

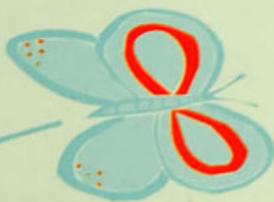
ECOS

Revista Quadrimestral de Saneamento Ambiental Nº 10 Ano 4 Julho 97

**Investir em
saneamento
é priorizar
a qualidade
de vida
do brasileiro**



PARA LER E ESCREVER A CIDADE



MOVA
MOVIMENTO DE ALFABETIZAÇÃO
PORTO ALEGRE

O MOVA/POA é um movimento que visa reduzir o número de analfabetos para menos de 2% da população do município até o ano 2000. Faz parte do programa ESCOLA CIDADÃ, que aplica políticas específicas de acesso à escola para crianças - inclusive meninos e meninas de rua - adultos e alunos portadores de necessidades educativas especiais. É a Prefeitura democratizando o conhecimento para formar cidadãos.



Prefeitura de Porto Alegre
ADMINISTRAÇÃO POPULAR
MAIS CIDADE, MAIS CIDADANIA.
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Informações pelo fone 2281033 - r. 3206 (SMED)

Saneamento, sinônimo de saúde

Se os governantes tivessem realmente a preocupação de encaminhar a solução dos problemas de saúde pública do país, certamente sua ação começaria por investir mais em saneamento. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a diarreia, é a principal causa de morte em todo o mundo. E a diarreia sendo uma enfermidade produzida por microorganismos de veiculação hídrica, poderia ser combatida com o simples tratamento da água e do esgoto.

Nesta edição, ECOS lança um olhar sobre a questão do saneamento em tempos de privatização em reportagem especial que aborda as facilidades oferecidas pela Caixa Econômica Federal às empresas privadas que queiram entrar no ramo. Mesmo que em detrimento dos municípios, que, ao contrário, têm dificuldades para conseguir que a Caixa financie seus projetos de saneamento.

Privatização também é o tema do artigo Saneamento: a titularidade e autonomia municipal em risco, assinado pelo presidente da Assemæ, Dieter Wartchow. Ele alerta para o projeto-de-lei 266/96, que devido a uma postura fiscal e compromissos com a nova ordem econômica mundial pretende tirar o poder gerencial e recursos financeiros dos municípios, facilitando a entrada da iniciativa privada no setor.

Na entrevista, o professor de Ciências Políticas do Instituto de Economia da UFRJ, José Luis Fiori, fala sobre globalização, palavra de uso indiscriminado, que pode significar muitas coisas e pode acabar não dizendo nada de novo, "sendo mais um modismo a ocupar o vazio do debate ideológico".

Por fim, o prefeito de Porto Alegre, Raul Pont, comenta o desafio dos novos prefeitos para governar. E destaca o Orçamento Participativo como a melhor forma de exercer a democracia, evitar a corrupção e o mau uso do dinheiro público, propiciando excelente resultado em investimentos e ações de grande importância para o conjunto da população. Boa leitura.

5 ARTIGO

SANEAMENTO: TITULARIDADE E AUTONOMIA MUNICIPAL EM RISCO

7 ENTREVISTA

JOSÉ LUÍS FIORI: A mitologia da globalização: mais um modismo ocupando o vazio do debate ideológico?

14 GESTÃO

COMBATE AO DESPERDÍCIO GANHA PROGRAMA

20 FINANÇAS

CEF RESTRINGE AÇÃO DOS MUNICÍPIOS, MAS PREMIA EMPRESAS PRIVADAS DO SANEAMENTO

25 PESQUISA

Síntese dos trabalhos que foram apresentados pela Prefeitura de Porto Alegre na 24ª Assembléia Nacional da Assemae, em Brasília (DF)

36 NOTAS

IV SEMANA INTERAMERICANA DA ÁGUA
Informações sobre a área de saneamento e ambiente

37 OPINIÃO

OS DESAFIOS DOS NOVOS PREFEITOS

EXPEDIENTE



Prefeito Municipal de Porto Alegre
Raul Pont

Vice - prefeito Municipal
José Fortunati

Diretor - geral do DMAE
Dieter Wartchow

Coordenação de Comunicação da PMPA
José Roberto Garcez - MTb 5057/RS

Conselho Editorial
Alceu Jorge Lisboa, Cláudio Roberto Langone, Dieter Wartchow, Jair Staruck, José Roberto Garcez.

Editor
Maria de Lourdes da Cunha Wolff - MTb 6535/RS

Consultor Técnico
Nilvo Luiz Alves da Silva

Supervisão de Diagramação
Miriam Camaratta

Editoração Eletrônica e Diagramação
Jorge Secrieru

Copidesque
Ademar Vargas de Freitas - MTb 3225

Capa
Foto de Carlos Edler

Colaboradores
Artur Santiago Damazio, José Espiro, Neroli dos Santos Carvalho, Oscar Vieira Pires, Patricia Pessi, Paulo Iser, Vera Petersen.

Tiragem
4.000 exemplares

Impressão
Oficinas Litográficas do DMAE

Envie sua colaboração para a redação - Coordenação Técnica do DMAE-Rua Fernando Gomes, 183-CEP 90.510-010 -Porto Alegre - RS - Tel (051) 346-4611 - Ramal 2447 - Fax (051) 222 - 9603 - E-mail:mlwolf@dmae.prefpoa.com.br

A Revista ECOS, publicação quadrimestral do DMAE, Departamento Municipal de Água e Esgotos, com distribuição gratuita e circulação nacional, está registrada sob o nº 775.831 no Cartório de Registro Especial, Comarca de Porto Alegre - RS - ISSN 0104-5261.

Os artigos e textos publicados são de responsabilidade de seus autores. A reprodução é permitida desde que sejam citadas a autoria e fonte.

A redação solicita que seja comunicada a transcrição, referência ou apreciação dos artigos e reportagens publicadas na revista.

Saneamento: titularidade e autonomia municipal em risco

DIETER WARTCHOW

Apesar da sua extrema importância, o saneamento se ressentida da falta de vontade política. O governo federal não induz o setor público a capacitar-se e a fazer saneamento.

Entre as maiores dificuldades das administrações municipais - apontadas em pesquisa recente, realizada pela Famurs nos 467 municípios gaúchos - estão a falta de saneamento (água, esgoto, lixo) e de infra-estrutura, sem falar na saúde e na falta de dinheiro. Neste contexto, a maioria dos prefeitos mal sabe que capacitação (fazer e gerenciar o saneamento) pode significar a potencialização de recursos para os municípios e garantir qualidade de vida.

Os dados que o setor apresenta (IBGE/Cabes) assustam e são desafiadores: 80,6% dos domicílios sem água canalizada estão na periferia das cidades e abrigam famílias que ganham até dois salários mínimos por mês; o índice de tratamento de esgotos sanitários no país é de apenas 8%; 60% das internações hospitalares de pediatria se devem à falta de saneamento. Saneamento, portanto, é um assunto básico.

Apesar da sua extrema importância, o setor se ressentida da falta de vontade política. O Governo Federal não induz o setor público a capacitar-se e a fazer saneamento. Usa os elevados índices de desperdício e a baixa capacidade financeira dos prestadores de serviços públicos para promover, junto à socie-

dade e à opinião pública, um modelo de saneamento cuja história passada e recente não garante um futuro próspero senão para determinados segmentos da iniciativa privada.

O caos da identidade e a inércia em que vive o setor permitem que

“Na prática o projeto- de- lei PLS 266/96, do senador José Serra, impede a ação municipal, que tem demonstrado historicamente sua eficácia.”

surjam iniciativas de parlamentares propondo leis que ferem a lógica da construção de um modelo eficaz de saneamento. Exemplo desse descompasso entre as necessidades do saneamento e a legislação proposta é o Projeto de Lei PLS 266/96, do senador José Serra. Na prática, o projeto impede a ação municipal, que tem demonstrado historicamente sua eficácia.

O PLS 266/96 retira a autonomia dos municípios para decidir sobre obras, tarifas, investimentos e estratégias relativas à prestação de serviços de saneamento. Afasta o

cidadão e inibe a participação popular nas decisões e na fiscalização dos atos administrativos. A exemplo do Fundo de Estabilização Fiscal (FEF), em discussão, o qual sinaliza prejuízo ao Fundo de Participação dos Municípios, o PLS 266/96 associa o repasse de verbas públicas ao cumprimento de uma política nacional de saneamento, que se restringe a algumas diretrizes.

E, o mais grave, retira do município receitas potenciais a serem obtidas através das tarifas de água e esgoto. Isto significa transferir maior fatia de recursos para os Estados e para a União, onerando os municípios. Ainda mais: repete de forma muito mais autoritária o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), que na década de 70 centralizou recursos e decisões nas companhias estaduais de saneamento, cujo resultado se faz refletir no saneamento que temos hoje. A regência da orquestra entoou o hino da mudança e do moderno.

O PLS 266/96, que pretende reger o saneamento daqui para a frente, apóia-se nos dogmas da globalização e do pensamento único. Estado mínimo, falta de recursos para investimento e suposto vácuo legal são palavras chaves trazidas à discussão. O arcabouço legal está bem estruturado. Só vale a questão mercadológica e financeira, legitimando interesses privados, que não são iguais àqueles do conjunto da sociedade.

A globalização no setor do saneamento não fomentará a concorrência, como vêm afirmando seus interlocutores, pois através de seus oligopólios, estrangulará a formação de novas empresas e fornecedores. Gerará, isto sim, mais desemprego.

O *merchandising*, desconstituindo o setor de saneamento e seus servidores, é cruel. E não permite comparações com a recente história da Inglaterra (pelos seus aumentos de tarifas), Argentina e França (pela oligopolização das empresas e desconstituição das instâncias reguladoras por corrupção).

O velho é apregoado como o moderno. Este "transformismo" ressuscita o modelo taylorista, contrário ao que hoje apregoam as mais avançadas técnicas da administração, onde o pensar e o criar são os fundamentos essenciais.

A lógica do tributo centralizado na União e nos estados, e os serviços de cunho social que demandam recursos e não geram tributos ou renda para os municípios são sustentados pelo PLS 266/96. Ônus para os municípios e bônus para os estados. Pela fórmula mágica da economia mundial, os estados endividados precisam limpar os empecilhos que hoje significam a titularidade e a autonomia municipal, para viabilizar a venda dos ativos patrimoniais das companhias estaduais de saneamento e arrebatar novas fontes arrecadoras.

Com as concessões de água findando, há um grande temor dos estados de que os municípios, ao assumirem o gerenciamento das ações do saneamento no âmbito municipal, consigam canalizar recursos disponibilizados através das tarifas e dos programas para investir em saneamento, deixando de financiar o déficit e as dívidas dos estados.

O imediatismo na decisão da venda dos ativos patrimoniais ou ações, a transferência dos serviços à iniciativa privada, a cooptação de novos municípios, não garantem a manu-

tenção do emprego para quadros remanescentes, qualidade de vida, cidades saudáveis e emprego para as futuras gerações.

O saneamento, não pode ser encarado como uma mercadoria. A água é um bem público, um bem da vida e precisa ser cuidado como elemento estratégico. Revendo a história do saneamento, em Porto Alegre, observamos que no início do século, em períodos de chuva, a água distribuída por empresas privadas não era apropriada nem ao banho. Com a estatização dos serviços de saneamento e posteriormente a municipalização, os portoalegrenses foram, e são até hoje, beneficiados com índices de cobertura e atendimento superiores à média nacional.

"O saneamento não pode ser encarado como uma mercadoria. A água é um bem público, um bem da vida, e precisa ser cuidada como elemento estratégico."

É possível, sim, cuidar e projetar serviços de saneamento competitivos e eficazes. Incentivos à capacitação e formação de quadros, através de programas do governo federal e estadual, poderão suscitar a ótica da qualidade e competitividade junto aos gestores públicos de saneamento. E combater a ineficiência, o desperdício, a burocracia administrativa existente no setor público e, sobretudo, potencializar a capacidade técnica do servidor para melhor gerenciar e fiscalizar a coisa pública. Tudo isto com

participação do cidadão usuário.

A vontade política, ou seja, o querer fazer, também é fundamental. Se fossem investidos no país R\$ 20/hab. ano, a exemplo do que faz o Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE/POA) com recursos próprios, se poderia economizar cinco vezes mais em internações hospitalares. Talvez nem fosse necessário incrementar a meta de aplicação de recursos do Ministério da Saúde, de R\$ 90 para R\$ 200/hab. ano, significando economia para o país.

Aliados à vontade política e a compromissos com a sociedade, os recursos e os projetos serão potencializados. Este raciocínio é ficção para quem cultua o espólio. Mas transforma-se em realidade quando pesquisas apontam dentre as cidades mais saudáveis no país, várias que possuem seus serviços de saneamento gerenciados pelo município. Saneamento nestas cidades como Porto Alegre (RS), Penápolis (SP), Ibiaporã (PR), Sete Lagoas (MG) e outras tantas, significa prevenir ações de saúde pública, reduzir custos com internações hospitalares e gerar emprego, dando infraestrutura para atividades produtivas e garantindo qualidade de vida.

Por tudo isso, devemos nós - dirigentes municipais, prefeitos, vereadores, servidores e a população em geral - empreender uma cruzada nacional junto aos deputados e senadores em defesa da titularidade e autonomia dos municípios sobre assuntos que dizem respeito à sua competência, ou seja, o saneamento.

Dieter Wartchow é presidente nacional da Assemæ e diretor-geral do Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre

José Luis Fiori

A mitologia da globalização: mais um modismo ocupando o vazio do debate ideológico?

A globalização permanece como um conceito que ainda não acabou de ser fabricado, diz o gaúcho José Luís Fiori, livre docente e professor de Ciência Política do Instituto de Economia da Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ) e do Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). E é possível que passe para a história como mais um modismo que adquiriu importância apenas por haver conseguido ocupar transitoriamente o espaço vazio do debate ideológico neste fim de século. Exatamente por causa disto, alerta Fiori, é necessário cautela com o uso indiscriminado de uma palavra que pode significar tantas coisas e pode acabar não dizendo nada de novo.

José Luís Fiori já lecionou em São Paulo e no Chile. Foi consultor do Cepal e do BID. Também coordenou o projeto de Estudos Internacionais Comparados do PNUD sobre Ajuste Econômico e Transformações Políticas nos anos 80 na Espanha, Itália, Coréia e Japão (de 1988 a 1990). É autor consagrado nos meios econômicos nacionais e internacionais e costuma participar de coletâneas editadas na Itália, no México e nos Estados Unidos. Em 1995 publicou os livros Em Busca do Dissenso Perdido e O Vôo da Coruja - Uma Leitura Não-liberal da Crise do Estado Desenvolvimentista. No ano anterior, 1994, havia publicado em co-autoria com a economista



José Luis Fiori esteve em Porto Alegre para falar sobre globalização e os mitos que a acompanham.

Maria Conceição Tavares o livro Desajuste Global e Modernização Conservadora.

Ultimamente, Fiori tem escrito artigos instigantes no caderno Mais do jornal Folha de S. Paulo e no caderno Especial do jornal O Estado de S. Paulo, onde recentemente apresentou o polêmico texto intitulado A esquerda não morreu, foi derrotada temporariamente. No momento, trabalha no projeto de pesquisa Os impactos econômicos e políticos do processo de globalização sobre a periferia capitalista. Foi a globalização - mais precisamente, os mitos que acompanham o tema - que ele abordou em palestra no City Hotel, durante visita a Porto Alegre, em março, quando também falou para ECOS.

ANDRÉ PEREIRA

ECOS - De que modo a globalização da economia pode interferir na área do saneamento básico? Isto é, como fica este setor, de notório cunho social, voltado ao atendimento da população de baixa renda, e que o Estado obriga-se a subsidiar?

