

8 • MEIO AMBIENTE

O GLOBO

Sábado, 18 de março de 1989

# Devastação na Amazônia será fiscalizada de estação orbital

JOSÉ EUSTÁQUIO DE FREITAS

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS — O desmatamento da Amazônia, as queimadas, as barragens de hidrelétricas, lagos naturais e áreas de exploração mineral estão entre os principais alvos a serem observados por cientistas americanos e europeus a bordo da estação orbital Liberdade — a ser lançada em 1995 —, auxiliados por sensores especiais e câmaras fotográficas que transmitirão informações para o Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe), em São Paulo.

As pesquisas fazem parte de um projeto aprovado pela Administração Espacial Americana (Nasa), com base em proposta encaminhada no ano passado pelo pesquisador Getúlio Teixeira Batista, do Departamento de Sensoriamento Remoto do Inpe. Com esse trabalho, os cientistas brasileiros pretendem monitorar a longo prazo o ecossistema amazônico, contando com avançados equipamentos que fazem parte do sistema de observação da Terra desenvolvido pelas agências espaciais dos Estados Unidos, Europa, Canadá e Japão.

O Inpe foi comunicado no início da semana sobre a aceitação do projeto e os pesquisadores discutiram suas idéias com cientistas do grupo de trabalho de pesquisas científicas do sistema de observação da Terra, em reunião realizada no Centro Goddard de Vãos Espaciais da Nasa. Ali foram apresentadas as principais linhas de atuação das pesquisas selecionadas.

Desde janeiro do ano passado, a Nasa recebeu 455 propostas de pesquisas para comporem esse programa, selecionando um grande número delas e distribuindo-as por cinco gru-

pos compostos por um total de 551 pesquisadores de 13 países. A proposta brasileira está a cargo do grupo de Ciências da Terra e prevê a participação de pelo menos 15 cientistas do Inpe. Segundo Getúlio Teixeira, a estação orbital permitirá grande número de experiências. A estação será composta por um módulo habitacional e três módulos contendo laboratórios de pesquisa, de onde será possível controlar um mínimo de duas e um máximo de cinco plataformas espaciais que ficarão girando em torno da Terra. Essas plataformas serão dotadas de sofisticados sensores e câmaras fotográficas de alta resolução, além de sistemas computadorizados que transmitirão os dados para a estação orbital e para centros de pesquisas em todo o Mundo.

Os cientistas do Inpe pretendem, com estas pesquisas, formular modelos matemáticos para estudar ciclos hidrológicos das bacias hidrográficas amazônicas, estabelecer relações entre esses ciclos e a alteração do ecossistema, além de identificar tendências ecológicas naturais ou provocadas pela ação humana. Segundo Getúlio Teixeira, esta é uma das raras oportunidades que cientistas brasileiros terão para medir, com equipamentos avançados, o impacto da ocupação humana na Amazônia.

Todas as informações obtidas pela estação orbital serão distribuídas as instituições brasileiras interessadas em pesquisar a Amazônia, através da cooperação científica entre o Inpe e o Instituto de Pesquisas da Amazônia, a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Embrapa, Eletro-norte, Departamento Nacional de Águas e Energia e as universidades de São Carlos, Amazonas e Pará.



## Queimadas vão ser vigiadas por satélites

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS — Os primeiros números sobre a extensão dos desmatamentos na Amazônia, levantados a partir de fotografias feitas pelos satélites Landsat e Spot durante o ano passado, serão apresentados dentro de dez dias ao Gabinete Militar da Presidência da República. Eles referem-se a velocidade e expansão da derrubada de árvores no Estado de Rondônia, onde a devastação é maior, e mais tarde serão relacionados com as queimadas que ocorrem normalmente entre os meses de julho e novembro.

Os cientistas do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe) estão empenhados nessa pesquisa há um mês e fornecerão subsídios para o programa "Nossa Natureza" a ser relançado pelo Presidente José Sarney no dia 6 de abril. Na ocasião, será apresentado o Projeto Amazônia, elaborado pelo Inpe para a utilização de imagens do satélite meteorológico Noa e dos satélites de sensoriamento remoto Landsat e Spot.

De acordo com o coordenador do projeto, Roberto Pereira da Cunha, será montado um sistema de alerta a partir das imagens do satélite Noa, cujo sensores detectam a ocorrência de queimadas. As informações do satélite — que está em órbita de 733 quilômetros de altura e passa sobre o mesmo ponto da Terra a cada 12 horas, enviando suas imagens a cada 30 minutos — serão tratadas pelos computadores do Inpe e trans-

mitidas ao Instituto do Meio Ambiente e Recursos Renováveis para as providências de repressão.

Na segunda linha de observações fica o satélite de sensoriamento remoto Landsat, que fotografa um mesmo ponto da Terra a cada seis dias e poderá obter imagens das áreas devastadas, gerando informações para estudos e planejamentos do uso dos recursos naturais. Se houver necessidade de detalhar as imagens, ou reduzir o prazo entre as fotografias, o Inpe utilizará o satélite francês Spot que tem câmaras de observação laterais capazes de reduzir o prazo entre as imagens para apenas cinco dias. Além disso, o Spot pode fotografar objetos na Terra de até 10 metros de extensão, enquanto o Landsat só fotografa os que tenham mais de 20 metros.

A terceira parte do Projeto Amazônia é o estudo sobre as alterações climáticas de caráter global provocadas pela devastação da Amazônia. A linha principal de atuação indica pesquisas sobre a participação da Amazônia, controle, geração ou diminuição do ozônio disponível na atmosfera e na estratosfera. Esses estudos também vão analisar a possível contribuição das queimadas e do desmatamento no Efeito Estufa, provocado pelo aquecimento da Terra a partir da retenção dos raios infra-vermelhos pela poluição do ar com gás carbônico (J.E.F.).

## Lutzenberger: preservação não inclui internacionalização

A preservação da Amazônia poderia se tornar realidade se duas iniciativas fossem tomadas, acredita José Lutzenberger, ganhador em 1988 do "Prêmio do Bem Viver", Nobel alternativo criado em 1980 na Suécia: o fim dos incentivos fiscais a empresas instaladas na região e o compromisso do Governo federal de preservar a área como forma de pagar parte da dívida externa.

Numa palestra realizada no Rio, ele afirmou que a soberania do País não está em questão quando se fala nesta operação:

— Nos cerca de seis meses por ano que passo no exterior, nunca ouvi a expressão internacionalização da Amazônia. A idéia surgida nos EUA é de, ao invés de eliminar a floresta extraíndo dela produtos para exportação, realizar uma troca: preservação ao invés de dinheiro, controlada e garantida por Governos locais.

O ecologista diz que países como Costa Rica, Bolívia e Colômbia já vêm experimentando o sistema, e explica que a importância das florestas tropicais para o

equilíbrio do planeta é muito maior do que a de matas temperadas e subtropicais.

— Previsões de degelos que provocariam aumentos de até quatro metros do nível do mar em consequência do efeito estufa não levam em consideração a devastação da Amazônia. Se a floresta for destruída, ventos quentes provenientes do Atlântico, que em parte se deslocam para o Norte e para o Sul, deixarão de existir, e Europa e América do Norte poderiam voltar a um período glacial.

As queimadas, na previsão de Lutzenberger, eliminarão este ano cerca de 500 mil quilômetros quadrados, área pouco inferior à da França. Ele diz que, por trás das pressões de bancos internacionais contra o desmatamento, estão organizados grupos ecológicos populares, que demonstram a percepção crescente do problema amazônico como mundial.

— Protestos realizados em todos os continentes após o assassinato de Chico Mendes são prova disso.