

41

Observações simultâneas dos gases minoritários CO e O₃ na baixa atmosfera

Volker Walter Johann Heinrich Kirchoff
 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)
 Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)
 Processo 1999/05578-1
 Vigência: 1/12/1999 a 31/1/2001

Propõe-se uma pesquisa de observações simultâneas de monóxido de carbono (CO), e de ozônio (O₃), com o objetivo de estudar a sua origem, correlação e fotoquímica. As medidas serão realizadas no município de Maxaranguape, Rio Grande do Norte, Brasil. Esse local tem características especiais, muito propícias para a presente pesquisa. Está localizado perto do mar, junto à praia. Trata-se de um local ainda isolado do maior município próximo, que é Natal. Recebe as massas de ar diretamente do oceano. As trajetórias das massas de ar nesse local são muito regulares, no sentido de sempre ter origem na região do Atlântico Sul. Com isso os componentes de gases minoritários presentes nas massas de ar são os mais puros possíveis, tendo viajado sobre o oceano durante vários dias. O objetivo do trabalho é amostrar no local indicado, medindo as concentrações de CO e O₃, simultaneamente. Para as medidas de CO usa-se a cromatografia gasosa, com detector de óxido de mercúrio, e para a medida de O₃, usa-se a técnica das sondagens em balão, para se obter a concentração em toda a troposfera.

42

Dinâmica paleoambiental de vegetação e clima no Quaternário recente em domínios de Mata Atlântica, brejo do semi-árido e Cerrado nordestino, utilizando isótopos do carbono da matéria orgânica do solo (MOS)

Luiz Carlos Ruiz Pessenda
 Centro de Energia Nuclear na Agricultura
 Universidade de São Paulo (USP)
 Processo 1998/16044-5
 Vigência: 1/8/1999 a 30/4/2002

Com o emprego dos isótopos do carbono da matéria orgânica do solo (MOS) e das plantas modernas, pretende-se estudar a dinâmica de expansão e regressão existente entre ecótonos de floresta-cerrado e floresta-caatinga, localizados em Pernambuco, e de floresta-cerrado no Maranhão. Com base em datações por ¹⁴C da MOS, o estudo deverá relacionar as prováveis mudanças de vegetação e climáticas ocorridas naquelas regiões brasileiras, compreendendo aproximadamente os últimos 15 mil anos.

43

Aplicações de satélites meteorológicos

Juan Carlos Ceballos
 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)
 Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)
 Processo 1998/13951-1
 Vigência: 1/6/1999 a 31/7/2001

A proposta será realizada por pesquisadores de várias instituições, coordenando-se em torno da capacidade de recepção e processamento de imagens instaladas no Cptec/Inpe. Serão desenvolvidos quatro trabalhos em quatro linhas: 1) monitoramento de ventos e de sistemas por satélite (usando Goes canais 1,3,4); 2) fluxos radiativos no sistema terra-atmosfera (im. Goes canais 1,4; im. AVHRR); 3) temperatura da superfície do mar (imagens AVHRR-Noaa canais 1-5 e Goes 1,4,5); 4) propriedades de superfícies continentais (imagens AVHRR e Goes): índices de vegetação e detecção de queimadas. Todas as linhas deverão conduzir ao desenvolvimento de processos operacionais de monitoramento de tempo e clima.

44

Estrutura de ecos de radar no verão da Amazônia

Maurício de Agostinho Antônio
 Instituto de Pesquisas Meteorológicas de Bauru
 Universidade Estadual Paulista (Unesp)
 Processo 1998/13382-7
 Vigência: 1/3/1999 a 28/2/2001

O uso científico dos dados do TRMM (*Tropical Rainfall Measuring Mission*) não está restrito a estudos climatológicos. Em adição aos dados de sensores a bordo de satélite, os chamados programas de “validação terrestre”, que incluem campanhas específicas de aquisição de dados, constituem-se em uma base única de dados para estudos das nuvens e processos de precipitação em áreas tropicais. Nesse contexto, o experimento a ocorrer na estação chuvosa da Amazônia em 1999 – TRMM/Brasil – proverá uma cobertura muito superior a outros experimentos em áreas tropicais continentais. Os dados a serem coletados, com o que há de mais recente na tecnologia de observação da atmosfera, vão permitir a caracterização das estruturas dos sistemas de precipitação e comparação desses resultados com aqueles obtidos em latitudes subtropicais.