



# DBR: mais um avanço em tecnologia ambiental

**Alpina Ambiental lança o DBR, uma alternativa eficiente para o tratamento de águas residuais.**

**D**e todos os recursos naturais, a água é dos mais preciosos de todos. É indispensável à vida, à produção de alimentação, à preservação dos ecossistemas e ao desenvolvimento social e econômico. Mas apesar de sua incontestável importância, muito pou-

co foi feito até agora para reverter a queda das atuais reservas mundiais de água doce. Apresentar soluções viáveis para reciclar e preservar esse bem precioso é uma das maiores necessidades mundiais.

Foi com esse objetivo que a Alpina Ambiental lançou seu mais novo produto durante a Fitma Aquatech Brazil 2003 – feira internacional de tecnologias para o meio ambiente, realizada entre os dias 3 e 5 de ju-



Júlio Delgado

ho, no Ibirapuera, em São Paulo. Trata-se do bio-reator DBR - Disco Biológico Rotativo, uma alternativa mais econômica e eficiente para o

tratamento de águas residuais.

De fácil instalação, operação e manutenção, o reator trata biologicamente águas residuais domésticas (de cidades, centros comerciais, complexos turísticos, hospitais, acampamentos, portos e aeroportos) e industriais (indústrias alimentícias, petroquímicas, automotivas, químicas, têxteis, cervejarias e outras que descarreguem compostos orgânicos so-



Dr. Rafael Dautant

lúveis) por meio de um processo semelhante ao utilizado pela natureza: utilizando micro-organismos como nutrientes substanciais que se misturam a água, purificando-a.

## Linha Completa

Para Marco Antônio G. Formicola, diretor executivo da Alpina Briggs e Alpina Ambiental, o novo produto completa a linha de equipamentos para tratamento de água oferecidos ao mercado. “A nossa empresa trata a água para resfriamento e recuperação de águas contaminadas por petróleo e produtos químicos. Faltava apenas o segmento de recuperação das águas de esgoto”.

Segundo ele, o novo equipamento limpa e recupera a água, tornando-a potável. Contudo, devido a uma especificidade da legislação brasileira que proíbe a utilização de água tratada proveniente de esgoto para consumo humano, o líquido tratado não poderá ser ingerido, embora possa ser utilizado em todas as demais aplicações, como por exemplo na irrigação e na formação de lagos.



Rafael Dautant, consultor ambiental, falou sobre o DBR em palestra na Fitma

## Nacionalização

Fabricado pela indústria venezuelana Rodelca — parceira da Alpina há mais de 20 anos — o equipamento foi lançado na Venezuela em 1991, sendo utilizado com bastante sucesso por órgãos públicos e indústrias nacionais e estrangeiras, entre as quais a Pepsi-Cola.

Segundo Júlio Delgado, presidente da Rodelca, a instalação do reator é bastante fácil de ser realizada. “A infra-estrutura mínima necessária é uma canaleta”, explica, acrescentando que o produto será oferecido ao mercado em 17 tamanhos



Paulo de Tarso Silveira

diferentes, de modo a atender a qualquer tipo de necessidade, público e espaço. Com longa vida útil, o reator é em desenho modular, o que permite sua instalação em praticamente qualquer local.

Para colocá-lo no mercado com um custo 30% mais baixo que os demais processos biológicos, a Alpina está nacionalizando o equipamento. Paulo de Tarso Silveira, da Badra, diz que o mais interessante está na versatilidade do produto, capaz de atender pequenas, médias e grandes comunidades. “O produto é sensacional. Além do baixo custo, pode ser utilizado por uma comunidade de apenas 50 pessoas, o que o viabiliza totalmente. Com ele, será possível, por exemplo, tratar os efluentes das favelas, antes de jogá-la ao rio”.

## Palestra

Para apresentar ao público o funcionamento do disco biológico rotativo, uma palestra foi realizada no dia 5 de junho, durante a Fitma. A explicação foi desenvolvi-

da pelo consultor ambiental Dr. Rafael Dautant, presidente da Associação Venezuelana de Engenharia Sanitária e Ambiental – Avisa, e professor da Universidade de Carabobo, que por quase duas horas discorreu sobre as vantagens, funcionamento e aplicação do equipamento.

Entre os benefícios apontados, o professor destacou baixo consumo energético, baixo custo de manutenção, fácil instalação, operação e manutenção, além da inexistência de odores desagradáveis e de insetos. “Na Venezuela, o equipamento é utilizado desde 1991 em vários locais e por várias empresas

multinacionais e locais. Em Valença, por exemplo, o equipamento fica próximo à praia, ocupa uma área de 250 m<sup>2</sup> e trata de águas de esgoto e de lodo doméstico e industrial, sem emitir qualquer mau cheiro. Como se não bastasse, o custo operacional mensal por pessoa é inferior a um dólar”, salienta.

