

# Dívida externa pode financiar telescópio gigante no Brasil

*Jorge Luiz Calife*

Os astrônomos norte-americanos querem construir o maior radiotelescópio do mundo no Hemisfério Sul, e gostariam de fazê-lo no Brasil, usando, para isso, recursos provenientes da conversão de parte da dívida externa brasileira. Riccardo Giovanelli, diretor do Observatório de Arecibo, em Porto Rico, onde fica o maior radiotelescópio atualmente existente, veio ao Brasil para participar da Conferência sobre Estruturas Galácticas que começou ontem no Rio. Giovanelli trouxe na bagagem um resumo do projeto que será encaminhado ao ministério da Ciência e Tecnologia.

A idéia, explica o astrônomo, é financiar o projeto através da conversão da dívida externa. Por esse sistema, a antena gigante para ouvir o Universo custaria entre 15 e 20 milhões de dólares (nos Estados Unidos uma instalação semelhante não sai por menos de 60 milhões de dólares). "Um consórcio internacional reunindo instituições científicas de três ou quatro países seria formado. Esse consórcio reuniria uma soma de 10 milhões de dólares que seria usada para comprar títulos da dívida externa brasileira pertencentes aos bancos estrangeiros. Pelas atuais taxas de mercado, essa compra poderia ser feita na base de 18 centavos por dólar", diz Giovanelli. Esses títulos seriam então convertidos em dinheiro brasileiro para financiar as obras de construção da antena no Brasil.

Uma operação dessa natureza consiste em aproveitar a desvalorização dos títulos da dívida externa, comprando-os no exterior com desconto. Ao converter esses títulos no Brasil — trocando-os por cruzados com o Banco Central — seus detentores acabam tendo lucro (a troca é feita em leilões cujos descontos são menores do que os obtidos na compra do título no exterior).

Luiz Nicolaci da Costa, astrônomo do Observatório Nacional, acha que 95% da obra poderiam ser feitos por empresas brasileiras — só a eletrônica mais sofisticada é que viria do exterior. Além das vantagens econômicas,

Sérgio Moraes



*Giovanelli dirige Arecibo*

a construção do observatório aqui teria vantagens científicas. Sobre o Brasil fica a Anomalia Magnética do Atlântico Sul, uma descontinuidade no campo magnético da Terra de especial interesse para os físicos. O radiotelescópio poderia agir como um gigantesco radar, refletindo ondas de rádio das camadas da atmosfera, de modo a revelar os mecanismos que produzem esse fenômeno. A localização do Brasil também oferece uma posição privilegiada para investigação do centro da galáxia, onde os astrônomos acreditam que pode existir um gigantesco buraco negro. Captando as emissões de rádio do centro galático, o radiotelescópio permitiria mapear sua estrutura.

Todos os grandes radiotelescópios atualmente existentes ficam no Hemisfério Norte, de onde não é possível observar muitos dos fenômenos cósmicos de maior interesse para os astrônomos. Além de captar as ondas de rádio do centro da galáxia, um grande radiotelescópio no Hemisfério Sul poderá observar muitos aglomerados de galáxias e estrelas ativas na faixa de rádio, os pulsares, que resultam da explosão de estrelas gi-

gantes, as supernovas. O próprio conhecimento do destino final do Universo depende do mapeamento completo do céu, com antenas colocadas nos hemisférios Norte e Sul da Terra. Os astrônomos querem saber quanta matéria existe no Universo, formando galáxias e nebulosas, para saber se o Universo vai ou não desmoronar sobre si mesmo.

Os astros emitem tanto luz visível quanto ondas de rádio. Para captar luz visível os astrônomos têm telescópios situados nas montanhas do Chile, da Califórnia e União Soviética. Para captar as ondas de rádio eles usam antenas parabólicas gigantes, os radiotelescópios, como os existentes em Porto Rico e no deserto da Califórnia. Os radiotelescópios podem ser usados como receptores, captando as ondas de rádio das estrelas, ou como transmissores, enviando ondas de rádio e ouvindo o seu eco. Foi desse modo que o radiotelescópio de Arecibo pôde mapear a superfície de Vênus, descobrindo seus planaltos e vales. "Nos últimos vinte anos os planetas Saturno e Júpiter têm sido melhor observados do Hemisfério Sul. Por isso um instrumento desse porte aqui nos ajudaria a avançar também na astronomia dos planetas", diz Giovanelli.

Além de ajudar o Brasil a reduzir sua dívida externa, explica o astrônomo, a construção do radiotelescópio produziria novos empregos e investimentos que beneficiariam empresas brasileiras. Um grande centro de radioastronomia não serve só para a pesquisa científica básica. Ele é uma espécie de campo de provas para a indústria eletrônica, as telecomunicações e a informática que se beneficiam das novas tecnologias sendo testadas no radiotelescópio. "Uma instalação desse tipo seria como um imã, atraindo os maiores cientistas do mundo para o Brasil e promovendo os talentos científicos locais. Além disso, durante todo o futuro previsível o maior radiotelescópio do mundo estaria localizado no Brasil", diz Giovanelli.