Fiori - Em primeiro lugar, há que esclarecer que não existe nenhuma relação direta entre globalização e saneamento. A relação estreita que existe é entre a estratégia neoliberal de ajuste ao processo da globalização financeira e a redução do papel ativo dos estados que a adotam. Este é o caso dos nossos governos desde 1990. Dentro desta estratégia, somada à forma em que a nossa estabilização monetária se viu ancorada nos fluxos financeiros ativados pela nossa desregulação monetária e financeira, o normal é que os estados abram mão dos meios de que poderiam dispor para interpor-se entre as exigências de lucratividade do capital e as necessidades sociais de suas populações.

Uma vez decidida esta abdicação, os estados imobilizados só têm como alternativa a concorrência com outros estados ou com outras unidades subnacionais do mesmo estado, para conseguir atrair investidores. É esta a lógica que está por trás das guerras fiscais interestaduais e intermunicipais. Os vitoriosos, entretanto, passarão agora a vender seus serviços básicos, uma vez que foram vendidas as empresas produtivas. Neste caso estão os transportes, a energia, o saneamento etc.

O que se deve esperar a partir daí é que os novos investimentos privados no setor se orientem, como é natural, pelo seu objetivo central,

que é a maior lucratividade possível. As populações carentes não se enquadram nesta categoria e ficarão como uma categoria subsidiária à espera de uma ação pública que se retira, que se desonera cada vez mais de suas responsabilidades em nome do sacrossanto objetivo do equilíbrio fiscal, a nova fixação que orienta os nossos gestores econômicos.

ECOS - Qual é, afinal, o papel do Estado diante deste novo cenário?

Fiori - A leitura possível, talvez a mais natural, da expressão “novo papel do Estado frente à globalização”, induz a pensar quase obri-

“Há três mitos fundamentais nos quais se sustenta a ideologia dominante sobre a globalização, capazes de afetar mais diretamente o tema do novo papel do Estado diante do assunto.”

gatoriamente que a globalização seja um conceito consensual e que se refira a processo universal, contínuo, progressivo e homogêneo. E que frente a ele exista um - e somente um - papel a ser cumprido pelos estados nacionais: o da condução de uma política eficiente de inserção virtuosa em uma mesma globalização, que é comum e atinge igualmente a todos.

Não é necessário lembrar que, apesar de a palavra globalização ter-se transformado em um modismo nos anos 90, ainda permanece como um conceito que não acabou de ser fabricado, sendo possível que passe para a história como mais um modismo que adquiriu tamanha importância apenas por haver consegui-

do ocupar transitoriamente o espaço vazio do debate ideológico neste fim de século. Exatamente por causa disto é necessário cautela com o uso indiscriminado de uma palavra que pode significar tantas coisas e pode acabar não dizendo nada de novo. Ou submetendo-se apenas aos desígnios dos ideólogos que a usam sem maiores preocupações científicas.

ECOS - A globalização é então um conceito inacabado, um mero mito dos ideólogos?

Fiori - Há três mitos fundamentais nos quais se sustenta a ideologia dominante sobre a globalização,

capazes de afetar mais diretamente o tema do novo papel do Estado diante do assunto. O primeiro diz que a globalização é uma resultante exclusiva das forças de mercado. Para os que assim pensam, trata-se de uma nova realidade econômica movida pela força material da expansão capitalista e, por isto, absolutamente necessária e irrecusável por qualquer governante dotado de um mínimo de realismo e bom senso. Uma nova configuração material da economia mundial gerada pelo efeito da terceira revolução tecnológica microeletrônica e informacional, combinada ou causada pelo aumento da extensão e intensidade da competição empresarial em escala global.

No segundo mito temos que a globalização é um fenômeno universal, inclusivo e homogenizador. Para os que assim pensam, pleonasticamente, “a globalização é global”, e para os mais eufóricos trata-se mesmo de um novo renas-

cimento, capaz de produzir uma revolução mundial nos planos da produção, da produtividade e da riqueza. Por isto, sob este ponto de vista, a globalização aparece para os países e seus governantes como uma realidade à qual devem se ajustar implacavelmente ou morrer no ostracismo da história.

O terceiro mito diz que a globalização promove uma redução pacífica e inevitável da soberania dos estados nacionais. No limite, alguns ideólogos mais eufóricos já antevêm e comemoram o fim ou a inutilidade do Estado, convencidos, como todos os fisiocratas e os liberais mais radicais, desde o século XVIII, de que, como disse uma vez o economista inglês John Hicks, "se não houvessem estados-nações, a absorção de toda a raça humana nas fileiras das populações desenvolvidas seria relativamente simples".

ECOS - *E quais são as idéias que se contrapõem aos mitos?*

Fiori - Contra estes três mitos alinham-se, hoje, informações e estatísticas cada vez mais aplastantes e um conhecimento histórico cada vez mais preciso sobre o peso das determinações políticas e ideológicas que, ao lado da economia, abriram as portas a um processo de globalização extremamente restrito e excludente.

Com relação ao primeiro mito, já existe hoje um conhecimento amplo sobre o papel de algumas decisões políticas fundamentais, tomadas pelos governos dos países centrais - sobretudo pelo governo imperial norte-americano - responsáveis pela direção assumida pelo processo alimentado pelas transformações tecnológicas e pela inten-



sificação da competição mundial. Como também há uma consciência cada vez mais nítida sobre o papel das pressões políticas dos países industrializados e dos organismos internacionais na crescente homogeneização das políticas econômicas e reformas liberais em curso nos países em desenvolvimento.

Neste sentido se o padrão monetário dólar ouro viu-se fragilizado pela fuga dos capitais americanos em direção ao euromercado, situado na origem do fenômeno da financeirização - que é a característica mais marcante e específica da atual onda internacionalizante - a investigação histórica mais recente trouxe à luz o movimento consciente e voluntário do governo americano no sentido de desfazer-se de

um padrão monetário que foi ficando cada vez mais contraditório com seus interesses nacionais. Foi passando pelos momentos políticos decisivos do fim da URSS e da Guerra do Iraque, que os Estados Unidos começaram a estruturar e impor a nova institucionalidade e estratégia de sua recomposta hegemonia mundial. E foi neste período, e logo depois da crise da bolsa de Nova York de 1987, que, na forma de efeito dominó, abriram-se e desregularam-se os mercados comerciais e financeiros de todo o mundo. Com isso, estendeu-se o tapete para a verdadeira explosão financeira, a qual chega aos nossos dias como o carro-chefe de uma globalização que tem seus alvéolos enraizados nas bolsas, moedas e títulos da dívida pública,

de todo o mundo. Mas que tem como avalista, em última instância, o poder político cada vez mais centralizado e imperial do governo americano.

ECOS - *Portanto, em síntese, a idéia é de que não há salvação sem globalização...*

Fiori - Em síntese, o que a história nos conta é que a reestruturação do capitalismo mundial em curso é um fenômeno simultaneamente político e econômico e que, portanto, se a globalização é uma obra material dos mercados, sua verdadeira direção e significado vêm sendo dados pelas opções político-ideológicas de algumas poucas potências mundiais.

ECOS - *O senhor tem dito que com relação ao segundo mito somam-se números que apontam para tendências que o contradizem de forma cada vez mais nítida. Que números são esses?*

Fiori - Em primeiro lugar, o crescimento anual do comércio mundial nestes últimos 20 anos de globalização - entre 1973 e 1990 - foi em média de apenas 3,9%, crescendo 39% acima do PIB mundial, enquanto que, entre 1950 e 1973, o aumento médio anual do mesmo comércio foi de 7,2%, crescendo a uma taxa de 53% acima do mesmo PIB.

Em segundo lugar o crescimento desse comércio tem sido cada vez mais dependente das decisões de investimento de uma centena de grandes corporações situadas na chamada Triade. Um terço do comércio mundial hoje está associado a estas empresas; um terço é

diretamente comércio intrafirmas e outro terço é comércio entre estas mesmas megacorporações.

Em terceiro lugar, com relação a estas grandes empresas transnacionais, afirma-se existirem 39.270 filiais. Mas deve-se ter claro que, deste total, as 100 maiores - ou 0,3% do total - detêm um terço do estoque mundial de capital. E dessas 100 maiores, 32 são norte-americanas e 19 são japonesas.

É preciso considerar ainda, com relação ao caráter supranacional destas empresas, que três quartos do seu valor agregado é agregado em seus países de origem e não está, portanto, distribuído ou fragmentado pelo mundo.

“Em síntese, o que a história nos conta é que a reestruturação do capitalismo mundial em curso é um fenômeno simultaneamente político e econômico.”

Com relação ao aumento dos fluxos de investimento direto estrangeiro há que se dizer que descontados os investimentos financeiros ou “especulativos”, em 1995 restaram US\$ 315 bilhões para investimentos diretos. Mas, destes, cerca de 70% dirigiram-se aos próprios países da Triade. Dos US\$ 100 bilhões restantes, 30% foram para a China, e bem mais abaixo, 7% foram para o México, 4,9% para o Brasil e só 3,9% foram para a Argentina.

Por outro lado, desse total, US\$ 229 bilhões foram destinados exclusivamente a fusões e incorporações sem implicar aumento de capacidade produtiva e provocando, quase invariavelmente, diminuição dos

postos de trabalho. Se entre 1994 e 1995 estes investimentos cresceram em torno de 40%, a maioria absoluta, 90%, ficou na própria Triade, sendo que dois terços deles vieram de apenas cinco países: Estados Unidos, Inglaterra, França, Alemanha e Japão.

Finalmente, não se pode esquecer um dado pouco mencionado: dos cerca de 180 países existentes no mundo, aproximadamente 100 recebem, em conjunto, algo em torno de apenas 1% do investimento direto estrangeiro. O que é apenas indicador cada vez maior que, segundo relatório recente do Banco Mundial, separa os países ricos dos países pobres do globo.

Em síntese, a globalização é um fato, mas é tudo menos global. Além disso, mesmo dentro da área incluída pelas redes financeiras e produtivas ela é, sobretudo, um fenômeno daquilo que algum dia se chamou de Primeiro Mundo, apresentando sinais evidentes

de ser cada vez menos inclusiva, homogenizadora ou convergente. Pelo contrário, do ponto de vista social, a globalização tem sido parecida inevitável de um aumento gigantesco da polarização entre países e classes do ponto de vista da distribuição da riqueza, da renda e do emprego. Polarização visível, igualmente, dentro dos próprios países situados no epicentro da globalização e cujos efeitos sobre países de tipo continental têm sido na direção de aumentar as distâncias e os conflitos internos, na forma de federações cada vez mais frágeis ou, ainda pior, na forma de lutas separatistas, regionalistas ou nacionalistas.

ECOS - *E o que existe em oposição ao terceiro mito?*

Fiori - Com relação ao terceiro mito, é preciso lembrar que o sistema capitalista mundial é coetâneo do sistema interestatal e que este sempre foi assimétrico e hierarquizado, articulando-se em torno a hegemônias e supremacias que se exerceram de forma militar, política ou diretamente econômica. Dentro deste sistema interestatal, por isto mesmo, a maioria dos estados

poucos vêm se fortalecendo significativamente e agregando graus de soberania interna e externa. E, entre estes dois extremos, a grande maioria dos “quase-estados” enfrenta hoje uma “janela de oportunidades” e não apenas uma alternativa no caminho de sua inserção nesta nova ordem mundial emergente.

Tinha razão o presidente Fernando Henrique Cardoso quando afirmou em seu discurso no Colégio do México, em fevereiro de 1996, que

truindo em torno do fenômeno. Com matizes que vão da pregação acrílica e celebratória das ‘virtudes’ do sistema em gestação à afirmação da inevitabilidade da perda de relevância dos estados nacionais”.

Corretíssimo. Só que esta é uma idéia que tem sido esquecida ou abafada pela mitologia da globalização que acompanha ou sustenta, via de regra, o outro discurso interno dos nossos governantes ao fazerem a defesa da sua estratégia liberal e



territoriais nunca foram mais do que “quase-estados” pouco estruturados e com soberanias limitadas.

Neste sentido seria de surpreender se o processo da globalização não afetasse diretamente as soberanias destes vários tipos de estados. De fato, a reestruturação mundial do sistema capitalista e do sistema interestatal tem produzido efeitos muito distintos em diferentes latitudes.

Se, por um lado, muitos estados vivem hoje crises terminais, alguns

“os governantes têm que buscar nas contradições e nas inconsistências, bem como nas janelas de oportunidades do sistema em gestação, estratégias capazes de reafirmar a prioridade do interesse nacional, de reforçar a vocação de países como o nosso para a autodeterminação soberana e, sobretudo, de consolidar nossa capacidade de influenciar sobre o futuro”. E, ainda: “É preciso separar os fatos concretos acarretados pela globalização de uma pseudo-ideologia que se está cons-

passiva de inserção mundial adotada pelo Brasil - e por quase toda a América Latina - a partir da renegociação da sua dívida externa, na forma em que foi feita a partir da segunda metade dos anos 80.

ECOS - *Mas o que sobra, na prática, dessa contradição de discursos?*

Fiori - Uma estratégia que acaba reduzindo o novo papel do Estado à função exclusiva de guardião dos equilíbrios macroeconômicos. Guardiães que acabam prisioneiros

de sua própria armadilha, e impotentes ou incapazes de definir prioridades e implementar políticas de incentivo setorial à competitividade, de oferecer proteção social a suas populações, de prestar os serviços públicos mais elementares ou, mesmo, finalmente, de garantir a ordem e o respeito às leis. Neste sentido, o presidente está uma vez mais com a razão, quando na contramão da estratégia latino-americana afirma, no mesmo discurso, que o Japão, os Tigres Asiáticos e a própria China seguem sendo exemplos vivos de países que “souberam reafirmar a prioridade do interesse nacional” e hoje demonstram uma capacidade crescente de “influenciar o seu futuro”. São casos notórios de sucesso sócio-econômico, logrado sobretudo depois da crise mundial dos anos 1973-75, e ninguém mais tem dúvidas, hoje, sobre o papel decisivo que teve neste sucesso a ação dos seus estados nacionais promotores ativos de políticas de proteção e incentivo setorial, muito distantes do receituário do Consenso de Washington.

Assim, pode-se dizer que foram países que souberam escolher estratégias competentes de inserção no processo de globalização. Aproveitaram com inteligência as brechas e contradições abertas com a crise e as transformações que se acumularam a partir dali, o que lhes permitiu alcançar níveis sem precedentes de crescimento, exatamente na hora em que a economia mundial entrava em um período de prolongada estagnação e os governos dos países industrializados passavam a adotar, um após o outro, um discurs-

so de natureza belicosamente antiestatal e uma política de natureza progressivamente desregulacionista. Foi uma espécie de programa comum que acabou vitorioso nos países ocidentais na forma de um efeito dominó desencadeado a partir da vitória liberal conservadora ocorrida no eixo anglo-saxão, no final da década de 70.

ECOS - *Que alternativas à globalização existem?*

Fiori - A globalização não é um processo isento de contradições. Seus impactos e perspectivas são diferenciados. E as alternativas abertas a

“A globalização tem sido parceira inevitável de um aumento gigantesco da polarização entre países e classes do ponto de vista da distribuição da riqueza, da renda e do emprego.”

cada país dependem, exatamente, das opções feitas pelas suas forças sociais e políticas internas e coordenadas por seus estados nacionais. Não há um receituário válido *urbi et orbe*. E, além disso, seja qual for a opção nacional de cada um, seguem sendo tarefas intransferíveis de cada estado, e isto ainda mais fortemente, no caso da estratégia liberal, manter os laços materiais e éticos entre classes e regiões cada vez mais desiguais entre si.

