em um investimento de 1,5 bilhão de reais.

Durante o ano de 2010 foram concluídas e entraram em operação as sete estações de tratamento de esgoto e duas estações de pré-condicionamento de esgoto, além dos emissários submarinos de Praia Grande e Santos/São Vicente. Atualmente estamos terminando a realização das ligações domiciliares e as redes coletoras.

Uma das complexidades do programa Onda Limpa foi encarar todos os 2 700 quilômetros quadrados da Baixada Santista como uma área integrada. Trata-se de um projeto modelo, totalmente coordenado por um sistema de gestão, que envolve controles muito mais eficientes, com uma qualidade de execução muito maior do que já se praticou até aqui. A Sabesp está padronizando isso para todas as áreas em que atua, colocando o como exemplo a ser praticado.”

— **Quantos quilômetros de redes coletoras estão previstos, quantos de coletores-tronco, quantas estações elevatórias, quantos quilômetros de linhas de recalque, quantos milhares de ramais domiciliares, quantas estações de tratamento de esgotos? — pedimos que Marcelo Salles relacionasse.**

“Em Bertioga são 46 954 metros de redes coletoras, 2 160 metros de coletores tronco, 4 557



**José Bosco de Castro, superintendente da unidade de negócios Sabesp do Litoral Norte**

FOTO: DNILGAGÃO

metros de linhas de recalque, 4 700 ligações domiciliares, seis estações elevatórias e uma estação de tratamento de esgoto. Em Cubatão são 29 794 metros de redes coletoras, 3 205 metros de coletores tronco, 11 113 metros de linhas de recalque, 5 652 ligações domiciliares, seis estações elevatórias e uma estação de tratamento. No Guarujá são 70 571 metros de redes coletoras, 928 metros de coletores tronco, 5 988 metros de linhas de recalque, 8 680 ligações domiciliares, oito estações elevatórias e uma estação de tratamento. Em Santos/São Vicente são 100 metros de linhas de recalque, três estações elevatórias reformadas, restauração de quatro estações elevatórias, uma estação de pré-condicionamento, 400 metros de emissários terrestres, 425 metros de emissários submarinos, 2 200 metros de interceptores. No município de Praia Grande são 7 343 metros de linhas de recalque, 14 estações elevatórias, uma estação de pré-condicionamento, 171 588 metros de redes coletoras, 8 990 metros de coletores tronco, 28 660 ligações domiciliares, 750 metros de emissários terrestres, 4 000 metros de emissários submarinos. Em Mongaguá são 7 533 metros de coletores tronco, 189 884 metros de redes coletoras, 16 375 metros de linhas de recalque, 23 700 ligações domiciliares, 26 estações elevatórias e uma estação de tratamento. Em Itanhaém são 277 932 metros de redes coletoras, 16 323 metros de coletores tronco, 9 700 metros de linhas de recalque, 24 002 ligações domiciliares, 21 estações elevatórias e uma estação de tratamento. Em Peruíbe são 272 245 metros de redes coletoras, 10 322 metros de coletores tronco, 15 487 metros de linhas de recalque, 27 630 ligações domiciliares, 18 estações elevatórias e duas estações de tratamento.”

— **Pode falar sobre os dois emissários submarinos de Santos e Praia Grande e sua importância para o Litoral Sul? Quais os números da população fixa e da flutuante a ser beneficiada? — pedimos que Salles detalhasse.**

“Das mais de 3 milhões de pessoas a serem beneficiadas, sendo 1,6 milhão é de moradores dos municípios do Litoral Sul e o restante é de turistas e frequentadores da região. A solução dos emissários submarinos, por sua vez, é algo fantástico. Assim como também é grandiosa a operação para sua implantação. Os cuidados com o



transporte dos tramos, seu afundamento – o que dependeu muito dos fatores ‘técnica’ e ‘meteorologia’ –, tudo envolve uma série de detalhes que, felizmente, deram certo em todos os sentidos. Se for para ressaltar algum aspecto, gostaria de chamar a atenção para o método de construção dos pontos em que os interceptores chegam na orla. Tudo foi feito com o mínimo de intervenção possível no dia a dia das cidades e sem impactos ao meio ambiente e ao desenvolvimento das atividades turísticas.”