O tratamento biológico das águas residuais baseia-se num processo simples, no qual uma população mista de microorganismos é colocada em contato com as águas residuais, domésticas e industriais, por um tempo suficiente para que eles se decomponham e eliminem tais soluções. Nos processos naturais, as soluções são eliminadas principalmente pela decomposição e oxidação, sendo que o grau com que cada um des-



Demonstração do DBR na Fitma

tes processos contribui para o efeito total de purificação depende do sistema de tratamento utilizado, maneira de operação e das matérias presentes na água.

## Aprovação

A palestra foi assistida por diversos profissionais da área de Engenharia Sanitária e Ambiental. Entre eles, encontrava-se Marcelo Nolasco, pesquisador e professor de Tratamento Biológico de Águas Residuais da PUC - Paraná e da Universidade Federal do Paraná.

“A alternativa apresentada pela Alpina Ambiental é interessante e bem fundamentada. Não me pareceu uma mera propaganda de um produto a mais. Já existem muitos equipamentos e tecnologias similares no Brasil, porém todos têm alto custo de implantação e de manutenção. O que diferencia esse produto é justamente o seu baixo custo de manutenção e o fato de não precisar interromper o sistema para limpeza, uma vez que é autolimpante”, completa.

Marcos Vinicius de Mello, SMS da Refinaria Presidente Bernardes, disse que o DBR é um sistema avançado comparado com o que hoje existe instalado na Refinaria Presidente Bernardes da Petrobras em Cubatão, São Paulo. Segundo ele, o processo do DBR trata água e esgoto dentro de um princípio considerado de maior estabilidade e segurança.



Marcelo Nolasco



Marcos Vinicius de Mello



# Petrobras debate emergências

**Petrobras organiza seminário internacional para discutir combate a emergências.**

**A** Petrobras deu um passo decisivo no sentido de capacitar o País a combater emergências com vazamentos de petróleo onde quer que elas aconteçam. Essa é a opinião geral dos participantes do 1º Seminário Petrobras de Combate a Emergências em Nível Regional – Região Sul, organizado pela Petrobras na cidade de Florianópolis nos dias 20 e 21 de Maio.

Amarildo Araújo da Silva, chefe do Centro de Defesa Ambiental Sul da Petrobras, acompanhou todo o evento e lembra: “A Alpina Briggs é parte integrante do plano de contingência da Petrobras porque responde por todos os 9 CDAs da empresa no Brasil e atua no sentido de dar tranquilidade à população de que as ações de emergência serão conduzidas por pessoal altamente capacitado e muito bem preparado para isso”.

## SMS e Petrobras

Para Flávio Torres, coordenador do SMS da Petrobras e responsável pela elaboração do plano de contingência da empresa, a companhia iniciou uma revolução em combate a vazamento de petróleo após o acidente na Baía da Guanabara, em 2000. “Aprendemos uma importante lição naquele evento, a de que não se resol-



**Flávio Torres: “Petrobras faz revolução em Defesa Ambiental”**

vem problemas dessa magnitude sem uma sólida estrutura, sem treinamento e sem o envolvimento e o apoio de todas as forças sociais que têm interesse em preservação ambiental”, afirmou.

Nesse sentido, além da contratação da Alpina Briggs e da instalação dos CDAs em todo o Brasil, Torres assinala que a Petrobras vem investindo na criação de um plano de contingência que garanta a redução do impacto dos acidentes basicamente através da manutenção periódica das instalações da empresa.

Publio Bonfadini, coordenador do SMS da Petrobras para a Região Sul do País, assinalou na abertura do evento que a visão da Petrobras representa um avanço em relação à questão: “Sentimos que não basta um bom preparo para as emergências. O que queremos é atuar preventivamente e evitar que os acidentes aconteçam”, explicou ele, acrescentando que o objetivo do SMS é levar seminários como esse para todas as regiões do País.

Marco Aurélio Dantas, técnico de Segurança da Petrobras e Fiscal do CDA-Sul, lembrou que o mesmo começou a operar em dezembro de 2000 e conta com uma excelente capacidade técnica, mão-de-obra muito bem qualificada e foco total na integração com as equipes de segurança da Petrobras.

## Transpetro

Wanderlei Cardoso, coordenador do SMS da Transpetro, assinalou em sua palestra: “A sinergia entre os órgãos que atuam no combate a emergências é decisiva e do sucesso dela depende o sucesso de toda a operação, por isso este seminário é muito importante. Nos momentos de paz que devemos buscar a integração e coesão que vão nos ajudar em momentos de crise”, lembrou, acrescentando que a Transpetro criou um histórico de acidentes para verificar a repetição de problemas e apontar as carências de manutenção a serem saneadas.



**Públio Bonfadini**



**Wanderlei Cardoso**