



## **INPE sedia Simpósio de Plasma Espacial**

*O INPE/SJC sedia de 08 a 11 de setembro o 1º Simpósio Brasileiro de Plasma Espacial. O Simpósio deverá reunir cerca de 140 participantes das áreas de Astrofísica, Física de Plasma e Geofísica Espacial com ênfase em estudos de fenômenos de plasma em ionosferas e magnetosferas planetárias, meio interplanetário, cometas, Sol e sistemas astrofísicos.*

*Da programação do Simpósio também consta a realização de três minicursos sob orientação de especialistas do INPE, Nasa e Universidade de New Hampshire (EUA). Trinta e dois trabalhos serão apresentados por especialistas de instituições como ITA, Universidades Federal de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, USP, UnB, Unicamp e do próprio INPE.*

*Conferencistas convidados pela Comissão Organizadora apresentarão palestras sobre os temas relacionados ao Simpósio, que terá início às 09:30 horas, no Auditório Principal, a palestra proferida pelo diretor geral do Instituto*

### **SERVIÇOS METEOROLÓGICOS DO INPE VIA "CIRANDÃO"**

Desde 21 de agosto, cerca de três mil usuários do sistema Cirandão da Embratel estão tendo acesso às imagens de satélites meteorológicos forne-

cidas pelo INPE. O contrato assinado pelo diretor geral do Instituto, Marco Antônio Raupp, e pelo superintendente da Região de Operações Sul da Embratel, Edgard Garcia do Souto, possibilita a recepção em residências ou local de trabalho em qualquer parte do País dessas imagens de baixa resolução (fac-símile) através de um microcomputador

tipo PC e uma impressora.

Essas imagens são atualizadas a cada três horas permitindo visualização de sistemas, frentes frias e quentes e cobertura de nuvens, por exemplo. Ainda em setembro, o INPE em cooperação com o INEMET, passará a distribuir diariamente a previsão do tempo válida por 24 horas e atualizada a cada final de tarde. Para este mês também está programada a distribuição via Círculo de um resumo do boletim "Climanálise" editado pelo INPE/INEMET, onde são divulgadas informações do monitoramento das condições climáticas a nível regional, nacional e global.

#### **LEVANTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DE PERNAMBUCO**

O governador de Pernambuco, Miguel Arraes, recebeu do diretor geral do INPE, Marco Antônio Raupp, em 20 de agosto, as primeiras cartas topográficas referentes ao projeto Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco, solicitado pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

Esta primeira etapa de trabalhos foi realizada através da FUNCATE em 45 dias através de imagens de satélites e abrange o levantamento de áreas aluviais (depósitos de sedimentos ao longo de rios) em todo o Estado com fins de identificação de redes de açudes, principais núcleos e/ou propriedades rurais, atualização da rede viária e plotagem de poços perfurados a partir de dados fornecidos pela SUDENE.

#### **INPE E ÓRBITA DISCUTEM POSSIBILIDADES DE COOPERAÇÃO**

O diretor geral do INPE, Marco Antônio Raupp, o presidente da Órbita-Sistemas Aeroespaciais, Vito Grassi, e demais diretores das duas instituições estiveram reunidos no INPE durante a manhã do último dia 21 para iniciar

conversações visando a identificação de possibilidades de cooperação entre as duas organizações.

Durante a reunião entre dirigentes do INPE e da Órbita foi salientado o interesse desta última em fabricar detectores fotovoltaicos desenvolvidos pelo INPE, utilizar o Laboratório de Integração e Testes (LIT) para testes de componentes e sistemas, assim como o Laboratório de Circuito Impresso para fabricação de placas para diversas finalidades.

Como instituição do Governo voltada para o desenvolvimento de tecnologias aplicadas às atividades espaciais, o INPE tem o maior interesse em interagir com os diversos segmentos da indústria nacional para utilização, transferência e produção de suas tecnologias.

