

**Informe INPE**

**em Dia**



SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - 28/08 A 03/09 DE 1989 - Nº 93

## **Brasil e Argentina firmam protocolo de cooperação bilateral**

No último dia 24 de agosto, os presidentes Carlos Menem, da Argentina, e José Sarney, do Brasil assinaram declaração conjunta sobre cooperação bilateral no uso pacífico do espaço exterior. Pelos termos do acordo, resolve-se criar um grupo de trabalho conjunto, sob responsabilidade das chancelarias brasileira e argentina, integrado por representantes das respectivas comissões e instituições encarregadas pelas atividades espaciais nos dois países.

Pelo protocolo assinado, o grupo de trabalho terá como objetivos "impulsionar as relações bilaterais na área espacial, trocar pontos de vista sobre seus respectivos programas e identificar os meios que assegurem os superiores interesses da paz, da segurança, do desenvolvimento da região, sem prejuízo dos aspectos de natureza especificamente técnica, que serão regidos por mecanismos apropriados".

Nos últimos anos, Brasil e Argentina vêm realizando esforços significativos e investimentos substanciais para aquisição de conhecimentos, tecnologia e equipamentos necessários à concretização de empreendimentos nesta área. O documento firma o ressaltado ainda que "esta iniciativa conjunta não apenas permitirá às duas nações fazer frente em condições mais vantajosas às crescentes dificuldades à transferência, em nível internacional, das tecnologias e equipamentos indispensáveis ao seu desenvolvimento sustentado, mas também operará como fator multiplicador de futuros benefícios recíprocos".

A declaração conjunta lembra que os dois países são partes do "Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais corpos celestes", assinado

em 1967, e que tem compromisso de empreender atividades espaciais em conformidade com o Direito Internacional, "com a finalidade de manter a paz e a segurança internacionais e de favorecer a cooperação e compreensão internacionais".

Os dois presidentes instruíram suas chancelarias a convocar, num prazo de 90 dias, a primeira reunião do referido grupo de trabalho para examinar os procedimentos que conduzam à implementação da presente declaração conjunta.

## COORDENADOR DO PROGRAMA

### EOS VISITA O INPE

O diretor de Ciências da Terra e Aplicações da NASA, Shelby Tilford, visitou o INPE no último dia 29 de agosto. Tilford é coordenador do programa EOS (Sistema de Observação da Terra), que objetiva estudar e identificar as reais causas das alterações que estão ocorrendo no planeta.

O cientista norte-americano foi recebido pelo diretor geral,

Marcio Nogueira Barbosa, e recebeu detalhes sobre as atividades desenvolvidas pelo Instituto. Os diretores de Meteorologia, Luiz Gylvan Meira Filho; de Engenharia e Tecnologia Espacial, Clóvis Solano Pereira; de Ciências Espaciais e Atmosféricas, Volker Kirchhoff; e o diretor-substituto de Sensoriamento Remoto, José Luiz Aguirre, apresentaram suas respectivas áreas.

O programa EOS envolve mais de 90 pesquisadores da Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, França, Índia, Japão e Reino Unido. O EOS pretende utilizar cinco plataformas polares para análise das interações entre oceanos, atmosfera e a biosfera.

O grupo de pesquisadores brasileiros que participará do programa é todo do INPE sob coordenação do pesquisador do DPA, Getúlio Teixeira Batista. O projeto apresentado pelo INPE é denominado "Monitoramento de Longo Prazo dos Ecossistemas Amazônicos através do EOS: dos padrões aos processos" e prevê o estudo das mudanças na hidrografia da Amazônia a partir das alterações na floresta. A proposta dos especialistas do INPE foi selecionada pela NASA em fevereiro passado, juntamente com outras 27 apresentadas por pesquisadores de outros países. Segundo declarações de Shelby Tilford, a Amazônia tem papel fundamental no programa, uma vez que a região abriga a maior reserva biológica do planeta, o que permite a análise de gases na cadeia solo-planta-atmosfera.

## INPE PARTICIPA DO "TORNEIO DA CIDADE"

A equipe de basquete do INPE deverá disputar, a partir de setembro, o "Torneio da Cidade", que reúne equipes de empresas, indústrias, sindicatos, entre outras. A equipe vai tentar repetir o êxito obtido nos Jogos das Indústrias, quando, pelo segundo ano consecutivo, conseguiu o vice-campeonato, perdendo apenas na final para a Embraer.

Segundo o diretor de esportes da ADC do INPE, João Carlos Henrique, a evolução da equipe de basquete foi muito grande de um ano para cá: "O time da Embraer tem vários atletas profissionais contratados e o nosso só tem funcionários. Se também considerarmos que o INPE perdeu um dos seus melhores valores, o estagiário Homero, contratado pela Johnson só para disputar o campeonato, veremos que a nossa equipe teve um desempenho melhor do que no ano passado".

## PRAZOS PARA PROPOSTAS AO CNPq

O Departamento de Planejamento e Controle informa que encerra-se no dia 15 de setembro o prazo de envio de propostas ao CNPq para obtenção de "Auxílio Individual à Pesquisa" (para pesquisador visitante e participação em eventos científicos). O julgamento das propostas será em novembro para vigência a partir de janeiro de 1990.

**PESQUISADOR DO INPE CALCULA PRÓXIMOS ECLIPSES**

Durante o eclipse total da Lua ocorrido no último dia 16 de agosto, algumas informações imprecisas foram divulgadas pela imprensa, principalmente com relação às próximas ocorrências de eclipses semelhantes. Para buscar esclarecer a questão, o pesquisador Aydano Barreto Carleial, do INPE, elaborou uma tabela com datas e horários a proximados, fazendo o cálculo com base em tabela de eclipses ocorridos no período 1971-1982. A tabela que segue, segundo Carleial, está sujeita a correções.

DATA	HORA E LOCAL DE SP	VISÍVEL EM SP	DURAÇÃO
16/08/89	± meia noite	sim	muito longo
09/02/90	à tarde	não	curto
09/12/92	começo da noite	sim	longo
04/06/93	de manhã	não	longo
29/11/93	de madrugada	sim	curto
04/04/96	começo da noite	sim	longo
26/09/96	quase meia noite	sim	longo
16/09/97	à tarde	não	curto
20/01/2000	± meia noite	sim	longo
17/07/2000	± meio dia	não	muito longo
10/01/2001	à tarde	nao	medio

Carleial explica que não é verdade que precisaremos esperar 54 anos para ver outro eclipse total da Lua em São Paulo. "Até o fim do presente século estão "programados" vários desses eclipses, e só Deus poderá mudar o programa", afirma o pesquisador que, embora não seja astrônomo (ele é, atualmente, gerente do Segmento Espacial do Programa Sino-Brasileiro - CBERS), é um aficionado do assunto. Ainda segundo Carleial, é verdade que daqui a 54 anos e um mês (em setembro de 2043) teremos um eclipse total da Lua em condições muito semelhantes - quase iguais - às do último dia 16.

**EXPEDIENTE****BOLETIM SEMANAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**Editora** : Carmen Deia M. Barbosa  
(MTb 15557/SJPSP 8917)

**Impressão** : Gráfica do INPE

**Redatores** : Fabíola de Oliveira  
(MTb 11402/SJPSP 6292)

Av. dos Astronautas, 1758  
Jardim da Granja  
Caixa Postal 515

Pedro Orlando Abib  
(MTb 18226/SJPSP 7354)

Telefone (0123) 22 9977  
12201 - São José dos Campos-SP