

Informe INPE em Dia

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - 16 A 30 DE SETEMBRO DE 1986 - Nº 28

ENCAMINHADO AO MCT ORÇAMENTO PLURIANUAL DO INSTITUTO

O INPE encaminhou ao Ministério da Ciência e Tecnologia, no mês de agosto, orçamento de Cz\$ 67 milhões para custeios e capital, já aprovado pelo Ministério. Juntamente, foi encaminhado orçamento estimado para 88 e 89. Para 88, o INPE apresentou orçamento da ordem de Cz\$ 69 milhões e 100 mil, e para 89, Cz\$ 71 milhões e 300 mil, obedecendo normas da SEPLAN. Todos esses recursos são do Tesouro Nacional e não incluem despesas para pagamento de financiamento externo, pessoal e MECB.

Em relação ao próximo ano, o INPE havia solicitado Cz\$ 90 milhões, tendo recebido Cz\$ 67 milhões, o que corresponde a 74,3% dos recursos pretendidos.

ADMINISTRAÇÃO SOLICITA USO DE CRACHÁ NO RESTAURANTE

A Administração do INPE solicita que todos os empregados levem seus crachás, quando forem utilizar os serviços do restaurante interno. Essa colaboração se faz necessária para sanar problemas que

vêm ocorrendo devido a falta da identificação do funcionário na saída do restaurante.

DEMONSTRAÇÃO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA MECB EM 86

Os recursos já distribuídos neste ano pelo Programa MECB para desenvolvimento de satélites, in

fra-estrutura de laboratórios e segmento solo totalizam cerca de Cz\$ 200 milhões, dos quais 40% em moeda estrangeira. Desse montante, estão excluídas as despesas com salários e encargos de pessoal do Instituto. Os dados abaixo, fornecidos pelo diretor de Programas Institucionais, Aydano B. Carleial, mostram a situação no início de agosto e incluem dispêndios efetuados e quantias entregues para aplicação imediata, de acordo com o planejamento aprovado. Os valores são arredondados e expressos em milhares de cruzados.

I - Distribuição por Finalidades: Gerenciamento do Programa-464; Satélites de Coleta de Dados-45.538; Satélites de Sensoriamento Remoto-9.328; Segmento de Solo-22.671; Laboratórios de Integração e Testes (1)-119.678; Fabricação e Central de Suprimento-1.000.

II - Distribuição por Unidades Executoras: a) **Diretoria de Programas Institucionais:** Gerência do Programa-455; Gerência de Planejamento e Controle-9; Gerência do Segmento Espacial (2)-8.872; Gerência do Segmento de Solo-7.368; b) **Diretoria de Engenharia e Tecnologia Espacial:** Departamento de Mecânica Espacial-10.720; Departamento de Engenharia e Computação-10.890; Departamento de Telecomunicações-28.603; Departamento de Combustão e Propulsão-3.030; Departamento de Sistemas Eletro-Ópticos-4.137; c) **Diretoria de Sensoriamento Remoto:** Departamento de Desenvolvimento de Sistemas e Instrumentação-657; d) **Diretoria de Recursos Técnicos:** Laboratório de Integração e Testes (1)-121.756; Departamento de Apoio Técnico-1.000; e) **Laboratórios As-**

sociados (Direção Geral): Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada-1.182.

Notas: (1) - esse valor não inclui Cz\$ 6.743 mil da categoria econômica "obras civis" já programadas para a construção do Prédio LIT, mas ainda não recebidas pelo INPE; (2) valores incluindo a totalidade da provisão de recursos para o contrato com a Aeroespacia.

EM DISCURSO, DIRETOR GERAL RESSALTA MELHORIAS NO INPE COM CRIAÇÃO DO MCT

Durante as comemorações do 25º aniversário do INPE, no último dia 29 de agosto, o diretor geral Marco Antônio Raupp fez discurso onde ressaltou os principais melhoramentos para o Instituto com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, em 1985. "A criação desse Ministério e a nova posição do INPE como órgão diretamente a ele subordinado, trouxeram, em pouco tempo, benefícios concretos para o desenvolvimento das atividades espaciais no País", disse o diretor geral.