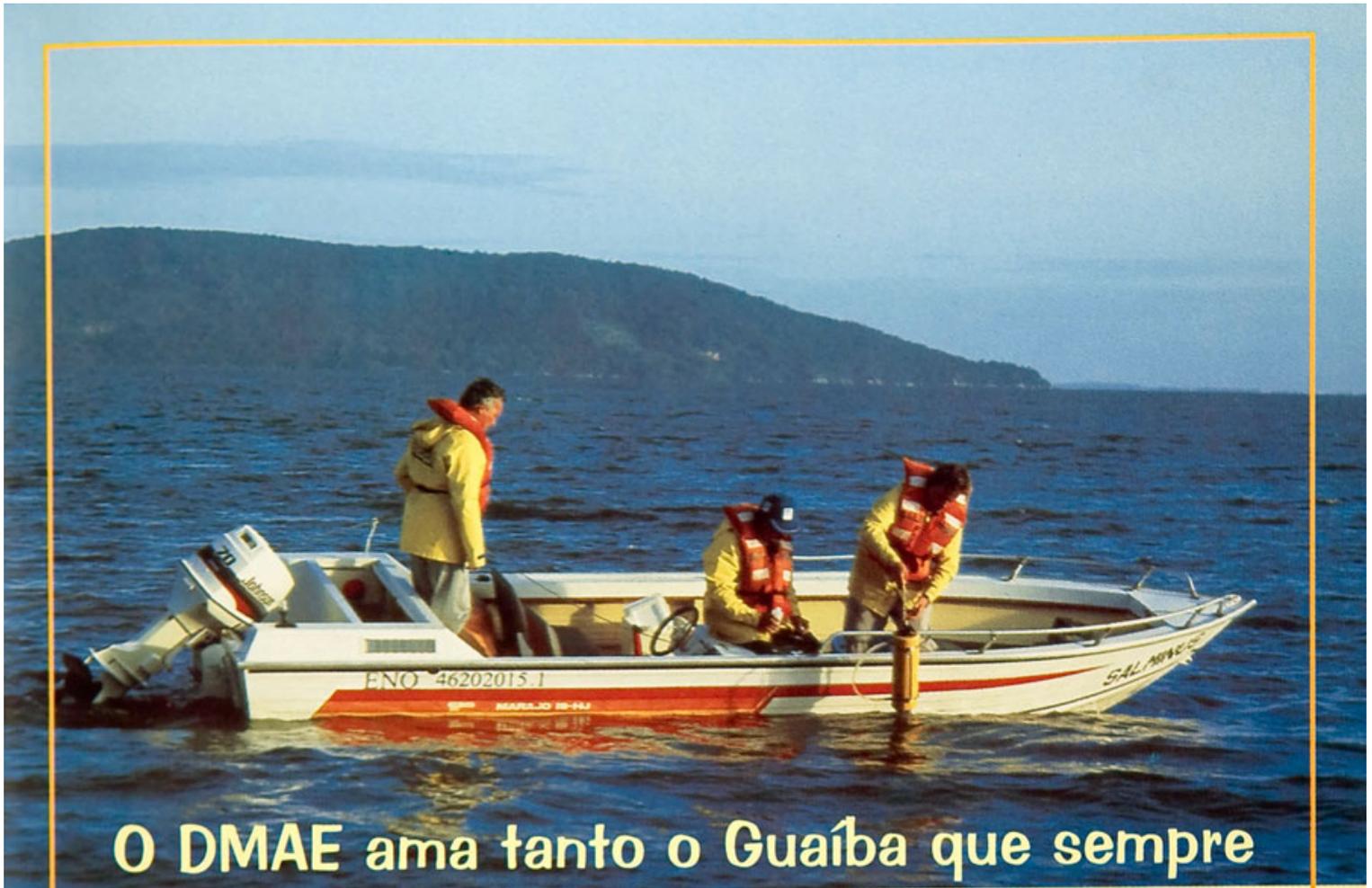
ECOS - *Em resumo, ainda não há razões para otimismo?*

Fiori - Também não se deve ser pes-

simista. Mas tampouco cair no ufanismo panglossiano que tem animado o discurso de alguns de nossos governantes. Como disse recentemente Norberto Bobbio a propósito deste debate tão nacional e tão bobo de otimistas versus catastrofistas, “hoje o pior inimigo da humanidade é o otimismo, porque de fato equivale à recusa a pensar, por medo das conclusões a que se poderia chegar”. Na verdade, só chegando realisticamente às conclusões é que se pode voltar a ser otimista no seu plano próprio, o plano projetual, o plano da vontade política de mudar. E no plano das cau-

sas e conclusões não há como desconhecer que hoje o país está prisioneiro de uma armadilha montada por sua particular estratégia de estabilização monetária. Uma estratégia que constrói barreiras endógenas e exógenas a uma retomada do crescimento indispensável à soldadura de uma nova solidariedade inter-regional dentro do Brasil. Pelo contrário, o que se antevê hoje é um longo período ainda de crescimento medíocre, interrompido, de forma recorrente, por freadas recessivas. Um longo período no qual o que estaremos assistindo, na contramão da descentralização fiscal de 1988, será uma recentralização financeira da Federação, capaz de colocar os níveis subnacionais do poder estatal brasileiro em condições de crescente ingovernabilidade.

André Pereira é jornalista, editor do jornal *O Interior* e repórter especial do *Jornal do Comércio*.



O DMAE ama tanto o Guaíba que sempre quer levar um pouquinho dele pra casa.

Talvez você não saiba, mas o DMAE possui um programa de vigilância sanitária. Uma divisão de pesquisa que realiza um constante monitoramento do Guaíba. O barco vai até o meio do rio, recolhe um pouquinho de água e leva para fazer a análise e ver como andam as coisas. Assim, o DMAE pode detectar problemas e saber a melhor maneira de tratar as questões que abrangem o saneamento básico, tão importante para garantir a saúde da população. Graças a esse trabalho, a qualidade da nossa água pode ser preservada. E o Guaíba, a grande paixão dos portoalegrenses, também.



Prefeitura
de Porto Alegre
ADMINISTRAÇÃO POPULAR
MAIS CIDADE, MAIS CIDADANIA.

Combate ao desperdício ganha programa

SÍLVIA FRANZ MARCUZZO

Se o índice de perdas fosse reduzido de 45% para 25%, haveria um ganho anual de 1,2 bilhão de reais em potencial de receita, dinheiro que poderia ser investido em novas obras de saneamento.

Enquanto milhões de litros de água tratada escorrem pelos ralos, canos e ruas sem o controle dos usuários e das companhias de saneamento, em diversas partes do Brasil e do mundo, milhões de pessoas sofrem a falta do precioso líquido. Aos poucos, no entanto, vai-se tomando consciência do problema. No Brasil, o uso racional da água já vem mobilizando vários setores envolvidos no processo de aproveitamento, como acontece em países onde são escassos os mananciais hídricos. E as companhias de saneamento e os serviços municipais estão engajados em programas de combate às perdas, enquanto as indústrias desenvolvem linhas de produtos, de melhor qualidade, que consomem menos água. Nesse processo de transformação, a participação do usuário é fundamental. Entretanto, mudar a cultura do desperdício, enraizada no comportamento do povo brasileiro, é uma das questões mais difíceis.

Em tese, o Brasil estaria numa situação bastante confortável no que se refere à oferta de recursos hídricos, já que dispõe de 15% das reservas de água doce disponíveis do planeta. Porém, conforme dados

do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, quase 70% desses mananciais estão na região Norte e pouco mais de 15%, na Centro-oeste. As regiões Sul e Sudeste, que respondem pelo consumo mais intenso, só dispõem de 12,3%. A região Nordeste tem apenas 2,7%, com uma situação ainda mais agravada por um regime pluviométrico irregular e baixa permeabilidade do terreno cristalino.

De acordo com o Projeto de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), a perda média das companhias estaduais de saneamento é de 45% e a das companhias municipais é de 42%. É considerada perda, toda a água que foi produzida, mas não foi paga. As perdas podem ser físicas ou de faturamento. Estima-se que, se o índice fosse reduzido de 45% para 25%, haveria um ganho anual de 1,2 bilhão de reais em potencial de receita, dinheiro que poderia ser investido em novas obras de saneamento. O desperdício também força o aumento da produção.

Esses são alguns dos motivos que levaram o Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO) e a Secretaria de Política Urbana

(Sepurb) a lançar o Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água, subscrito pela Assemae e por outras entidades ligadas ao saneamento. Há outras razões, entre elas a poluição crescente das águas superficiais e o crescimento acelerado da urbanização; as distorções de prioridades, que no passado, determinaram as grandes opções dos aproveitamentos hídricos; a sobrecarga dos sistemas de abastecimento público, bem como as perdas físicas na rede; a intensificação dos usos urbanos em áreas inadequadas, os desperdícios e a obsolescência dos equipamentos prediais.

Além disso, o governo federal vem usando essas informações para promover concessões de serviços em saneamento ao setor privado. Entretanto, observa-se que a culpa por esse contexto, em grande parte, é do próprio governo federal, que não dispõe de políticas e diretrizes voltadas para solucionar tais problemas. O programa pretende definir e implementar ações e instrumentos tecnológicos, normativos, econômicos e institucionais para uma efetiva economia de água, principalmente em regiões onde há mais concentração de população e indústrias. Para isso, as ações devem visar a conscientização de todos os envolvidos na produção e consumo de água.

Durante a implementação, a Sepurb e o MPO coordenarão ações simultâneas com o apoio da Fundação Universidade de São Paulo (FUSP), encarregada de fazer estudos referentes à produção e à consolidação de informações com a cooperação das demais instituições participantes. São elas: o Departamento

mento de Saneamento da Sepurb, o PMSS, o Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA), o Prosanear, o Pró-saneamento, o Programa de Ação Social em Saneamento (PASS), a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Associação Brasileira de Fabricantes de Máquinas e Equipamentos de Saneamento (Asfamas), o Programa de Conservação de Energia (Procel), o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), a Secretaria de Recursos Hídricos, a Secretaria do Meio Ambiente, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e a Associação Brasileira de Entidades de Meio Ambiente (Abema).

O diretor-geral do Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) de Porto Alegre, Dieter Wartchow, que assinou o protocolo de intenções do programa em Brasília, em abril deste ano, diz que ele não é suficiente para combater o desperdício. "O governo deve dispor de recursos para desenvolver as instituições públicas, visando à instalação de hidrômetros, substituição de redes, implantação de macromedidores e capacitação de recursos humanos", opina o engenheiro, que também é presidente da Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. "Para ter órgãos públicos eficientes, o governo não deveria incentivar demissões, mas, sim, capacitar o quadro técnico, pois abrir mão de quadros capacitados é outra forma de desperdício", acrescenta. Wartchow pensa também que o programa prepara o terreno para difundir a idéia da água como um bem econômico.

O presidente da Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe), Carlos Afonso Teixeira de Freitas, lembra que diversas companhias vêm combatendo o desperdício. Algumas estão com

rece a possibilidade de identificação precisa do local do vazamento); a haste de escuta eletrônica (permite ouvir o nível de ruído, enquanto sua intensidade é mostrada em uma tela); a haste de escuta mecânica



Substituição de rede, alternativa para evitar o desperdício.

projetos em fase final de negociação com o Banco Mundial, cujo objetivo principal é a redução de perdas de água. "Para se habilitarem a novos financiamentos com recursos do FGTS, as empresas deverão desenvolver ações de combate a vazamentos e perdas para atendimento ao Contrato de Melhoria, sob pena de não serem atendidas nos novos pleitos a serem formulados junto ao governo federal", destaca Freitas, que também é presidente da Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar).

Freitas gere ainda a utilização de diversos tipos de equipamentos na luta contra fugas de água ocultas em tubulações. O técnico cita o *Leak Noise Correlator* (correlaciona ruídos através de ondas de rádio e ofe-

(acoplada a um amplificador mecânico, possibilita a identificação do som do vazamento); a haste de perfuração (confirma o local do vazamento sem fazer escavação); a trena eletrônica (mede a distância de uma roda calibrada com totalizador digital eletrônico); o medidor de vazão por inserção com *dataloger* (mede a vazão de água por inserção em tubulação para registro, armazena e coleta dados de vazão ou volume); e o geofone eletrônico (possibilita a detecção do local exato do vazamento, filtrando ruídos de alta e baixa frequência para eliminar sons externos e reduzir a distorção).

O exemplo de Brasília - A Companhia de Água e Esgotos de Brasília (Caesb) é uma das mais eficientes

do Brasil. Em 1994, seu índice de perdas era de 26,1%. Em 1995, ele foi reduzido para 24,5% e, em 1996, baixou para 21,5%. A meta é mantê-lo abaixo dos 20% a partir deste ano. O presidente da Caesb, Marcos Montenegro, explica que a companhia luta de diversas maneiras contra o desperdício: aumento progressivo da tarifa residencial (quem gasta mais paga mais); substituições de redes; reformas em reservatórios e Estações de Tratamento de Água (ETAs); regularização do abastecimento em áreas antes atendidas por chafarizes; 100% de micromedição e diversos programas de educação sanitária e ambiental.

Diversas atividades de conscientização estão sendo desenvolvidas pela Caesb, principalmente com estudantes: o programa Água Presente é destinado a alunos de primeiro e segundo graus; o Caçapinguinho forma pelotões mirins nas escolas de primeiro grau para ensinar a evitar o desperdício; a Caesb Vai à Sua Escola faz palestras sobre tratamento de água e proteção de mananciais; o Brincando com a Caesb mostra às crianças a importância dos sistemas de esgotamento sanitário; e os Amigos dos Mananciais, programa voltado a alunos de escolas públicas, prevê a adoção dos mananciais de abastecimento público.

As ações de Porto Alegre - Estão em andamento vários procedimentos que vêm ao encontro do programa de combate ao desperdício de água. Devido à situação das redes de fibrocimento, grande parte com idade superior a 20 anos, em 1989, precisavam ser substituídos 790

quilômetros. Hoje há 390 quilômetros para serem repostos. O Plano Diretor de Água, estruturado em 1991, pretende reduzir as perdas em 20% até o ano 2010. Em 1992, as perdas foram de 49,45%; em 1994, este índice baixou para 46,31%; em 1996, para 44,51%. Nos primeiros



Geofone detecta os vazamentos não-aparentes na rede distribuidora.

meses de 1997, o resultado foi de 37,63%. O cálculo é feito em cima da estimativa da água produzida menos a água micromedida.

O diretor da Divisão de Águas do DMAE, Adinaldo Soares de Fraga, diz que, para a redução de perdas, é necessário um trabalho "formiguiinha". "As perdas vêm caindo ano a ano, o que prova o reflexo das ações que vêm sendo tomadas", observa o engenheiro. Ele informa que essa diminuição se deve a fatores como

a substituição de redes distribuidoras de fibrocimento por PEAD (polietileno de alta densidade), aço e ferro dúctil, a setorização (definição das zonas de pressão de água e realização de manobras de registros); a telemetria e o telecomando (transmissão de dados operacionais, bem

como a automação total das casas de bombas); a contratação de uma empresa que dá consultoria para a implantação de distritos pitométricos (o pitô é um tubo para medir a velocidade da água dentro da tubulação) e a utilização de geofones. Também estão sendo adquiridos macromedidores que serão colocados nas Estações de Tratamento de Água. Atualmente, tem-se noção da quantidade da água através da vazão, da análise da leitura

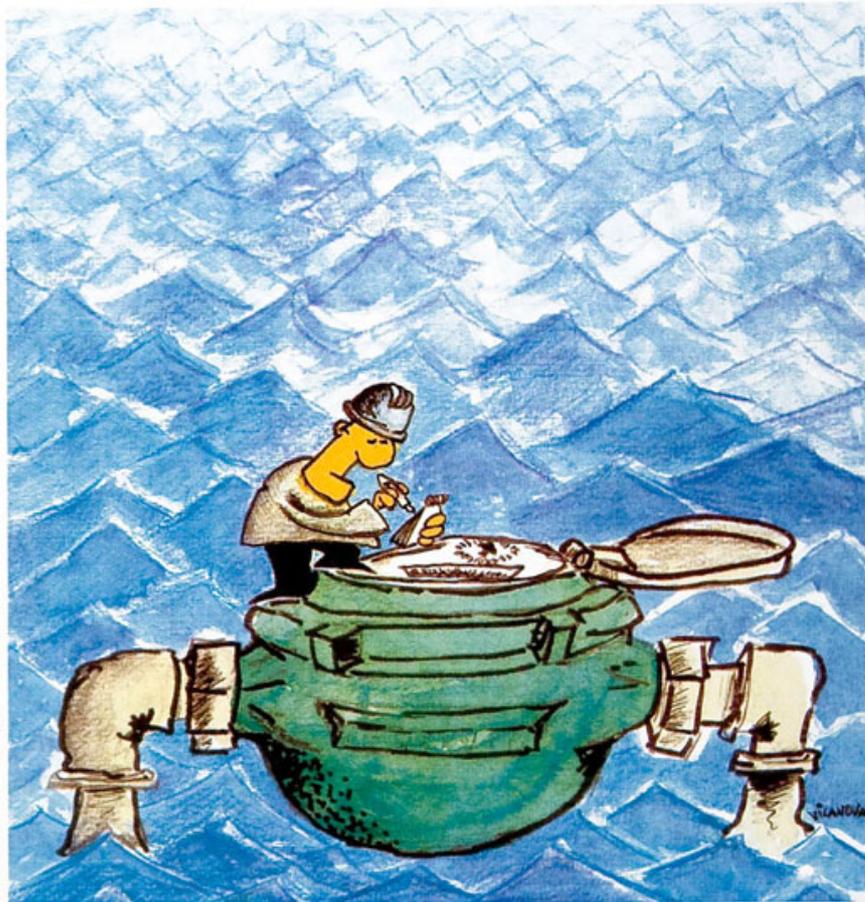
das curvas e da performance do equipamento.

