

Há quinze anos
a história do
saneamento
passa por aqui.

15 ANOS

ECOS.
HÁ 15 ANOS TRADUZINDO
O SANEAMENTO AMBIENTAL
EM INFORMAÇÃO.





ECOS

comunicação dmce

O saneamento da comunicação

Ecos: Há 15 anos coletando e tratando a informação.



A Revista ECOS é uma publicação especializada em saneamento ambiental.

Ecos, há 15 anos colocando o saneamento ambiental em pauta

O grande desafio para a revista Ecos, desde sua criação, tem sido manter em evidência o saneamento ambiental, tratando o assunto de forma integrada, com vistas à sustentabilidade global. A revista tem tido um papel importante ao destacar assuntos que ainda não são priorizados e pautados com a devida importância pelos veículos de comunicação de massa. Para um órgão público como o Dmae, manter uma publicação desse porte, retratando a realidade sanitária e ambiental no Brasil, requer coragem e seriedade.

Nestes 15 anos, a Ecos abordou temas de grande importância, como drenagem, medição individualizada, gestão dos recursos hídricos, despoluição do Lago Guaíba, entre outras. Mas, percebe-se que os problemas apontados no passado continuam presentes em nossas vidas, e se repetem por não terem sido tomadas as providências necessárias, como no caso da catástrofe que assolou o estado de Santa Catarina neste final de ano. A falta de planejamento, a má gestão dos recursos hídricos e as mudanças climáticas são os vilões desta história.

A revista Ecos foi criada em 15 dezembro de 1993, por proposta da Unidade de Comunicação do Dmae, sendo uma das primeiras publicações a priorizar a temática do saneamento ambiental no país. É distribuída gratuitamente para cinco mil assinantes no Brasil e no exterior, e a cada edição quadrimestral traz artigos, reportagens e entrevistas com personalidades nacionais e internacionais, além de abordar temas em evidência.

Ao longo de sua trajetória, a Ecos ganhou o reconhecimento do setor, o que demonstra a capacidade das instituições públicas para desenvolver projetos dessa natureza, fomentando o desenvolvimento científico e tecnológico. Recebeu o Prêmio Jornalístico Maurício Sirotsky Sobrinho, com foto de Leonid Streliaev, intitulada "Arroio Dilúvio", capa da terceira edição,

concedido pela Câmara Municipal de Porto Alegre, com julgamento feito pela Associação Rio-grandense de Imprensa (ARI). A publicação também foi considerada a melhor revista externa da Região Sul pela Associação Brasileira de Comunicação Empresarial.

A repercussão alcançada pela revista nestes anos levou o Dmae a abrir outros canais de comunicação. Em 1995, implantou o Projeto Ecos, com palestras, simpósios, seminários e debates, orientando para uma nova postura em relação ao saneamento; em 1999, criou o suplemento técnico Ecos Pesquisa, destinado à troca de informações na área do saneamento ambiental. Esse suplemento retorna com o formato de revista científica.

E já a partir desta edição comemorativa a revista Ecos terá um encarte denominado ECOSTÉCNICA, com trabalhos elaborados exclusivamente por técnicos do Dmae. Essas iniciativas partiram do atual conselho editorial da revista, que agora tem novo formato e proposta, com representatividade de dez instituições governamentais e não-governamentais ligadas à área do saneamento ambiental do estado.

Também para marcar a data, o Dmae está lançando um CD com a coletânea das 29 edições da revista (inclusive o número zero), que será distribuído seletivamente, priorizando entidades governamentais e não-governamentais ligadas à áreas de saneamento ambiental.

Nesta edição, a revista Ecos está publicando a reportagem "Saneamento: Brasil corre atrás das Metas do Milênio", com um balanço do saneamento ambiental no Brasil com vista a alcançar as metas do milênio até 2015. Também destacamos a entrevista com Carlos Alberto Rosito, presidente da Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental (AIDIS), em que ele fala sobre sua gestão e sobre a importância da universalização do acesso à água e ao saneamento. Boa Leitura!



Prefeitura Municipal de Porto Alegre

Departamento Municipal de Água e Esgotos

Supervisão de Comunicação Social

CONSELHO EDITORIAL:

Adriana Nascimento Machado (DEP),
Antônio Goulart (ARI),
Belkys Gonçalves Bittencourt (Pucrs),
Deisy Maria Andrade Batista (Abes-RS),
Geraldo Antônio Reichert (Smam),
Iara Conceição Morandi (Dmae),
Flávio Ferreira Presser (Dmae),
Francisco Luiz Rocha Simões Pires (Sema),
Luiz Fernando Cybis (Ufrgs),
Maria Inês dos Santos Mello (DMLU),
Marcio Suminski (Dmae),
Sandra Mara Moura Pereira (Unidmae).

COORDENADOR DA UNIDADE TÉCNICA DO DMAE

Angélica Ritter, Mtb 11.010

EDIÇÃO

Maria de Lourdes da Cunha Wolff, Mtb 6.535

ARTE DA CAPA

Yheuriel Kalil Serrano Guerin

DIAGRAMAÇÃO e REVISÃO

Imagine Design

IMPRESSÃO

Oficinas Litográficas do Dmae

TIRAGEM

5.000 exemplares

Notas da Redação

Envie sua colaboração para a redação.
Unidade Técnica do Dmae, Rua 24 de Outubro, 200,
CEP 90510-000 - Porto Alegre (RS),
Fone: (51) 3289-9724, Fax: (51) 3289-9709

8 ENTREVISTA

Carlos Alberto Rosito, presidente da Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental

O presidente da AIDIS, a maior associação de engenharia sanitária da América Latina, destaca em sua gestão a importância da universalização do acesso à água e ao saneamento.



14 PRESERVAÇÃO

Coleta de óleo de fritura diminui o entupimento das redes de esgotos e a poluição das águas

Para evitar o descarte do óleo usado em fritura diretamente na pia da cozinha ou no vaso sanitário, o Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre (DMLU) criou um projeto para recolher esse material adequadamente em pontos de coleta.



A Revista Ecos é uma publicação quadrimestral do Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae), com circulação nacional e distribuição gratuita, 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 destes, bem como das fotos e ilustrações, é permitida desde que sejam citadas a autoria e a fonte. A redação solicita que seja comunicada a transcrição, referência ou apreciação dos artigos e reportagens publicados na revista.

20 REPORTAGEM

Saneamento: Brasil corre atrás das Metas do Milênio

Ecos faz um balanço para verificar como se encontra o saneamento ambiental no Brasil, com vista a alcançar as Metas do Milênio até 2015.

Foto: Maria de Lourdes Wolff/Dmae

Foto: Eugênio Andrade/Corsan



18 AMBIENTE

Porto Alegre utiliza mudas de araçá para analisar a qualidade do ar

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam), em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), lançou em setembro de 2008 o Programa de Biomonitoramento da Qualidade do Ar, com a utilização de plantas para avaliar a presença de poluentes.





CARLOS ALBERTO ROSITO
Presidente da Associação Interamericana de
Engenharia Sanitária e Ambiental (AIDIS)

CARLOS ALBERTO ROSITO:

"Nossa meta é conscientizar governos e populações para o desafio do desenvolvimento sustentável"

Desde sua eleição para presidente da Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental (AIDIS), dois anos atrás, em Punta del Este, no Uruguai, o recém-empossado engenheiro Carlos Alberto Rosito, gaúcho de Porto Alegre, procurou conhecer bem de perto os parceiros internacionais da entidade, a mais abrangente associação do gênero nas três Américas. Esteve algumas vezes em Washington, na Organização Pan-americana da Saúde (OPS) e no Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), visitou diversos capítulos da AIDIS e participou de eventos internacionais relevantes, de congressos nacionais, regionais e temáticos. Além disso, representou a AIDIS em conferências anuais de entidades co-irmãs e esteve em eventos importantes do Conselho Mundial da Água, tendo participado mais de uma vez da Semana Mundial da Água, em Estocolmo.

Com a OPS, a AIDIS tem diversos programas em andamento, como o Avidisca, relativo a um importante banco de dados do saneamento. Com o BID, a AIDIS trabalha no projeto de cooperação entre os Operadores de Água (Water Operators Partnership, ou WOP), do qual as Nações Unidas também participam, através da agência Habitat. O WOP é um dos seis eixos do denominado Plano Hashimoto, que busca o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) em nível mundial para o setor de água e saneamento.

Com cada um desses importantes parceiros internacionais, Rosito pretende fixar claramente o interesse comum em um número limitado, porém objetivo, de programas. "Espero continuar avançando nas relações com estas organizações a partir do extraordinário trabalho feito por Adalberto Noyola e pelos colegas que nos antecederam na presidência da AIDIS. Graças a eles, a AIDIS tem uma imagem de seriedade e de realizações que constitui um estupendo passaporte para o fortalecimento de nossa presença internacional."

A AIDIS está participando ativamente do chamado Processo Americano de Preparação (ARP) do V Fórum Mundial da Água, previsto para março de 2009, em Istambul, na Turquia. Rosito promete: "Estaremos em Istambul com uma relevante equipe da AIDIS, participando ativamente deste que é, talvez, o principal evento internacional no nosso mundo da água."

Ademar Vargas de Freitas
jornalista

Ecos – O que significa estar na presidência da maior associação de engenharia sanitária da América Latina?

Rosito – Antes de mais nada, a presidência da AIDIS é uma ótima oportunidade para continuar a dar minha colaboração social para algo que me dá extraordinária satisfação pessoal e profissional. Acredito que o acesso universal à água e ao saneamento constitui não apenas uma garantia de saúde para nossas populações como também uma contribuição relevante para a dignidade humana de nossos conterrâneos. Aliás, estudos desenvolvidos a respeito dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) indicaram que o alvo 10 da Meta 7 – justamente o correspondente à melhoria do acesso à água potável segura e a adequadas condições de saneamento – influenciava, de um mínimo de 20% a um máximo de 50%, o cumprimento das demais metas de desenvolvimento.

Ecos – Quais são as prioridades de sua gestão?

Rosito – A prioridade maior será a de fazer com que cada um de nossos capítulos nacionais esteja na primeira linha da luta pela universalização do acesso à água e ao saneamento na América Latina e no Caribe, catalisando as ações nacionais e regionais na busca deste objetivo maior. Como meta intermediária, buscaremos contribuir para a arregimentação de todas as forças vivas de nossas sociedades nacionais e regionais na perseguição do cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para o nosso setor.

Ecos – Quais são esses objetivos?

Rosito – Mais precisamente, o cumprimento do alvo 10 de Meta 7, que estabelece reduzir pela metade, até 2015, o número dos habitantes que não tinham acesso aos serviços em 1990. E, isto, incluindo algumas características de qualidade dos serviços já integradas em nossos conceitos latino-americanos, como: 1) acesso à água canalizada, com instalações domiciliares, e não apenas um ponto de água segura situado a 1.500 metros, ou a 30 minutos de caminhada, da residência; 2) coleta dos esgotos domiciliares e tratamento das águas servidas coletadas; 3) coleta e destinação adequadas dos resíduos sólidos urbanos. Os

Américas, para a promoção e valorização do saneamento ambiental, da qualidade ambiental e do manejo dos recursos naturais no contexto do desenvolvimento humano sustentável. Nossa missão é a de promover a saúde pública, a segurança e a qualidade de vida dos habitantes das Américas, bem como a proteção e preservação ambientais, através de ações convergentes da engenharia sanitária e das ciências ambientais com outras disciplinas que buscam o desenvolvimento humano sustentável. Por outro lado, já dispomos de um diagnóstico do tipo SWAT, realizado com apoio de consultora internacional de larga experiência, indicando nossos pontos fortes, debilidades, oportunida-

“Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para o setor de água e saneamento: cumprir o alvo 10 de Meta 7, reduzindo pela metade, até 2015, o número dos habitantes que não tinham acesso aos serviços em 1990.”

outros dois eixos de ações da AIDIS, definidos com os colegas de diversos capítulos nacionais ainda no período da candidatura brasileira à presidência da entidade, serão a conclusão de nosso Plano Estratégico AIDIS 2025 e a melhoria da comunicação, tanto interna quanto externa.

