

## SANEAMENTO BÁSICO ANTES, DURANTE E DEPOIS DO PLANASA

JULIO CERQUEIRA CESAR NETO\*

A história do saneamento básico no Estado de São Paulo naquilo que possa nos interessar nos dias de hoje se passou nos últimos 62 anos, de 1950 a 2012, período no qual se destacam três fases distintas com relação ao Plano Nacional de Saneamento (Planasa).

Antes, entre 1950 e 1973; durante, de 1973 a 1990; e depois, de 1990 até os dias de hoje. Apresentam grande interesse histórico os últimos seis anos da primeira fase, entre 1967 e 1973 quando ocorreram simultaneamente dois fatos fundamentais: a profunda reforma político-institucional do saneamento básico no estado e o processo de adesão ao Planasa.

Na primeira fase, tipicamente municipalista, apenas o município de São Paulo, que já era, continuou operado pelo Estado – Departamento de Águas e Esgotos (DAE).

O comando dessa fase foi exercido pelos engenheiros sanitaristas.

A segunda fase, atendendo à exigência do Planasa, foi assumida em grande parte (nem todos os municípios aderiram ao plano) pela empresa estadual criada em 1973 com essa finalidade: a Sabesp.

Essa segunda fase continuou sendo comandada pelos engenheiros sanitaristas.

A terceira fase, ainda por conta da Sabesp – porém o comando do processo passou para os advogados e economistas. Os engenheiros sanitaristas sumiram.

### PRIMEIRA FASE (1950-1973)

Acredito que o saneamento básico contemporâneo nasceu nessa fase. Não tenho dúvida de que o grande responsável por esse nascimento e desenvolvimento foi o saudoso Professor Lucas Nogueira Garcez. Eleito governador do Estado em 1951 com apenas 36 anos de idade cumpriu o mandato até 1954 – que, sem exageros, pode ser considerado entre os melhores que o Estado já teve.

O nosso saneamento básico foi bem-nascido. O Professor Garcez criou o curso de engenheiros sanitaristas na Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP, manteve o DAE administrando o município de São Paulo, órgão de grandes tradições nesse mister; criou o Departamento de Obras Sanitárias (DOS) para assistir os demais municípios e implantou um sistema permanente de financiamento para o setor através da Caixa Econômica do Estado.

O curso de engenheiros sanitaristas da Faculdade de Higiene logo se tornou referência latino-americana. Formou uma excepcional equipe de sanitaristas não só para o nosso Estado, mas também para os demais estados brasileiros e diversos países sul e centro-americanos.

A equipe paulista não só conduziu com extrema competência a primeira fase, como formou novos sanitaristas e prosseguiu com eles através da segunda fase, já no Planasa. É interessante observar que vários desses sanitaristas eram empreiteiros de obras.

O programa obteve excelentes resultados nessa primeira fase para a maioria dos municípios do Estado. Apenas o DAE não conseguiu suportar o enorme crescimento da capital chegando ao seu final com sérias deficiências no abastecimento de

água e coleta de esgotos, atendendo apenas, respectivamente, 50% e 10% da população.

Final da primeira fase (1967-1973) – Revolução político-institucional do setor. Governo Abreu Sodré, de 1967 a 1971 – Abreu Sodré foi eleito pela Assembleia Legislativa contra a vontade dos militares. O governo assumiu em 1967 com a consciência da realidade da região metropolitana e da péssima situação sanitária que ostentava: 50% da população sem água tratada, 90% sem coleta de esgotos, 100% sem tratamento de esgotos, intensa poluição do ar por emissões industriais. Os índices de mortalidade infantil chegando aos 150 óbitos por 1 000 nascidos vivos como média, mostrando que em diversos setores da cidade os números eram bem mais elevados. A poluição do ar estava asfixiando as pessoas e sujando toda a cidade. O Estado estava completamente despreparado para enfrentar a situação. Estava evidente a absoluta necessidade de uma revolução político-institucional para conseguir enfrentá-la.

Apenas para dar uma ideia, o DAE estava iniciando as obras para reforço do abastecimento de água, captando 1,5 m<sup>3</sup>/s no Rio Juqueri. Em termos de esgoto e poluição do ar, muito pouca coisa.

A revolução: abastecimento de água (investimento aceito como o mais eficaz no combate à mortalidade infantil); ampliar o projeto do DAE para 33 m<sup>3</sup>/s utilizando as águas do Atibaia, Cachoeira e Jaguari; o chamado Sistema Cantareira. Para enfrentar essa situação foi criada a Comasp, empresa metropolitana, com o porte compatível com o tamanho do problema para responder pela produção de água na região.

