



SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - 1º A 15 DE SETEMBRO DE 1988 - Nº 72

INPE E CAST DEFINEM METAS PARA CONSTRUÇÃO DO SATÉLITE

A regulamentação do trabalho conjunto a ser executado pelo INPE e CAST no desenvolvimento do satélite sino-brasileiro, conforme especificação do protocolo assinado pelo presidente José Sarney, foi feita durante visita de uma comitiva do INPE à China, de 12 a 29 de agosto. O INPE esteve representado por seu diretor geral, Marco Antonio Raupp, o chefe da Cooperação Internacional, José Raimundo Braga Coelho, o diretor de Engenharia e Tecnologia Espacial, César Celeste Ghizoni, e o diretor de Programas Institucionais, Aydano Barreto Carleial.

Conforme ficou definido no acordo de regulamentação do trabalho conjunto entre os dois órgãos que executarão o projeto de desenvolvimento de dois satélites de Sensoriamento Remoto, coube ao INPE a responsabilidade de desenvolver os seguintes subsistemas e equipamentos de bordo do satélite: sistema de coleta de dados, estrutura, alimentação de potência, transponder de serviço (banda S), equipamentos para suporte elétrico, integração e teste (30%) e gerenciamento (30%). O INPE ainda será subcontratado pela CAST para o desenvolvimento e fabricação dos computadores, barramento e interfaces dos subsistemas de supervisão de bordo e do controle de atitude e órbita.

Depois de definir a divisão de trabalho, os representantes do INPE participaram da primeira reunião do Comitê de Projeto Conjunto - CBERS (China-Brasil Earth Resources Satellite), o nível mais alto na administração do projeto, constituído pelos quatro representantes do INPE e por quatro da CAST. Nessa reunião ficou estabelecida a organização do projeto, constituído por dois gerentes gerais: um brasileiro, César Celeste Ghizoni, e um chinês, Chen Yiyuan. O projeto possui ainda um grupo técnico de engenharia, chefiado por um membro de cada país, Chen Quinnan, da China, e Eduardo Parada Tude, pelo Brasil; e um grupo de gerenciamento de engenharia, chefiado por Yang Weiyuan e Emanuel Fernandes.

Os grupos técnico de engenharia e de gerenciamento serão constituídos por especialistas e engenheiros de cada órgão. Depois disto, os representantes brasileiros e chineses definirão, na mesma reunião, o plano de trabalho para a primeira parte da Fase B do projeto, a ser realizada na China, no período de 10 de corrente a 31 de outubro, quando 16 especialistas do INPE permanecerão nas instalações da CAST. Nesta fase serão discutidos e definidos os conceitos e especificações técnicas de sistema e subsistema.

Dando continuidade ao programa, entre 15 de janeiro e final de fevereiro do próximo ano, será realizada a revisão preliminar do projeto, nas instalações do INPE, com participação de especialistas chineses e brasileiros, quando se dará o encerramento da Fase B. Está previsto para o mês de março o início da fabricação de subsistemas, equipamentos dos modelos estruturais, térmicos e de engenharia (Fase C), que se prolongará por dois anos, ou seja, até o final de 1990. Após realizados todos os testes, será iniciada a fabricação dos modelos de voo no começo de 1991 (Fase D), que também terá duração de dois anos. O lançamento do primeiro satélite está previsto para o final de 1992.

PROJETO DO LAP DESPERTA INTERESSE EM INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS DOS EUA

O Laboratório de Física de Plasma de Princeton e o Laboratório Nacional de Oak Ridge, do Tennessee, Estados Unidos, se manifestaram bastante interessados no desenvolvimento do projeto em andamento

no Laboratório Associado de Plasma do INPE, apresentado por especialistas do Instituto em recente viagem a essas instituições

Nos meses de junho e julho passados, o chefe do LAP, Gérson Otto Ludwig, e o pesquisador Antônio Montes discutiram com cientistas desses órgãos as possibilidades de implementação de uma cooperação mais efetiva na construção da máquina Tokamak esférica pelo LAP, que traria como vantagem a obtenção de energia produzida por fusão por confinamento magnético, economicamente mais atrativa que a energia convencional. O projeto do INPE está em fase conceitual e foi tido por especialistas norte-americanos como plenamente viável e de interesse dessas entidades.

O mesmo projeto foi apresentado pelos especialistas do LAP/INPE ao Departamento de Energia dos Estados Unidos, que manifestou intenção de colaborar no programa de construção deste equipamento pelo Instituto. O Laboratório de Oak Ridge propôs a realização de um programa efetivo de cooperação nesta área através de intercâmbio de dados e de pesquisadores; troca de tecnologias para construção, operação, controle e demais procedimentos de todo o sistema. No Brasil, além do INPE, participariam do programa de cooperação a Unicamp e a USP.

FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM METEOROLOGIA

O Ministério da Ciência e Tecnologia aprovou a concessão de 87 bolsas de estudo no Brasil e no Exterior para especialistas da área de meteorologia dentro do Programa de Formação de Recursos Humanos para Áreas Estratégicas do MCT, nos anos de 88-89.

O Plano de Treinamento e Capacitação em Meteorologia do Instituto será beneficiado com essas bolsas já a partir deste mês de setembro com a ida de especialistas para programas de doutoramento em instituições avançadas de pesquisa e aplicações de meteorologia da França e Estados Unidos. No total, o Plano destina 15 bolsas de doutoramento e 31 estágios no Exterior; além de 40 bolsas para dois cursos de treinamento de um mês em organismos da América Latina. Esses cursos são destinados especificamente ao aperfeiçoamento em interpretação de imagens de satélites (de interesse especial do Centro de Aplicação de Satélites Ambientais - CSA) e de interpretação de produtos de previsão numérica (de interesse do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC), que estão sendo implementados pelo INPE.