Em Porto Alegre, 98,7% da água são medidos nas residências e edifícios. A meta é atingir os 100%. "Quando o usuário não tem hidrômetro, não se preocupa com os gastos de água", diz o chefe da Seção de Medição do DMAE, Elton Mello. Ele explica que este aparelho serve para a aferir o consumo, inibir os desperdícios e indicar fugas não-aparentes. Nos edifícios,

existe apenas um hidrômetro, sendo a tarifa da água rateada entre os moradores. “Este procedimento é injusto, porque quem gasta mais água termina pagando menos e quem menos gasta paga mais”, enfatiza o vereador Guilherme Barbosa, ex-diretor do DMAE. Barbosa é o autor do projeto que corrige esta distorção para dois tipos de moradias: edifícios que têm, além do térreo, mais três pavimentos, e os condomínios horizontais. Para estas situações, caso o projeto em tramitação seja aprovado, cada economia terá sua ligação individual e pagará por aquilo que realmente consumir.

Entretanto, a medição individual em prédios antigos é inviável, porque as colunas de água atravessam as residências. Mas, se é impossível conferir o consumo de cada apartamento, nas vilas populares o DMAE está regularizando as ligações clandestinas. “Há vilas em que 80% das casas não têm hidrômetro”, estima o diretor da Divisão de Instalações, Marco Antônio Rocha. Nestas áreas, é comum a conexão entre canos, conhecida como pé-de-galinha, feita pelos próprios moradores.

Rocha diz que é preciso mudar a cultura do desperdício de água. Uma das ações neste sentido foi a confecção do Manual do Usuário, publicação de bolso com orientações sobre os serviços do DMAE e dicas de como cuidar corretamente das instalações hidrossanitárias visando ao uso racional da água. Na maioria das vezes, os usuários não estão preocupados com a quantidade de água gasta. Isso acontece principalmente quando as instalações ou os prédios são públicos e, portanto, o pagamento da conta não sai



do bolso do usuário, como escolas e hospitais.

Ainda faz parte do hábito das pessoas usar a mangueira para lavar a calçada, o carro e aguar o jardim, tomar banho demorado e nem se importar com os vazamentos. “Os usuários somente providenciam o conserto de vazamentos quando a conta da água fica salgada”, acrescenta. Outra questão apontada por Rocha é a falta de mão-de-obra especializada. “Tem muito pedreiro metido a hidráulico; de cada 100 profissionais, apenas 10 são qualificados”, avalia. Ele acrescenta que a improvisação de conexões e as instalações hidráulicas antigas também trazem problemas.

E exemplifica com o caso de um condomínio de classe alta, com ape-

nas 15 apartamentos, localizado em zona nobre de Porto Alegre, que em janeiro deste ano, registrou o consumo de 1.215 metros cúbicos de água, numa conta de R\$ 1.764,00. Durante vistoria, constataram-se 15 válvulas automáticas estragadas. O engenheiro civil Marco Antônio Rocha explica que uma válvula de descarga desse tipo tem vazão de 1,9 litro/segundo, enquanto que a de uma caixa de descarga é de 0,15 litro/segundo. “Uma válvula automática estragada pode esvaziar um reservatório rapidamente”, aponta Rocha. Em Porto Alegre, quando a vistoria do DMAE constata que o vazamento não é aparente, o condomínio ou usuário podem pedir abatimento da conta de água.

Também é comum o condômino

ter conhecimento de uma fuga de água, mas nada fazer para consertá-la, especialmente quando ele não sente pesar no bolso a conta da água. No conserto, sim, o ônus é todo dele. Isso acontece tanto com pessoas esclarecidas quanto com as de baixa escolaridade. Um exemplo é o caso do engenheiro mecânico Eduardo Nabinger. Há cerca de dois anos, a torneira da pia do seu banheiro está pingando. "Tenho um problema de 'preguicite', reconheço que deveria arrumar", confessa o mestrando da UFRGS, que paga cerca de R\$15,00 por mês de conta d'água. Uma torneira mal fechada pode trazer grandes desperdícios com o passar dos anos. Se ela está gotejando, perdem-se 46 litros/dia; com abertura de 1 milímetro, 2.000 litros/dia; com abertura de 2 milímetros, 4.500 litros/dia; e, com abertura de 6 milímetros, 16.500 litros/dia.

Se uma simples torneira pode gastar tudo isso de água, imagine um posto de lavagem de carros. Pois existe um em Porto Alegre que limpa cerca de 80 carros por dia, mas tem um consumo de água do DMAE igual ao de uma residência. No estabelecimento é utilizada a água da chuva, recolhida em reservatórios. Durante a lavagem dos veículos em uma máquina automática espanhola, a água escorre e passa por decantadores que a separam do óleo. Depois disso, a água suja é bombeada para um reciclador italiano, que a limpa e depois a conduz novamente aos reservatórios. O posto utiliza a água em circuito fechado. O óleo também é reaproveitado. Um exemplo prático de uso inteligente da água e uma grande economia não só para o proprietário, mas

também para o meio ambiente.

A indústria contra o desperdício - Preocupada com a escassez de água, e de olho no mercado dos produtos ecologicamente corretos, em franca expansão, uma indústria catariense de válvulas e metais sanitários vem desenvolvendo linha de produtos que visam a economizar de 30% a 77% de água. Torneiras, válvulas e chuveiros são acionados por sensores, pressão manual ou com os pés, liberando o fluxo de água. O fechamento é automático, sem a intervenção do usuário. Isso garante duas vantagens: economia de água e melhor higiene, pois a mão não volta a tocar no metal após o uso.

"Nos edifícios há apenas um hidrômetro e a tarifa é rateada entre os moradores. Esse procedimento é injusto, porque quem gasta mais água termina pagando menos e quem gasta menos paga mais."

A empresa, com sede em Joinville (SC), desenvolve outros produtos, como arejadores (mistura mais ar do que água), torneiras de acionamento restrito (funciona apenas com uma chave destacável) e caixa de descarga de duplo acionamento (possibilita utilizar a metade da água da caixa com uma pressão). O representante dessa indústria para a região metropolitana de Porto Alegre, acredita que está aumentando a conscientização sobre o uso racio-

nal da água, pois é grande a procura por estes produtos. A vantagem é que os equipamentos são pagos com o tempo e passam a dar lucro com a economia de água.

O presidente da Asfamas, Wilson Passeto, ressalta que a entidade vem desenvolvendo várias ações para readequar as linhas de produção e melhorar o desempenho dos componentes dos sistemas de saneamento e de instalações prediais. "Mas as indústrias nunca foram muito sensíveis aos problemas de perda de água", opina. Passeto reconhece que levarão vantagem no mercado aquelas indústrias que já investiram pesado em produtos economizadores de água e sistema que auxiliam na conservação de recursos hídricos, como tubulações estanques para sistemas enterrados de água e de esgoto sanitário, e mantas flexíveis para construção de aterros sanitários. Ele diz que a principal preocupação das empresas e serviços de saneamento tem sido as perdas nas ligações prediais, "responsáveis por até 80% dos casos de vazamento em redes públicas".

Passeto acredita que os problemas persistirão neste segmento enquanto não se consolidarem os Programas de Garantias da Qualidade e a revisão das normas da ABNT, com as empresas e serviços de saneamento exigindo qualidade dos materiais e dos serviços. "Com o Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água, o tema será certamente solucionado", afirma com otimismo.

Silvia Franz Marcuzzo é jornalista, membro do Núcleo de Ecojornalistas do Rio Grande do Sul.

PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO

ESGOTO



CERTO

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Juntando forças e

separando esgotos,

a gente chega lá.

Para que o programa de despoluição Esgoto Certo seja um verdadeiro sucesso, o DMAE vai trabalhar muito. Só que trabalho apenas não basta. É preciso contar com o apoio da comunidade. Isso porque as equipes do DMAE, sempre uniformizadas e munidas de crachás, vão pedir licença para entrar nas residências a fim de verificar se o esgoto pluvial está sendo coletado separadamente do esgoto cloacal. Um procedimento que não trará nenhum prejuízo às instalações existentes, não será cobrado e somente poderá ser executado pelos funcionários do DMAE. Colabore. Não custa nada ajudar o DMAE a trazer mais saúde para todos nós, não é mesmo?



**Prefeitura
de Porto Alegre**
ADMINISTRAÇÃO POPULAR
MAIS CIDADE, MAIS CIDADANIA.

CEF restringe ação dos municípios, mas premia empresas privadas no saneamento

DENISE SACCO

Com sua postura inflexível, o Governo Federal revela que, após o Plano Real, está tentando, mais uma vez, negar o país das epidemias, das doenças tropicais causadas pelo contato da população com esgoto, lixo e água de má qualidade.

Embora oponha severas restrições para financiar projetos de saneamento dos municípios, a Caixa Econômica Federal (CEF) se mostra pródiga com a iniciativa privada, facilitando-lhe a entrada nesse setor. O presidente da CEF, Sérgio Cutolo, acaba de anunciar que até o final de 1997 vai destinar R\$ 2 bilhões dos recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) às empresas que participarem da privatização dos serviços municipais e das companhias estaduais de saneamento.

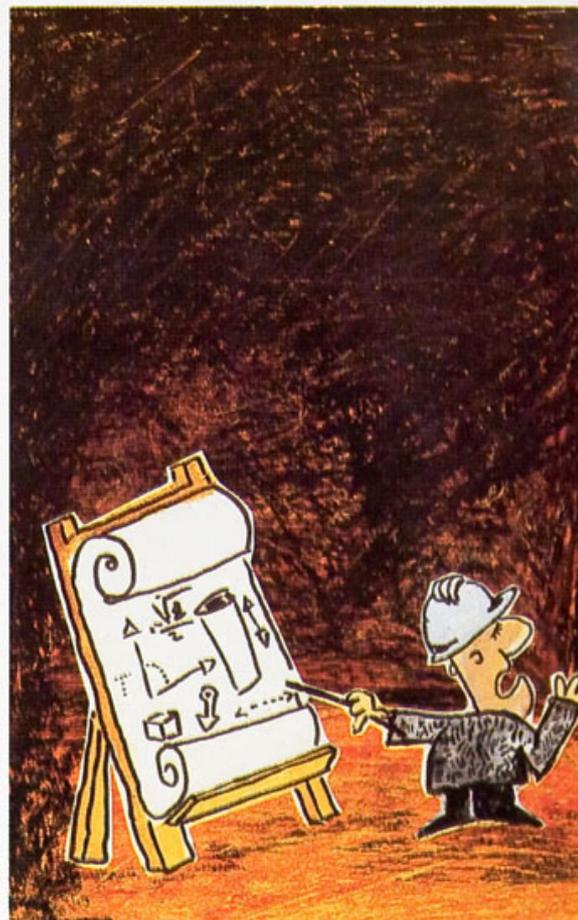
O setor privado poderá dar como garantias para financiamento a tarifa e os ativos dos municípios e companhias estaduais. O que é recusado quando quem solicita financiamento é a administração municipal. E sempre surgem novas exigências, como as licenças ambientais que inviabilizam os empreendimentos. Com essa medida o governo mostra que age com dois pesos e duas medidas na política de liberação dos

recursos do FGTS.

Durante oficina promovida para os municípios, na 24ª Assembléia da Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (Assemae), dirigentes de serviços municipais enfatizaram aos técnicos da CEF que, para encurtar o caminho até os financiamentos do FGTS, os municípios devem buscar manter bom saldo de contas nas agências da Caixa. E não devem discutir quanto à cobrança de altas taxas bancárias para que a CEF continue a receber as contas de água. Em grande parte dos municípios, essa tarifa bancária chega a ser superior a 50% da tarifa mínima cobrada pelos serviços de saneamento.

O Pró-Saneamento é uma linha específica para financiamento de obras de abastecimento de água, esgoto, drenagem pluvial, dis-

posição de resíduos sólidos e desenvolvimento institucional dos serviços municipais e companhias estaduais de saneamento. É a primeira linha de crédito aberta pelo Governo para o setor saneamento, desde 1991, quando o excesso de contratações aprovadas pela então ministra da Ação Social, Margarida Procópio, exauriu os recursos do FGTS, operados pela CEF. Em 25 anos de operação, o FGTS destinou para o setor de saneamento R\$ 19 bilhões. Mas a dificuldade para obtenção de recursos pelo Programa vem sendo tão acentuada que os financiamentos do FGTS têm aten-



dido a uma parcela muito pequena de municípios. Neste contexto, dificultar o acesso dos serviços municí-

país aos recursos é fortalecer uma política de favorecimento para os segmentos da iniciativa privada.

Na avaliação da Caixa, os municípios vêm, gradativamente, perdendo capacidade de obter recursos do FGTS. "Em 1995, 76% dos municípios que solicitaram crédito ao FGTS possuíam capacidade de pagamento. Em 1997, dos 1.800 municípios analisados, apenas 46% estavam nos limites de capacidade de pagamento", sentenciou o diretor colegiado da CEF, José Lopes Coelho.

Em 1996, menos de 20% dos recursos do FGTS para o Pró-Saneamento foram liberados pela Caixa

só conseguiu contratar R\$ 204,4 milhões. Nove estados brasileiros que não apresentam dívidas, gozam de boa saúde financeira e estão estruturados de maneira enxuta não entendem a exclusão de seus projetos da lista de financiamentos do programa.

"Os balancetes dos últimos quatro anos de operação demonstram que nunca registramos déficit financeiro ou orçamentário. Mas nossos projetos, este ano, não foram aprovados pela equipe de análises de capacidade de pagamento da CEF. Estou incrédulo. Isso é uma opção para evitar recursos para os

pequenos municípios", desabafa José Wilmodes Alves de Mello, diretor do Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Sacramento, município de Minas Gerais.

Grandes municípios também permanecem à margem dos investimentos do órgão. Em 1996, o recurso de R\$ 56,5 milhões do Pró-Saneamento disponibilizado para o Estado do Rio Grande do Sul foi tomado somente pela Companhia Rio-grandense de Saneamento (Corsan). Foram selecionados 24 de 15 municípios operados pela companhia. Não há incentivo ou apoio técnico para que mais municípios se habilitem.

"Como estão colocadas, as regras atuais não permitem que os municípios e companhias se utilizem dos recursos. Parece que o setor público está incapacitado para investir. É uma forma de colocar a privatização como única saída para a ges-

tão dos serviços essenciais", adverte o presidente da Companhia de Água e Saneamento de Brasília (Caesb), Marcos Montenegro.

