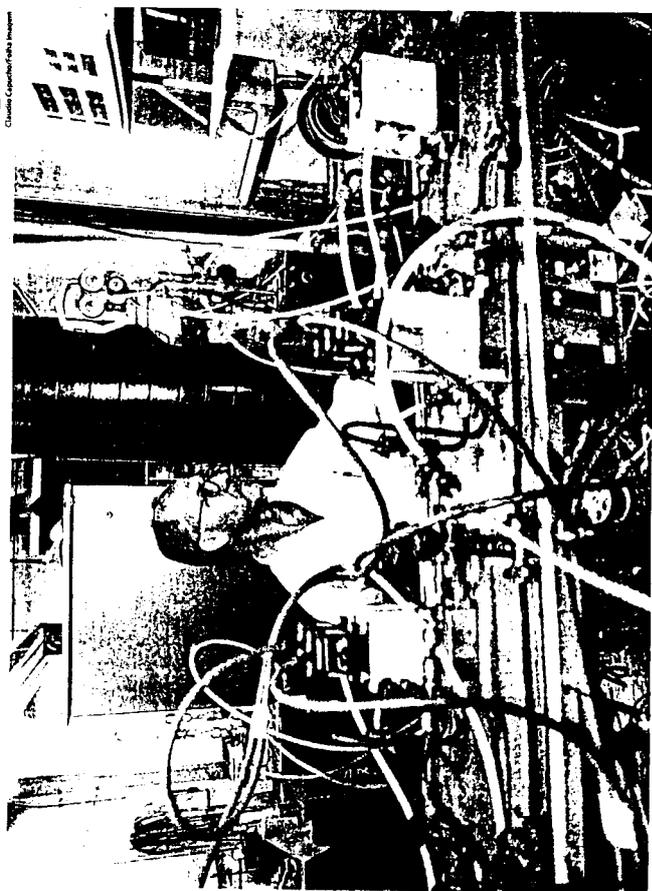


Inpe faz broca odontológica de diamante



O coordenador da equipe de crescimento de diamantes do Inpe, Vladimir Jesus Trava Airoidi, mese em reator usado na fabricação do produto

da Folha Vale

O Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), em São José, pretende iniciar, a partir do próximo mês, a fase de industrialização de brocas de aparelhos odontológicos feitas de diamante sintético.

O desenvolvimento das peças está sendo realizado em conjunto com a empresa Clorovale, que produz hipoclorito de sódio.

A parceria foi iniciada há cerca de seis meses e pesquisadores do Inpe, que já patentearam a broca, passaram a ser sócios da empresa na busca pela produção da peça.

Apesar de não ser do ramo odontológico, a Clorovale decidiu entrar no acordo porque produz hidrogênio, um dos gases usados na síntese do diamante industrial, que tem cor entre o cinza e o preto.

“O hidrogênio, subproduto da produção do hipoclorito de sódio, não era aproveitado. Agora, vamos engarrafá-lo e utilizá-lo na linha da própria empresa”, afirmou Vladimir Jesus Trava Airoidi, 44, coordenador da equipe de crescimento de diamantes do Inpe.

O produto fabricado em laboratório possui as mesmas qualidades físicas e químicas, que incluem resistência e textura, daquele encontrado na natureza. Porém, ele não é trabalhado a ponto de a pedra poder ser utilizada em jóias.

Ele é obtido a partir da deposição de hidrogênio e metano em reatores. Para a produção do material, é

necessária uma quantidade de hidrogênio 50 vezes maior do que a de metano.

“O diamante é o material mais resistente que existe. O objetivo é usar essa tecnologia de ponta para o desenvolvimento de componentes para a área espacial”, disse.

Os pesquisadores trabalham na obtenção de janelas de alta durabilidade que possam ser usadas em satélites. Hoje, elas são feitas de quartzo, material com maior possibilidade de deterioração.

“Já estamos em um bom caminho nesse processo. Quanto mais tempo o diamante ficar no reator, mais transparente fica.”

Além das brocas, outros materiais também estão sendo desenvolvidos, como tubos e chapas.

Segundo Airoidi, uma das principais diferenças em relação à broca tradicional é que a peça feita de diamante é inteira.

“Com o tempo, a broca comum vai soltando partículas porque elas são aglutinadas na ponta de um metal. A de diamante também sofre um desgaste, mas por ser uma peça inteira ela dura cerca de 50 vezes mais do que as tradicionais.”

Os dentistas usam uma broca comum com cinco a dez pacientes.

Há três anos, o custo estimado para colocação da peça no mercado era calculado em R\$ 40 cada uma. Hoje, o valor unitário estaria em cerca de R\$ 15, semelhante a de uma broca importada. O preço da tradicional é de R\$ 2, em média.

Pesquisador prevê venda de produtos em 2 anos

da Folha Vale

O início da comercialização de outros componentes feitos a partir do diamante industrial está previsto para dois anos.

O desenvolvimento da broca

odontológica em conjunto com a Clorovale começou a partir da liberação de uma verba de R\$ 50 mil da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).

Outro pedido, no valor de R\$ 200 mil, já foi solicitado. “Com o di-

nheiro, que estamos esperando para fevereiro, vamos fazer a linha de montagem e aprimorar a pesquisa”, disse o pesquisador Vladimir Jesus Trava Airoidi.

Uma equipe de dois técnicos e um doutor do Inpe acompanha o

desenvolvimento do diamante na Clorovale. “Também temos um grupo em uma parceria com a USF (Universidade São Francisco), em Itatiba, trabalhando no crescimento de diamante em chapas de 20 centímetros de diâmetro.”