Ecos – Como pretende impulsionar o planejamento estratégico para a AIDIS?

Rosito – O Plano Estratégico AIDIS 2025 tem de explicitar perfeitamente a missão e a visão da entidade. A visão da AIDIS é a de ser permanentemente a associação líder, nas

des e riscos. Com base em tal diagnóstico, e utilizando a experiência de um qualificado grupo de colegas da AIDIS, vamos agora estabelecer as ações para os próximos anos, cuja implantação deverá começar ainda no decorrer de 2009.

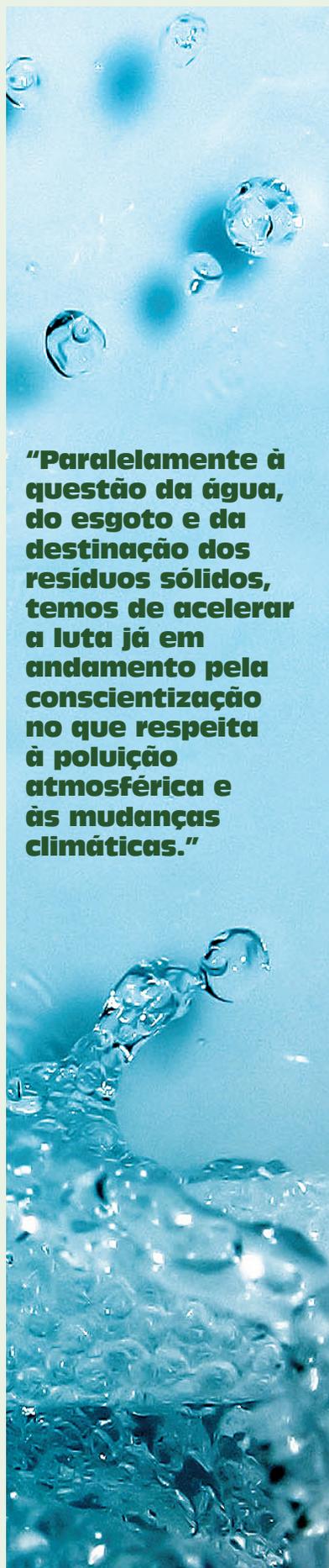
Ecos – Em matéria de capacitação e formação, a que temas dará atenção primeiro, visando à melhoria de sua gestão?

Rosito – Tenho defendido a tese de que a melhoria da gestão dos operadores de água e saneamento é fundamental para o cumprimento das Metas do Milênio e para chegarmos à

grande capacidade de articulação com outras organizações que atuam no setor, como a Organização Pan-americana da Saúde (OPS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS). Não por acaso, a AIDIS foi fundada na mesma semana em que surgiu a OMS, com participação relevante dos mesmos homens da OPS que ajudaram a fundá-la. Estamos articulados com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), muito particularmente com sua Divisão de Água e Saneamento, com o Banco Mundial (WB) e muito especialmente com seu Programa Água e Saneamento (WSP), e com algumas agências das Nações Unidas, como UNdesa, UNhabitat, UNsgab e Pnuma. Também nos relacionamos com o Conselho Mundial da Água (WWC), organizador dos Fóruns Mundiais da Água, do qual a AIDIS é um dos membros.

Ecos – Como funciona a sede da AIDIS, em São Paulo?

Rosito – A sede da AIDIS, em São Paulo, abriga a direção-executiva da entidade desde 1988. Nela atuam, sob a batuta de nosso dedicado diretor-executivo Luiz Augusto de Lima Pontes, uma equipe muito briosa e efetiva, integrada pela secretária-executiva Catarina Nozue, por Páme-la Miranda e por Célia Castelló. Esta equipe conta ainda com Blanca Gamboa, que, desde o México, assegura a coordenação de nossos congressos. A direção-executiva é o braço operador do comitê-executivo e da presidência da AIDIS. Após 20 anos de atuação exemplar à frente da direção-executiva da AIDIS, o



“Paralelamente à questão da água, do esgoto e da destinação dos resíduos sólidos, temos de acelerar a luta já em andamento pela conscientização no que respeita à poluição atmosférica e às mudanças climáticas.”

engenheiro Luiz Augusto Lima Pontes estará passando o bastão, em 1^o de janeiro de 2009, para o engenheiro Isaac Zilberman, também detentor de uma larga folha de bons serviços prestados à AIDIS.

Ecos – Como analisa a realização do XXXI Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, em Santiago do Chile, em outubro deste ano – juntamente com o I Fórum Interamericano sobre Serviços e Água e Saneamento e a ExpoAidis – durante o qual o senhor foi empossado como presidente da AIDIS?

Rosito – O XXXI Congresso foi, ao mesmo tempo, uma volta ao passado cheia de significado e um sucesso que prenuncia um futuro de realizações ainda mais relevantes. Ele ocorreu na mesma cidade de Santiago, que assistiu à fundação da AIDIS e sediou o primeiro Congresso, em 1948. O fato do Congresso e o Fórum terem ocorrido no Chile e num momento em que anunciamos como principal meta a catalisação da luta pelo acesso universal e pelo cumprimento das Metas de Desenvolvimento do Milênio para o setor, tem igualmente uma significação que considero muito importante. Isto, porque o Chile é um extraordinário exemplo do que se pode fazer nesta direção. O Chile tem praticamente 100% de cobertura de água e 95% de cobertura da coleta de esgotos. Em relação ao tratamento dos esgotos, os chilenos, nos últimos 10 meses, passaram de 15% para 82%. Uma demonstração maravilhosa do que podemos fazer na América Latina.

Coleta de óleo de fritura diminui o entupimento das redes de esgotos e a poluição das águas

Fotos: Tarsila Pereira/PMPA

Maria Inês Mello

Jornalista, assessora de imprensa do DMLU

O descarte de óleo de fritura diretamente na pia da cozinha ou no vaso sanitário é um hábito adotado pela população em geral. Esse ato, contudo, é um dos responsáveis por entupimentos de caixas de gordura e tubulações, além de obstruções em redes de esgotos.

Com o objetivo de solucionar esse problema, técnicos do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU) elaboraram o Projeto de Reciclagem de Óleo de Fritura.

Conforme a coordenadora do projeto, Mariza Fernanda Power Reis, ele promove a coleta e a destinação corretas desse resíduo e, com isso, evi-

A coleta e destinação corretas dos resíduos evita a poluição dos recursos naturais, protegendo a saúde da comunidade.



ta a poluição dos recursos naturais, protegendo a saúde da comunidade. Esse projeto é uma das ações do Programa Pró-Dilúvio, criado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente para despoluir um importante arroio que percorre vários bairros de Porto Alegre, o Dilúvio. Centenas de residências lançam seus esgotos diretamente nesse arroio, que deságua no Lago Guaíba, principal fonte de abastecimento de água da cidade.

O despejo de óleo diretamente na natureza causa importantes impactos ambientais, como explica o chefe da Equipe de Resíduos Especiais, Eduardo Fleck: “Devido ao fato de água e óleo não se misturarem, pode haver a formação de filmes oleosos na superfície de arroios e rios. Isso dificulta

O óleo lançado na pia ou no vaso sanitário entope caixas de gordura e tubulações, e reduz a oxigenação da água dos rios, causando a morte de peixes.

a troca de gases entre a água e a atmosfera. Com a baixa reoxigenação da água, há redução significativa das concentrações de oxigênio, necessário à respiração de peixes e outros animais aquáticos que, em casos extremos, poderão morrer”.

O projeto

Lançado em junho de 2007, o projeto iniciou com 24 postos de recebimento de óleo usado em fritura, localizados em diversas regiões da cidade. Atualmente, há 118 postos de coleta. “A receptividade da popula-

ção, que tem solicitado a abertura de novos postos, inclusive em condomínios, é uma evidente demonstração de que está havendo uma mudança de postura. As pessoas estão mais preocupadas em buscar alternativas para ajudar na melhoria do ambiente em que vivem”, ressalta o diretor-geral do DMLU, Mário Moncks.

O óleo pode ser levado ao posto acondicionado em garrafas plásticas ou em recipientes de vidro. Empresas conveniadas com o DMLU e devidamente licenciadas por órgãos ambientais recolhem o óleo dos





postos e o encaminham para a reciclagem. O óleo de fritura recolhido dos postos tem sido usado como gerador de energia de caldeiras, como base para a produção de ração animal e, também, de biodiesel.

Em pouco mais de um ano de vigência do projeto, somente os postos do DMLU já receberam 22 mil litros de óleo de fritura. Segundo dados da Companhia de Saneamento

Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), um litro de óleo contamina um milhão de litros de água. Levando-se em conta essa projeção, estima-se que o projeto do DMLU evitou a poluição de cerca de 22 bilhões de litros de água.

Experiência escolar

A professora Maria Rosa Brandão explica como teve início a coleta de óleo de fritu-

O projeto iniciou no ano passado, com 24 postos de recebimento em diversas regiões da cidade e agora já tem 118 postos de coleta.



ra na Escola Municipal de Ensino Fundamental Aramy Silva (zona sul de Porto Alegre), onde leciona. “A ciência fica muito distante do cotidiano dos alunos. Para lhes despertar o interesse pela educação ambiental, decidimos fazer um trabalho adequado à realidade deles, explicando a finalidade de cuidarmos do ambiente. Eles compreenderam, fizeram folhetos e distribuíram na comunidade em que vivem”, explica.

Essa experiência tem sido tão positiva que a professora reuniu um grupo de alunos no laboratório de ciências da escola e passou a utilizar uma pequena parte do óleo para produzir sabão. “Isso os estimula a estudar, pois conseguem entender melhor a disciplina. Além disso, é com os pequenos que temos melhores resultados na mudança de comportamentos”, afirma Maria Rosa. Desde outubro de 2006, quando a escola iniciou a ação, já foram recebidos cerca de 500 litros de óleo de fritura.

Segundo a coordenadora pedagógica da escola Aramy Silva, Clair Pereira, os alunos têm, inclusive, modificado a concepção de que são meros lixeiros (geradores de lixo). “Muitos catam o lixo para ajudar as famílias e, então, percebem o quanto é positiva a separação de to-



Os alunos compreenderam a finalidade de cuidar do ambiente e criaram folhetos para distribuir na comunidade em que vivem.

dos os tipos de resíduo, a fim de que se tenha um ambiente melhor”, enfatiza Clair.

Essa atividade tem despertado outro sentimento entre os estudantes: “o cuidado que devemos ter uns com os outros”, salienta Maria Rosa.

Com o exemplo da Escola Aramy Silva, percebe-se que o Projeto de Reciclagem de Óleo de Fritura do DMLU não se limita à questão ambiental, mas também tem propiciado melhores condições de vida àque-la comunidade.





Porto Alegre utiliza mudas de araçá para analisar a qualidade do ar

Aline Czarnobay

Jornalista, assessora de imprensa da Smam

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam), em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), lançou em setembro de 2008 o Programa de Biomonitoramento da Qualidade do Ar, que consiste na utilização de plantas para avaliar a presença de poluentes no ar. Nas análises, estão sendo utilizadas como bioindicador a *Psidium cattleianum*, espécie arbórea nativa do Brasil conhecida como araçá.

As mudas têm em torno de um ano de idade e aproximadamente 30 centímetros de altura. Em cada uma das dez estações amostrais foram expostas três mudas de araçá.

De acordo com o secretário municipal do Meio Ambiente,

Miguel Wedy, os pontos escolhidos estão distribuídos por toda a cidade, próximo a grandes avenidas, e as mudas serão analisadas quanto a alterações na aparência, acúmulo de matéria e aspectos da frutificação, além da análise bio-

A poluição atmosférica vem aumentando nas regiões urbanas, devido ao grande número de automóveis em circulação, com sérios prejuízos à saúde das pessoas, animais e plantas.



química. O secretário explica que o estudo da qualidade do ar é fundamental para o planejamento urbano, para o estabelecimento de políticas de desenvolvimento e para a preservação da saúde pública.