No discurso, Marco Antônio Raupp, resumiu os itens de maior destaque que o INPE tem alcançado, e citou o sucesso dos trabalhos em

sensoriamento remoto realizados em conjunto com órgãos governamentais e empresas privadas; no desenvolvimento da MECB; nas conversações para implantação do Centro Nacional de Meteorologia; e das "metodologias concretas nas condições de trabalho". Na oportunidade, o diretor geral prestou homenagem especial ao Brigadeiro Aldo Vieira da Rosa, idealizador e fundador do GOCNAE, presente às solenidades.

TEM CONTINUIDADE O INTERCÂMBIO CIENTÍFICO BRASIL/JAPÃO

Em continuidade ao intercâmbio científico Brasil/Japão, o pesquisador do DME, Nelson Arai, iniciou em 19 de setembro, um estágio de quatro meses nas Agências Meteorológicas do Japão, sob patrocínio da Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA).

Dentro desse mesmo programa, no mês de outubro chega ao INPE o ex-diretor do Centro de Satélites Meteorológicos do Japão, Eiji Terauche. O especialista permanecerá por dois anos no Instituto, sob patrocínio da JICA, dando apoio aos desenvolvimentos técnico-científicos de satélites meteorológicos

cos, na previsão numérica do tempo e no desenvolvimento do primeiro modelo de previsão numérica do tempo a ser implantado no País. Eiji Terauche será o terceiro especialista japonês a trabalhar no DME ao longo dos últimos quatro anos, através do programa de cooperação científica Brasil/Japão.

INPE PARTICIPA DO DESENVOLVIMENTO DE COMBUSTORES PULSANTES NA BAHIA

Através do convênio firmado entre o Instituto e o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CEPED) do Estado da Bahia, o Departamento de Energia (DEN) está participando do desenvolvimento de três combustores pulsantes a serem construídos nas instalações daquele órgão em Camaçari. O objetivo é prover uma forma moderna e eficiente de extração de energia térmica de combustíveis não convencionais de interesse do pólo petroquímico da Bahia.

Durante o último ano, o DEN projetou e construiu, com recursos repassados pela FINEP, um combustor pulsante para carvão mineral, bagaço de cana e madeira. Esse combustor para pesquisa básica, com

4,4 m de altura e duas seções, uma de 80 cm e outra de 26 cm de diâmetro, foi totalmente construído na oficina mecânica do Departamento, em Cachoeira Paulista. Os testes de qualificação foram iniciados no mês de agosto.

PESQUISADOR DO DAS FARÁ ESTÁGIO DE DOIS ANOS NOS ESTADOS UNIDOS

O pesquisador do DAS, João Braga, embarca para os Estados Unidos durante o mês de setembro, para realizar um estágio de dois anos no Harvard Smithsonian Center of Astrophysics, em Cambridge, Massachusetts. Nesse estágio, o pesquisador irá trabalhar no projeto de desenvolvimento de uma carga útil de balão estratosférico, que consiste em um telescópio imageador de raios-X e gama, na faixa de 20-300 KeV, que utiliza a técnica de "máscara codificada".

Esse instrumento deverá ser lançado em balão estratosférico também no Hemisfério Sul, através de colaboração científica com o Departamento de Astrofísica do Instituto, utilizando o Centro de Lançamento de Balões desse Departamen-

to. O desenvolvimento desse equipamento proporcionará a localização de fontes celestes de raios-X e gama com precisão de minutos de arco, o que será obtido pela primeira vez nessa faixa de energia. O projeto é de grande interesse para o DAS que está desenvolvendo instrumentação similar, além de servir de base da tese de doutorado do pesquisador.

DISCUTIDOS PONTOS DE COOPERAÇÃO INPE/DFVLR

Durante o mês de julho, o dr. Hermann Kux, do DSR, manteve importantes conversações na República Federal da Alemanha, com vistas a estabelecer mecanismos de colaboração entre o Instituto para Técnica de Alta Frequência da DFVLR e o INPE, especificamente na área de sensoriamento remoto / sensores na faixa de microondas. A partir das conversações com o diretor do Instituto alemão, pesquisadores e engenheiros, foram identificados os quatro pontos para uma possível cooperação entre os dois órgãos.