Emprestando a bancos - Os critérios utilizados pela Caixa Econômica Federal para julgar a capacidade de pagamento do setor público é questionada até por membros do Conselho Curador do FGTS, instância que dá a diretriz política da aplicação dos recursos do Fundo. A situação financeira do município que pleiteia recursos do FGTS é analisada pela Central de Riscos de Crédito (Ceric), apontada como uma caixa preta, cujas regras não são divulgadas pela Caixa.

"A rigor, os estados e municípios não estão inadimplentes perante o Governo Federal. Pela lei 8.727/93, todos foram obrigados a fazer a rolagem da dívida. Parte dessa dívida dos estados e municípios já é descontada na fonte, com a retenção de parte do Fundo de Participação dos Municípios pela União", informa André Luís de Souza, assessor técnico da CUT para o Conselho Curador do FGTS.

Ninguém contesta que o FGTS precisa ser remunerado, e ter garantia de retorno. Trata-se de dinheiro privado, um fundo constituído pela contribuição dos trabalhadores. Para o representante dos trabalhadores no Conselho Curador do FGTS, José Olívio Oliveira, no entanto, a CEF alcança taxas de retorno de até 20%. A remuneração dos empréstimos do FGTS é de 6% do investimento, igual à da caderneta de poupança. "Dessa forma, a CEF se distancia do objetivo para o qual que foi fundada, perdendo sua função social de fomentar o desenvol-



Econômica Federal, que é agente operadora do programa. O fundo, que tinha R\$ 1,2 bilhão disponível,

Estou incrédulo. Isso é uma opção para evitar recursos para os

vimento social", avalia Oliveira. "À medida que o recurso é colocado no mercado, gera emprego e renda, com aplicação em obras de saneamento."

O Governo Federal também culpa o setor público pela falta de bons projetos na fila dos financiamentos. Cauteloso, o diretor da CEF, José Coelho, diz que o problema relaciona-se ao desmonte dos setores de planejamento das companhias estaduais e municipais, que migraram para o setor privado com os planos de estímulo à demissão voluntária.

Decisão da CEF nos estados desagrada municípios

- A descentralização promovida pelo Ministério do Planejamento e Orçamento para as decisões sobre os recursos do Pró-Saneamento não democratizou o acesso do setor público aos recursos. A formação dos conselhos estaduais também não garantiu a participação dos municípios ou de suas entidades nessas instâncias como originalmente previsto. Dos 27 colegiados estaduais em funcionamento, a Assemae, por exemplo, conseguiu estar representada em apenas dois. Esses conselhos estaduais são responsáveis por receber, protocolar, enquadrar, hierarquizar e selecionar os projetos dos municípios para saneamento.

"Os colegiados estaduais, na maioria das vezes têm sido anteparo da política do governo em questão e só atuam para legitimar a decisão de investir recursos em municípios com prefeitos aliados ao Estado", denuncia o consultor independente Rodolfo Costa e Silva. "Os municípios não conseguiram transpor o fosso da burocracia imposta pelo conselho", define o presidente da

Companhia de Água e Saneamento de Brasília, Marcos Montenegro.

Em Minas Gerais, o representante da Assemae, Marcelo Libano, foi impedido de assistir a uma reunião do Conselho Colegiado, realizada na segunda quinzena de junho. A exclusão dos serviços municipais do processo da decisão sobre o Pró-Saneamento teve um resultado mais do que esperado: o SAAE, do município de Oliveira, foi um dos poucos sistemas municipais contemplados com financiamentos. "Isso porque o secretário estadual de Habitação e presidente do Colegiado tem sua base política nessa cidade, foi uma

O presidente da Caesb adverte que, da forma como estão colocadas, as regras atuais não permitem que os municípios e companhias utilizem-se dos recursos. E diz que essa é uma forma de colocar a privatização como única saída para a gestão dos serviços essenciais.

decisão puramente pessoal", avaliou um dirigente do setor público, que preferiu ter sua identidade resguardada.

Em Santa Catarina, o diretor nacional da Assemae e ex-vereador, Ronaldo Gaertner, integra o Conselho Estadual para o Pró-Saneamento. No estado de São Paulo, a Assemae também participa da Comissão de Gestão de Recursos Financeiros do Conselho de Saneamento. "Teremos regras fixas para

o Estado. Cerca de 68% do recurso de R\$ 400 milhões disponíveis serão destinados aos projetos apresentados pela Sabesp - Companhia Estadual de Saneamento de São Paulo. Os municípios poderão obter até 32% dos recursos, que é fatia correspondente à população atendida pelos sistemas autônomos de saneamento do Estado", salienta Heraldo Marcon, diretor financeiro do Serviço Municipal Autônomo de Saneamento, Semasa, de Santo André, que representa a Assemae no Conselho.

A maratona para o Pró-Saneamento

- A seleção dos projetos começa com o encaminhamento de uma carta-consulta ao colegiado estadual. Essa carta é protocolada, desde que preenchida corretamente e acompanhada pelos documentos exigidos. Também é preciso observar as regras internas do Pró-Saneamento. Para sistemas com índices de perdas acima de 50% da produção de água o programa só disponibiliza recursos para desenvolvimento institucional e ações para redução de perdas. Tomadores com perdas entre 30 e 50% podem obter recursos para sistemas de água e esgoto, desde que acompanhados por programas de redução de perdas.

Todas as propostas que estiveram enquadradas aos pré-requisitos do programa serão hierarquizadas pela instância colegiada. Os pedidos receberão pontuação, conforme sua adequação a cada uma das diretrizes do Pró-Saneamento.

Quando os valores do conjunto dos projetos hierarquizados for superior aos recursos disponibilizados pelo Pró-Saneamento, a instância colegiada selecionará as propostas em ordem decrescente de pontua-

ção até alcançar o limite de recursos.

O conjunto de projetos será enviado à Caixa Econômica Federal, que é o agente operador dos recursos para análise de capacidade de pagamento dos possíveis tomadores do financiamento. As propostas aprovadas, cujos tomadores não se adequem à capacidade de pagamento exigida pela CEF serão substituídas pelos projetos imediatamente pontuados, conforme ordem de classificação.

De acordo com a portaria 35 do Ministério do Planejamento e Orçamento, 50% dos recursos devem atender municípios com densidade populacional acima da média dos seus estados. Outros 25% devem, obrigatoriamente, ser direcionados para os municípios que integram o Programa Solidário. A cada ano, mudam as regras, dificultando o aprendizado e a capacitação.

Falta de saneamento dificulta combate à dengue - A postura inflexível do Governo Federal de não investir em recursos para o saneamento público, revela que o após a aplicação do Plano Real está tentando negar, uma vez mais, o país das epidemias, das doenças tropicais, causadas pelo contato da população com o esgoto e água de má qualidade e pela exposição ao lixo.

O Ministério da Saúde reconhece que 65% das internações hospitalares de crianças com até 10 anos de idade são para tratar os quase 80 tipos de doenças, catalogadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como ocasionadas pela falta de saneamento. O país convive com o descaso, que mostra dados curiosos de uma nova estatística. A curva da mortalidade infantil



no país vem caindo. Em 1980 o Brasil registrava 99 mortes por grupo de mil nascimentos. Em 1991 a mortalidade infantil foi de 87 por mil nascimentos. Em compensação, o país assiste ao aumento da taxa de morbidade (doenças) das suas crianças.

O fenômeno pode ser explicado: "As famílias pobres vencem a mortalidade dos recém-nascidos com soros de reidratação oral, e fazem o caminho hospital-casa-hospital, debilitando a nova geração", afirma a presidente da Fundação Nacional de Saúde (FNS), a médica sanitária Elisa Viana Sá. Apesar da mortalidade infantil estar caindo, a taxa nacional ainda é superior à de países da América Latina com produto interno bruto menor que o brasileiro.

A epidemia da dengue, que varre o país e já atingiu 90 mil casos, está sendo acentuada pela falta de saneamento. A secretaria executiva do Plano de Erradicação do Aedes

aegypti (PEAa) revelou que parte significativa dos criadouros do inseto são recipientes como tanques, botijões e depósitos de água nos quintais e favelas, utilizados para abastecer a população durante a intermitência do fornecimento. O Plano, em implantação nos municípios para identificar os criadouros do inseto da dengue também mostrou que a falta de coleta de lixo contribui para aumentar os depósitos de ovos do inseto. "Onde falta saneamento, os mutirões de limpeza para retirar os criadouros do inseto têm eficácia reduzida. Ninguém vai se desfazer de tanque onde armazena água", admite o secretário executivo do PEAa, Paulo Sellera.

Infra-estrutura de saneamento é base para desenvolvimento. A distribuição da infra-estrutura sanitária no país obedeceu ao caminho percorrido pela concentração de renda. Mais de 80% das casas que

ainda não contam com coleta de esgoto e abastecimento de água são domicílios de famílias que têm renda mensal de até dois salários mínimos mensais, e se concentram, na maioria das vezes, na periferia das grandes cidades.

"Este é o déficit de saneamento que o país precisa resolver. A iniciativa privada não conseguirá dar resposta à falta de saneamento que atinge essa população. Para atuar em saneamento o setor privado reativará o lucro de sistemas que ainda necessitam de maciços investimentos", avalia o presidente da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES), Clóvis Francisco do Nascimento Filho. É preciso encontrar um caminho de financiamento para os municípios que não têm capacidade de pagamento. Saneamento é política para desenvolvimento e distribuição de renda.

Um bom início para o administrador público é o desenvolvimento de um plano diretriz para as ações de saneamento e meio ambiente e a regulamentação do lançamento de efluentes industriais e disposição de resíduos sólidos. Esse planejamento prevê a reserva de áreas para equipamentos urbanos, como estação de tratamento de esgotos, amortização de cheias, redes de drenagem e esgotamento sanitário.

"O planejamento e a coordenação de ações de forma integrada são fundamentais para garantir economia de recursos públicos e o desenvolvi-

mento de cidades saudáveis", orienta Dieter Wartchow, diretor-geral do Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre.

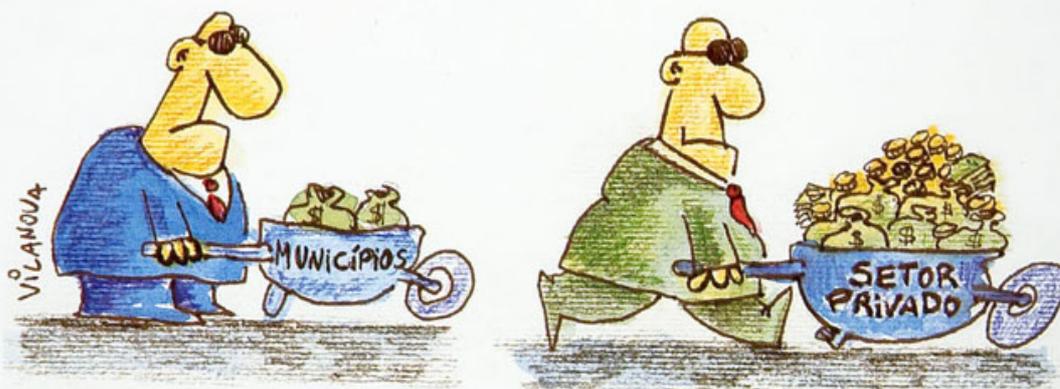
Prefeitos do RS acreditam na gestão do saneamento pelo município

"A gestão do saneamento pelo município é positiva porque é mais próxima do cidadão e permite maior eficiência de ações": essa foi a resposta de 37% dos 102 prefeitos do Rio Grande do Sul ouvidos em levantamento realizado pela Universidade

amento.

Pesquisa realizada pela empresa Trevisan Auditores e Consultores para a revista Exame no segundo semestre de 1995 apontou a disponibilidade de infra-estrutura de saneamento como um dos fatores que mais atraem investimentos produtivos. "A falta de infra-estrutura é o verdadeiro custo Brasil", opina o presidente da Assemae.

Mas os indicadores de atendimento de água e esgoto também são superiores nos sistemas adminis-



Federal do Rio Grande do Sul em 1993. A prática demonstrou que a opinião desses prefeitos estava correta sob o ponto de vista ambiental, da saúde, urbanístico, de desenvolvimento econômico e de geração de empregos.

De acordo com a Unicef, 39 dos 50 municípios paulistas que apresentam melhores condições de vida possuem serviços autônomos de água e esgoto, oferecendo disponibilidade de infra-estrutura sanitária a sua população. E o estudo Municípios brasileiros: crianças e suas condições de sobrevivência demonstra que só 16 dos 50 municípios paulistas com piores condições de vida têm gestão municipal do sane-

trados pelos municípios. "Os serviços autônomos colaboram para aumentar a média nacional de atendimento sanitário à população", define Téia Magalhães, uma das autoras do I Diagnóstico Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento, publicação conjunta da Assemae e FNS.

De acordo com o diagnóstico publicado em 1995, a maioria dos municípios brasileiros superara os padrões para cobertura de água e esgoto instituídos pela ONU.

Denise Sacco é jornalista especializada na área de saneamento. Colaborou nesta reportagem o jornalista Gilmar Eitelvein.

Prezado Leitor:

Assim como já aconteceu em edição passada, o espaço da Editoria de Pesquisa da Revista ECOS será utilizado para a publicação dos resumos dos trabalhos que desta vez foram apresentados pelos técnicos da Prefeitura Municipal de Porto Alegre na 24ª Assembléia Nacional da Assemae, ocorrida em Brasília de 2 a 5 de junho.

ECOS
MATÉRIAS VIVAS

Operação de redes unitárias com cobrança de tarifa

AUGUSTO DAMIANI

VICENTE RAUBER

A operação de sistemas de drenagem, como redes de esgotos mistos, provoca a esclerose precoce das redes pela agressão de gases nocivos ao concreto. Por outro lado, a utilização de um sistema parcialmente misto possibilita a captação de um horizonte mais amplo dos esgotos urbanos, contribuindo no controle da saúde pública.

A viabilização deste sistema em Porto Alegre, a partir da Lei Complementar 206/89, possibilitou a cobrança de tarifa pelo serviço de captação de esgotos sanitários, sendo alocados integralmente no Departamento de Esgotos Pluviais, com o objetivo de implementar o programa de recuperação de redes de drenagem urbana.

Os recursos captados possibilitaram a recuperação do sistema e sua modernização, através de uma arrecadação próxima de US\$ 1.500.000,00 em 1990 e de mais de US\$ 12.000.000,00 em 1996.

Implantaram-se programas recuperadores do Sistema de Proteção Contra Cheias, na manutenção de grandes galerias e canais, no complexo das Casas de Bombas, no Pro-



DEP implementa o Programa de Recuperação das Redes de Drenagem Urbana

grama de Microdrenagem para solução de pontos críticos do sistema e na execução de programas preven-

tivos de Educação Ambiental.

Sem dúvida houve grande avanço na qualidade de vida, face à redução dos problemas de drenagem da cidade, possibilitando um mapeamento e o planejamento das futuras ações e intervenções urbanas na cidade.

Contudo, a implantação gradual do Sistema Separador Absoluto, já apontado nas Diretrizes do Plano Diretor de Meio Ambiente e Saneamento e no Plano Diretor de

Esgotos Sanitário de Porto Alegre, trará o esvaziamento da arrecadação. E imporá um novo desafio: como financiar os sistemas de drenagem diante da expansão urbana, das crescentes impermeabilizações de terrenos, da também crescente carga de poluição difusa e da necessidade de controle desta poluição?

Augusto Damiani é engenheiro civil, MSc em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, diretor da Divisão de Obras e Projetos.

Vicente Rauber é engenheiro eletrcista, especialista em Planejamento Energético e Ambiental, diretor do Departamento de Esgotos Pluviais.

BIBLIOGRAFIA:
Departamento de Esgotos Pluviais (DEP), 1995, Projeto executivo da Bacia do Arroio do Salso, no Município de Porto Alegre. Porto Alegre: ENCOP.