Os ensaios ambientais serão de responsabilidade do Centro de Ecologia do Instituto de Biociências da Ufrgs. A equipe de trabalho é composta pelos pesquisadores Armando Molina Divan Jr., Vera Lúcia Atz, Catarina Pedrozo da Silva e Maria Teresa Raya Rodriguez, que tem a coordenação e a responsabilidade técnica. Pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, participa o engenheiro químico Fabiano Porto da Fontoura.

O “Programa de Mapeamento da Qualidade do Ar de Porto Alegre através da Utilização de Bioindicadores Vegetais” compreende as seguintes atividades.

- a) Mapeamento da qualidade do ar com o uso de plantas bioindicadoras expostas em pontos pré-determinados na cidade.
- b) Avaliação da qualidade



Uma política pública visando à melhoria da qualidade do ar deve ter ações contínuas de monitoramento e adotar medidas específicas para minimizar os efeitos da poluição veicular.

- do ar através do conhecimento das áreas críticas apontadas pelos bioindicadores vegetais.
- c) Proposição de medidas mitigadoras que tenham por finalidade a minimização dos efeitos da po-

luição nas áreas definidas como críticas do município.

Com a observação das plantas, será possível definir áreas prioritárias para estudos dos principais poluentes, permitindo ao município propor medidas mitigadoras. A utilização de plantas para avaliação dos danos causados por poluentes atmosféricos é uma ferramenta auxiliar no monitoramento da qualidade do ar. Nas plantas, os poluentes atmosféricos podem causar danos à membrana celular, interferência no mecanismo de abertura e fechamento de estômatos e corrosão da cutícula das folhas.

Geralmente, os poluentes do ar que causam danos às plantas são gasosos, como os óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre, hidrocarbonetos e substâncias foto-oxidantes. Quando as plantas estão sujeitas a altas concentrações de poluentes, sofrem danos agudos, com sintomas externamente visíveis: despigmentação da clorofila, descoloração das folhas, necrose de áreas de tecido e órgãos, e até a morte.



Locais onde estão as mudas

- 1 - Hospital Conceição
- 2 - Hospital Santa Casa
- 3 - Próximo à Estação de Monitoramento Smam - Avenida Salgado Filho
- 4 - Sede Smam - Avenida Carlos Gomes, 2.120
- 5 - Escola Girafinha - Bairro Azenha
- 6 - Escola Aparício Borges
- 7 - Escola Artur Costa e Silva - Terminal Triângulo
- 8 - Escola Ceará
- 9 - Escola Eliseu Paglioli - Bairro Cristal
- 10 - Próximo à Rodoviária
- 11 - Escola Lions Club - Bairro Humaitá
- 12 - Ponto Branco - Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger



SANEAMENTO: Brasil corre atrás das Metas do Milênio

Por Charles Soveral
Jornalista

atingir as metas do milênio, proposição da Organização das Nações Unidas (ONU) do ano 2000 a ser cumprida até 2015: esta é a corrida silenciosa que o país vem fazendo nos últimos anos e que poderá significar enorme avanço para a sociedade brasileira. Conforme a proposição da ONU, os 191 países signatários deverão reduzir à metade a proporção da população que em 1990 não tinha acesso permanente e sustentável à água potável e ao saneamento básico.

Chegar aos níveis propostos pela ONU é um desafio de todas as esferas do poder público, dos

municípios ao governo federal. “O Brasil já alcançou a meta no que diz respeito ao acesso à água potável nas áreas urbanas”, garante Maria da Piedade Moraes, coordenadora de estudos setoriais urbanos (Cesurb) do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas do Governo Federal (Ipea).

Maria da Piedade cita o trabalho que comandou, com base no último levantamento realizado pela Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (Pnad) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizada em 2007 e cujos dados foram tabulados no final de outubro. “Só no ano passado, foi possível levar

água de rede geral para quase 2,2 milhões de brasileiros”, informa Maria da Piedade, garantindo que a situação melhorou também nas regiões rurais.

A análise do Ipea reconhece que as médias nacionais destas pesquisas podem mascarar a existência de importantes desigualdades regionais e sociais. “Nossa análise permite concluir que existem desigualdades, sim, mas a meta de distribuição de água para as áreas urbanas foi alcançada para quatro das cinco macrorregiões do Brasil. Neste quesito em especial apenas a região Nordeste ficou para trás”, completa a coordenadora do Cesurb. Para o Ipea as regiões Sul e Sudeste apresentam níveis de co-

bertura de água acima dos 95% da população urbana.

O mesmo estudo ressalta que, apesar do atraso em relação às demais regiões, foi exatamente no Nordeste que se verificou o maior crescimento no acesso às redes de água no Brasil entre os anos de 2006 e 2007: cerca de 877 mil pessoas passaram a ter acesso ao valioso bem da água encanada em suas residências. “Este é o resultado de um esforço concentrado para recuperar o tempo perdido naquela parte do Brasil. É importante lembrar que a região Nordeste ampliou o acesso à água, no período avaliado, em 2,3%, enquanto a média nacional foi de 1,5%”.

A Pnad 2007 reforça a informação de que o Brasil precisa ainda avançar muito em termos sociais, pois a pesquisa aponta que os níveis de cobertura de água canalizada de rede geral entre a população preta e parda e os estratos da população de menor renda são bem menores do que o acesso encontrado entre brancos e os grupos de renda mais elevada. Dentre os 20% mais pobres, residentes em áreas urbanas, o nível de cobertura de água canalizada por rede geral em 2007 é de pouco mais de 83%, enquanto os mais ricos possuem índices de cobertura desses serviços acima dos 97,5%, uma diferença de quase 13 pontos percentuais.

Mas esta diferença, quinze anos antes, em 1992, chegou a 35 pontos percentuais, o que pode ser um indicador de que houve evolução significativa na última década. “Isso mostra que as demandas são socialmente bem segmentadas em nosso país. Podemos perguntar o que é um bom governo? Muitas vezes, para os mais po-

Nos Estados Unidos e na maior parte dos países europeus o problema da coleta, tratamento e disposição do esgoto sanitário já foi resolvido há muitas décadas, em alguns países, há mais de um século.

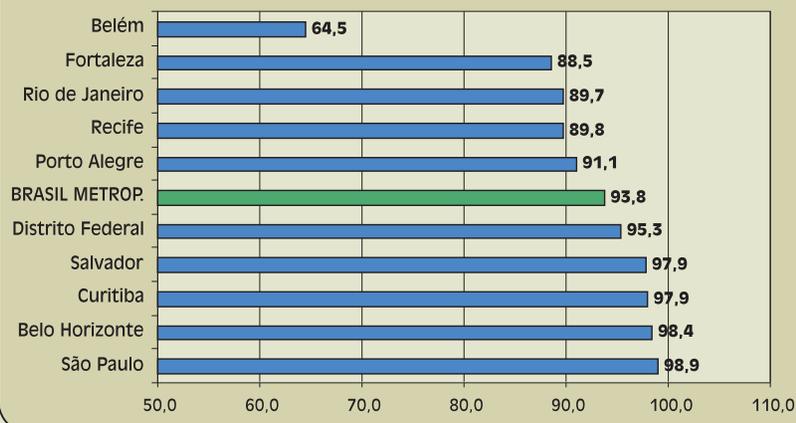
bres, a promessa de uma cesta básica tem mais valor do que o investimento em obras de saneamento, e isso faz muita diferença”, observa o professor em sociologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Pucrs), Emil Sobottka.

O professor Sobottka, que fez doutorado na Alemanha, país modelo global em saneamento, lembra que historicamente a população cobrou e cobra soluções no abastecimento de água, mas não o faz com a mesma intensidade para as redes de captação e tratamento de esgoto. “A relação que a população brasileira estabelece entre doença

e saúde e o tratamento da água, tratamento dos efluentes, é uma sensibilidade que está em desenvolvimento e que ainda é seletiva. Em outros países, como a Alemanha, por exemplo, a exigência é bem maior”, completa Sobottka. Ele diz que a água do rio Reno, o principal da Alemanha, é retirada em média quatro vezes do rio para tratar. “O tratamento não se limita apenas àquela água que vai abastecer a população, mas à água do rio que recebe a carga de toda a indústria e que pode provocar danos ao meio ambiente mesmo não sendo consumida”, revela o sociólogo.

Para o professor Sérgio Soares, do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília (UnB) – que em 2002 publicou um artigo nos Cadernos de Saúde sobre as relações entre saneamento, saúde e meio ambiente – o cenário de investimentos no setor mudou. “Hoje a avaliação da viabilidade ambiental assume caráter de forte condicionante das alternativas a serem analisadas, ocorrendo, muitas vezes, a

Pessoas em domicílios particulares permanentes urbanos com acesso adequado à água, segundo região metropolitana - Brasil, 2007



Fonte: Ipea, com base nos microdados da Pnad/IBGE 2007

predominância dos critérios ambientais em relação, por exemplo, aos critérios econômicos.” Em seu artigo, o professor da UnB pergunta se o fortalecimento da consciência ambiental, com a mudança de paradigmas, retirou o foco de interesse na área de saúde pública. “Será que estes aspectos são positivos?”, questiona Soares.

Para o professor da Pucrs não há dúvida de que a consciência ambiental representa um

No Brasil, os níveis de cobertura de água canalizada e de rede de esgotos precisam avançar muito em termos sociais: entre a população negra, parda e de menor renda, esses níveis estão muito abaixo dos encontrados entre brancos e com renda maior.

reforço nas demandas sociais. Antes, havia o conceito de problemas de saúde localizados em uma faixa da população. Com a globalização, passou a ser um problema de todos, pois a falta

de esgoto na periferia também pode representar prejuízos em áreas mais nobres da cidade. “Aí a preocupação ganha outra proporção”, observa Emil Sobottka.

Quadro nacional de esgotamento sanitário melhora

A Pnad 2007 aponta também para um aumento de três pontos percentuais na proporção da população urbana com acesso à rede coletora de esgoto em relação ao ano anterior. Segundo o IBGE, este é o maior aumento ocorrido nos últimos 15 anos, passando de 54,4% em 2006 para 57,4% em 2007.

Segundo Maria da Piedade, do Ipea, se for contabilizada a população urbana que se utiliza de fossa séptica para o esgoto, o percentual de cobertura sobe para quase 81%. A pesquisadora do Ipea revela também que o número de pessoas beneficiadas com novas redes de esgoto no Brasil no período de avaliação da Pnad 2007 foi de 5,9 milhões e 337 mil nas regiões rurais. “Temos boas razões para acreditar que estaremos, também neste item, atingindo as Metas do Milênio ou pelo menos conquistando melhorias significativas nos próximos anos”, observa.

O estudo do Ipea, também conduzido pelo pesquisador Paulo Augusto Rego, demonstra ainda que, assim como no caso da água, existem grandes

diferenças entre zonas urbanas e rurais. O quadro nacional de maior atraso neste setor se verifica em municípios de pequeno porte em zonas rurais. Os dados da Pnad revelam que 22% da população rural reside em domicílios que ainda não têm nenhum tipo de sistema de coleta de esgoto e que mais da metade das populações destas localidades, 54,3%, recorre a soluções não adequadas para o esgoto doméstico, como fossas rudimentares, valas e despejo do esgoto diretamente nos rios, lagos e

mares, o que representa uma ameaça à saúde da população, especialmente à das crianças, além de causar prejuízos ao meio ambiente.

“Essa é a face mais dramática da pobreza brasileira”, diz o engenheiro agrônomo e especialista em meio ambiente da Fundação de Economia e Estatística (FEE) do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Túlio de Amorim Carvalho. Ele, que já coordenou um programa de educação ambiental na Secretaria de Meio Ambiente do governo gaúcho, não tem dúvi-

Foto: Eugênio Andrade/Corsan



das em afirmar que o grande drama nacional não se resume a falta de obras, mas a falta de informação e conhecimento por parte da população. “As pessoas mais simples, muitas vezes, não sabem que ter esgoto em casa é um direito do cidadão, um dever do poder público. Esse desconhecimento faz toda a diferença, porque muitos governos acabam priorizando obras de menor importância para a comunidade”, observa o engenheiro agrônomo.

