



## BRASIL/EUA

Tratada continuidade e realização de novos programas conjuntos - Diretores que participaram nas últimas duas semanas de visitas a instituições científicas dos Estados Unidos retornaram ao INPE com uma série de atividades planejadas para incrementar a cooperação científico-tecnológica entre Brasil e Estados Unidos.

Como saldo desses contatos, a NASA sugeriu a criação de um grupo de trabalho com especialistas das duas instituições em Ciências da Terra e Espaciais, que se reuniria pela primeira vez em abril de 1990, seguindo com reuniões semestrais para avaliação e coordenação de todos os programas em andamento entre o INPE e a agência espacial norte-americana. Também em abril do próximo ano, deverá acontecer reunião no Brasil para avaliação de resultados da missão CITE-3, realizada entre os meses de agosto e setembro por cientistas do INPE e da NASA.

A NASA aceitou proposta apresentada pelo INPE para iniciar um programa de cientistas visitantes. A partir de 1º de fevereiro, deverá ter início esse intercâmbio com a ida do pesquisador do DPA, Getúlio Teixeira Batista, para o Goddard Space Flight Center; além de um outro especialista - ainda não definido - para trabalhar por um ano no Laboratório de Propulsão a Jato (JPL), ambos organismos da NASA.

Em contrapartida, o INPE convidou representantes da Administração Nacional de Oceanografia e Atmosfera (NOAA) e da NASA a participarem dos trabalhos de levantamento das áreas desmatadas na Amazônia neste ano. Cientistas das duas instituições dos EUA virão ao Instituto acompanhar essas pesquisas, tão logo sejam iniciadas pela área de Sensoriamento Remoto. Ainda foi sugerido ao INPE participar do GRID - programa internacional de análise das interações ambientais, utilizando informações atualizadas como imagens de satélites, fotos aéreas, mapas e outras fontes que permitam monitorar tendências e estudar as alterações entre as variáveis ambientais. O INPE enviou convite ao diretor do GRID, Mostafa K. Tolba, que deverá visitar o Instituto em breve, para tratar da integração brasileira no programa.

Também foi tratada com representantes da NASA e da NOAA a participação do INPE no Programa Internacional de Biosfera e Geosfera (IGBP). O INPE foi ainda convidado por Hubert Curien, do Comitê Organizador do Ano Internacional do Espaço, a co-liderar dois projetos dentro do Programa Internacional de Geosfera e Biosfera (IGBP). Um projeto é de estimativa global da cobertura do solo, em cooperação com a União Soviética; e outro de taxas de desmatamento, juntamente com a Itália. O diretor geral, Marcio Barbosa, sugeriu que o primeiro encontro de especialistas desses dois grupos seja realizado du-

rante o IV Simpósio Latino-Americano de Sensoriamento Remoto, marcado para novembro, na Argentina.

Em 1991, será realizado no Brasil um experimento com radares de microondas (SAR). A NASA formalizou convite para que o INPE integre campanha semelhante a se realizar na Guatemala no próximo ano, a fim de conhecer e acompanhar aspectos logísticos para serem aplicados na missão sobre território brasileiro.

#### PIS-PASEP

**Antecipada data de pagamento em folha** - Conforme publicado na edição nº 98 do "EM DIA", a Divisão de Relações do Trabalho do Instituto (VTR) implantou o crédito automático de abonos/rendimentos do PIS-PASEP em folha de pagamento, que seria pago no dia 04 de dezembro. Entretanto, por esforços da VTR, o pagamento foi **antecipado**, e será feito no dia **03 de novembro**.

#### FERIADO

**Mantido dia 02 de novembro** - Por decisão do presidente José Sarney, ficou mantido o feriado de Finados, no próprio dia 02 de novembro, quinta-feira. No dia 03, não haverá expediente no INPE, uma vez que já foi feita compensação dessas oito horas de trabalho.

#### BOLSISTAS

**Mudança na remessa salarial ao Exterior** - Através da Circular 1539, de 06 de outubro, os bolsistas brasileiros no Exterior passaram a receber seus salários com base no câmbio oficial. Desde fevereiro passado, o pagamento vinha sendo feito pela taxa flutuante (câmbio turismo).

Com a última mudança, é necessário remeter carta ao Banco Central tratando de solicitação de "Câmbio Complementar de Bolsa", já para o pagamento de novembro. Para agilizar a tramitação, este serviço está sendo centralizado no DRH-INPE.

Os procuradores dos bolsistas devem entrar em contato com Lena, apresentando os seguintes documentos: cópia de telex de autorização de afastamento do País; cópia do certificado de bolsa; e cópia do comprovante de aceitação do aluno na universidade estrangeira. Maiores detalhes podem ser obtidos com Lena, pelo ramal 293.

#### COMPUTAÇÃO GRÁFICA

**Aplicações nas artes e ciências** - O diretor geral da Globo Computação Gráfica do Rio de Janeiro, José Dias, apresenta palestra na terça-feira (31/10) sobre "A Computação Gráfica nas Artes e Ciências". Além da exibição de vídeos produzidos através de computadores, será apresentado um breve histórico da computação gráfica e suas aplicações gerais, com destaque nos trabalhos que a Globograph vem realizando neste campo.

