



Diário Oficial

Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin - Governador

PODER
Executivo

SEÇÃO II

Palácio dos Bandeirantes Av. Morumbi 4.500 Morumbi São Paulo CEP 05698-900 Tel. 2193-8000

Volume 115 • Número 217 • São Paulo, sábado, 19 de novembro de 2005

www.imprensaoficial.com.br

imprensaoficial

Escola Politécnica desenvolve tinta de parede sem cheiro e menos tóxica

A Escola Politécnica (Poli) da Universidade de São Paulo (USP) desenvolveu nova variedade de tinta de parede praticamente sem cheiro e muito menos tóxica do que as disponíveis no mercado. Esses benefícios são possíveis graças a um método pioneiro para a fabricação de polímeros (resinas usadas em tintas). A pesquisa durou sete anos e foi coordenada pelo engenheiro químico Reinaldo Giudici, também professor e pesquisador da Poli. O trabalho, em fase de finalização, está sendo realizado nos laboratórios do Departamento de Engenharia Química, a partir de encomenda de um grupo multinacional produtor de polímeros.

O Projeto Desenvolvimento de Processo de Polimerização para a Produção de Polímeros com Baixo Teor de Monômero Residual recebeu investimento de R\$ 135 mil dessa empresa e R\$ 650 mil da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). No mesmo projeto, o pesquisador da Poli elabora outro polímero (também menos tóxico e com menos cheiro), a ser aplicado em recobrimento de papel utilizado na impressão de revistas.

Tecnologia diferente – Os polímeros são macromoléculas formadas a partir de unidades estruturais menores, os monômeros, nos quais predominam as moléculas de carbono. Embora possam ser extraídos da madeira, do álcool ou do carvão – todos ricos em carbono –, é mais barato produzir os monômeros a partir do petróleo. A reação química que leva à formação de polímeros é a polimerização. Por meio de substâncias químicas, inicia-se a reação em cadeia que transforma as pequenas moléculas (os monômeros) em macromoléculas (os polímeros). "Nesse processo, sempre sobra um pouco de monômeros entre as grandes moléculas", explica Giudici. "Por serem substâncias voláteis, os monômeros são os responsáveis pelo cheiro e pela toxicidade das tintas e outros polímeros", acrescenta. Os fabricantes de tintas e plásticos procuram criar métodos e tecnologias que diminuam a concentração residual de monômeros.

De acordo com o pesquisador, "o mais comum é borbulhar um gás ou vapor de água no polímero em emulsão, a fim de fazer com que os monômeros se volatilizem". Mas o processo traz

Pesquisa da USP recebeu investimento de R\$ 650 mil da Fapesp e mais R\$ 135 mil de grupo multinacional produtor de polímeros



A pesquisa durou sete anos e foi coordenada pelo engenheiro químico Reinaldo Giudici

inconvenientes: "O borbulhamento gera efluentes que não podem escapar para o ambiente, pois são poluentes, e precisam ser tratados. Isso encarece o procedimento", afirma Giudici. A tecnologia desenvolvida na Poli é diferente. "O que fizemos foi prolongar e intensificar a reação química de polimerização, de modo que mais monômeros reajam e sejam transformados em polímeros", diz Giudici. Como sobram menos monômeros, há redução do cheiro. Além disso, explica o professor, "o novo método tornará as tintas dez vezes menos tóxicas e os processos de fabricação gerarão menos efluentes a serem tratados".

Rogério Silveira

Da Agência Imprensa Oficial

Prêmio reconhece CPTM como melhor empresa de transporte ferroviário

A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) foi eleita pela revista *Transporte Moderno* a melhor empresa brasileira de transporte ferroviário de passageiros. A cerimônia de premiação será no dia 23, das 12 às 16 horas, na Câmara Americana de Comércio, na Rua da Paz, 1.431, Chácara Santo Antônio, capital. O prêmio foi concedido com base na análise de mais de 600 balanços referentes ao exercício de 2004. Na mesma data, haverá o lançamento da próxima edição da publicação *Maiores & Melhores do Transporte e Logística*, que mostra as companhias que se destacaram em seus respectivos segmentos de atuação. *Transporte Moderno* tem tiragem de 8 mil exemplares.

São 33 categorias na premiação, divididas em duas áreas principais: indústria e serviços e operadores. Nesta última, juntamente com a CPTM, as seguintes empresas foram apontadas como as melhores nas suas áreas de atuação: Gol (transporte aéreo), Vale do Rio Doce (operador logístico), TAM (holding de transporte), Petrobras – Transpetro (trans-

porte marítimo e fluvial), MRS Logística (transporte ferroviário de carga), Atlas (transporte rodoviário de carga), Viação Cometa (transporte rodoviário de passageiros), Viação Urbana (transporte metropolitano de passageiros), Três Amigos (fretamento e turismo), Julio Simões (cargas e serviços) e Correios (courier).

Volta ao mundo – Diariamente, a CPTM opera seis linhas, que atravessam a capital e 21 municípios vizinhos de

norte a sul e de leste a oeste. Transporta 1,3 milhão de pessoas, em mais de 1,6 mil viagens. A distância percorrida pelos trens da companhia, por dia, supera uma volta ao mundo (40,6 mil quilômetros). São 88 estações operacionais, distribuídas por 270 quilômetros de malha ferroviária. No ano passado, bateu recorde em número de passageiros transportados (368,8 milhões).

Da Assessoria de Imprensa da CPTM



CPTM: 1,6 mil viagens e 1,3 milhão de passageiros por dia com serviço reconhecido