Sobre os efeitos ambientais, Amorin Carvalho explica que a degradação do local onde vivem pessoas gera inúmeras outras perdas. “Voltamos à questão da informação: se as pessoas não são informadas, acabam não percebendo que o lixo atirado no ambiente e o esgoto a céu aberto são as causas de tantas doenças e geram tantos óbitos entre adultos e crianças. Uma tragédia para todos nós”, complementa.

Os dados da Pnad mostram que, no quesito esgoto, as desigualdades urbanas entre regiões também permanecem em patamares elevados. O pior desempenho entre regiões para o item esgoto sanitário do tipo rede geral ou fossa séptica é o da região Centro-Oeste, onde pouco mais de 52% da população urbana possuem esgoto adequado, enquanto a cobertura no Nordeste é de 68,4% e no Norte, cerca de 64%. Em condições muito melhores neste quesito, até por fatores históricos, culturais e de colonização, estão as re-

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS ASPECTOS DE SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE NO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL

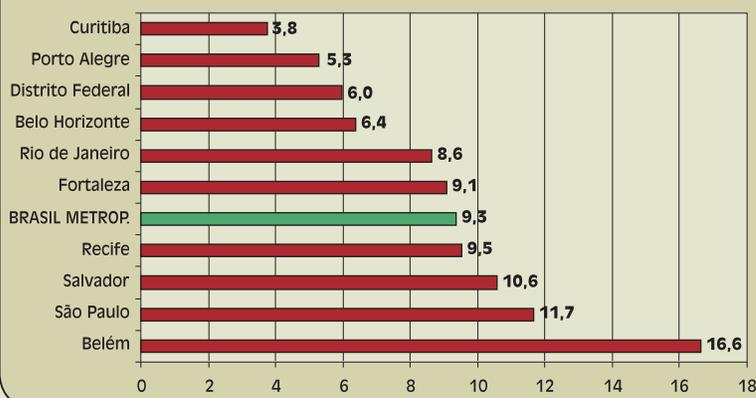
Período	Principais Características
Meados do século 19 e Início do século 21	Estruturação das ações de saneamento sob paradigma do higienismo, isto é, como uma ação de saúde; organização dos sistemas como resposta a situações epidêmicas.
Início do século 20 até a década de 30	Intensa agitação política em torno da questão sanitária, com a saúde ocupando lugar central na agenda pública; incremento do número de cidades com abastecimento de água, uso da tecnologia em sistemas de esgoto com a opção pelo sistema separador absoluto em um processo marcado pelo trabalho de Saturnino de Brito.
Décadas de 30 e 40	Elaboração do Código das Águas (1934) que representou o primeiro instrumento de controle do uso de recursos hídricos no Brasil, estabelecendo o abastecimento público como prioritário.
Décadas de 50 e 60	Surgimento de iniciativas para estabelecer as primeiras classificações e os primeiros parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos definidores da qualidade das águas.
Década de 70	Predomínio da visão de que avanços nas áreas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos países em desenvolvimento resultariam na redução das taxas de mortalidade, embora ausentes dos programas de atenção primária à saúde. Consolidação do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) com ênfase no incremento dos índices de atendimento por sistemas de abastecimento de água; inserção da preocupação ambiental na agenda política brasileira com a criação, em 1973, da Secretaria Especial de Meio Ambiente.
Década de 80	Formulação mais rigorosa dos mecanismos responsáveis pelo comprometimento das condições de saúde da população; instauração de uma série de instrumentos legais de âmbito nacional definidores de políticas e ações governamentais, como a Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981.
Década de 90	Ênfase no conceito de desenvolvimento sustentável e de preservação e de conservação do meio ambiente, particularmente dos recursos hídricos; instituição da política e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97)
Anos 2000	Maior volume de investimentos públicos no setor; Lei 11.445 de 2007 estabelecendo punições e obrigadoriedades no serviço e instalações de saneamento básico.



giões Sul e Sudeste, onde se verificam índices na faixa dos 85%, incluindo o uso de fossas sépticas, que somente são consideradas soluções adequadas em áreas urbanas de baixa densidade demográfica.

Em termos percentuais, a região brasileira que obteve o maior aumento nas ligações à rede geral de esgoto em 2007 foi a região Norte. “Todas as regiões apresentaram um crescimento percentual maior que a média anual entre 2001 e 2006”, afirma Maria da Piedade, do Ipea. Ela lembra que as desigualdades socioeconômicas no acesso ao esgotamento sanitário são ainda mais gritantes do que no acesso à água potável. “Em 1990, registrou-se uma diferença de 48 pontos percentuais no acesso ao esgotamento sanitário adequado, redes e fossas. Hoje, esta diferença entre os mais ricos, de áreas mais privilegiadas por estes serviços, e os mais pobres, de áreas menos privilegiadas, é de 28 pontos percentuais”, conclui Maria da Piedade.

Pessoas em domicílios particulares permanentes urbanos com adensamento excessivo, segundo regiões metropolitanas - Brasil, 2007



Fonte: Ipea, com base nos microdados da Pnad/IBGE 2007

Pessoas em domicílios particulares permanentes urbanos com condições de moradia adequada, segundo região metropolitana - Brasil, 2007



Fonte: Ipea, com base nos microdados da Pnad/IBGE 2007

Educação afetada pela falta de saneamento

A Fundação Getúlio Vargas (FGV) e o Instituto Trata Brasil também analisaram as diferentes Pnad a partir do ano de 2001 para avaliar o quadro de saneamento básico em todo o país. O estudo, assinado pelas duas instituições e datado de abril deste ano, traça algumas relações importantes entre o saneamento, a educação e a saúde. “O canal mais fundamental de melhoras das condições sociais engendrado pela expansão do saneamento básico é a saúde das pessoas, e das crianças, em particular”,

afirma o estudo, já nas páginas iniciais.

De acordo com Marcelo Cortes Neri, coordenador deste trabalho, o suplemento da Pnad 2006 contém informações complementares de educação, divulgadas em março deste ano, que demonstram que a doença é o principal motivo para a falta às aulas entre os estudantes de 0 a 17 anos. “Observa-se que 59,6% dos alunos que faltaram à escola alegam este motivo. E, destes, 44,9% faltaram, pelo menos, um dia. Cerca de 18,2% dos estudantes faltaram seis ou

mais aulas. Já temos um ensino público precário, que se agrava em decorrência da falta de saúde dos alunos”, assinala o coordenador do estudo.

O terceiro relatório brasileiro sobre os Objetivos do Milênio (ODM), emitido pela Secretaria Especial da Presidência da República, mostra que se avançou nas conquistas sociais, mas o Brasil tem dificuldade de alcançar os mais pobres entre os mais pobres. Um exemplo gritante dessa dificuldade para atacar o chamado “núcleo duro da pobreza” está nos dados a respeito dos jovens

São Caetano do Sul (SP) é quase 100%

Na rede de municípios brasileiros, mais de 5 mil, os que estão localizados no estado de São Paulo são os que apresentam os melhores resultados quando o tema é acesso à rede geral de esgoto, conforme dados do censo do IBGE de 2000. Por este levantamento – que já está defasado em quase uma década, mas que é referência, porque o Brasil ainda não fez novo censo – 44 das 50 primeiras posições são paulistas.

São Caetano do Sul é o município que tem a maior taxa (98,64%) e também o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país. O IDH faz um cruzamento entre saneamento e as relações de saúde, educação, expectativa de vida ao nascer e renda. “A cidade se desenvolve a partir de um planejamento urbano que, por suas características sociais e econômicas, assegura um diferencial no panorama brasileiro. Aqui, saneamento é uma realidade desde os anos 90”, explica Júlio Marcucci So-

brinho, diretor do Departamento de Água e Esgotos de São Caetano do Sul.

Marcucci esclarece que São Caetano é um município com 140 mil habitantes, colado na capital paulista e sem espaço para crescer horizontalmente. “Atualmente, todos os nossos investimentos se dão no senti-

nas de vezes mais dejetos”, completa o engenheiro.

Em São Caetano do Sul, a prefeitura mantém abastecimento integral em toda a cidade assim como a coleta do esgoto. O tratamento do esgoto está em 80%, sendo que os 20% restantes dependem de uma obra que deverá estar concluída até o fi-

Vermes, disenteria, infecções generalizadas: assim chegam as crianças ao serviço de atendimento do Pronto Socorro de Belém. Muitas vezes, não há o que fazer, apenas aguardar o pior.

do de ampliar a capacidade de abastecimento, captação e tratamento de água e esgoto.” Isto se dá, conforme o diretor do DAE, porque a população cresce verticalmente. “Onde hoje temos uma casa com uma família, amanhã bem cedinho, no mesmo lugar, temos um prédio com 50 ou 60 apartamentos, consumindo dezenas de vezes mais água e produzindo deze-

nal deste ano. “Faltam poucos metros para que possamos atingir a meta estabelecida. Aqui, além do investimento em obras, fazemos um trabalho educacional muito forte, e São Caetano é também reconhecida nacionalmente pelo elevado nível cultural da população”, explica o diretor do DAE, que garante ainda: superada a fase de atendimento, a preocupação passa a

que o poder público não consegue manter na escola por tempo suficiente para lhes dar, ao menos, a educação básica.

“A comparação entre estudantes segundo a renda familiar demonstra a persistência de desigualdades”, diz o relatório. No ensino fundamental, apesar da dita universalização, 96,5% das crianças de 7 a 14 anos mais ricas frequentam a escola. Entre as mais pobres, são 91,4%. No ensino médio a diferença é muito maior: 71,9% dos jovens entre 15 e 17 anos mais ricos estão no ensino médio, junto com apenas 22,4%

dos mais pobres. Mesmo com os programas sociais, como o Bolsa Família, que exigem a frequência escolar em troca do pagamento, ainda são os mais pobres que ficam mais tempo na escola sem avançar, repetem o ano, deixam de estudar mais cedo.

“Apesar dos avanços da sociedade brasileira, ainda é muito alta a proporção de alunos que progridem de forma lenta e dos que abandonam os estudos – o que contribui para manter em patamares baixos a taxa de conclusão no ensino fundamental”, diz o texto. Por isso, admi-

te o governo, a taxa esperada de conclusão do ensino fundamental é de pouco mais de 50% dos estudantes, muito abaixo do que diz a meta: que até 2015 todas as crianças concluam um ciclo completo de ensino. Concentrados especialmente nas regiões Norte e Nordeste, esse “núcleo duro da pobreza” tem um perfil claro: é formado pelas tais crianças que o Estado não consegue manter na escola, perde mais mães e filhos para doenças endêmicas e convive com falta de água tratada e esgoto sanitário.



ser a de elevação da qualidade dos serviços. “Depois da universalização, nossa preocupação é a de sempre melhorar o atendimento”, conclui.

Um levantamento realizado pelo Sistema Nacional de Informações de Saneamento (Snis 2006) do Ministério das Cidades aponta uma situação curiosa. Existe uma relação

direta de investimentos em saneamento nas localidades e regiões que apresentam grande potencial turístico. Em outras palavras, o turismo tem ajudado as cidades a ampliar os serviços de água e esgoto. Conforme a Snis 2006, nos destinos turísticos, incluindo cidades litorâneas mais visitadas por turistas in-

ternacionais, o percentual de cobertura dos serviços de água e esgoto chega a 61,99%. As cidades maiores, como Rio de Janeiro (82,01%) e Salvador (74,13%) são os que possuem as maiores taxas de cobertura. As exceções à regra são as cidades de Bombinhas (SC) com 17,49% e Tibau do Sul (RN) com 21,05%.

Nova pesquisa vai detalhar saneamento no país

Até fevereiro de 2009, o Brasil terá muito mais informação, e de forma detalhada, sobre todos os recursos de saneamento em todas as regiões do país, incluindo áreas urbanas e rurais. O novo estudo desenvolvido pelo IBGE por solicitação do Ministério das Cidades está sendo anunciado pelo secretário nacional de Saneamento, Leodegar Tiscoski. Ele explica que este estudo é inédito e vai remover uma série de dúvidas que atormentam governantes e gestores da política de saneamento em todo o Brasil. “Vamos, finalmente, remover uma série de obstáculos que se manifestam na falta de informações precisas. Pela primeira vez em nosso país, vamos dedicar uma pesquisa de porte nacional ao tema, e estão trabalhando neste projeto pessoas altamente especializadas”, observa.

