

62

Dinâmica das águas da plataforma continental e do talude na bacia de Santos (Dabas)

Edmo José Dias Campos

Instituto Oceanográfico

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 1994/03091-4

Vigência: 1/3/1995 a 28/2/1997

Como continuidade da atividade “Hidrografia de Mesoescala” ao projeto temático Coroas (FAPESP 91/00542-7), o presente projeto de pesquisa objetiva entender a estrutura e as características do fluxo da corrente do Brasil e de seus transportes de massas de água ao longo de contorno oeste do Atlântico Sul. Dados gerados pelo Coroas serão analisados e reduzidos para a inicialização de modelo numérico no estudo da dinâmica da corrente do Brasil e de seus meandros. O modelo numérico a ser utilizado é o *Princeton Ocean Model* (POM). Este projeto de pesquisa é um esforço de cooperação bilateral a ser executado em conjunto com o Prof. Jerry L. Miller, da Old Dominion University, de Norfolk, Virgínia (EUA).

63

Isótopos do carbono em solos de região tropical do Brasil e relações com a seqüência de vegetações cerrado-floresta natural

Luiz Carlos Ruiz Pessenda

Centro de Energia Nuclear na Agricultura

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 1994/01272-1

Vigência: 1/8/1994 a 31/7/1996

Utilizando os isótopos do carbono (C12, C13 e C14) da matéria orgânica dos solos de três regiões do Estado de Rondônia, pretende-se avaliar e buscar um melhor entendimento dos processos de modificação ambiental envolvidos na seqüência cerrado-floresta natural localizada desde o sul até o centro-norte do estado. Para isso procurar-se-á responder às questões como: a) na seqüência de vegetações, quem se encontra em expansão/regressão, ou existe equilíbrio nesse ecossistema?; b) há quantos anos cada uma das vegetações predomina em suas respectivas áreas?; c) existirão fósseis (carvões) enterrados em profundidades nos solos sugerindo antigos incêndios e, eventualmente, climas passados mais secos.

64

Medidas da camada de ozônio e de radiação ultravioleta

Volker Walter Johann Heinrich Kirchhoff

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)

Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)

Processo 1994/00192-4

Vigência: 1/7/1994 a 30/6/1996

Com o evento do buraco de ozônio da Antártica e suas manifestações indiretas já verificadas no Sul do Brasil, fica cada vez mais importante estabelecer sítios de amostragem próximos do trópico de Capricórnio. O objetivo específico do projeto é a observação e documentação experimental da camada de ozônio observada por sondagens e da radiação ultravioleta na região de São Paulo, por meio da instalação de sítios de amostragem em locais estratégicos. O objetivo secundário do projeto é realizar medidas complementares usando a infra-estrutura já existente, principalmente gases oxidantes da troposfera.

65

O experimento da camada-limite de Rondônia (RBLE)

Carlos Afonso Nobre

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)

Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)

Processo 1994/00155-1

Vigência: 1/7/1994 a 31/1/1995

O objetivo principal é estudar a dinâmica da camada-limite planetária (CLP) sobre áreas de floresta tropical e de pastagem em Rondônia. Esse objetivo será alcançado através de três campanhas de campo em áreas experimentais ao redor de Ji-Paraná (RO). A primeira missão de campo ocorreu em setembro de 1992, a segunda em julho de 1993 e a terceira ocorrerá em julho de 1994, com medidas contínuas dos perfis dinâmicos e termodinâmicos sobre floresta e pastagem simultaneamente, por um período de três semanas. Para análise e síntese das observações serão utilizados modelos numéricos, desde o mais simples, como modelos unidimensionais da CLP, até complexos modelos tridimensionais de mesoescala.

