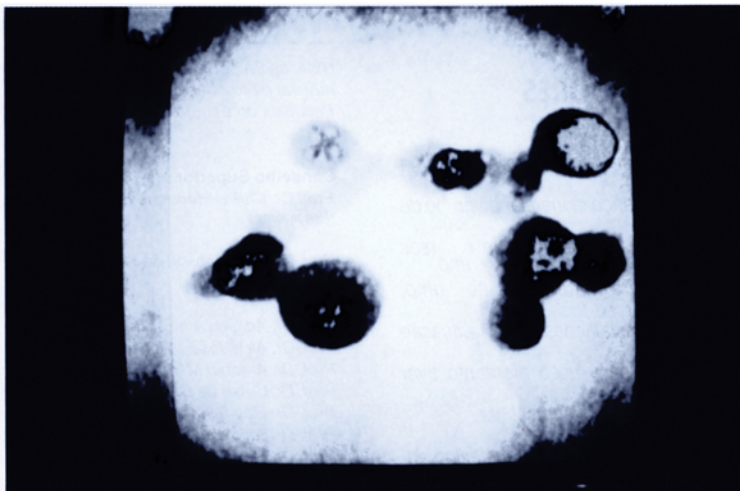


Partículas ocas de fosfato de alumínio captadas pelo microscópio eletrônico



Juri Moraes

ocas - semelhantes a bolhas - da ordem de milésimos de milímetro, no interior do material. "São partículas brancas, arredondadas, com ar em seu interior, capazes de espalhar luz", explica o professor Galembeck.

"Quando o feixe de luz entra na partícula, ele encontra um espaço vazio preenchido com ar que reflete em todas as direções as ondas eletromagnéticas que, combinadas, formam a cor branca". É o mesmo que acon-

tece, por exemplo, num papel branco, onde entre os feixes de celuloso existem bolhas de ar que retransmitem a luz. Ou na transparente clara de ovo, que quando agitada para a preparação de um doce se enche de bolhas de ar e fica opaca, exibindo a cor branca. "Na tinta, essas partículas inicialmente abrigam água, mas no momento em que ela vai para a parede, as partículas secam e ficam ocas e cheias de ar", completa Brito.

PLANTA PILOTO

A atual fase do projeto está exigindo da Serrana e da UNICAMP, o empenho em dois campos de desenvolvimento do produto. O primeiro é a implantação de uma planta piloto de produção do polifosfato de alumínio em escala de 500 kg/dia, ainda na fase experimental. Serão gastos, pela empresa, R\$ 150 mil na montagem dessa planta.

O outro campo é o desenvolvimento de mercado para o produto. Equipes da universidade e da Serrana estão percorrendo as seis grandes produtoras de tintas do país, levando o polifosfato para que elas possam testá-lo nos seus processos de fabricação e fazer avaliações de seu desempenho. "Estamos recebendo as críticas e trabalhando naqueles pontos que precisamos melhorar", diz Brito. Nesse processo, é preciso, também, ultrapassar as barreiras culturais que cercam qualquer

PREPARANDO-SE PARA A PRODUÇÃO COMERCIAL

Para João de Brito, o ano de 1997 ainda será de testes do produto junto aos fabricantes de tintas. Ele acredita que a fabricação em escala comercial deve ocorrer dentro de três ou quatro anos, numa produção estimada inicial de 3.500 toneladas/ano.

"Primeiro teremos que construir uma planta comercial que vai custar US\$10 milhões". Esse investimento deverá começar a se pagar cerca de três anos depois de iniciada a produção e, acompanhando o padrão adotado normalmente pela empresa, deverá estar totalmente pago em cinco anos.

Brito calcula que o preço do polifosfato (ou do fosfato) vai ficar em US\$1 mil a tonelada, enquanto o preço

médio do óxido de titânio é de US\$2 mil. O Brasil consome 100 mil toneladas desse produto por ano, sendo 60 mil importadas e o restante produzido no país. Como o fosfato não substitui em 100% o óxido - deve substituí-lo em 80% nas tintas mais populares e entre 20% e 30% nas mais nobres -, então presume-se, trabalhando-se com uma média de substituição de 40%, que deixarão de ser importadas 40 mil toneladas por ano do produto tradicional. É aí que se deve ter uma economia de US\$80 milhões por ano de divisas, além de um possível barateamento de alguns tipos de tinta.

O projeto - o primeiro apoiado no âmbito do Programa de Inovação Tecno-

lógica que apresenta resultados tão concretos - ainda prevê o desenvolvimento de pigmentos fosfatados coloridos, o que vai aumentar ainda mais as possibilidades de novos produtos na indústria de tintas.

Para o professor Galembeck, coordenador do projeto, tudo isso certamente resultará, para além do retorno econômico da pesquisa, em um impacto social muito claro. Um dos grandes problemas sociais que temos, argumenta ele, é o preço da construção de moradias. "Quanto mais contribuirmos para que existam produtos mais baratos e com qualidade, mais estaremos ajudando a resolver esse problema".