Um fator diferencial desta nova pesquisa é que, além de atualizar os números de pesquisas intermediárias desde o censo de 2000, a metodologia adotada agora é mais eficiente. Na composição de dados, além de depoimentos de pessoas e órgãos estaduais e municipais, entram dados coletados diretamente pelos pesquisadores contratados. “Não vamos nos basear apenas nos depoimentos”, diz Tiscoski.

O secretário nacional de saneamento lembra que a nova pesquisa está avaliando todas as faces do tema, desde o abastecimento de água, passando pela drenagem urbana, a coleta e destinação dos resíduos sólidos e, claro, o esgoto sanitário. De acordo com o secretário, há uma clara indicação de que a situação nacional avançou muito nos últimos anos. Ele lembra que o

atraso brasileiro no setor é histórico, e todas as estatísticas e levantamentos realizados a partir dos anos 40 indicam que o Brasil viveu em ritmo muito lento quase todo o século 20, com uma pequena evolução no final dos anos 90. “Nossa corrida, hoje, é para recuperar meio século de descaso, de falta de investimentos e de uma cultura arraigada na política nacional, que sempre colocou o saneamento em plano inferior.”

Conforme dados do secretário nacional de Saneamento, o primeiro governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva quebrou uma longa falta de investimentos pesados no setor. “Nós contabilizamos, no primeiro ano do governo Lula, R\$ 12,5 bilhões de investimentos no setor. É importante lembrar que nada deste porte havia sido feito por nenhum governo anterior. Esta prioridade, podemos afirmar, começou a mudar radicalmente o quadro nacional.”

As demandas de saneamento receberam, segundo o secretário, um tratamento especial nas obras incluídas no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) que está sendo executando neste segundo governo do presidente Lula. “Serão 1.700 empreendimentos nos 27 estados. Já sele-

INFORMAÇÕES OPERACIONAIS ESGOTO - DESTINOS TURÍSTICOS - SNIS 2006 / MINISTÉRIO DAS CIDADES

Município/Estado	Percentual de acesso aos serviços de esgoto
Rio de Janeiro/RJ	82,01%
Salvador/BA	74,13%
Porto Seguro/BA	63,45%
Armação dos Búzios/RJ	51,49%
João Pessoa/PB	49,85%
Fortaleza/CE	46,38%
Florianópolis/SC	45,15%

cionamos projetos vindos dos municípios e dos estados na ordem de R\$ 28 bilhões, e vamos chegar a R\$ 40 bilhões até 2010. Ao final do governo Lula, o Brasil terá investido mais de R\$ 50 bilhões. É um soma jamais vista no setor.”

Leodegar Tiscoski ressalta que as obras de esgoto, ao contrário das redes de água, têm custo muito elevado. Esta é também uma das razões históricas para a falta de investimentos no setor. “O custo de construção de uma rede coletora de esgoto e estações de tratamento, em geral, é quatro ou cinco vezes maior que o de instalação de re-

des de água. Essa dificuldade também contribuiu muito para que este ponto específico não atraísse investimentos do poder público no passado.”

Os projetos aprovados pelo Ministério das Cidades recebem tratamento técnico acurado, conforme o secretário. Ele ressalta que os critérios de seleção começam com o atendimento de localidades com no mínimo 50 mil habitantes. Esta escolha se dá exatamente porque é a partir de uma concentração humana desta natureza que começam a surgir os grandes problemas, como doenças e impactos ao meio ambiente.

Municípios com o melhor percentual de coleta de esgoto no Brasil conforme Censo de 2000 CPS/FGV

São Caetano do Sul (SP);
Barrinha (SP);
Iguaçu do Tietê (SP);
Santa Gertrudes (SP);
Serrana (SP);
São Joaquim da Barra (SP);
Franca (SP);
Hortolândia (SP);
Barra Bonita (SP);
Américo Brasiliense (SP).

Rio Grande do Sul tem situação diferenciada

Se considerarmos apenas as estatísticas de rede de coleta e tratamento de esgoto, o Rio Grande do Sul encontra-se em situação precária no que diz respeito ao saneamento básico. Mas os números não refletem a realidade, garante o presidente a Companhia Rio-grandense de Saneamento (Corsan), Mário Freitas. “Por isso saudamos a iniciativa do governo federal de promover uma ampla e detalhada pesquisa no setor, pois vamos conseguir mostrar melhor como realmente o Rio Grande se encontra neste aspecto.”

Freitas explica que além dos recursos próprios, o Rio Grande do Sul se abastece em três fontes diferenciadas de financiamentos para encaminhar a questão da água e do saneamento: o Orçamento Geral da União, os recursos da Caixa Econômica Federal e os recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES).

Ao longo do processo histó-

rico brasileiro, todas as companhias de saneamento no Brasil priorizaram o acesso à água para somente depois iniciarem o trabalho de esgotamento sanitário. “Isso, na verdade, é o processo natural. O problema maior foi que não atacamos, no melhor tempo, a questão do esgotamento sanitário. E isso repercutiu gravemente na sociedade.”

O presidente dá como exemplo os números da própria Corsan. Ele revela que 98% dos 320 municípios atendidos pela companhia possuem redes de abastecimento de água, mas apenas 13% têm acesso a redes de esgotamento sanitário. “Por determinação da governadora Yeda Crusius e esforço de nossa equipe técnica, o Rio Grande do Sul está investindo entre R\$ 500 milhões e R\$ 600 milhões especificamente em esgotamento sanitário, que é, no momento, nossa maior preocupação.”

Ele observa ainda que está na Região Metropolitana de

Porto Alegre a grande concentração de problemas neste setor, em decorrência da maior carga de dejetos e da grande concentração populacional. “Por esta razão, o próprio Ministério das Cidades tem liberado projetos que contemplem obras nas regiões metropolitanas das capitais brasileiras e em cidades com mais de 150 mil habitantes. É neste ponto que se encontram, no Brasil todo, os grandes problemas de esgotamento sanitário”, afirma o presidente da Corsan.

Mário Freitas cita alguns exemplos de obras na Região Metropolitana de Porto Alegre. Nos municípios de Alvorada e de Viamão, os recursos para obras atingem R\$ 107 milhões; também em Esteio e Sapucaia do Sul, de forma integrada, são R\$ 105 milhões, além de uma bacia coletora no município de Canoas, o que totaliza R\$ 253 milhões, dos quais R\$ 38 milhões em recursos do governo gaúcho. “Estes projetos estão todos em

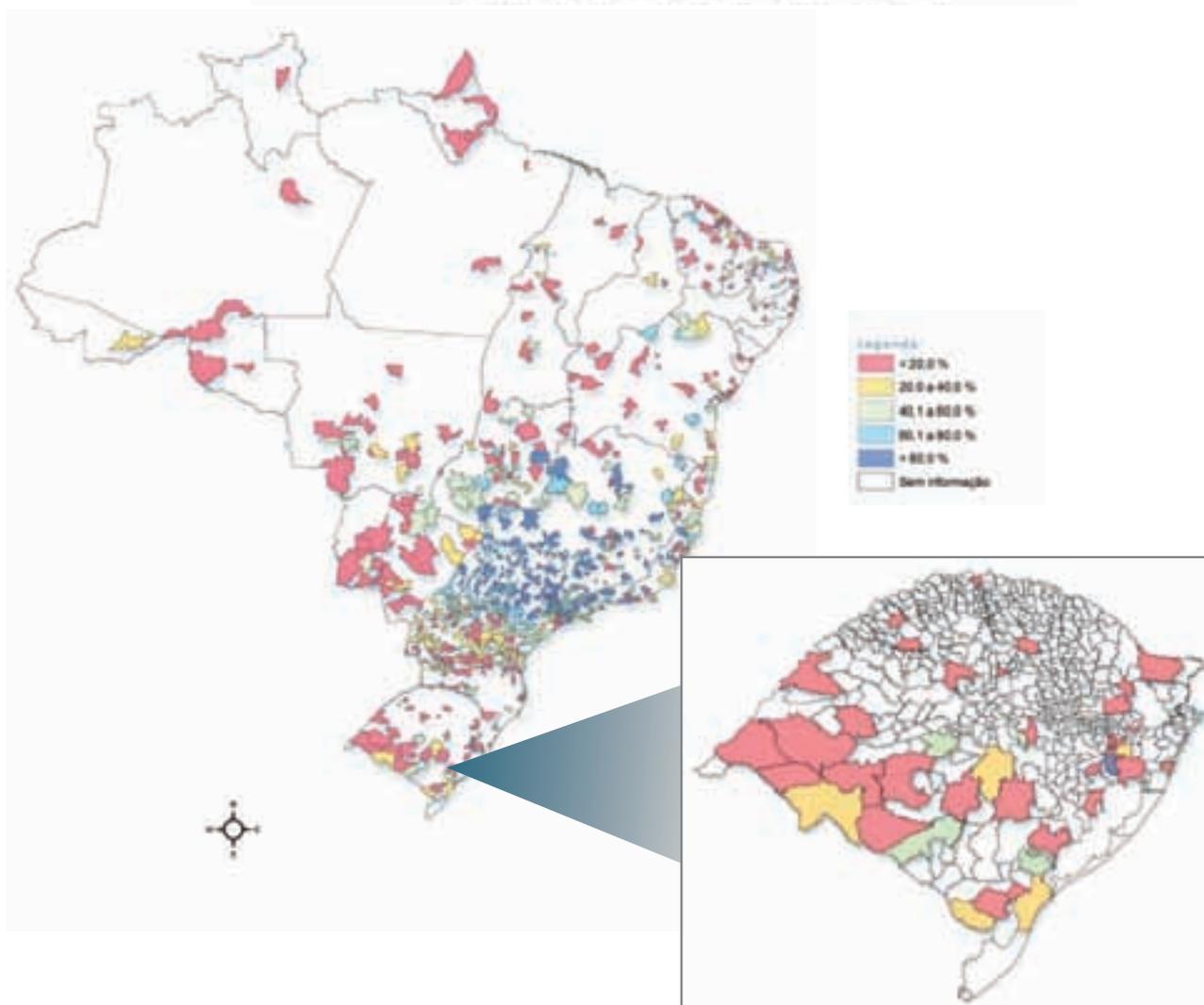
andamento, assim como outros em áreas do interior do estado. Temos obras em Passo Fundo, Santa Cruz do Sul e Rio Grande, e estamos licitando obras em Guaíba e em Passo Fundo. O objetivo é chegar ao final do governo Yeda com pelo menos 30% de esgotamento sanitário.”

O administrador explica que estes números se referem a situação de afastamento, coleta e

tratamento do esgoto, e que por isso pode parecer pouco, mas a situação no Rio Grande é diferenciada, porque além das redes, parte significativa da população se utiliza das fossas sanitárias. “Ao mesmo tempo que temos um índice baixo de esgotamento sanitário por redes, poderíamos esperar uma alta taxa de mortalidade infantil. E nós não temos. Sabe por quê? A razão

é que está muito difundida a cultura da fossa sanitária ou sumidouro como é chamado aqui e que em grande parte resolve o problema.”

Essa situação, complementa o presidente da Corsan, dá um tratamento primário adequado aos dejetos, evitando um cenário muito comum nas regiões mais pobres, que é o esgoto a céu aberto. “Não podemos afir-



mar que aqui não temos este tipo de situação, mas é muito pequeno em relação à população. Isso faz toda a diferença, e é por esta razão que nós saudamos muito esta pesquisa do IBGE, que deverá mostrar bem esta situação diferenciada do Rio Grande do Sul em relação ao resto do país e da América Latina.”