---

A palestra será apresentada no Auditório Principal do INPE/SJC, às 15:30 horas, sendo aberta a todos os interessados. A promoção é do Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada (LAC) e do escritório da Sucesu, de São José dos Campos.

### SINUCA

**Abertas inscrições para torneio interno** - Os aficionados pela sinuca tem até o dia 1º de novembro, quarta-feira, para se inscreverem no II Torneio de Sinuca do INPE. Os jogos devem começar já na próxima semana, e serão realizados sempre depois do expediente. Como tem crescido o número de praticantes deste esporte no INPE, a ADC resolveu comprar mais uma mesa oficial, que será utilizada neste II Torneio.

Os interessados podem procurar Paulo Zambroni, do Centro de Controle de Satélites (ramal 644) para fazer suas inscrições. Zambroni foi o campeão do I Torneio de Sinuca do INPE.

### OCEANOGRAFIA

**Especialistas da NOAA e INPE acertam cooperação em oceanografia** - Quatro especialistas da Administração Nacional de Oceanografia e Atmosfera (NOAA/EUA), visitaram o INPE/SJC entre os dias 11 a 13 de outubro, quando discutiram com cientistas do Instituto a continuidade do projeto conjunto de oceanografia e meteorologia, denominado Blue Ribbon.

Este acordo vem sendo negociado entre as duas partes desde 87, tendo sido oficializado em 89, e prevê a realização de estágios de pesquisadores brasileiros nos EUA, e vice-versa; cursos de especialização em análise de séries de tempo aplicada à Meteorologia/Oceanografia; além da discussão de novas propostas de trabalhos conjuntos.

Pelo lado brasileiro, a cooperação abrange a participação do INPE, Departamento de Hidrografia e Navegação (DHN), Inemet, Comissão Interministerial dos Recursos do Mar (Cirm) e universidades; ao passo que pelos Estados Unidos integram a NOAA, NASA, Centro Nacional de Pesquisas Atmosféricas, Fundação Nacional de Ciência e universidades.

O programa está dividido em dois grandes grupos. O primeiro é de Meteorologia, coordenado pelo chefe do CPTEC, Pedro Dias, e trata de "Avanços nos estudos climáticos e previsão do tempo". O segundo, de Oceanografia, é coordenado pelo chefe do LPAO, João Lorenzetti, abordando o estudo da "Influência do oceano Atlântico tropical sobre o clima regional e global".

Dentre as propostas de projetos conjuntos, foi analisada a realização de um curso de pós-graduação no Instituto Oceanográfico da USP a fim de preparar pessoal para integrar o Experimento de Circulação do Oceano Global, do qual o Brasil irá participar na década de 90, dentro do programa Blue Ribbon.

---

**BALÕES**

**Começa em novembro campanha de observação da supernova** - Os técnicos do Centro de Lançamento de Balões do INPE estão aguardando apenas a ocorrência de "tempo bom" para lançarem dois balões em Cachoeira Paulista levando experimentos do Departamento de Geofísica Espacial referentes ao estudo do campo elétrico. O primeiro balão, de 7.500 m<sup>3</sup>, vai levar um experimento de 50 quilos, e o outro, de 54 mil m<sup>3</sup>, carregará experimento de 100 quilos.

Já foi montada a telemetria de bordo e a trajetória dos balões está definida: de Cachoeira até Londrina (PR), onde, por uma ordem de telecomando, os técnicos do Instituto farão o experimento se separar dos balões, caindo ao solo de paraquedas.

No próximo dia 10 de novembro, chegam ao INPE 12 japoneses - técnicos e estudantes de mestrado - que irão participar da operação de uma experiência com balão estratosférico. O balão, de 180 mil m<sup>3</sup> e 100 metros de diâmetro, levará um experimento de 600 quilos para estudar a Supernova de Shelton (1987-A). A vinda dos japoneses faz parte de um acordo de cooperação entre os dois países, e é fruto da negociação realizada pelo chefe do Centro de Lançamento de Balões, Ricardo Varela, quando esteve no Japão em maio último. O lançamento desse balão, que será repetido duas vezes, está previsto para depois do dia 16 de novembro.

Além da missão japonesa, já chegou ao Brasil um técnico francês do CNES que irá operar uma estação de recepção de dados de vôos de balão de longa duração que são lançados a partir da África do Sul dando a volta ao mundo. Uma das estações de recepção de dados espalhadas em vários países fica na sede do INPE em Cachoeira Paulista.

Para Ricardo Varela, a vinda do técnico francês pode significar o início de uma cooperação maior que culmine com o lançamento destes balões no Brasil. "Para os brasileiros seria um intercâmbio proveitoso pois não detemos a tecnologia de lançamentos de balões que voam a uma altura de 20 quilômetros", explica Varela.

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

**Editora:** Carmen Deia M. Barbosa (MTb 15557/SJPSP 8917) - **Redatores:** Fabíola de Oliveira (MTb 11402/ SJPSP 6292) e Pedro Orlando B. Abib (MTb 18226/SJPSP 7354) - **Composição:** Marina de F. O. Moura - **Arte Final:** José Dominguez Sanz e Carlos Alberto Vieira - **Impressão:** Gráfica do INPE

Av. dos Astronautas, 1758 - Jardim da Granja - Caixa Postal 515 - Tel.: (0123) 22 9977  
12201 - São José dos Campos - SP