Qualidade da água subterrânea do município de Porto Alegre

ELTON FLORES COELHO

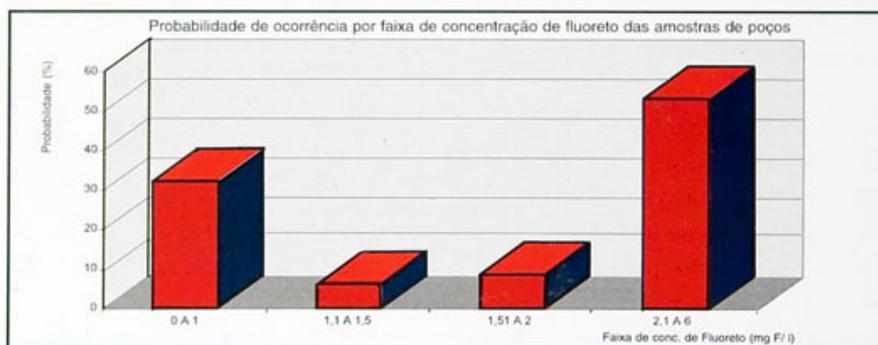
A procura por água de menor custo e melhor qualidade tem crescido aceleradamente no município de Porto Alegre. Embora a maior parte dos usuários seja constituída por empresas privadas em busca de mais economia e de auto-suficiência no abastecimento, cresce também o número de condomínios e residências particulares que utilizam o manancial subterrâneo para garantir o consumo de um produto mais natural.

As águas subterrâneas constituem, junto com as águas superficiais, a principal fonte de água doce disponível para os diversos usos, destacando-se o abastecimento de populações humanas. Mas, o uso indiscriminado deste manancial e a falta de controle sanitário podem conduzir ao esgotamento dos poços e ao comprometimento da saúde dos usuários.

O estudo do aproveitamento alternativo, temporário ou emergencial das águas subterrâneas pelo Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE), começou a ser desenvolvido em 1992, com a formação de um grupo de trabalho para avaliar o tema em seus diversos aspectos. E a questão da qualidade foi um dos pontos abordados, considerando-se a importância do conhecimento das condições qualitativas do recurso hídrico e de sua distribuição na área estudada, a fim de subsidiar ações futuras de gerenciamento.

Nesse sentido, o trabalho realizado se propôs a avaliar as condições de potabilidade da água subterrânea, implantando uma rede de monitoramento, com pontos de amostragem em diferentes regiões da cidade.

Os poços selecionados foram monitorados de julho de 1995 a setembro de 1996, utilizando-se, para a avaliação qualitativa das amostras de água, parâmetros físicos, químicos e microbiológicos descritos na Portaria no 36 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre critérios de potabilidade para consumo humano.



De acordo com os resultados analíticos das amostras coletadas, essas águas apresentam boas propriedades físicas e organolépticas. As análises químicas revelaram que elas são bastante bicarbonatadas, com dureza moderada e sem metais tóxicos. Dentre as substâncias com propriedades químicas capazes de afetar a saúde, o fluoreto recebeu destaque por ter sido detectado em concentrações acima dos padrões estabelecidos na legislação vigente na

maioria das amostras analisadas. O fluoreto pode causar a fluorose, que causa efeitos estéticos indesejáveis na arcada dentária.

A presença de nitratos em concentrações muito variadas em diversas amostras serve como alerta de risco de contaminação orgânica nos locais onde foi mais pronunciada. Em termos microbiológicos, apenas 12,5% das amostras analisadas apresentaram índices de coliformes fecais acima dos padrões de potabilidade, sendo recomendada a desinfecção prévia. Mas a grande maioria dos usuários de águas profundas desconhece qualquer requisito de qualidade e proteção estabelecido na legislação.

Como órgão público responsável pelo suprimento de água potável à população, o DMAE vem estabelecendo planos administrativos para intensificar as ações de controle,

proteção e fiscalização dos processos de perfuração de poços (Lei Municipal no 7.560, que cria o Cadastro Municipal de Poços Tubulares Profundos). Dessa forma, pretende garantir a preservação de um manancial abundante, mas perfeitamente esgotável e vulnerável às ações do homem.

Elton Flores Coelho é engenheiro químico da Divisão de Pesquisa do DMAE, onde exerce o cargo de chefe da Seção de Análises Físico-químicas.

Consumo de água por bacia hidrográfica

JORGE KONRAD

Para projetar as tendências de ampliação de consumo de água da população, o planejamento em saneamento exige uma base de dados confiável, o que implica diretamente a vazão de descarte do esgoto. A pesquisa empreendida por esse trabalho nos levou a constatar que o crescimento do consumo é diretamente ligado a três fatores: oferta de água potável; aumento da capacidade individual de consumo; e aumento da população.

A análise das conclusões obtidas, em especial no que se refere a valores de consumo *per capita*, foi de grande valia aos estudos para o Plano Diretor de Esgoto Sanitário, ora em desenvolvimento no município de Porto Alegre.

Ao iniciarmos o trabalho, tínhamos conhecimento de que 98% da água distribuída pelo DMAE passava por micromedição. Assim, os valores totalizados por UTS (unidade territorial seccional) deveriam ser acrescidos dos 2% restantes, o consumo não medido, seja por ligação sem hidrômetro, seja por ligação clandestina. Fontes de dados existentes foram fundamentais para que, através de cruzamentos e comparativos, se pudesse montar uma rotina de cálculo capaz de oferecer dados confiáveis.

A base na qual se fundamenta todo o trabalho é a divisão do município em 27 bacias hidrográficas. O mapa com os limites e denominações de cada uma destas bacias foi

produzido em conjunto com a Secretaria do Planejamento do Município (SPM), com o Departamento de Esgotos Pluviais (DEP) e com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAM), em seminário ocorrido no DMAE.

Como subproduto deste trabalho, foram gerados dois mapas: o primeiro, de bacias hidrográficas, contendo a subdivisão em bairros pelo

Uma etapa fundamental para a formulação das principais conclusões do trabalho foi o cruzamento de dados feito a partir da criação de uma planilha de consumo por bacias hidrográficas. A composição desta planilha resultou do cálculo de contribuição da população de cada UTS para determinada bacia onde está parcial ou totalmente inserida.

A projeção de consumo por bacia para o ano 2010 exigiu-nos a definição de um valor per capita a ser adotado. Utilizando os dados de medição do mês de dezembro dos anos de 1992 a 1995 e a listagem de ramais e economias da Divisão Comercial do DMAE, calculamos o con-

BACIA DO ARROIO AREIA

ANO	1995	1992	1993	1994	2010
População 91	87865	87865	87865	87865	
Índice crescimento	1,00475	1,004753	1,004753	1,00475	
População do ano	89547	88283	88702	89124	96149
Ligações sem HD	1020	1020	1020	1020	
Economias ligadas	34602	34602	34602	34602	
População sem HD	2590	2554	2566	2578	
Pop. UTS 91 sem lig.	0	0	0	0	
Pop. UTS no ano	0	0	0	0	
Cons. não medido	11655	11491	11545	11600	
Consumo medido	860743	695427	711069	746540	
Consumo total	872398	706918	722614	758140	951871
% de vol. não medido	1,34	1,63	1,60	1,53	
Per capita medido	9,90	8,11	8,26	8,63	9,9

critério de denominação da SPM; o segundo, de bacias hidrográficas com demarcação de UTSs e UTPs (unidades territoriais de planejamento) conforme utilizado pela SPM. O primeiro destes mapas foi instrumento utilizado no cálculo de população e projeções de crescimento populacional; o segundo mapa citado foi a nossa base geográfica para a montagem deste trabalho. A segunda fonte são os censos de 1980 e 1991 e respectivas projeções, que possibilitaram o cálculo de população.

sumo por bacia e o consumo *per capita*, formulando uma rotina de cálculo.

Os resultados demonstram o perfil de consumo de cada uma das bacias hidrográficas e permitem projetar, a partir do maior *per capita* encontrado, o consumo para o ano de projeto.

Jorge Konrad é arquiteto, especialista em Saneamento Básico (Unisinos, 1989), chefe da Equipe de Projetos do DMAE.

Perdas na medição de água: a contribuição do hidrômetro inclinado

ELTON J. MELLO

Até hoje, os trabalhos publicados e os fóruns ligados à área de saneamento centraram seus focos de discussão na abordagem do hidrômetro como instrumento fundamental na micromedição, priorizando corretamente os aspectos ligados com o dimensionamento, a importância das manutenções e os resultados práticos da maior ou menor sensibilidade no desenvolvimento de medidores cada vez mais sensíveis e adequadamente empregados.

Uma das mais rotineiras atividades para os Serviços de Saneamento, a instalação do hidrômetro no cavalete não tinha até hoje recebido a devida atenção

dos estudiosos a respeito das consequências de sua incorreta execução sobre o resultado da micromedição. Seja esta considerada como instrumento de arrecadação, seja utilizada como inibidora de desperdícios ou empregada como indicadora de fugas e vazamentos não aparentes.

A norma de instalação de hidrômetros atualmente em elaboração na ABNT, as divergências sobre o uso ou não do cavalete e sobre a sua colocação - enterrado, aéreo ou embutido - e a tendência ao emprego da medição individual nos condomínios em várias cidades do país tor-

nam mais do que oportuno a abordagem deste tema.

No DMAE, o posicionamento do medidor era utilizado como facilitador para a leitura: os casos em que a visualização dos totalizadores ficava dificultada eram considerados



anormais pelos apontadores - código 4: Hidrômetro Sem Ângulo para Leitura.

Desta forma, já era prática das equipes de instalação colocar os hidrômetros com alguma inclinação, fato que, além de prejudicar a qualidade do serviço realizado, provocava significativas perdas na medição do volume de água consumido, como se propõe a demonstrar este trabalho.

Para comparar o desempenho dos hidrômetros inclinados (instalados com ângulos de 18° a 78°) em relação a hidrômetros padrões correta-

mente instalados na horizontal, com 0° de inclinação, foram realizados testes no período de 11/11/96 a 18/04/97. Esses testes visavam determinar a perda na medição de água, ocasionada pela instalação inadequada do hidrômetro domiciliar de 19mm, multijato e magnético, verificar as condições do abastecimento que influenciam as perdas na medição de água do hidrômetro inclinado e avaliar alternativas existentes para os casos em que não é possível a leitura do hidrômetro sem a inclinação do aparelho.

Os resultados obtidos ao final de 22 semanas permitem concluir que o emprego de hidrômetros multijatos fora da posição horizontal ocasiona perdas de até 100% da medição a partir de vazões próximas aos 40 litros por hora, para uma pressão da rede na ordem de 40 mca, e quanto menor a pressão mais alta será a vazão em que o hidrômetro deixará de registrar o volume de

água consumido.

Finalizando, cabe destacar que o hidrômetro multijato corretamente instalado depende do treinamento dos funcionários que realizam os serviços de instalação e, principalmente, de fiscalização para que o nicho de proteção esteja dentro de dimensões mínimas e que estas constem dos códigos municipais de instalações prediais.

*Elton J. Mello é engenheiro mecânico especialista em Engenharia Clínica. Atualmente é chefe da Seção de Medição do DMAE.
<http://www.terravista.pt/IlhadoMel/1314/> E-mail: emell@dmae.prefpoa.com.br*

Trabalhadores da limpeza urbana - O luxo ou o lixo das administrações públicas?

MARIA LUIZA CASTILHOS FLORES CRUZ

Através de uma análise institucional realizada no DMLU de Porto Alegre e utilizando o conceito de imaginário social formulado por Castoriadis (1984), identificamos componentes históricos e sociais da produção e gestão da limpeza pública que estão presentes na subjetividade dos trabalhadores.

Como propõe o autor, vemos o imaginário como a base e o sentido organizador do comportamento, de forma que através dele levantamos elementos sobre a origem das significações sociais dadas ao trabalho e à instituição, numa época específica. O estudo que relataremos forneceu subsídios para criação e formulação de uma política de recursos humanos.

Conforme a realidade encontrada em 1991, no imaginário social do DMLU se delineava um trabalhador desprovido de sua noção de valor, que refletia as condições ambíguas da época em relação à não-diferenciação entre seu sentido - limpeza - e seu objeto de trabalho - o lixo. A equiparação com "lixo" atravessava o coletivo, sem distinções em relação ao lugar e posição ocupada na estrutura organizacional.

Observou-se uma postura passiva e um nível de consciência que impediam a constituição de uma identidade de trabalho voltada para a expressão e criação. No nível da

instituição, o DMLU refletia agir, igual a qualquer estrutura social de nosso sistema, como parte do mecanismo de reprodução que sustenta as estratificações sociais em geral.

Foram os principais aspectos levantados:

a) a tecnologia de produção eminentemente braçal da limpeza urbana, fundamentada na extração da força física do trabalhador, é associada a uma condição animal e servil de corpo-objeto, de forma que o trabalho é entendido como opção de uma "classe inferior";

b) a estratificação social do sistema maior é reproduzida na ausência de perspectiva de crescimento profissional; há pouca esperança em relação a desenvolvimento futuro durante a trajetória de trabalho;

c) o limite das opções do mercado de trabalho, vivido como uma arbitrariedade social, dificulta o assumir a escolha pelo DMLU como um projeto de trabalho que pode ter relações com um projeto pessoal de desenvolvimento;

d) da ausência histórica de investimentos humanizadores da relação com o trabalho no Departamento decorre um sentimento de desvalorização do trabalho com limpeza e, desse modo, uma visão "fatalista": seria natural a existência de poucas possibilidades objetivas nos seus recursos humanos;

e) vendo como "arbitrário" (injus-

to) trabalhar com limpeza pública, o trabalhador acredita que deve ser tutelado no seu trabalho, com vistas à preservação do seu emprego; estabelece-se assim uma pseudo-solidariedade como base de um "pacto de mediocridade" que, coletivamente, compromete os compromissos com a transformação das condições de trabalho;

f) a característica de produção, baseada na especialização das atividades (capina, coleta, varrição...) e na repetitividade, frente à demanda contínua de limpeza, dificulta a percepção do produto do trabalho. O sofrimento psíquico, portanto, se apresenta incorporado à perda da dimensão teleológica do trabalho.

Conclui-se que o padrão de qualidade de vida no trabalho produz impactos sobre a identidade profissional e vínculo com o trabalho à medida que institui uma noção efetiva do seu valor na organização. Diante das tendências atuais à terceirização da limpeza pública, que vem desacompanhada de investimentos e benefícios sociais para o trabalhador, fica o alerta sobre os impactos que pode causar em nível mais subjetivo e de desempenho.

Enquanto gestores, produziremos um "luxo" ou um "lixo" de trabalhadores, conforme comprometermos, em nossas organizações, com projetos de construção social de trabalhadores.

Maria Luiza Castilhos Flores Cruz, psicóloga, é coordenadora de Recursos Humanos do Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

Avaliação da recuperação da qualidade da água do balneário de Ipanema em Porto Alegre

EQUIPE TÉCNICA DO DMAE*

Ipanema, tradicional balneário da margem esquerda do Guaíba, é um dos locais mais freqüentados pela população da Zona Sul de Porto Alegre para lazer e recreação, durante os meses quentes de verão. Entretanto, o crescente volume de esgotos gerados na própria bacia de Ipanema, que aporta à baía através de diferentes arroios e pluviais, e a influência das cargas de montante tornaram as águas dessa praia impróprias para banho.

Tentando reverter esse quadro e seguindo a política da Administração Popular de Porto Alegre, de priorização do saneamento ambiental e de recuperação do Guaíba, o DMAE desenvolveu um projeto para coleta e tratamento dos esgotos domésticos da região sul da cidade, denominado Sistema Zona Sul, que comportará, até o final do plano, previsto para o ano 2025, o recebimento dos esgotos produzidos por cerca de 142 mil habitantes.

A primeira etapa das obras, específica para Ipanema e totalmente financiada com recursos originados das tarifas de água e esgoto do DMAE, foi concluída em novembro de 1996. O sistema implantado permite a ligação dos principais contribuintes ao interceptor, proporcionando, em condições de águas baixas e médias, o tratamento de

grandes volumes de esgoto, que só serão diretamente lançados nas águas de Ipanema em épocas de cheia ou de chuvas intensas.