Para finalizar, Mário Freitas cita um dado importante asso-

ciado a este fator: o Rio Grande do Sul possui um nível educacional acima da média brasileira, uma razoável rede de saúde que atende grande parte do estado e uma população que trouxe, já da colonização, hábitos da cultura européia que ajudam a melhorar a qualidade de vida. “Hoje, nossa luta é pela conscientização da população que tem rede de esgoto passando

em frente à sua residência para que se ligue a esta rede. É uma obrigação legal em que dependemos muito da parceria com os municípios. O Rio Grande, que já venceu tantos desafios, vai vencer este também. E, se continuarmos no atual ritmo, em 2015 teremos atingido com tranquilidade as Metas do Milênio para o setor”, conclui o presidente da Corsan.

Pesquisa da Unicef aponta para queda da mortalidade infantil

O Brasil conseguiu reduzir quase pela metade a taxa de mortalidade infantil entre 1990 e 2006. Passou de 46,9 por mil nascidos vivos para 24,9 por mil nascidos vivos, mas continuam muito grandes as disparidades entre as diversas regiões do país e entre diferentes grupos étnicos e raciais.

Os números divulgados no início deste ano pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) constam do relatório “Situação Mundial da Infância 2008” e estão diretamente ligados à melhora geral do quadro nacional em termos de saneamento básico. No índice de mortalidade inferior a cinco anos, o avanço foi ainda maior, de 57 por mil nascidos vivos em 1990 para 20 por mil nascidos vivos em 2006.

Com isso, o Brasil passou do 86º lugar para o 113º lugar no *ranking* da mortalidade na infância (os primeiros lugares são ocupados pela mortalidade mais elevada) num total de 194 países. Em entrevista para a Agência Estado, do jornal O Estado de S. Paulo, a representante do Unicef no Brasil, Marie-Pierre

Poirier, afirmou que “o Brasil avançou mais do que a média mundial, o grande problema é a disparidade, tanto entre as diferentes regiões como entre grupos étnicos, mas o Brasil está no caminho certo”.

Com a divulgação destes números, o país caminha para alcançar a Meta nº 4 dos Objetivos do Milênio, que prevê a redução da taxa de mortalidade pela metade até 2015. A meta do país é reduzir a mortalidade de crianças com menos de cinco anos para 18 casos para cada mil nascidos vivos. “Agora entra a parte mais difícil, que é a redução não pelo fator técnico, mas pelo fator humano”, afirmou a representante do Unicef. “Vamos ver se o compromisso (do governo) do Brasil é total”, disse ela.

Conforme Marie-Pierre, é preciso aumentar o investimento em programas de acompanhamento do recém-nascido, aumentar o número de crianças entre quatro e seis anos de idade com acesso à escola e os investimentos em saneamento básico. O relatório da Unicef mostra ainda que as crianças pobres têm mais do que o dobro de chance de morrer,

comparadas às crianças de famílias mais ricas.

A taxa de mortalidade para a população indígena é de 48,5 por mil nascidos vivos (138% maior do que para a população branca), enquanto para a população negra é de 27,9 por mil (37% maior do que para a população branca).

Doença é o principal motivo alegado para a falta às aulas entre os estudantes de até 17 anos. Assim, o ensino público, que já é precário, se agrava em decorrência da falta de saúde dos alunos.

A taxa para a população branca é de 20,3 por mil nascidos vivos. Das 11,5 milhões de crianças brasileiras com menos de seis anos, 56% vivem na pobreza, em famílias com renda *per capita* de menos de meio salário mínimo. Desse total, 4,7 milhões estão em famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família, o que corresponde a 10,2% do total de beneficiários do Programa.



Saneamento e qualidade de vida no mundo

Dentre os países desenvolvidos, onde há água tratada e sistema completo de esgotamento sanitário para 100% da população, o Canadá tem se destacado por um movimento de promoção da saúde, defendendo o conceito de cidade saudável, que tem hoje o aval da Organização Mundial de Saúde/Organização Pan-americana de Saúde (OMS/OPAS).

Os Estados Unidos e a maior parte dos países europeus já resolveram o problema da coleta, tratamento e disposição do esgoto sanitário há muitas décadas. Em alguns países, há mais de um século. Os investimentos que são feitos atualmente nesses países referem-se à modernização ou ampliação dos sistemas já implantados.

A cidade de Chicago, uma das mais desenvolvidas dos Estados Unidos, é um exemplo de universalização do serviço. Dos cerca de 2 milhões de domicílios, 98,7% dispõem de coleta e tratamento do esgoto sanitário, 1% possui fossas sépticas e apenas 0,2% do total destina os esgotos domésticos através de outros meios.

Em San Diego, no estado da Califórnia, 93,2% dos 946.240 domicílios existentes são atendidos por sistema público de coleta de esgoto sanitário, 6,5% dispõem de fossas sépticas e 0,3% depõe o esgoto através de outros meios. Em Miami, na Flórida, dos 771.288 domicílios, 15,1% destinam o esgoto sanitário a fossas sépticas e 84,4% ao sistema público de coleta e tratamento. Apenas 0,5% dos domicílios utiliza-se de outros meios para a destinação do esgoto sanitário*.

Para a grande maioria dos países desenvolvidos, o item

saneamento está diretamente ligado à qualidade de vida. O grupo privado Mercer, dedicado à avaliação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), dá especial destaque para as cidades que apresentam os melhores resultados na coleta e tratamento de esgotos, bem como na qualidade da água distribuída para a população através das redes domésticas. O último levantamento deste índice, que recebeu o título de *Global Quality of Living City Rankings 2008*, traz uma relação das melhores cidades para se viver.

Colocação (**)	Cidade/País	Pontuação
01	Zurique/Suíça	108.1
02	Viena/Áustria	107.9
03	Genebra/Suíça	107.7
04	Vancouver/Canadá	107.6
05	Auckland/Nova Zelândia	107.3
06	Dusseldorf/Alemanha	107.2
07	Munique/Alemanha	107
08	Frankfurt/Alemanha	107
09	Berna/Suíça	106.5
10	Sydney/Austrália	106.3
154	Rio de Janeiro	47.8

(*) Esses dados relativos às cidades norte-americanas foram obtidos do site oficial do Censo realizado pelo governo dos Estados Unidos: www.census.gov.

(**) Fonte Mercer World Wide Group. 2008

*RELEMBRE AS METAS DO MILÊNIO

1 - Erradicar a extrema pobreza e a fome

O número de pessoas em países em desenvolvimento vivendo com menos de um dólar ao dia caiu para 980 milhões em 2004, de 1,25 bilhão em 1990. A proporção foi reduzida, mas os benefícios do crescimento econômico foram desiguais entre os países e entre regiões dentro desses países. As maiores desigualdades estão na América Latina, no Caribe e na África Subsaariana. Se persistir o atual ritmo de progresso, o primeiro objetivo não será cumprido: em 2015 ainda haverá 30 milhões de crianças abaixo do peso no sul da Ásia e na África.

2 - Atingir o ensino básico universal

Houve progressos no aumento do número de crianças que freqüentam a escola nos países em desenvolvimento. As matrículas no ensino básico cresceram de 80% em 1991 para 88% em 2005. Mesmo assim, mais de 100 milhões de crianças em idade escolar continuam fora da escola. A maioria são meninas que vivem no sul da Ásia e na África Subsaariana. Na América Latina e no Caribe, segundo o Unicef, as crianças fora da escola somam 4,1 milhões.

3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres

A desigualdade de gênero começa cedo e deixa as mulheres em desvantagem para o resto da vida. Nos últimos sete anos, a participação feminina em trabalhos remunerados não-agrícolas cresceu pouco. Os maiores ganhos ocorreram no sul e no oeste da Ásia, e na Oceania. No norte da África a melhora foi insignificante: um em cinco trabalhadores nestas regiões é do sexo feminino, e a proporção não muda há 15 anos.

4 - Reduzir a mortalidade infantil

As taxas de mortalidade de bebês e crianças de até cinco anos caíram em todo o mundo, mas o progresso foi desigual. Quase 11 milhões de crianças ao redor do mundo ainda morrem todos os anos antes de completar cinco anos. A maioria, por doenças evitáveis ou tratáveis: doenças respiratórias, diarreia, sarampo e malária. A mortalidade infantil é maior em países que têm serviços básicos de saúde precários.

5 - Melhorar a saúde materna

Complicações na gravidez ou no parto matam mais de meio milhão de mulheres por ano, e cerca de 10 milhões ficam com seqüelas. Uma em cada 16 mulheres morre durante o parto na África Subsaariana. Em países industrializados, o risco é de uma para cada 3.800. Mas existem sinais de progresso mesmo em áreas mais críticas, com mais mulheres em idade reprodutiva ganhando acesso a cuidados pré-natais e pós-natais, prestados por profissionais de saúde. Os maiores progressos verificados são em países de renda média, como o Brasil.

6 - Combater o HIV/aids, a malária e outras doenças

Todos os dias, 6.800 pessoas são infectadas pelo vírus HIV, e 5.700 morrem em consequência da aids – a maioria por falta de prevenção e tratamento. O número de novas infecções vem diminuindo, mas o número de pessoas que vivem com a doença continua a aumentar junto com o aumento da população mundial, com a maior expectativa de vida dos soropositivos. Houve avanços importantes, e o monitoramento progrediu. Mesmo assim, só 28% do número estimado de pessoas que necessitam de tratamento o recebem. A malária mata um milhão de pessoas por ano, principalmente na África. Dois milhões morrem de tuberculose por ano em todo o mundo.

7 - Garantir a sustentabilidade ambiental

A proporção de áreas protegidas em todo o mundo tem aumentado sistematicamente. A soma das áreas protegidas na terra e no mar já é de 20 milhões de km² (dados de 2006). A meta de reduzir em 50% o número de pessoas sem acesso à água potável deve ser cumprida, mas a de melhorar condições em favelas e bairros pobres está progredindo lentamente.

8 - Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento

Os países pobres pagam a cada dia o equivalente a US\$ 100 milhões em serviço da dívida para os países ricos. Algumas das metas são parcerias para resolver o problema da dívida, aumentar a ajuda humanitária, tornar o comércio internacional mais justo, baratear o preço de remédios, ampliar o mercado de trabalho para jovens e democratizar o uso da internet.

Rede Record enfoca o problema

Corajosa e real: talvez estes sejam os termos para definir a série de reportagens que a Rede Record de Televisão apresentou no mês de novembro nos seus telejornais e no canal de jornalismo Record News com o nome “Brasil sem Saneamento”. A reportagem, motivada pela decisão da Organização das Nações Unidas de decretar 2008 como o Ano Internacional do Saneamento, é um trabalho jornalístico de fôlego. A reportagem revela o que as autoridades muitas vezes deixam de falar: uma equipe de jornalismo da TV Record visitou diversas localidades no Norte e Nordeste brasileiro e constatou que a falta de saneamento é responsável por mortes, fome, miséria e humilhação. Um cenário de envergonhar todos os brasileiros.

Na reportagem exibida no final de outubro e início de no-

vembro na Record News, o foco foi a região Norte e algumas áreas do interior do Nordeste. A reportagem mostrou que Belém do Pará, uma capital regional brasileira, vive um drama absurdo: quatro em cada 10 crianças da periferia têm doenças originárias na falta de saneamento. “Vermes, disenteria, infecções generalizadas: assim chegam as crianças aqui em nosso serviço de atendimento. Muitas vezes, não há o que fazer, apenas aguardar o pior, que é a morte do paciente”, diz desolada Cláudia Pينهiro, médica do serviço de emergência do Pronto Socorro da capital paraense.

Belém do Pará tem 14 canais que cortam a cidade de norte a sul. Todos estão poluídos. Todos apresentam contaminação por coliformes fecais e nenhum tratamento. “Mas são a fonte de

abastecimento de água para milhares de pessoas. A prefeitura sabe, os governos estadual e federal sabem, mas nada muda”, desabafa o padre João de Oliveira, um dos missionários que atuam na cidade para orientar as pessoas sobre como se defender das ameaças de doenças.