O primeiro ponto seria a realização no INPE de um curso inten-

sivo sobre "Princípios e Técnicas de Radar", no segundo semestre de 87. Esse curso é oferecido anualmente pela DFVLR para especialistas da República Federal da Alemanha e do exterior. Outro item discutido seria a construção no INPE de um radar imageador SLAR, que traria importantes contribuições para hidrologia, geologia, agronomia, florestas, oceanografia e outras áreas de pesquisa. Também foi analisada a possibilidade da participação do INPE em missões de qualificação e avaliação de sensores de microondas, a ser realizado através da cooperação DFVLR/NASA, e a realização de estágios de pesquisadores e engenheiros do INPE naquele Instituto, em áreas de interesse comum.

RENOVADO CONVÊNIO DO INSTITUTO COM O COMGAR

Com a presença do comandante do Comando Geral do Ar (COMGAR), Ten. Brigadeiro-do-Ar Cherubim Rosa Filho, do chefe do Estado Maior do COMGAR, Brigadeiro-do-Ar Antonio Alberto Lobato, e comitiva, foi assinado no dia 22 de agosto na sede do INPE em São José dos

Campos, a renovação do convênio de cooperação entre o Instituto e o COMGAR.

Esse convênio vem sendo executado desde 1981 e trata da cooperação e treinamento em sensoriamento remoto para oficiais da Aeronáutica, além da realização de projetos conjuntos de interesse daquele Ministério; missão conjunta de aquisição de dados utilizando aeronaves do INPE e da FAB; treinamento de técnicos em processamento de imagens digital e fotográfica e participação de oficiais em cursos de pós-graduação no Instituto em Sensoriamento Remoto e Computação Aplicada. Também constam do convênio o transporte de pesquisadores do INPE para participação em reuniões científicas, a cooperação por parte da FAB em transporte de material técnico-científico internacional e participação conjunta em projetos especiais. Através do convênio INPE/COMGAR, a FAB coloca à disposição horas de voo em aeronaves e helicópteros para fins de atividades de pesquisa, que podem ser requisitadas por pesquisadores do INPE. Maiores informações sobre a utilização desse convênio

podem ser obtidas com seu coordenador Carlos Alberto Steffen, ramal 225.

PESQUISADOR DO INPE É ELEITO COORDENADOR REGIONAL DA SOBRAPO

No dia 4 de agosto foi realizada a eleição para a Coordenadoria do Núcleo Regional do Estado de São Paulo da Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional (SOBRAPO). Foi eleito o pesquisador Horácio Hideki Yanasse, do Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada (LAC). Anteriormente, São José dos Campos tinha apenas uma representação regional do Núcleo estadual, mas devido a grande participação da representação regional nas atividades promovidas pela SOBRAPO, a diretoria da entidade decidiu transferir a sede do Núcleo de São Paulo para São José dos Campos.

TRABALHOS DO LAC APRESENTADOS EM CONGRESSO NO CHILE

Os pesquisadores Luiz Antonio Nogueira Lorena, Paulo Renato de Moraes e Horacio Hideki Yanasse, do Grupo de Pesquisa Operacional do Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada (LAC), apresentaram trabalhos no III Congresso Latino-Iberoamericano de Pesquisa Operacional e Engenharia de Sistemas, realizado em Santiago do Chile no período de 18 a 22 de agosto.

O Congresso, promovido pela Associação Latino-Americana de Pesquisa Operacional, reuniu mais de mil profissionais ligados a área e teve por principal objetivo analisar os avanços técnicos e metodológicos mais recentes assim como as novas aplicações

e ferramentas no campo da Pesquisa Operacional.

ÓRGÃO DA ORGANIZAÇÃO METEOROLÓGICA MUNDIAL ENVIA CUMPRIMENTOS PELO 25º ANIVERSÁRIO DO INPE

Diretor e funcionários da Oficina Regional para as Américas da Organização Meteorológica Mundial, enviaram telex ao diretor geral do INPE, cumprimentando pelo 25º aniversário da instituição. Na mensagem, os signatários formulam votos de que o trabalho do INPE "frutifique no campo da ciência e pesquisa para que continue no futuro apoiando o desenvolvimento das atividades produtivas".

SENSORIAMENTO REMOTO PODERÁ AUXILIAR CADASTRAMENTO DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO

Leonel Carvalho Castro, superintendente do Ministério da Fazenda/RJ e comitiva estiveram no INPE no mês de julho para discutir a viabilidade de utilização de técnicas de sensoriamento remoto no

cadastro dos imóveis do Patrimônio da União. Atualmente, apenas 10% desses imóveis estão devidamente cadastrados. O objetivo do Ministério da Fazenda é efetuar o levantamento desses bens, principalmente nas áreas urbanas e faixas litorâneas através de imagens de satélites.