– **Qual o período de implantação do programa na Baixada? – indagamos ainda de Salles.**

“O programa teve início em 2007, sendo que o prazo para conclusão das intervenções é em 2011. Atualmente temos perto de 70% das redes prontas e 20 000 ligações já cadastradas no sistema. A meta é chegar até o fim do ano com 60 000 ligações cadastradas no sistema Sabesp. Isso, em especial na região litorânea, não é uma ação assim tão fácil, pois 60% das residências são de veraneio, ou seja, as pessoas estão lá eventualmente nos fins de semana ou nas férias.”

– **Que tipo de transferência de tecnologia e prestação de serviços a Sabesp pode oferecer? – quisemos saber de Salles.**

“Assim como já vem ocorrendo nos últimos anos, o mercado de saneamento tende a apresentar números muito positivos e uma tendência de crescimento para os próximos anos. Contudo, mais do que ser uma tendência é uma necessidade. Infelizmente ainda apresentamos índices baixos em alguns campos, especialmente no que se refere à coleta e – principalmente – no tratamento dos esgotos. É, claro, o reflexo disso nos indicadores ambientais, sociais e econômicos é grande, impedindo que o Brasil consiga atrair investimentos e alcançar novos patamares de desenvolvimento. Existe também ainda uma diferença enorme no aspecto técnico. E é justamente nesse ponto que a Sabesp vem investindo. Se por um lado temos firmado contratos de parceria e transferência de tecnologia com outras empresas de saneamento e com instituições por todo o Brasil e até mesmo fora do país, também estamos interessados em desenvolver novos parâmetros, novas tecnologias e criar, inovar, manter a empresa na liderança do processo de pesquisa e desenvolvimento no saneamento. Prova disso é o contrato firmado com a Fapesp, um dos principais centros de fomento de pesquisa, desenvolvimento e inovação de todo o país. Estamos em fase de seleção das propostas e, muito em breve, tenho certeza que poderemos anunciar grandes passos nessa área.”

– **Que perspectivas o senhor vê para as PPPs daqui para frente? – propusemos por fim a Salles.**

“Como vocês, da revista e do Instituto de

Engenharia, bem sabem, temos aqui na Sabesp, em andamento, uma PPP para ampliar um dos maiores sistemas produtores de água da Grande São Paulo. Parceria essa que, tanto na sua fase de preparação, como agora em sua execução, é exemplo de sucesso. Como reflexo dessa experiência exitosa, temos outras parcerias já em preparação, para outras áreas de atuação, em todo o Estado. Aliar a experiência e a coordenação do setor público, com a expertise e a capacidade de investimentos e execução do setor privado é uma das melhores e mais efetivas formas de se atingir o que se espera do setor de infraestrutura – a universalização do atendimento, a qualidade da prestação dos serviços e a justiça econômico-financeira. Acredito que a solução PPP é o caminho pelo qual tanto o saneamento como outras áreas essenciais para o desenvolvimento social vão caminhar a partir de agora.”

Vale ressaltar a ampliação que o Onda Limpa teve em direção aos quatro municípios do Litoral Norte, com metas igualmente ambiciosas: elevar o índice de coleta de esgoto dos atuais 36% para 85%. O destaque é que 100% dos esgotos receberão tratamento e destinação final adequados. O investimento para essa região soma os citados 573,46 milhões de reais para Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela. Em relação ao Onda Limpa Litoral Norte, o superintendente José Bosco de Castro, informa que está prevista a execução de 14 estações de tratamento de esgoto, uma estação de pré-condicionamento, 210 metros de emissários terrestres, 941 metros de emissários submarinos, 142 estações elevatórias de esgoto, 3 823 metros de coletores tronco, 486 960 metros de redes coletoras, 60 505 linhas de recalque, 31 723 ligações domiciliares e seis travessias.