O apresentador do Record News, jornalista Eduardo Ribeiro, comentou, no ar, após a exibição da reportagem: “Este é um caos que as autoridades fazem de conta que não é com elas. O Brasil ainda precisa evoluir muito para resgatar esta dívida social”. A reportagem “Brasil sem Saneamento” ainda mostrou outras regiões brasileiras, como o interior do Piauí, do Maranhão e do Ceará, onde as pessoas disputam com animais selvagens a água doce, lembrando um cenário que só imaginávamos ser real na África Oriental.



Foto: Agência Brasil

As pessoas mais simples, muitas vezes, não sabem que ter esgoto em casa é um direito do cidadão e um dever do poder público, que muitas vezes acaba priorizando obras de menor importância para a comunidade.

Porto Alegre atinge metas em 2012

A cidade de Porto Alegre atingirá as Metas do Milênio três anos antes do que foi proposto pelas Nações Unidas (ONU). A afirmação é do diretor-geral do Departamento Municipal de Águas e Esgotos (Dmae), Flávio Presser. Ele revela que o cumprimento dessas metas recupera um atraso histórico da cidade, que ainda tem apenas 27% de seu esgoto tratado.

Segundo Presser, historicamente, a capital gaúcha deixou para muito tarde as primeiras iniciativas para o tratamento de esgoto. “Foi na década de 80, apenas vinte poucos anos atrás, que foram feitos os primeiros investimentos de porte. Me refiro ao tratamento industrial, que não é o primário, nem o condominial, nem o de pequenas estações”, explica o diretor-geral do Dmae.

Estas primeiras iniciativas na década de 80 acabaram por permitir o tratamento de apenas 2% do esgoto da cidade. Nas décadas seguintes, seguindo um plano de investimentos com recursos do chamado Projeto Rio Guaíba, que atraiu financiamentos internacionais de longo prazo, Porto Alegre conseguiu ampliar para os 27% de esgoto tratado que mantém atualmente. “Em grande parte, esta demanda também demorou porque a população, de uma forma geral, cobrava o afastamento dos dejetos e não o tratamento. O afastamento foi implantado diante da demanda social, mas o tratamento não recebeu o mesmo grau de importância”, assinala Presser.

Até 1989, todo o sistema de coleta de esgoto era feito através do que se chama sistema se-

parador absoluto, ou seja, uma rede para esgoto cloacal e outra para esgoto pluvial. A partir desta data, houve demandas da população que pressionaram os gestores da época, sobretudo nas áreas mais periféricas da cidade, para que fosse feito o afastamento dos dejetos. A solução encontrada foi misturar as re-

carreia areia e produz gases que atacam as tubulações de concreto, aumentando o custo de manutenção.

Com esta situação, a cidade acabou por construir uma rede em que 85% do esgoto é coletado nas economias, mas a capacidade de tratamento é de 27% (efetivamente tratado,

Foto: Maria de Lourdes Wolff/Dmae



des de esgoto cloacal com a pluvial, mais amplamente instaladas na área do município.

“A primeira consequência desta atitude pôde ser verificada anos mais tarde, com o surgimento de algas no Lago Guaíba, que passou a ser o grande depositário de todos os dejetos da cidade, onde as redes pluviais sempre desaguaram. O esgoto é rico em nitrogênio e fósforo, e isto contribuiu decisivamente para o surgimento das algas que tanto interferem na cor e no sabor da água que abastece a cidade.”

Flavio Presser observa que, ao longo do tempo, estas redes de esgoto misto vieram a trazer problemas para as redes pluviais, que não foram construídas para receber esgoto. O esgoto

apenas 25,5%). “Nestes últimos anos, investimos mais em redes separadoras absolutas para levar esgoto para as estações, e isto vai nos permitir chegar em 2015 cumprindo as Metas do Milênio em todos os critérios, sejam eles de coleta ou de coleta e tratamento”, garante Presser.

Conforme o diretor-geral do Dmae, o Programa Socioambiental implantado pela Prefeitura vai ampliar, de 27% para 77%, a capacidade de esgoto tratado, até 2012, três anos antes do final do prazo determinado pela ONU. Em termos de coleta, a previsão é de, em quatro anos, até o final da gestão do prefeito José Fogaça, atingir, 92,5% das economias da cidade.





Investimentos em Porto Alegre ultrapassam os R\$ 425 milhões

Ao reafirmar o conjunto de medidas para que a capital gaúcha atinja as Metas do Milênio propostas pela ONU e em resposta às demandas da sociedade porto-alegrense, o diretor-geral do Dmae, Flávio Presser, diz que o volume de investimentos em obras é bastante expressivo.

O sistema de esgotamento sanitário do Sarandi, zona Norte da capital gaúcha, onde todos os esgotos são lançados na rede pluvial, é um destes investimentos de grande monta. Ali a Prefeitura está aplicando R\$ 45 milhões para atender aproximadamente 18% da população da capital.

Somados todos os investimentos já aprovados e os que ainda estão em andamento na área de esgoto, chega-se a R\$ 380 milhões, grande parte aplicada no Programa Socioambiental, que reúne um conjunto de medidas que incluem reassentamentos, drenagens, parques e até educação ambiental.

Flávio Presser afirma que a primeira preocupação da população é que sua casa seja atendida pela rede de esgoto sem grandes preocupações com o lugar para onde este esgoto é levado. “A maioria ainda não percebeu que o esgoto é algo que provoca impacto ambiental e que polui, e que o resultado é uma conta que é paga por toda a sociedade. Por isto, a educação ambiental, a informação, o alerta têm importância relevada.”

O diretor-geral do Dmae acredita que não apenas Porto Alegre mas diversas outras regiões urbanas do Brasil vão conseguir atingir as Metas do Milênio. Ele considera, também, que o esgoto sanitário está entrando em uma nova fase no país, pressionado por diver-

sos fatores, especialmente uma cobrança ambiental internacional e uma nova postura da própria sociedade, que está bem atenta para a questão ambiental e sua relação com a saúde e o desenvolvimento.

“Hoje em dia, a questão da poluição e do meio ambiente mudou o comportamento das pessoas. Essa nova visão pressiona o gestor público a buscar eficiência, novas tecnologias, resultados compatíveis com que espera a sociedade, dentro de prazos cada vez mais curtos, pois as exigências são maiores e as respostas têm que ser muito mais imediatas. Isso, sem dúvida, é bom para todos e está nos ajudando a construir uma cidade melhor para se viver”, conclui.

Com a globalização, a saúde passou a ser um problema de todos, pois a falta de esgoto na periferia pode representar prejuízos em áreas mais nobres da cidade, e aí a preocupação ganha outra proporção.

PRINCIPAIS OBRAS EXECUTADAS PELO DMAE EM PORTO ALEGRE NO PERÍODO DE 2005/2008

AMPLIAÇÃO DA ÁREA ATENDIDA POR ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Com o objetivo de universalizar o abastecimento de água em Porto Alegre e oferecer água com ainda mais qualidade, o Dmae investiu mais de R\$ 10,2 milhões, estendendo cerca de 18,9 km de redes novas nas Ilhas e mais 22 km na região do Extremo-sul da capital.

Redes de água nas ilhas

Os trabalhos na rede vão garantir abastecimento de água para aproximadamente dez mil pessoas que eram atendidas por meio de carro-pipa. A estimativa é concluir todas as obras até o mês de janeiro de 2009. A ampliação e reforma da Estação de Tratamento de Água Francisco Lemos Pinto (ETA da Ilha da Pintada) também está prevista neste conjunto de obras. A estação passará a trabalhar com vazões de 100 litros/segundo por meio de um investimento de R\$ 995 mil.



Redes de água na região Extremo-Sul de Porto Alegre

Cerca de duas mil famílias da Região Extremo-Sul passaram a contar com rede de abastecimento e água disponível direto nas torneiras, deixando de depender da distribuição de caminhões-pipa. Na região, o Dmae ainda estendeu rede de água para cerca de dez mil pessoas.



OBRAS:

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Em 2005, o Dmae fez um diagnóstico de todas as áreas com problemas de abastecimento. Foi desenvolvido então um plano contemplando investimentos visando a ampliação da capacidade de abastecimento da cidade, levando em consideração o crescimento populacional. Destacam-se seis obras principais que correspondem a um investimento de mais de R\$ 35 milhões:

- Ouro Preto: R\$ 14,8 milhões
- Tristeza: R\$ 5 milhões
- Menino Deus: R\$ 1,2 milhão
- ETA Moinhos de Vento: R\$ 4,9 milhões
- EBAT Cascatinha: R\$ 7,2 milhões
- Sistema Padre Cacique: R\$ 2 milhões

AMPLIAÇÃO DA REDE DE ESGOTO

Uma vez universalizado o sistema de abastecimento de água, o desafio agora se apresenta na coleta e tratamento de esgotos. Para ampliar este serviço, o Dmae desenvolveu um planejamento que inclui a extensão de redes do tipo separa-

dor absoluto; interceptores; reformas e ampliações em estações de tratamento de esgoto; e dois projetos de financiamentos de obras que serão responsáveis pelo aumento do tratamento de esgotos de 27% para 80% em 2012.





Dmae amplia rede de esgoto cloacal no bairro Restinga

Programa Integrado Socioambiental

Visa ampliar o tratamento de esgotos na capital, passando dos atuais 27% para 77%. O Programa foi reativado a partir de 2005 quando foram retomadas as negociações com o principal financiador, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Valor total do investimento: R\$ 557 milhões
Prazo de execução: cinco anos

Obras iniciaram em dezembro de 2007 com a execução das redes de esgoto nos bairros Restinga e Ponta Grossa.

- 760 mil pessoas beneficiadas diretamente.
- 80 km de redes de esgoto na Restinga, beneficiando 100 mil pessoas.
- 53 km de redes de esgoto na Cavahada, beneficiando 41 mil pessoas.
- Melhoria na qualidade da água do Lago Guaíba, com a redução de mais de 90% na densidade de coliformes lançados, na extensão que vai desde a foz do arroio Dilúvio até a praia de Ipanema.
- Implementação de 30 hectares de áreas de proteção ambiental e lazer.

- Aumento de 10% no Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese).
- Drenagem e vias urbanas - 4,3 km de interceptores e coletores construídos; 1 casa de bombas nova; 1 casa de bombas reabilitada; 1,9 km de canalização no Arroio Cavahada; 1,2 km de diques construídos; 1,5 km de vias laterais ao arroio Cavahada.
- Redução de 25% no índice de doenças de veiculação hídrica nos bairros beneficiados pelo Programa.

Componentes do Programa

Reassentamento de famílias do entorno do arroio Cavahada; ações de geração de renda com capacitação da população envolvida para busca de alternativas econômicas de melhor renda; além de um plano básico de gestão ambiental para a região. Estão em andamento as obras das redes coletoras da Restinga, Ponta Grossa e Cavahada; reforma da Estação de Bombeamento Ponta da Cadeira e a Chaminé de Equilíbrio.

Sistema de Esgotamento Sanitário Sarandi (SES)

Vai ampliar a coleta e tratamento de esgotos da cidade para 80%, beneficiando o bairro Sarandi e demais áreas que contribuem para o rio Gravataí.

OBRAS EM ANDAMENTO:

Rede coletora de esgoto sanitário da vila Asa Branca e construção da Estação de Bombeamento de Esgotos (EBE).

Investimento: R\$ 45 milhões com financiamento da Caixa Econômica Federal.

População beneficiada: 45 mil habitantes.

INVESTIMENTOS PAC SANEAMENTO BÁSICO (2007-2010)

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) planejou investimentos de R\$ 40 bilhões até 2010 para o setor de saneamento básico, sendo R\$ 12 bilhões de recursos do Orçamento Geral da União (OGU), R\$ 20 bilhões de financiamentos¹ e R\$ 8 bilhões de contrapartida de estados, municípios e prestadores.

Os empreendimentos inseridos no PAC para o setor de saneamento básico incluem ações que são de responsabilidade do Ministério das Cidades (MCidades), da Fundação Nacional de Saúde (Funasa/MS) e do Ministério da Integração Nacional (MI). O MCidades, que possui a maior carteira de

investimentos, está encarregado de investir R\$ 28 bilhões em ações de saneamento para municípios com população total superior a 50 mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas e de regiões integradas de desenvolvimento econômico (Ride).