#### **PESQUISADOR DO DGA INTEGRA GRUPO DO PROANTAR**

O pesquisador do DGA, Ênio Bueno Pereira, foi designado para exercer a função de relator do sub-programa de Ciências da Atmosfera no Grupo de Gerenciamento do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). A designação por um período de dois anos foi feita pelo ministro Coordenador da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), Henrique Sabóia, e entrou em vigor a partir de 1º de agosto.

Ênio Bueno Pereira participou pela primeira vez como relator do sub-programa da reunião, realizada em Brasília, em 28 de agosto, quando foram discutidas questões orçamentárias para 87; detalhes da operação Antártica VI (período 87/88 e inverno 88); novas propostas de projetos; propostas de colaborações internacionais dentro do PROANTAR, entre outros tópicos.

#### **DIRETOR GERAL É ELEITO MEMBRO DA IAA**

O presidente da Academia Internacional de Astronáutica (IAA), G.E. Mueler, informou ao diretor geral do Instituto, Marco Antônio Raupp, sua escolha como membro da Seção 2 (Ciências da Engenharia) daquela organização. A Academia, com sede em Paris, é composta por 440 membros efetivos, entre

eles, vários ganhadores do Prêmio Nobel. O certificado será entregue ao diretor geral durante o "38º Congresso Internacional de Astronáutica", a ser realizado em Brighton, Inglaterra, entre 10 e 17 de outubro.

## **GOVERNADOR DO RN VISITA INSTITUTO EM NATAL**

*O governador do Estado do Rio Grande do Norte, Geraldo da Câmara Ferreira Melo, visitou as instalações do Instituto em Natal, juntamente com os secretários da Agricultura, Abastecimento, José Bezerra Marinho Júnior; e do Planejamento, Nathaniel Ribeiro Von Sohnsten Júnior.*

*Durante a visita conduzida pelo chefe da agência de Natal, Adauto Gouveia Motta, em 17 de agosto, foram discutidas fórmulas para permitir que os avanços tecnológicos atingidos pelo INPE possam beneficiar os novos projetos elaborados pelo Governo do Estado.*

## **CONVITE PARA COMEMORAÇÕES DO 30º ANIVERSÁRIO DO SPUTNIK**

O diretor geral do INPE, Marco Antônio Raupp, o diretor de Engenharia e Tecnologia Espacial, César Celeste Ghizoni, e o chefe do Departamento de Geofísica e Aeronáutica, José Marques da Costa, receberam convite do Instituto de Pesquisas Espaciais da URSS para participarem de um fórum sobre "Futuro do Espaço", a realizar-se em Moscou entre 02 e 04 de outubro.

O evento faz parte das comemorações do 30º aniversário do lançamento do satélite artificial Sputnik-1, e dará ênfase ao futuro da ciência e tecnologia espacial e suas aplicações em problemas sociais.

## **CNPDA RECEBE SITIM PARA LABORATÓRIO DE SERE**

O Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura (CNPDA) da Embrapa recebeu no final de julho um Sistema de Tratamento de Imagens (SITIM) previsto pelo con-

vênio INPE/EMBRAPA para montagem de um laboratório de sensoriamento remoto naquele Centro, em Jaguariúna (SP). O objetivo principal deste convênio é definir e implementar estratégias de atuação integrada e operacional entre as duas instituições para o monitoramento do meio ambiente, principalmente no que se refere às questões de ecologia e desenvolvimento rural, utilizando técnicas de sensoriamento remoto.

O convênio abrange também o treinamento de técnicos; identificação e monitoramento dos estados de superfície utilizando imagens do satélite SPOT-1; caracterização de agroecossistemas no Pantanal, visando o acompanhamento de poluição por agrotóxicos e de processos de erosão; e monitoramento das alterações da cobertura vegetal e pedológica na Serra do Mar e regiões circunvizinhas.