O Programa inicial prevê a continuidade de programas até o mês de setembro do próximo ano, inclusive com cursos e estágios de média e curta duração em supercomputadores. A capacitação proveniente desse programa abrange também especialistas do Instituto Nacional de Meteorologia e do Instituto Oceanográfico da USP. Os cursos de doutoramento no Exterior terão duração média de quatro anos.

JORNALISTA DO INPE RETORNA DE CURSO NA UNIVERSIDADE INTERNACIONAL DO ESPAÇO

A Universidade Internacional do Espaço (ISU) encerrou, no dia 20 de agosto, o seu primeiro curso realizado no MIT, em Cambridge (EUA), que contou com a participação de 104 estudantes de pós-graduação de 21 países. A jornalista do INPE, Fabíola de Oliveira, uma das três brasileiras bolsistas da ISU, contou que na cerimônia de graduação, o fundador da Agência Espacial Européia (ESA), Roy Gibson, entregou os certificados de conclusão do curso, e o cientista Arthur Clarke, autor de "2001: Uma Odisseia no Espaço", falou ao vivo, via satélite, de Colombo, Sri Lanka, onde reside há alguns anos.

Clarke, membro do Conselho Internacional da ISU, ressaltou que a tecnologia de satélites é muito necessária aos países em desenvolvimento e lembrou aos formandos que eles "têm a responsabilidade de desenvolver a tecnologia espacial para o bem da humanidade".

Na sexta-feira, dia 19 de agosto, os representantes de 12 grupos de trabalho constituídos pelos alunos apresentaram seus relatórios do projeto de uma base lunar a especialistas da NASA, ESA e de organizações e consórcios internacionais, como o Intelsat.

Os diretores da ISU, Todd Hawley e Peter Diamandis, consideraram um sucesso a realização do curso no MIT e já estão organizando o curso do ano que vem, provavelmente a ser realizado em Toulouse, na França. Os cursos seguintes, de 1990 e 1991, estão sendo programados para acontecer na União Soviética e num país em desenvolvimento, respectivamente, até que em 1992 a Universidade Internacional do Espaço se estabeleça em campus próprio e definitivo, oferecendo cursos regulares de pós-graduação nas áreas relativas às atividades espaciais.

A jornalista Fabíola de Oliveira foi escolhida como contato da ISU no Brasil e, entre outubro e novembro próximos, deverá ter informações sobre o curso a ser realizado em 1989.

II WORKSHOP BRASILEIRO DE SIMULAÇÃO

O INPE realizou nos dias 1º e 02 de setembro, o II Workshop Brasileiro de Simulação, destinado a promover o intercâmbio de informações e experiências de simulação em computadores entre universidades, centros de pesquisa e indústrias.

O Workshop reuniu cerca de 100 especialistas brasileiros e o professor Warren Powell,

da Universidade norte-americana de Princeton. O temário abrangeu discussões sobre metodologias e modelagem, linguagem de simulação e Inteligência Artificial, através da apresentação de trabalhos científicos, palestras, demonstrações de software e mesas redondas.

O evento foi organizado pelo Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada (LAC) do INPE e contou com a participação de especialistas do ITA, Embrapa, COPPE/UFRJ, Unesp, CTI, Avibrás, Embracer, Casnav, UFRS, e do próprio INPE.

ESPECIALISTAS SE REÚNEM NA URSS PARA DEBATER PESQUISAS SOBRE O PLANETA

Cerca de 160 especialistas de diversos países estiveram reunidos em Moscou, União Soviética, no encontro do Programa Internacional da Geosfera e da Biosfera, organizado pelo Conselho Internacional de Uniões Científicas (ICSU) e pela Academia de Ciências da União Soviética.

O INPE esteve representado no encontro realizado no período de 09 a 13 de agosto pelo coordenador de Orientação Técnica em Sensoriamento Remoto, Roberto Pereira da Cunha, a convite dos organizadores. Na reunião foi estabelecido o funcionamento do sistema global de observação da Terra e métodos para disseminação de dados e extração de informações a serem obtidos através de experimentos planejados por instituições de vários países a partir deste ano até 2005.

A realização do Programa Internacional da Geosfera e da Biosfera deverá ser ratificada em reunião na Suécia no próximo mês de outubro. Este programa prevê missões científicas para estudar as mudanças globais da Terra, estabelecendo bases de dados, inclusive no Brasil,

para que se possam definir parâmetros comparativos entre várias etapas dos estudos. Também está prevista instalação de observatórios de geosfera e biosfera e ampla utilização de satélites para observações até do interior do planeta. O programa engloba estudos geofísicos da crosta terrestre; oceanográficos e da composição da atmosfera.

Roberto Pereira da Cunha apresentou trabalho sobre "Bases necessárias e parâmetros observacionais para satélites de sensoriamento remoto na América Latina", que poderá servir de meios de pesquisa dentro deste programa internacional. Numa primeira fase, o INPE poderia participar com estudos sobre a Amazônia e com a infra-estrutura oferecida pelos laboratórios regionais de sensoriamento remoto como fontes para o observatório de geosfera e biosfera planejado.

EXPEDIENTE

BOLETIM QUINZENAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS

Editora : Carmen Deia M. Barbosa
(MTb 14278/SJPSP 8917)

Redatoras : Beatriz Dornelles
(MTb 5012/SJPSP 1258)

Fabíola de Oliveira
(MTb 11402/SJPSP 6292)

Impressão : Gráfica do INPE

Av. dos Astronautas, 1758
Jardim da Granja
Caixa Postal 515
Tel.: (0123) 22 9977

12201 - São José dos Campos - SP