Era preciso definir os recursos para as obras – (1) Esgotos. Foi criada a Sanesp, empresa metropolitana para se responsabilizar pelo transporte e tratamento de esgotos da região com porte compatível com o tamanho do problema; (2) distribuição de água e coleta de esgotos para a Capital, serviço tipicamente municipal. Substituição do DAE pela Superintendência de Águas e Esgotos da Capital (SAEC), também com porte compatível com o tamanho do problema. Essa empresa era provisória: a ideia era de que num futuro próximo fosse passada para a prefeitura paulistana, mantendo o espírito municipalista do setor de saneamento básico; (3) fundo gestor de recursos. Foi extinto o DOS e criado o Fundo Estadual de Saneamento Básico (FESB), que, além de fundo gestor de recursos para todo o programa, faria também as funções do DOS para assistência aos municípios; (4) centro estadual de desenvolvimento científico e tecnológico de suporte aos programas de saneamento básico e controle da poluição. Foi criada a Cetesb, que poucos anos após se tornou referência internacional do setor.

Processo de adesão ao Planasa – Não havia tradição de investimentos federais em São Paulo, somente nos demais estados. São Paulo executou, por sua conta exclusiva, os seus planos energético e rodoviário e estava conduzindo o saneamento básico, como já descrito.

Nessa mesma época (1967) um grupo de sanitaristas cariocas com o objetivo de criar um programa de saneamento básico permanente para o Brasil imaginou o Planasa através da utilização de recursos do BNH, recém-criado, para o financiamento de habitação com recursos do FGTS, argumentando que esses recursos poderiam também atender ao programa de saneamento básico. Venderam a ideia ao governo militar com base num modelo convincente.

O modelo do Planasa se baseou na viabilidade econômico-financeira de empresas estaduais. O seu estudo mostrava a excelen-

te rentabilidade do saneamento básico, produzindo rapidamente fluxos de caixa excepcionais e com isso conseguiu convencer os militares (e os economistas de plantão que só viam o econômico – o social e ambiental, nessa época, não existiam) a autorizar o uso de parte dos depósitos do FGTS do BNH no seu plano.

Mas tinha um “porém”. Eles, no fundo, não acreditavam que a maioria dos estados efetivassem os retornos do capital investido e, também no fundo, sabiam que o Estado de São Paulo seria o seu trunfo e que garantiria os retornos para viabilizar o Plano. Daí a enorme pressão que passaram a exercer sobre o governo Abreu Sodré (1967-1971) para que aderisse ao Plano criando a sua empresa estadual.

Como já salientado, a equipe que comandava o saneamento básico em São Paulo era fortemente municipalista, como mostrou a “revolução político-institucional” que acabava de realizar. Ciente das mudanças de escala do seu saneamento, o Estado realmente precisava de muitos recursos e, em princípio, via essa oportunidade no Planasa, porém mantendo o seu sistema de base municipal. Na realidade, como já salientado, o nosso Estado nunca contou com o apoio financeiro da União, realizou às próprias custas os planos energético e rodoviário e certamente resolveria de outra forma o financiamento do seu saneamento básico. O governo Abreu Sodré, que era independente com relação aos militares, resistiu e não aderiu ao Planasa até o seu término em 1970.

Em 1971 assumiu o governador Laudo Natel, nomeado pelo governo militar e em 1973 criou a Sabesp e aderiu ao Plano. Com essa criação foram extintos os outros órgãos recém-criados na revolução político-institucional, menos a Cetesb.

### SEGUNDA FASE (1973-1990)

Corresponde ao período de vigência do Planasa. O Estado conseguiu o financiamento que precisava para os investimentos na região metropolitana, especialmente no Sistema Cantareira, e para os municípios que deram concessão à Sabesp. Os municípios que resistiram e não aderiram ficaram sem recursos durante 17 anos, até o final do Plano.

O comando do programa se manteve na Sabesp com os engenheiros sanitaristas.

O Estado aproveitou os financiamentos e viveu um período muito profícuo, especialmente no que se refere aos sistemas de abastecimento de água. Nos esgotos foram bem mais modestos. Porém pagou os retornos necessários conforme esperavam os seus autores.

Em meados da década de 1980 o BNH foi extinto e em consequência acabou o Planasa.

O saneamento básico nacional entrou de férias, como ainda se encontra.

### TERCEIRA FASE (1990-2012)

Essa fase se caracteriza pelo recesso do saneamento básico. Espera-se que a nova lei do Saneamento venha tirar o setor da ociosidade. É interessante observar que essa fase veio junto com o início da globalização, que em si mesma nada tem de má, seria mesmo inevitável, porém veio associada ao predomínio do mercado financeiro especulativo que substituiu os valores dos direitos humanos pelo lucro a qualquer custo. A crise de 2008, ainda em vigor, demonstra a canoa furada em que o mundo embarcou.