## **ENGENHEIROS DO DTL FAZEM REVISÃO DE PROJETO NO JAPÃO**

Os engenheiros Paulo Mello Marshall, gerente do subsistema de Telecomunicações de Serviço para o primeiro satélite da MECB, e Antônio Macílio Pereira de Lucena, responsável pelo desenvolvimento do equipamento decodificador de telecomandos para o segundo satélite, participaram no período de 21 a 31 de julho da revisão de projeto dos equipamentos transponder banda S e decodificador de telecomandos nas dependências da NEC em Yokohama, no Japão.

Os equipamentos foram encomendados pelo INPE para o primeiro satélite da MECB. Paralelamente, os mesmos equipamentos estão sendo desenvolvidos com tecnologia do DTL para utilização nos próximos satélites da Missão.

Nesta revisão, os engenheiros aprovaram o desenvolvimento e resultados de desempenho parciais do transponder banda S, cujo modelo de engenharia deverá ser entregue em 25 de setembro. Entretanto, o projeto do decodificador de tele-

comandos ainda terá que preencher alguns requisitos de desempenho listados pelos especialistas do INPE. Esse equipamento também será entregue em 25 de setembro. O atraso de um mês na entrega do decodificador é gerenciável dentro do cronograma de integração do Modelo de Integração do primeiro satélite.

Ao final das reuniões no Japão, ficou acertada a ida de um engenheiro do INPE para presenciar e inspecionar parte da fabricação de circuitos para os modelos de voo dos equipamentos no próximo mês de outubro.

## **ATRASO NA INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO SARSAT**

Até o mês de outubro deverá entrar em operação a estação SARSAT de busca e salvamento por satélites na sede do Instituto, em Cachoeira Paulista. A princípio, previa-se que a estação estaria instalada em junho deste ano, mas os testes do equipamento no Canadá sofreram atrasos. A previsão de especialistas do Departamento de Desenvolvimento de Sistemas e Instrumentação (DDS), de Cachoeira Paulista, é de que o sistema será embarcado para o Brasil em setembro, e que em outubro entre em fase de testes operacionais.

Nessa mesma época a estação de recepção de imagens de satélites de Cuiabá deverá estar totalmente adaptada para receber dados do satélite francês SPOT, lançado em fevereiro de 86.

## **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO CICLO "CIÊNCIA BRASILEIRA"**

Raul Colvara Rosinha, mestre em Jornalismo Agrícola e Ph.D em Comunicação Social, apresentará palestra no ciclo "Ciência Brasileira" no próximo dia 11, às 15:30 horas, no Auditório do LIT (INPE/SJC). O especialista da Embrapa abordará o tema "Divulgação Científica em Universidades e Institutos de Pesquisa".

Nesta palestra será analisada, entre outros itens, a importância da divulgação dos trabalhos científicos gerados em instituições como o INPE, o relacionamento cientista/impressa/público em geral, e a função do pesquisador e profissionais de comunicação de despertar o interesse pela ciência. O ciclo "Ciência Brasileira" é aberto a todos os interessados.

## **AUMENTA DEMANDA DE IMAGENS LANDSAT**

O INPE registrou um aumento de 47,75% na demanda de imagens do satélite Landsat entre 1986/1987. De janeiro a junho de 86, a geração do Instituto foi de 2.358 produtos, enquanto que nesse mesmo período de 87 a produção acumulada atingiu a marca de 3.484 imagens (47,75% a mais). No primeiro semestre deste ano, o INPE atendeu 237 pedidos de usuários externos (2.186 produtos); 112 pedidos internos (1.032 produtos); 22 convênios (253 produtos) e 8 pedidos de outros países (13 produtos). Esses números totalizam 379 pedidos e a geração de 3.484 produtos Landsat.

## **EXPEDIENTE**

### **BOLETIM QUINZENAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS**

Edição : Asses. Com. Social  
Impressão : Gráfica do INPE

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