Em busca da origem da vida

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:21/09/2009

Primeiro laboratório de astrobiologia do Brasil será instalado em Valinhos, vinculado à USP, e terá primeira câmara de simulação de ambientes espaciais do hemisfério Sul. Saiba mais...

Por Thiago Romero - Agência FAPESP O primeiro laboratório de astrobiologia no Brasil será inaugurado no início de 2010, vinculado ao Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG) da Universidade de São Paulo (USP). As instalações ficarão no Observatório Abrahão de Moraes, em Valinhos (SP). Mas a maior novidade será a instalação, no laboratório, da primeira câmara de simulação de ambientes espaciais do hemisfério Sul, que já está sendo construída no local sob coordenação de Douglas Galante, pesquisador do IAG. O equipamento, que reproduz condições e ambientes extraterrestres, deverá entrar em funcionamento no segundo semestre de 2010. “Com a câmara, conseguiremos simular parâmetros de ambientes fora da Terra, como as condições do espaço ou de outros planetas”, disse Galante. “Se precisamos entender como um organismo vivo sobreviveria em Marte, por exemplo, é possível recriar as características marcianas, controlando variáveis como temperatura, composição gasosa, pressão atmosférica e radiação ultravioleta, de modo que as amostras inseridas dentro da câmara são acompanhadas por detectores”, explicou o pesquisador do Departamento de Astronomia do IAG. O objetivo é que o laboratório seja usado pela comunidade científica nacional e internacional em pesquisas teórico-experimentais, contribuindo para o avanço do conhecimento em questões diversas da astrobiologia, ciência que envolve conceitos de astronomia, biologia molecular, química, meteorologia, geofísica e geologia. Entre elas estão a possibilidade de existir vida fora da Terra, a origem da vida no planeta e o futuro da vida na Terra e em outros corpos celestes. “A única certeza que temos hoje é que existe vida na Terra, ainda que não saibamos de que forma ela surgiu. Sabemos também que talvez tenha existido vida em Marte no passado, quando lá havia água mais abundante”, disse Galante. “Várias sondas trabalham naquele planeta para tentar identificar esses indícios de vida. Isso mostra que estamos apenas engatinhando no entendimento de como a vida surge, evolui e algum dia pode se extinguir, na Terra e fora dela”, afirmou. Vida nos extremos Na câmara de simulação planetária serão realizados, em um primeiro momento, experimentos com os extremófilos, microrganismos que servem de modelo para pesquisas diversas por serem capazes de sobreviver em condições ambientais extremas, como a ausência de luz solar ou níveis muito altos ou baixos de pressão, temperatura, água e oxigênio. “Os extremófilos vivem em alta pressão no fundo dos mares, em ambientes extremamente frios e também em locais muito quentes, como em fontes geotermais, além de ambientes com alta radiação. Se esperamos encontrar vida em Marte, muito provavelmente ela será bem parecida com a desses microrganismos”, apontou. Os pesquisadores do IAG mantêm amostras de extremófilos em laboratório e atualmente já estudam esses microrganismos em equipamentos de simulação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em Campinas (SP). “Com a câmara de simulação de ambientes espaciais queremos pegar também amostras ambientais aqui da Terra e testá-las para ver se encontramos novos organismos resistentes semelhantes aos extremófilos”, aponta Galante. Para isso, a partir do início de 2010, os pesquisadores estudarão amostras da Antártica e do deserto do Atacama, no Chile, para tentar descobrir novos organismos que também possam existir em outros planetas. “Além da simulação de

ambientes extraterrestres, a câmara também poderá ser usada em estudos tecnológicos e aplicados, como na área de ciência dos materiais, visando ao desenvolvimento de equipamentos que podem ser usados no espaço por satélites", afirmou. As instalações do Laboratório de Astrobiologia serão abertas à comunidade acadêmica e os pesquisadores de todo o país interessados devem submeter projetos para avaliação da comissão científica do centro. Esse conteúdo foi publicado em 21/09/2009 no sítio Agência FAPESP. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.