

## No rumo de Marte

A Agência Espacial Americana, a *National Aeronautics and Space Administration* (Nasa), está testando em seus laboratórios alguns protótipos de tubos de diamante dotados de uma espécie de broca para perfurar e retirar material para análise do solo do planeta Marte. Pesquisadores da Nasa leram estudos do professor Vladimir Trava-Airoldi em revistas especializadas e fizeram um contato, ainda de modo informal, solicitando amostras do material. Trava-Airoldi, então, co-

meçou a fazer os tubos no Inpe, em conjunto com a equipe do professor João Roberto Moro, da Universidade São Francisco.

O interesse da Nasa é pela capacidade do tubo em ser transparente ao raio X. Com isso, além de coletar o material, a análise pode ser realizada na própria nave pousada em solo marciano. Os tubos são minúsculos. Medem 0,4 milímetro de diâmetro interno e 0,6 milímetro de diâmetro externo e de 2 a 10 milímetros de comprimento.

“Esse é um estudo a longo prazo, sem previsão de conclusão”, informa o professor Airoldi. Se forem levados a Marte, esses tubos de diamante certamente se transformarão em um novo marco na ciência brasileira.



Tubo de diamante de 0,5 milímetro de diâmetro enviado à Nasa

## TECNOLOGIA

### APICULTURA

## Apicultores ganham com qualidade

*Pesquisador desenvolve nova técnica para análise de própolis*

Uma nova técnica de controle da qualidade de amostras e de extratos de própolis está disponível para os apicultores brasileiros. A pesquisa *Proposta de Parâmetros e Métodos de Controle Químico de Própolis* resultou em protocolos de análise desse produto sintetizado pelas abelhas. Ela foi coordenada pelo professor Antônio Salatino, do Laboratório de Fitoquímica do Instituto de Biociências da USP. Ele orientou o mestrado de Ricardo Woisky, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP e bolsista da FAPESP.



Produto da abelha

Publicado no americano *Journal of Apiculture Research*, o trabalho é importante, porque o Brasil é um dos grandes exportadores para países como Japão e Alemanha. “Corremos o risco de perder mercado se não houver uma padronização das características da própolis”, afirma Salatino.

Depois de divulgar mais amplamente o trabalho no ano passado, Salatino recebeu correspondências de apicultores, mas nenhum interessou-se em implementar o novo método. “Eles pedem que a própria USP faça os testes. Mas eu acredito que essa não é função da universidade. Nós devemos dar consultoria para os apicultores desenvolverem a infra-estrutura e aplicarem esse método.”

### PERFIS:

- VLADIMIR JESUS TRAVA AIROLDI, 45 anos, formou-se em Física pela USP, fez mestrado e doutorado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e pós-doutorado nos Estados Unidos, no California Institute of Technology (Caltech) e na NASA.
- KIYOE UMEDA, 61 anos, formou-se em Engenharia Química pela Escola de Engenharia Mauá. Fez mestrado na Escola Politécnica e doutorado no Instituto de Química, ambos da USP. Fez pós-doutorado

no Centro de Pesquisa Nuclear de Karlsruhe, Alemanha.

- LUIZ GILBERTO BARRETA, 47 anos, formado em Química pela Unicamp. Fez mestrado em Engenharia Nuclear na Coordenação dos Cursos de Pós-Graduação em Engenharia (Coppe) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e doutorado em Química na USP.

Projeto: *Desenvolvimento de Dispositivos em Diamante-CVD para Aplicações de Curto Prazo*

Investimento: R\$ 135.333,50 e US\$ 76.485,00