Infelizmente a Sabesp aderiu à nova tendência mundial. Substituiu o comando dos engenheiros sanitaristas pelos dos advogados e economistas, parou de investir nos serviços de sua responsabilidade, investiu nesse período apenas um pouco no Projeto Tietê, mesmo assim pressionado pela campanha popular liderada pela Rádio Eldorado

de 1990 – pouco, porque a qualidade das águas da nossa região metropolitana se encontra muito pior nesse início da sua terceira fase do que era no início do projeto, há 20 anos.

Lançou suas ações na Bolsa de Nova York e passou a se preocupar exclusivamente com os lucros dos seus acionistas esquecendo completamente as necessidades dos seus usuários (que geram suas receitas).

Nos últimos anos as concessões dos serviços municipais, conseguidos a fórceps durante a ditadura, começaram a vencer e suas renovações estão sendo conseguidas por processos não convencionais!

## PURA TECNOLOGIA EM BOMBEAMENTO

Equipamento ideal para bombeamento de lama bentonítica durante a desarenação e concretagem das estacas escavadas.



- Vazão até 2.200m<sup>3</sup>/h;
- Pressão até 180 mca;
- Potência de 30 a 470 CV;
- Escorva automática a vácuo;

- Passagem de sólidos 75mm;
- Suporte técnico para aplicação;
- Sistema p/rebaixamento de lençol freático;
- Locação de mangueiras e demais acessórios.



VENDA E LOCAÇÃO DE MOTOBOMBAS À DIESEL

11 4013.1116

www.itubombas.com.br



## PALAVRA DO LEITOR

Nesse período o mundo político se desarticulou e nossos governantes passaram a se preocupar somente com o processo eleitoral, loteamento de cargos e até de instituições e em distribuir verbas e favores. A sociedade se fragmentou e perdeu a unidade.

Os governos não governam mais e a sociedade não reclama como deveria.

Em tempo: Considerando a importância da equipe de sanitaristas que conduziu o processo durante 40 anos (1950-1990) achei que este texto ficaria enriquecido com a lembrança dos seus nomes, embora correndo o risco de omitir alguns certamente não menos notáveis.

Tentei fazer outra relação com os nomes dos responsáveis pela terceira fase, mas não consegui.

Engenheiros Sanitaristas que escreveram a história do saneamento básico do Estado de São Paulo nos 40 anos entre 1950-1990: Abrahão Faynzilber, Agato Mingione, Aldo Rebouças, Alir Doria, Antônio Carlos Parlatore, Armando Bittencourt, Armando F. Pera, Aluizio de Barros Fagundes, Azevedo Neto, Benedito E. Barbosa Pereira, Benoit de A. Victorette, Camal A. Rameh, Carlos Celso do Amaral e Silva, Celso Guimarães, Claudio Manfrini, Eluisio Q. Orsini, Eduardo F. Borba Jr., Eduardo Yassuda, Geraldo Cruz, Haroldo Jezler, Ivanildo Hespanhol, João Moreira Garcez Filho, José Augusto Martins, José Chiara, José Eduardo Cavalcanti, José Luiz Barreiro de Araujo, José Maria Costa Rodrigues, José Meichers, Leopoldo B. Testa, Lucas Nogueira Garcez, Luiz Augusto de Lima Pontes, Maria Helena Orth, Maria Lucia de Paiva Castro, Mauro Garcia, Max Lothar Hess, Nelson Nucci, Omar de P. Assis, Orlando Cassetari, Oscar F. Lotito, Oscar Fugita, Otacilio Caldeira, Otacilio Pousa Sene, Paulo Bezerril Jr., Paulo Ferreira, Paulo Nogami, Paulo Paiva Castro, Plínio Thomaz, Reynaldo Fanganiello, Rodolfo Costa e Silva, Saulo Bartolomei, Thierry C. Rezende, Walter Engracia de Oliveira, Werner Zulauf.

Engenheiros sanitaristas que se destacaram como empreiteiros de obras: Antônio L. Nunes Galvão, Carneiro Viana, Emilio Siniscalchi, Fernando Viola, Licínio Machado, Paulo Machado Lisboa. 📧

\* **Julio Cerqueira Cesar Neto é engenheiro, consultor em saneamento e meio ambiente, membro do Conselho de Meio Ambiente da Fiesp e associado do Instituto de Engenharia**  
E-mail: [julioccesar@uol.com.br](mailto:julioccesar@uol.com.br)

### CUIDADOS GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS E AMBIENTAIS NA AQUISIÇÃO/USO DE UM TERRENO

ÁLVARO RODRIGUES DOS SANTOS\*

**A** investigação prévia de situações de cunho geológico, geotécnico e ambiental que possam criar problemas futuros para a plena e livre utilização construtiva de um terreno é essencial na prevenção de prejuízos financeiros, patrimoniais e de imagem institucional.