O Programa de Aceleração do Crescimento do saneamento básico no MCidades selecionou, em 2007 e 2008, 1.783 empreendimentos em todos os estados da Federação e no Distrito Federal, que ultrapassam investimentos de R\$ 25,2 bilhões. A tabela abaixo detalha a divisão dos investimentos e o número de empreendimentos apoiados pelo PAC por unidade da Federação.

INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO - PAC SANEAMENTO - MCIDADES					
UF	INVESTIMENTO (R\$)				Empreendimentos Nº
	TOTAL	OGU	FINANCIAMENTOS	CONTRAPARTIDAS	
DF	785.631.143,04	3.744.077,66	604.480.332,00	177.406.733,38	13
GO	630.486.131,81	368.316.334,15	133.045.397,00	129.124.400,66	71
MS	310.831.131,78	166.081.245,10	94.624.173,31	50.125.713,37	54
MT	466.058.691,08	256.775.274,94	133.632.666,15	75.650.749,99	18
TOTAL CO	2.193.007.097,71	794.916.931,85	965.782.568,46	432.307.597,40	156
AL	188.997.424,26	152.310.843,68	10.000.000,00	26.686.580,59	14
BA	1.708.677.182,36	858.140.058,76	593.436.017,29	257.101.106,31	98
CE	709.761.104,53	384.423.257,71	140.713.596,88	184.624.249,94	50
MA	405.791.005,95	301.371.879,08	59.365.183,05	45.053.943,82	25
PB	308.273.682,32	247.316.294,99	10.735.000,00	50.222.387,33	40
PE	1.183.316.387,82	473.967.094,93	517.382.120,05	191.967.172,84	76
PI	316.104.508,41	210.115.034,84	77.449.456,60	28.540.016,97	20
RN	553.266.061,92	151.467.080,21	335.258.904,36	66.540.077,45	53
SE	374.033.217,24	203.136.525,39	114.450.000,00	56.446.691,86	19
TOTAL NE	5.748.220.574,82	2.982.248.069,58	1.858.790.278,23	907.182.227,10	395
AC	329.504.774,70	168.091.312,22	111.912.097,95	49.501.364,53	15
AM	606.333.652,07	21.644.527,86	483.650.000,00	101.039.124,21	9
AP	145.580.618,76	111.541.586,00	13.861.371,19	20.177.661,57	8
PA	876.327.985,20	288.647.556,97	473.304.052,68	114.376.375,56	75
RO	476.268.958,40	314.168.853,86	116.376.615,85	45.723.488,69	9
RR	242.592.266,17	47.974.960,03	173.400.000,00	21.217.306,14	6
TO	69.043.154,58	10.895.785,38	47.479.000,00	10.668.369,19	4
TOTAL N	2.745.651.409,88	962.964.582,32	1.419.983.137,67	362.703.689,89	126
ES	535.722.215,66	72.778.400,00	318.323.686,61	144.620.129,05	55
MG	2.758.429.324,08	256.742.004,00	2.039.090.902,09	462.596.417,99	197
RJ	3.088.656.527,56	1.330.681.473,01	1.228.605.529,40	529.369.521,15	114
SP	4.898.260.757,99	949.010.532,20	2.533.812.449,83	1.415.437.775,96	354
TOTAL SE	11.281.068.825,29	2.609.212.409,20	6.119.832.567,93	2.552.023.844,16	720
PR	1.062.920.562,72	91.606.816,77	826.528.929,22	144.784.816,73	180
RS	1.598.177.569,58	333.465.622,61	1.020.997.039,69	243.714.907,28	154
SC	584.632.875,26	93.848.203,47	358.554.672,66	132.229.999,13	52
TOTAL S	3.245.731.007,56	518.920.642,85	2.206.080.641,57	520.729.723,14	386
TOTAL	25.213.678.915,25	7.868.262.635,80	12.570.469.193,86	4.774.947.081,69	1.783

¹ Os recursos de financiamentos são recursos onerosos e têm como principais fontes o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT).

O PAC no MCidades priorizou a modalidade de esgotamento sanitário, consolidando a alteração no perfil das iniciativas do governo federal, em que, historicamente, predominavam os investimentos em abastecimento de água. Foram direcionadas para a modalidade de esgotamento sanitário R\$ 10,3

bilhões, seguida das modalidades de abastecimento de água (R\$ 5,7 bilhões) e saneamento integrado (R\$ 5,5 bilhões). As tabelas abaixo mostram a divisão dos investimentos selecionados por modalidade de intervenção em saneamento, por região administrativa e por fonte de recursos.

INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PAC SANEAMENTO - MCIDADES				
REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	333.886.125,78	640.750.940,20	974.637.065,98	32
NORDESTE	668.492.148,03	552.296.384,24	1.220.788.532,27	99
NORTE	398.236.115,74	642.498.597,85	1.040.734.713,59	55
SUDESTE	525.905.467,84	1.387.767.966,55	1.913.673.434,39	181
SUL	21.666.164,85	612.178.113,95	633.844.278,80	94
TOTAL	1.948.186.022,24	3.835.492.002,79	5.783.678.025,03	461

INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE ESGOTAMENTO SANITÁRIO PAC SANEAMENTO - MCIDADES				
REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	466.343.254,04	243.318.742,05	709.661.996,09	33
NORDESTE	1.819.495.530,67	888.550.712,10	2.708.046.242,77	150
NORTE	286.726.852,76	495.627.599,25	782.354.452,01	21
SUDESTE	478.049.558,83	3.806.863.645,94	4.284.913.204,77	237
SUL	411.769.161,78	1.450.687.532,56	1.862.456.694,34	129
TOTAL	3.462.384.358,08	6.885.048.231,90	10.347.432.589,98	570

INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE SANEAMENTO INTEGRADO PAC SANEAMENTO - MCIDADES				
REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	196.371.796,63	41.480.177,12	237.851.973,75	11
NORDESTE	1.070.731.776,15	159.711.646,40	1.230.443.422,55	29
NORTE	417.893.211,80	116.560.000,00	534.453.211,80	19
SUDESTE	1.916.404.462,39	1.342.527.845,82	3.258.932.308,21	67
SUL	190.952.971,69	97.832.978,16	288.785.949,85	18
TOTAL	3.792.354.218,66	1.758.112.647,50	5.550.466.866,16	144

INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS PAC SANEAMENTO - MCIDADES				
REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	-	56.013.007,02	56.013.007,02	2
NORDESTE	20.000.000,00	168.909.482,73	188.909.482,73	6
NORTE	-	326.765.620,88	326.765.620,88	7
SUDESTE	350.049.782,84	993.288.957,49	1.343.338.740,33	59
SUL	-	240.290.388,13	240.290.388,13	49
TOTAL	370.049.782,84	1.785.267.456,25	2.155.317.239,09	123



PRIORIDADES DO PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC)

Saneamento em áreas especiais

Por meio do atendimento de ações de saneamento em áreas indígenas e em comunidades remanescentes de quilombos, sendo priorizadas as comunidades tituladas pelo Inera (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), as comunidades em processo de titulação, e comunidades com maior adensamento de famílias.

Saneamento em áreas de relevante interesse epidemiológico

Serão desenvolvidas ações de Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas nos municípios pertencentes à área endêmica da doença e de drenagem nos municípios com alta incidência da malária.

Saneamento em municípios com população de até 50 mil habitantes

Serão desenvolvidas ações visando à implantação e/ou am-

pliação de sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e de saneamento domiciliar, em municípios com maiores taxas de mortalidade infantil, com potenciais riscos à saúde devido a fatores sanitários e ambientais, e aqueles localizados na bacia do rio São Francisco.

Saneamento rural

Serão priorizadas as populações rurais dispersas ou localidades rurais com população de até 2.500 habitantes. Serão atendidos também os assentamentos da reforma agrária, reservas extrativistas e as escolas rurais.

Ações complementares

Refere-se ao apoio às ações de controle da qualidade da água para consumo humano, assim como ao apoio à reciclagem de materiais.




**INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE ESTUDOS E PROJETOS
PAC SANEAMENTO - MCIDADES**

REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	1.189.048,00	32.883.130,00	34.072.178,00	60
NORDESTE	22.711.726,49	29.005.004,35	51.716.730,84	84
NORTE	12.600.000,00	20.814.666,00	33.414.666,00	14
SUDESTE	12.152.260,03	63.851.229,00	76.003.489,03	41
SUL	13.971.230,33	18.518.793,06	32.490.023,39	37
TOTAL	62.624.264,85	165.072.822,41	227.697.087,26	236

**INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
PAC SANEAMENTO - MCIDADES**

REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	-	165.448.043,98	165.448.043,98	6
NORDESTE	-	76.902.000,00	76.902.000,00	1
NORTE	11.242.800,00	4.080.742,20	15.323.542,20	2
SUDESTE	6.260.920,00	217.334.928,50	223.595.848,50	17
SUL	-	85.265.559,38	85.265.559,38	7
TOTAL	17.503.720,00	549.031.274,06	566.534.994,06	33

**INVESTIMENTOS SELECIONADOS MCIDADES PARA A MODALIDADE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PAC SANEAMENTO - MCIDADES**

REGIÃO	INVESTIMENTO (R\$)			Empreendimentos
	OGU	Financiamentos	TOTAL	Nº
CENTRO-OESTE	5.508.883,99	9.813.948,90	15.322.832,89	12
NORDESTE	10.145.003,01	12.569.160,65	22.714.163,66	26
NORTE	2.461.203,40	10.144.000,00	12.605.203,40	8
SUDESTE	28.794.955,05	205.266.408,96	234.061.364,01	122
SUL	5.257.669,42	97.340.444,25	102.598.113,67	52
TOTAL	52.167.714,86	335.133.962,76	15.322.832,89	220

ESTAMOS TRABALHANDO PARA PORTO ALEGRE FICAR MAIS LIMPA E BONITA PARA VOCÊ.



Foto: Ricardo Giusti/PMPA



Foto: Ricardo Giusti/PMPA



Foto: Tarsila Pereira/PMPA

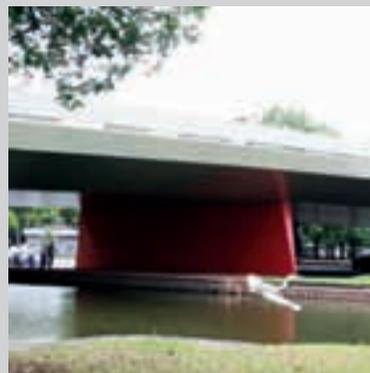


Foto: Ricardo Giusti/PMPA

Nova coleta de lixo domiciliar

Mais moderna, com caminhões menores para o acesso às vilas e com monitoramento de rotas via satélite.

Novas lixeiras

6 mil lixeiras de aço galvanizado e pintura automotiva foram colocadas nos locais de maior circulação da cidade.

Reciclagem de óleo de fritura

Para evitar que rios e lagos sejam poluídos pelo óleo de cozinha despejado nos ralos, foram instalados 118 postos de coleta de óleo de fritura usado, preservando o ambiente e promovendo o reaproveitamento e a reciclagem.

Coleta seletiva ampliada

Em 2009, o serviço será completamente renovado. Toda a cidade terá coleta seletiva de lixo duas vezes por semana. Bom para o ambiente e benefício direto para mais de 800 pessoas que vivem da separação do lixo.

Viadutos sem pichação

12 viadutos da cidade estão sendo revitalizados com uma pintura especial, com tinta antipichação, o que faz desaparecer rapidamente as marcas do vandalismo e mantém a estética dos monumentos urbanos.

Prefeitura de

**PORTO
ALEGRE**

Preservando conquistas.
Construindo mudanças.

O que você vê:
simples gotas.

O que é: o resultado
de uma gestão da água
com todos os processos
certificados com
ISO 9001:2000.

DMAE
Gestão da Água
com ISO 9001:2000

DMAE
Gestão da Água
com ISO 9001:2000

Prefeitura de
**PORTO
ALEGRE**
Preservando conquistas.
Construindo mudanças.