– **Qual a importância da nova emissário de Ilhabela para a região? – perguntamos a Castro.**

“No mês de julho passado, a Sabesp assinou o contrato para iniciar nova etapa da obra do sistema Itaquanduba, em Ilhabela, que inclui a construção das redes coletoras, além da reversão do Saco da Capela, cuja EPC [estação de pré-condicionamento] e emissário serão desativados e o esgoto revertido para a EPC de Itaquanduba e para o novo emissário submarino assentado em maio de 2009, a 36 metros de profundidade. Em Ilhabela, o principal fator é o salto no índice de saneamento de 4% para 36% com a entrega da nova EPC Itaquanduba e o início dos trabalhos de reversão dos esgotos do Saco da Capela, que posteriormente serão transportados para o novo emissário. São 24 600 metros de redes de esgotos, que vão atender mais de 5 300 habitantes. A empresa entregará 18 600 metros de rede coletora, 3 193 metros de linha de recalque e 1 008 metros de coletores-tronco, totalizando 24 600

metros de redes, oito estações elevatórias de esgotos, atendendo 5 370 habitantes com 1 074 ligações domiciliares dos bairros de Barra Velha, Ponta do Perequê e Itaguassu. Com 190 metros de emissário marítimo e 941 metros de emissário terrestre, as obras de reversão dos esgotos do Saco da Capela começam neste quarto trimestre. O investimento total é de 19,6 milhões de reais. No cronograma do Onda Limpa para Ilhabela estão previstos investimentos da ordem de 50 milhões de reais para alcançar 86% de coleta e tratamento de esgoto até 2015.”

– **Quanto de investimentos foram aplicados até 2010 no Onda Limpa Litoral Norte? – pedimos que Castro relacionasse.**

“Em Caraguatatuba foram investidos até este ano 5,7 milhões de reais; em São Sebastião, outros 50,5 milhões de reais; em Ilhabela, 20,6 milhões de reais; e em Ubatuba, 25,4 milhões de reais.”

– **Que impacto social terá o Onda Limpa para a região? – indagamos de Castro, para finalizar.**

“Entre os efeitos positivos do Programa Onda Limpa Litoral Norte estão a melhoria da saúde da população e redução dos recursos aplicados no tratamento de doenças, uma vez que grande parte delas está relacionada com a falta de uma solução adequada de esgoto sanitário; a diminuição dos custos de tratamento da água para abastecimento – que seriam ocasionados pela poluição dos mananciais; a eliminação da poluição estético-visual e desenvolvimento do turismo, principal fator da região; a conservação ambiental, região da Mata Atlântica e parques estaduais em estágio avançadíssimo de preservação; a melhoria da imagem institucional uma vez que a população, as entidades não-governamentais e também governamentais estão depositando a maior credibilidade no plano; o reconhecimento da população; o investimento em esgoto sanitário tem um forte impacto positivo sobre a economia dos municípios; a valorização dos imóveis residenciais e comerciais; a viabilização da ‘abertura’ de novos negócios nos bairros beneficiados, que passam a reunir requisitos básicos para certos tipos de empreendimento; o crescimento de negócios já instalados; o crescimento da atividade de construção civil para atender ao aumento da procura por imóveis residenciais e comerciais nos bairros mais ‘saudáveis’; a criação de novos empregos a partir da dinamização da construção civil, da abertura de novos negócios ou do crescimento daqueles já existentes; o aumento da arrecadação municipal de tributos. A cada 1 milhão de reais investidos em obras de esgoto sanitário gera-se 30 empregos diretos e 20 indiretos, além dos empregos permanentes quando o sistema entra na fase de operação, segundo dados de estudos encomendados pelo BNDES.”