1. Comprovação de existência ou não, no interior da gleba e em seus entornos, de nascentes, cursos d'água, altura limite de morros, declividades limite de encostas, enfim de toda e qualquer feição natural que teoricamente possa exigir a delimitação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) nos termos do Código Florestal em vigor.

2. Comprovação de existência ou não de feições geológicas ou

ecológicas que impliquem na necessidade legal de sua proteção ambiental especial.

3. Comprovação da existência ou não de setores com declividades acima de 30% que impliquem restrições à sua ocupação, conforme a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, também conhecida por Lei Lehmann.

4. Comprovação da existência ou não de solos ou água subterrânea com contaminação química ou biológica impeditiva da livre ocupação da área.

5. Avaliação, no interior da gleba e em seus entornos, da existência ou potencialidade de processos erosivos ou de deslizamentos que impliquem em riscos geotécnicos e demandem necessidade de serviços de estabilização geotécnica.

6. Comprovação, para terrenos calcários, da existência ou não de cavernas subterrâneas (terrenos cársticos) que demandem tratamento geotécnico especial.

7. Verificação se o terreno ocupa faixa litorânea sujeita a avanços naturais do mar ou ação sazonal de marés e ressacas.

8. Verificação se o terreno ocupa faixa de várzea sujeita a inundações pelo transbordamento sazonal de cursos d'água.

9. Comprovação da existência ou não de camadas argilosas com potencial de gerar problemas construtivos geotécnicos, como rupturas e recalques.

10. Comprovação da existência ou não de camadas de solos colapsíveis com potencial de gerar problemas geotécnicos, como abatimentos no terreno.

11. Comprovação da existência ou não de elementos ou vestígios de valor histórico-cultural-arqueológico que possam impedir ou dificultar a livre ocupação do espaço. 📧

\* **Álvaro Rodrigues dos Santos é geólogo, foi diretor de Planejamento e Gestão do IPT e da Divisão de Geologia; consultor em Geologia de Engenharia, Geotecnia e Meio Ambiente; criador da técnica Cal-Jet de proteção de solos contra a erosão; diretor-presidente da ARS Geologia Ltda.; autor dos livros Geologia de Engenharia: Conceitos, Método e Prática; A Grande Barreira da Serra do Mar; Diálogos Geológicos; Cubatão; e Enchentes e Deslizamentos: Causas e Soluções**  
E-mail: [santosalvaro@uol.com.br](mailto:santosalvaro@uol.com.br)

### MERCADO IMOBILIÁRIO E AS ÁREAS CONTAMINADAS EM SÃO PAULO

VIVIAN AP. BLASO SOUZA SOARES CÉSAR\*,  
SASQUIA HIZURU OBATA\*\* e ELLEN MARIA BLASO DE SOUZA\*\*\*

**A** transição urbana, a desindustrialização em São Paulo, e as consequências das ocupações inadequadas do solo já foram amplamente discutidas em estudos anteriores, mas hoje o setor imobiliário está diante de um novo cenário: a redução de poder de compra de empreendimentos de imóveis de categoria média e seus redimensionamentos de produtos, a valorização de produtos comerciais diferenciados e de excelência – e no extremo inferior o atendimento do déficit habitacional pelo programa de subsídio governamental “Minha casa, Minha vida”. Tais cenários estão também sob a conjuntura e já em reconhecimento mercadológico dos impactos das pegadas sustentáveis, valorização de empreendimentos imobiliários com certificações verdes, bem como a procura por estoques de áreas contaminadas em regi-

### CPFL Serviços. Parceria certa para seu empreendimento com soluções completas em infraestrutura energética.

- Projeto e construção de subestações em média e alta tensão, linhas de transmissão e redes de distribuição aéreas e subterrâneas;
- Energia solar;
- Iluminação pública e ornamental;
- Manutenção em média e alta tensão, inclusive linha viva;
- Recuperação e fabricação de equipamentos elétricos;
- Climatização, cogeração, geração na ponta e backup.



Para mais informações:  
[www.solucoescpfl.com.br](http://www.solucoescpfl.com.br)  
(19) 3756-2755

  
cpfl serviços  
Uma empresa do Grupo CPFL Energia