A fim de avaliar a eficiência do sistema operado, a Divisão de Pesquisa do DMAE desenvolveu um



programa de monitoramento intensivo das águas de quatro pontos do balneário. Desses, o ponto IPA1 revelou-se o mais representativo do grau de recuperação das águas de Ipanema, uma vez que nele deságua o Arroio Capivara, carga mais significativa e que esteve permanentemente ligado ao interceptor desde 20 de novembro de 1996.

A partir da implantação do Sistema Zona Sul verificou-se uma sensível melhora na qualidade das águas da baía de Ipanema, comprovada pela redução das concentrações médias de coliformes fecais, que chegou a ter alterada sua ordem de grandeza de 10⁴ (10.000) para 10³ (1.000), mostrando a eficiência e importância das obras.

Para avaliar a condição de balneabilidade, segundo os limites estabelecidos na Resolução CONAMA no 20, foram consideradas próprias para banho as águas que em 80% ou mais de um conjunto de cinco amostras consecutivas, colhidas no mesmo local, apresentaram, no máximo 1.000 coliformes fecais por 100 ml e pH na faixa compreendida entre 5,0 e 8,5.

Dos 30 valores de coliformes fecais menores ou iguais a 1.000 org/100 ml registrados após a operação do sistema, 12 dias seriam considerados balneáveis não fosse o pH elevado observado em cinco ocasiões, determinando apenas sete dias como próprios para recreação de contato primário.

Apesar disto, não se pode esperar balneabilidade imediata para a praia de Ipanema, uma vez que, devido ao complexo regime hidrodinâmico do Guaíba, as cargas lançadas em diferentes pontos desse corpo hídrico têm influência direta na qualidade das águas da baía. Assim, a balneabilidade de Ipanema está sujeita à implantação de outras obras de saneamento previstas, a médio prazo, para todo o município de Porto Alegre.

*Técnicos do Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre que participaram da elaboração do trabalho:

Carla Marques Faria, médica veterinária da Divisão de Pesquisa do DMAE.

Dieter Wartchow, doutorado em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade de Stuttgart (Alemanha), é diretor-geral do DMAE.

Elenara Corrêa Lersh, engenheira química da Divisão de Pesquisa do DMAE.

Miriam Suzana Rodrigues Sehwarzbach, engenheira civil, é chefe do Setor de Pesquisas da Divisão de Pesquisa do DMAE.

Controle Gerencial Informatizado de Obras e Projetos

RENATO ANDRINO FANAYA

Desde os tempos mais remotos, a comunidade exige dos governantes soluções para seus problemas. Por isso, se arrecada impostos, se projeta, se contrata, se executa e se paga. Essas são, essencialmente, funções do poder público de forma geral. Porém, é deficiente o planejamento e a fiscalização do que se faz e do que se paga, uma realidade que não é "privilégio" do Brasil, existe em quase todo o mundo. Assim, a aplicação dos recursos nem sempre contempla as expectativas da comunidade pseudo-beneficiada. Gasta-se muito mais do que o necessário, e muitas vezes perde-se o controle do destino do dinheiro público.

Nos últimos anos, o Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) vem ampliando progressivamente seus patamares de investimentos para atender o grande número de demandas. Somente os oriundos de recursos próprios, ou seja, os investimentos orçamentários, cresceram na ordem de 390% desde 1988. Sem contar os procedentes de financiamentos, tais como Pimes, Pró-Guaíba, Prosanear e outros.

Para adequar-se aos reflexos do crescimento célere, o DMAE precisou criar dispositivos eficientes, que permitissem o aperfeiçoamento dos meios gerenciais de acompanhamento da aplicação desses

recursos e da obtenção de informações atualizadas, pertinentes ao rol de suas demandas. Daí, a idéia de desenvolver um sistema moderno que acompanhasse este processo evolutivo, o qual denominamos Controle Gerencial Informatizado de Obras e Projetos.

Para atingir o objetivo, esse sistema deve subsidiar a elaboração do Plano Plurianual e do Plano de Investimentos do DMAE, au-

Para atender com eficiência às demandas da sociedade e gerenciar os recursos disponíveis, tornou-se necessário modernizar o Departamento Municipal de Água e Esgotos da cidade de Porto Alegre, de forma a adequá-lo às novas realidades. Daí a idéia da criação do Controle Gerencial Informatizado de Obras e Projetos.

xiliar na fiscalização físico-financeira das obras e projetos e socializar a informação. Este último item visa a disponibilizar, aos gerenciadores do sistema e aos cidadãos, informações sobre os

critérios e diretrizes orçamentárias, além de dados físicos e financeiros das obras.

Dessa maneira se pretende permitir que o cidadão se torne coautor do plano de investimentos e/ou um agente fiscal do desembolso dos recursos, já que a administração municipal tem um compromisso com o processo por ela implantado, o Orçamento Participativo, no qual o cidadão é o principal cliente.

A criação desse controle teve o cumprimento de duas etapas de igual importância: a pesquisa e a elaboração do sistema propriamente dito. A primeira diz respeito ao levantamento, coleta, seleção e análise de dados, já que a pesquisa é fundamental para o sucesso de qualquer trabalho, evitando erros de origem.

A segunda refere-se à elaboração do sistema, desenvolvido em Access. Através de formulários, consultas e relatórios, está sendo possível acompanhar com rapidez o andamento físico e financeiro de cada obra. A divulgação ampla deste sistema contribuiu para a desmistificação do uso da informática e para maior comprometimento com a informação.

Não podemos achar que com este resultado atingimos plenamente todos os objetivos, até porque o processo é bastante dinâmico e requer muita dedicação e persistência. Mas, podemos afirmar que um trabalho desta envergadura, contribuiu para a modernização do DMAE e para a qualificação funcional.

Renato Andrino Fanaya, arquiteto, é assessor da Superintendência de Desenvolvimento do DMAE

DMAE na Internet

CÉSAR XAVIER HOFFMANN

Há alguns anos, empresas produzem programas que possibilitam a divulgação de informações na chamada WWW (World Wide Web) de forma muito simples, eficiente e, principalmente, barata.

A utilização dessas tecnologias demonstra que as possibilidades de uso são cada vez mais abrangentes. Portanto, quem estiver fora desta frente também ficará fora da grande comunidade global que se formou em torno da Internet. Vislumbramos também que estas ferramentas podem ser aplicadas a um sistema corporativo de informações muito poderoso, chamado vulgarmente de IntraNet. Neste trabalho abordamos o uso destas ferramentas de comunicação na Internet, como forma de divulgação de informações para o grande público, assim sua utilização como forma de ferramenta gerencial em uma instituição pública.

O DMAE, de forma experimental, através da Superintendência de Desenvolvimento, começou um trabalho de implantação de uma IntraNet. Da mesma forma esta rede interna criada pode ser acessada via Internet, sem maiores problemas.

As bases de dados disponíveis hoje, que deverão ser abordada no trabalho, são listadas a seguir.

Sistema Obras da SD, inclui as etapas de projeto, licitação e a realização da obra propriamente dita, sendo mostrado na Internet as obras de cunho institucional, assim como as do Orçamento Participativo. Estão disponíveis informa-

ções tais como título da obra, número da demanda, região, população beneficiada, características da obra, áreas beneficiadas, início da execução, final da execução, prazo, custos etc.

O Sistema de Orçamento da Divisão de Planejamento do DMAE (DVL) - permite ao usuário consultar itens de insumos e composições, assim como montar seus próprios orçamentos de obras de saneamento para o Departamento.

O fato de a Superintendência de Desenvolvimento já possuir um sistema de gerenciamento de obras veio ao encontro deste objetivo. A IntraNet através do uso de navegadores populares, torna a tarefa de aprendizado do usuário muito mais fácil, pois as suas interfaces são muito intuitivas.

A montagem das páginas foi feita com o mínimo de *pictures* possível, a fim de não tornar o tráfego na rede muito lento, pois a linha que nos liga à PortoWeb é de 19.200 bps. As *pictures* utilizadas foram geradas nos formatos .GIF ou .JPG, devido ao fato destes formatos ocuparem pouco espaço em disco.

A página possui *links* para as páginas das demais superintendências do DMAE e também para a da Direção Geral. Como estamos em

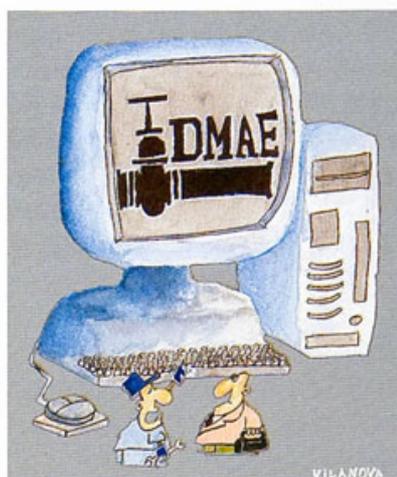
fase de implantação, nem todas as áreas possuem ainda algum material para colocar na Internet/ IntraNet. Até o momento, a Superintendência de Desenvolvimento colocou à disposição, na IntraNet, páginas que permitem consultas às suas bases de dados, já mencionadas acima, além do sistema de orçamento da Divisão de Planejamento.

As aplicações de uso de uma

Internet são muito amplas para o DMAE e não temos a pretensão de mencionar todas neste trabalho. Como exemplo, podemos citar a disponibilização de informações gerenciais para o corpo diretivo do DMAE, interação entre as áreas de

desenvolvimento e operacional, ferramenta de trabalho para o 195, comunicação rápida entre as distritais, estações de tratamento de água, conservação, patrimônio e Prefeitura, padronização e uniformização na montagem de orçamentos, e editais no Departamento, montagem e controle de execução do Orçamento do DMAE.

Podemos informar, ainda, que, apesar de seu caráter experimental, o projeto já está sendo implantado em várias divisões do DMAE. E esperamos que em breve esteja disponível para todos na Prefeitura e pela Internet.



César Xavier Hoffmann é engenheiro químico da Superintendência de Desenvolvimento do Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) de Porto Alegre.

Gerenciamento integrado de resíduos sólidos modelo Porto Alegre

ARNALDO LUIZ DUTRA

ROGÉRIO ANTÔNIO BALLESTRIN

Neste final de milênio, as grandes cidades brasileiras, principalmente as capitais, vivem às voltas com um grave problema: como coletar e tratar a enorme quantidade de lixo gerado diariamente por seus habitantes? Em alguns casos inexistente vontade política dos governantes. Em outros, a escassez de recursos humanos e orçamentários não possibilita a adoção das técnicas de tratamento existentes.

Neste vácuo, surgem idéias mirabolantes e soluções milagrosas que, longe de resolver a questão, a agravam, pois passam a idéia de que o problema do lixo é algo tão complexo que, para solucioná-lo, é preciso que se busquem tecnologias sofisticadas, normalmente sob domínio de grandes empresas. Essas tecnologias, concebidas sob outra realidade, geralmente de países de Primeiro Mundo, nunca solucionam o problema de um país cujo lixo, quando coletado, apresenta, entre outras diferenças, teores de matéria orgânica superiores a 70%.

Outra face da mesma moeda são alguns grupos de ecologistas: uns compartilhando a idéia do monstro, outros simplificando de tal maneira o problema que pregam idéias utópicas como a produção de lixo zero e o reaproveitamento total. Para estes, todo o problema do lixo poderia ser resolvido por uma usina de reciclagem e compostagem.

O somatório dessas visões, aliado à intransigência de alguns órgãos de controle ambiental, coloca o Poder Público Municipal num dilema: de um lado há a exigência de altos investimentos, de outro, quando a solução é viável financeiramente não é correta do ponto de vista ambiental. No nosso entender, a exigência da solução ideal em detrimento da possível, longe de auxiliar na resolução do problema, tem contribuído para a proliferação dos

“O Brasil produz 33 milhões de toneladas de lixo por ano, das quais, 23 milhões são lançadas a céu aberto. Solucionar este problema é um desafio para os governantes, pois exige criatividade e vontade política para - com os poucos recursos disponíveis - apresentar soluções viáveis do ponto de vista econômico e corretas do ponto de vista ambientais”.

famigerados lixões a céu aberto.

A equação do problema exige um misto de vontade política e criatividade, que seja capaz de buscar alternativas de baixo custo, exequíveis do ponto de vista operacional e que

tenham como meta a preservação ambiental. A passagem de um material para a condição de lixo dá-se através da tomada de decisão individual baseada em um julgamento pessoal. No entanto, o lixo a ser disposto para a coleta num espaço público, passa a ser uma responsabilidade coletiva, da população e do Poder Público. O nosso papel enquanto administrador público é chamar a sociedade para assumir seu papel de co-responsável pela solução do problema.

Em Porto Alegre, a solução para a coleta e tratamento das 1.600 toneladas de lixo geradas diariamente passou primeiro pela desmistificação do problema. O lixo foi avaliado como um produto heterogêneo das atividades urbanas, cujos diferentes componentes exigem tratamentos diversos. Num segundo momento, constatou-se que qualquer ação sobre o complexo geração-coleta-tratamento deveria ser necessariamente integrada.

Ou seja, o lixo deveria ser segregado na origem e coletado de forma diferenciada para que pudesse ser tratado com soluções simples e de baixo custo. Na base de todo este processo está a educação ambiental e a participação popular. O nome dado a este sistema adotado é Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Porto Alegre (GIRS/POA'97).

Arnaldo Luiz Dutra é engenheiro agrônomo formado pela UFRGS em 1988, coordenador da Assessoria Técnica de Planejamento e Desenvolvimento do DMLU.

Rogério Antônio Ballestrin é engenheiro químico formado pela UFRGS em 1990, diretor da Divisão de Destino Final do DMLU.

Sistemas de orçamento para as obras de saneamento do Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre

LIZETE RAMIRES EICHENBERG

CÉSAR XAVIER HOFFMANN

O setor de saneamento é muito complexo e particular. Assim, surgiu a necessidade da elaboração de um estudo para a formação de composições dos serviços realizados cotidianamente em obras do Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE) em Porto Alegre.

Entende-se por **composição unitária de custos** a relação de todos os insumos (material, mão-de-obra e equipamentos), aos quais é associado o consumo necessário para a execução de uma unidade do serviço.

Até então utilizavam-se, como alternativa para orçar, composições existentes em livros, listagens e revistas técnicas. Porém, a grande variabilidade existente entre essas composições levou-nos a optar pela elaboração de um sistema próprio, baseado nas práticas construtivas de nossa região e das empresas habilitadas a realizar obras para o Departamento.

Devido à estrutura existente no DMAE, com falta de técnicos disponíveis para dedicarem-se com exclusividade ao trabalho, foi contratada uma equipe especializada na área de orçamentos e informática para desenvolvimento do sistema, o qual foi orientado, supervisionado e revisado pelos técnicos do Departamento.

Para o cálculo confiável das composições de custos unitários foram feitas pesquisas de campo junto às obras realizadas pelo Departamento. E para estabelecer o consumo de uma unidade de determinado serviço calculou-se a produção de uma equipe inteira num determinado período de trabalho. Com isso, incluíram-se as horas dos faltantes, os acidentes de trabalho e outras situações que ocorrem nas obras, como rotatividade, método de trabalho, períodos de chuva etc.

Também foram pesquisados e levantados os materiais utilizados, as perdas verificadas, os equipamentos e seus rendimentos. Para a elaboração do trabalho, foram feitos levantamentos de serviços semelhantes realizados por diferentes empresas, foram pesquisados registros de obras passadas e também as especificações de projeto das obras levantadas. Assim, traçou-se um paralelo entre a especificação e o serviço contratado e a metodologia do serviço efetivamente empregado na obra.

O trabalho foi desenvolvido através de um sistema criado em Access 2.0. Este sistema foi estruturado em cima de seis tabelas básicas: tabela de insumos, composições, fornecedores, descritivo de composições, orçamento de projetos e tabela de projetos.

Cada uma dessas tabelas tem função específica. As entradas de dados e consultas são feitas em formulários próprios. O sistema incorpora também várias funções de validação de entrada de dados e, através de consultas, gera relatórios que permitem orçar uma determinada obra.