Para incrementar o projeto, o Ministério da Fazenda ofereceu ao INPE a instalação de um centro de Atendimento ao Usuário no Rio de Janeiro para uso dos dois órgãos, e também demonstrou interesse num trabalho conjunto para desenvolvimento de metodologias de sensoriamento remoto para estudos de ocupação da faixa litorânea, inicialmente na região de Parati.

TRABALHO DE SENSORIAMENTO REMOTO APRESENTADO EM SIMPÓSIO NA HOLANDA

A pesquisadora do DSR, Sherry Chou Chen, representou o INPE no Simpósio de Sensoriamento Remoto para Desenvolvimento e Gerenciamento do Meio Ambiente, realizado em Enschede, na Holanda, entre os dias 25 e 29 de agosto. Esse simpósio internacional é tido como um dos maiores do setor, e reuniu mais de 800 especialistas de todos os continentes, apresentando cerca de 200 trabalhos.

Durante o evento, Sherry Chou Chen apresentou trabalho intitulado "Seleção de Banda TM na discriminação de culturas". Segundo a pesquisadora, os organizadores do Simpósio elogiaram a atuação do Brasil na pesquisa e aplicação de técnicas de sensoriamento remoto, além de realçarem a importância do

País nesse campo de pesquisa na América Latina.

CACHOEIRA PAULISTA RECEBERÁ SISTEMA IMAGEADOR PARA LUMINESCÊNCIA ATMOSFÉRICA

O pesquisador do DGA, Yogeshwar Sahai, esteve nos Estados Unidos no período de 15 de julho a 13 de agosto, a convite do Departamento de Astronomia da Universidade de Boston, Massachusetts. Viagem do pesquisador teve por principal objetivo o desenvolvimento de um acordo bilateral entre aquela Universidade e o INPE visando a instalação de um sistema imageador para luminescência atmosférica em Cachoeira Paulista.

O novo sistema permitirá melhores estudos sobre dinâmica e fotoquímica da alta atmosfera em baixas latitudes, em conjunto com os fotômetros do Instituto. Durante sua permanência na Universidade de Boston, o dr. Sahai trabalhou com esse sistema, que será cedido ao INPE por dois anos, devendo ser entregue dentro de um mês. Na ocasião, o pesquisador apresentou um seminário sobre "Aeronomia Óptica no INPE". O especialista também foi convidado a participar da reunião sobre "Coupling, Energetics and Dynamics of Atmospheric Regions", na cidade de Boulder, no Colorado, onde apresentou trabalho de sua autoria intitulado "Mesopause Observational Programs at INPE".

ADQUIRIDAS MUDAS DE ÁRVORES PARA CACHOEIRA PAULISTA

O DME realizou campanha de arrecadação de verba entre os pesqui-

sadores para aquisição de mudas de árvores frutíferas. No total foram arrecadados mais de Cz\$ 7 mil cruzados para compra de 500 mudas de vários tipos de frutos, que estão sendo plantadas no pomar do Instituto em Cachoeira Paulista. No próximo mês será efetuada nova compra de mudas para aquele pomar.

FITAS DE VÍDEO SOBRE ATIVIDADES ESPACIAIS ESTÃO À DISPOSIÇÃO DE INTERESSADOS

Encontra-se na Assessoria de Comunicação Social, à disposição de todos os interessados, algumas fitas de videocassete sobre atividades espaciais. Numa das fitas estão reunidos um documentário sobre os "25 anos da NASA" e o "Lançamento do Colúmbia". As outras fitas são: uma produção do programa "Globo Ciência" sobre a MECB, feita em 1984; o documentário "Brasil rumo ao espaço" produzido pela TV Cultura; e outra fita que reúne entrevista concedida pelo diretor geral ao programa "Bom Dia Brasil", em julho deste ano, e o programa apresentado recentemente pelo "Globo Ciência" sobre as atividades desenvolvidas no INPE na área de Sensoriamento Remoto.

EXPEDIENTE

**BOLETIM QUINZENAL DO INSTITUTO
DE PESQUISAS ESPACIAIS**

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

Av. dos Astronautas nº 1758
Jardim da Granja
Caixa Postal 515
Telefone (0123) 22 9977
São José dos Campos - SP
CEP 12201