Conclusão - A falta de definição dos critérios de medição adotados pelas fontes de composições unitárias existentes levou o Departamento a utilizar critérios próprios.

O consumo de materiais, mão-de-obra e equipamentos sofre a influência de uma série de fatores, os quais determinam a existência de uma grande variabilidade na produtividade. Esses fatores têm sua ação determinada pelas condições locais regionais, estrutura das empresas executoras, fornecedores, órgão pagador etc.

A obtenção de composições unitárias próprias requer, pois, um esforço da empresa em colher, acumular e processar dados de obras de tipologias semelhantes por meio de um sistema de apropriação de custos adequados à estrutura do Departamento.

Um orçamento bem elaborado é a ferramenta usada para um bom planejamento e acompanhamento de obra, e para a disponibilidade de recursos de uma empresa. Portanto, ele deve ser fundamentado em critérios claros e confiáveis.

Lizete Ramires Eichenberg, engenheira civil com especialização em Saneamento Básico, atua na área de projetos e orçamentos e ocupa atualmente o cargo de chefe da Equipe de Projetos II da Divisão de Planejamento do DMAE.

César Xavier Hoffmann, engenheiro químico formado pela UFRGS em 1988, atua na área de obras, coordenando a área de microinformática na Superintendência de Desenvolvimento do DMAE.



SEMANA VAI DEBATER A QUALIDADE DA ÁGUA

A IV Semana Interamericana da Água vai se realizar no Rio Grande do Sul, de 4 a 11 de outubro, numa promoção conjunta da ABES-RS e de 50 entidades públicas e privadas, com o apoio da Organização Pan-americana da Saúde.

Dentro do tema deste ano - A Qualidade da Água - será analisado o tratamento da água, desde as normas e controles impostos pelo Ministério da Saúde até as carências das áreas rurais, incluindo os custos, cada vez mais elevados por causa da crescente poluição dos rios.

Os participantes da IV Semana da Água - entre eles o DMAE, a

Corsan, o Conselho de Recursos Hídricos, a Petrobrás, o Setor de Vigilância Sanitária do Estado, a Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa e a Associação Gaúcha das Empresas de Obras de Saneamento estão realizando reuniões preparatórias visando a definir a abrangência dos temas a serem tratados.

Os interessados em participar dos preparativos da IV Semana Interamericana da Água já podem contatar com a ABES-RS através dos telefones (051) - 319-2220 e 987-6048 ou através da homepage na Internet: <http://www.procergs.com.br/agua>.

Assessoria de Comunicação ABES-RS - tel/fax: (051) 319-2220.

MONITORAMENTO AMBIENTAL, UMA PROFISSÃO DO FUTURO

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul vai formar este ano a primeira turma regular do curso de Pós-técnicos em Controle e Monitoramento Ambiental, destinado a quem já cursou o segundo grau técnico com habilitação em áreas afins, ou que tenha alguma experiência na área de meio-ambiente.

As aulas iniciaram em março e a duração do curso é de dois semestres letivos, mais o estágio. Entre os 27 alunos da primeira turma, muitos já frequentaram faculdade (Geologia, Economia ou Biologia) mas buscaram o curso em função de sua excelência técnica.

O principal objetivo do curso é fornecer condições de treinamento e qualificação em nível pós-técnico, visando ao apoio às atividades em órgãos públicos, empresas e entidades de pesquisas envolvidas com funções de análise, controle, monitoramento e fiscalização de problemas e questões ambientais.

O currículo desenvolvido pelo corpo técnico de professores do Centro de Ecologia da Ufrgs desenvolve temas relativos aos Impactos Ambientais, Técnicas de Avaliação Ambiental, Técnicas de Amostragem, Resíduos Industriais, Operações de Equipamentos, Segurança Ambiental e Higiene Industrial e Legislação e Auditoria Ambiental. Além disso oferece orientação em Informática Aplicada ao Meio Ambiente, Inglês e Redação Técnica.

Maiores informações com Maria Tereza Raya Rodrigues, no Centro de Ecologia da Ufrgs, fone (051) 316-6762, ou com Jane Elizabete Caon, na Escola Técnica de Comércio da Ufrgs, fone (051) 316-5110.

Os desafios dos novos prefeitos para governar

RAUL PONT

Cada vez mais, as cidades assumem a responsabilidade na execução de serviços essenciais ao bem-estar da sociedade e menos recursos recebem, o que gera graves dificuldades financeiras.

Os municípios vivem hoje situações de dificuldade diante de seu compromisso de administrar o bem público. Em todo o país a situação é a mesma: falta de recursos, novos encargos e queda nos investimentos das cidades. Na promulgação da Constituição de 1988, um dos princípios da Carta Magna era valorizar os municípios, estimulando sua autonomia e descentralizando ações governamentais, transferindo responsabilidades para os poderes locais, possibilitando melhores serviços à população. A título de manter a estabilidade econômica brasileira, o governo federal vem implementando uma política de difícil equação, contrária aos preceitos enunciados pela Carta de 1988. Cada vez mais, as cidades assumem a responsabilidade na execução de serviços essenciais ao bem-estar da sociedade e menos recursos recebem, o que gera graves dificuldades financeiras.

O governo federal abdicou de promover o desenvolvimento sócio-econômico das regiões e cidades

de forma harmônica, de garantir condições de vida adequada a seus habitantes e de oferecer serviços essenciais de qualidade. A política desenfreada de desmonte do patrimônio público e a venda de estatais praticadas pelo governo federal seguem uma lógica dominada pelo mercado e pela subordinação ao projeto neocolonial em curso. A lógica do capital privado não é o compromisso social, portanto, a prestação de serviços essenciais não pode estar vinculada ao mercado, sob pena de setores que necessitam de atendimento deixarem de receber serviços imprescindíveis para uma vida saudável.

Em Porto Alegre temos estabelecido uma forma de governar e decidir os rumos da cidade baseada em profunda discussão com a comunidade, definindo as prioridades do governo em conjunto com a população. Isto nos permite aplicar os recursos municipais com democracia e no interesse da maioria. Através do Orçamento Participativo, temos definido ações voltadas ao saneamento básico, à pavimentação, à regularização fundiária, o que conferiu à capital gaúcha a referência de cidade com melhor qualidade de vida do País.

Este processo tem comprovado que a criação de mecanismos práticos de participação popular e compromisso do governo em realizar aquilo que a população decide são fundamentais para romper as barreiras burocráticas

“A participação popular é compromisso do governo em realizar aquilo que a população decide são fundamentais para romper as barreiras burocráticas que separam a sociedade civil do Estado.”

que separam a sociedade civil do Estado. A ação direta exercida através do Orçamento Participativo tem se revelado muito positiva na elevação da consciência e da prática dos cidadãos, que se apropriam das informações e do controle do Estado. Além disso, a democracia participativa é a melhor forma de evitar

a corrupção e o mau uso do dinheiro público. E propicia eficiente resultado em obras e ações de grande importância para o conjunto da população.



Os municípios brasileiros atualmente se deparam com o desafio de administrar diante da conjuntura econômica que vivemos. Isso torna necessidade premente a articulação entre as prefeituras para que seja possível estabelecer políticas comuns, assim como a mobilização da sociedade organizada e dos prefeitos para uma ação nacional de convencimento e pressão contra o equívoco da política implementada pela União. Os municípios enfrentam graves dificuldades para cumprir seus compromissos em áreas em que o governo federal e estadual deixa de atender (saúde, educação, assistência social).

A mobilização dos partidos, dos sindicatos e dos municípios deve

se dar no sentido de promover - através do Congresso, da luta social e das associações e federa-

“Os partidos, os sindicatos e os municípios devem mobilizar-se no sentido de promover o retorno de uma maior fatia do bolo tributário, seja através do Congresso, da luta social ou das associações e federações municipais.”

ções municipais - o retorno de uma maior fatia do bolo tributário. A política federal de retirada de re-

ursos constitucionais, como o Fundo de Estabilização Fiscal, o Imposto sobre a Venda a Varejo de Combustíveis e a desoneração de cobrança do ICMS de produtos de exportação (Lei Complementar 87/96), afeta diretamente o retorno de recursos aos municípios, bem como de impostos criados em 1988.

Nosso governo estará sempre presente, junto com os demais municípios e a população organizada, na defesa do controle cada vez mais próximo do cidadão sobre os recursos públicos. Este é um dos principais termômetros de uma sociedade democrática.

Raul Pont é prefeito de Porto Alegre (RS).

"Alices 80" e o coração estético do Rio Grande do Sul



ALICE BRUEGGEMANN e ALICE SOARES

É impossível dissociá-las. Andaram sempre juntas mesmo em sua individualidade marcante - espaço, tempo e doação para nossas artes plásticas sulinas de alta qualidade. Por isso queremos, antes de mais nada, dispensar-lhes nossa gratidão por seus exemplos de operosidade, além de acréscimos estéticos que engrandeceram a visualidade do Rio Grande do Sul, fazendo-as patrimônio nosso.

Tiveram, desde cedo, uma maneira própria de olhar e eleger sua iconografia pessoal. A partir daí, fizeram sempre dilatar os limites da sensibilidade sulina; feminilidade, ternura, infância, magia, atributos tornados forma e reconhecidos nacionalmente.

Se tivermos que escrever uma história da arte sob um ponto de vista mulher, esta seria pontificada pelas "Alices" no encontro de um traço ou de uma pincelada inéditos, indícios dessa nova sensibilidade.

Alice Soares teve desde cedo contato com o centro do país modernista, quer frequentando o Bar Amarelinho, no Rio de Janeiro, ponto das discussões atualizadas dos grandes pintores que apregoavam este modernismo, ou pelo contato com Portinari, quando ela introjeta os meninos de Brodóski e os traz até o sul pela sabedoria dessa assimilação em seu traço magistral; o fez nosso e a tornou grande. A homenagem vai em especial para esse feito de Alice,

autora daquelas crianças únicas, assim como para a mestra incansável do Instituto de Belas Artes que, ao substituir Benito Castañeda em sua cátedra desde 1952, é capaz de inovar a orientação, introduzindo o desenho de linha pura e antiacadêmica, próximo a Matisse e Picasso. Desde então, põe sua arte e seu coração à disposição de novos discípulos que a aguardam a cada passo e em todas as ocasiões.

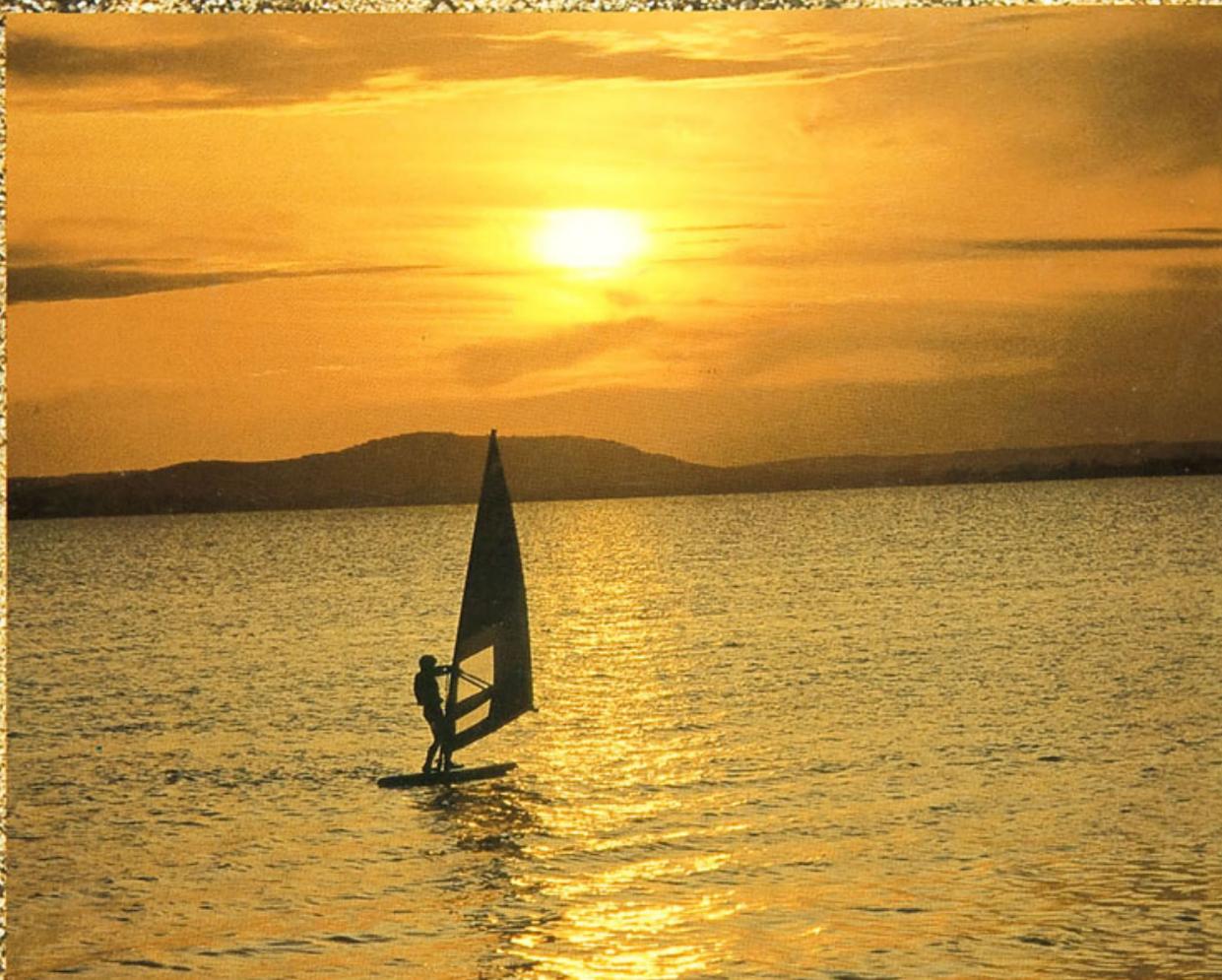
Alice Brueggemann, formada no Instituto de Belas Artes, também foi informada pelas conquistas modernistas da Semana de 22 que chega ao sul em 40 e se organiza nos 50.

Acentua sua singularidade pelo convívio estético com Ado Malagoli, então nosso artista maior, também professor e administrador cultural, que imprime um novo rumo nas artes plásticas sulinas. Soube empatizar com as formas do mestre, desdobrá-las até um perfil próprio e emotivo em suas figuras e paisagens, acrescentando àquela matriz de pintura uma dimensão inédita, via este universo feminino. Foi apontada por Angelo Guido, durante a Exposição de Arte Moderna no Margs em 1957, como o nome mais expressivo da mostra.

Temos também a assinalar que ambas fizeram parte de um grupo de mulheres tidas como pioneiras no Rio Grande do Sul por sua capacidade artística, composto, além delas, por Cristina Balbão, Dorothea

MARILENE BURTET PIETA

Mestre e pesquisadora em História da Arte do RGS



***Pena que ainda tem gente
achando que é mais fácil
contar toda a areia da praia
do que ver Ipanema despoluída.***

A Praia de Ipanema ainda não está completamente despoluída. Ainda. Graças a obras realizadas pelo DMAE, a qualidade da água melhorou consideravelmente. E vai melhorar muito mais. A previsão é de que, daqui alguns anos, será possível viver como antigamente, quando a população banhava-se nas águas do Guaíba sem se preocupar com a poluição. Para isso, o DMAE investiu em uma Estação de Tratamento e está realizando outras grandes obras na Zona Sul. Só que para garantir que o trabalho do DMAE não seja em vão, precisamos que toda a comunidade se conscientize para as questões ambientais e passe a cuidar mais da nossa cidade. Porque, acredite, o Guaíba pode e vai ser despoluído. E Porto Alegre vai ficar ainda melhor.

DMAE

Prefeitura de Porto Alegre
ADMINISTRAÇÃO POPULAR
MAIS CIDADE, MAIS CIDADANIA.