66

Pesquisa da variação temporal das partículas carregadas neutras e intensidade de ozônio e campo elétrico na estratosfera

Inácio Malmonge Martin

Instituto de Física Gleb Wataghin

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Processo 1993/04978-0

Vigência: 1/3/1994 a 31/3/1997

Estudo da precipitação de partículas carregadas e neutras assim como da intensidade de ozônio e campo elétrico na estratosfera da região da anomalia brasileira. Verificar sua variação temporal em função do campo magnético e correlações existentes entre essas radiações. Estudo das influências dessas radiações no meio ambiente da região, principalmente a variação do nível de chuva/variação da radiação cósmica na atmosfera.

67

Monitoramento de ozônio junto com sondagens meteorológicas

Ngan André Bui Van

Instituto de Pesquisas Meteorológicas de Bauru
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
(Unesp)

Processo 1993/04798-1

Vigência: 1/10/1994 a 30/9/1995

O objetivo deste projeto é estabelecer os meios que permitam estudar a alteração das camadas de ozônio (O_3) na alta estratosfera e que podem mudar o clima. A colaboração com o Service d'Aéronomie do Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), da França, permitirá estabelecer um programa de estudo do mecanismo que provoca as variações da densidade de ozônio na alta atmosfera. Esse programa prevê uma campanha de observação, com três lançamentos de balões, para medir, com um espectrômetro UV visível, os perfis atmosféricos de constituintes tais como O_3 , NO_x , $C_{10}x$. As informações adquiridas serão comparadas com os dados meteorológicos a fim de determinar uma possível correlação entre as alterações climáticas e as variações da densidade de O_3 , podendo, inclusive, complementar as medidas efetuadas a bordo de satélites.

68

Sistema de monitoramento de queimadas e difusão eletrônica das informações

Evaristo Eduardo de Miranda

Ecoforça Pesquisa e Desenvolvimento

Processo 1993/03295-6

Vigência: 1/1/1994 a 30/6/1995

A dimensão atingida pela prática das queimadas na região tropical tem sido objeto de preocupação e polêmica em nível nacional e internacional. Esse fenômeno generalizado na agricultura brasileira e seu impacto ambiental só serão elucidados quando fatos e dados objetivos forem obtidos quanto a sua ocorrência, localização, causas, dinâmica espacial e temporal, vegetação envolvida, natureza e magnitude do fogo, avaliação qualitativa e quantitativa das emissões gasosas em diversas

escalas, etc. A difusão dessas informações para setores organizados da sociedade também é fundamental para que as práticas agrícolas evoluam e a fiscalização torne-se mais eficaz. Visando a obter dados científicos sobre o tema das queimadas e gerar uma informação sistemática e adequada para a opinião pública nacional e internacional, a Ecoforça – organização não-governamental e de fins não-lucrativos voltada para as questões de pesquisa e desenvolvimento ambiental – vem executando pesquisas no sentido de suprir essas carências de informação para a comunidade científica, ambientalista e a sociedade em geral, por meio de ações multiinstitucionais. O objetivo principal deste projeto de pesquisa é estruturar e operacionalizar um sistema de monitoramento orbital e mapeamento das queimadas que ocorrem no território nacional, bem como garantir o acesso e a difusão gratuita desses resultados por via eletrônica para a comunidade científica e a sociedade em geral.

69

Uma investigação sobre a aplicação da transformada em ondeletas no estudo das trocas turbulentas na camada-limite superficial da atmosfera

Leonardo Deane de Abreu Sá

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)
Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)

Processo 1993/02715-1

Vigência: 1/12/1993 a 31/3/1996

O advento recente da formulação teórica da transformada em ondeletas (TO) constitui um avanço muito importante na análise do sinal turbulento, pois possibilita a decomposição espectral evolutiva, o que não é possível obter com a tradicional transformada de Fourier. Dado o seu caráter recente, somente a partir da década de 90 a TO passou a ser utilizada no estudo do sinal turbulento, abrindo ampla perspectiva para a melhor compreensão das estruturas nos processos dissipativos. No entanto, sua aplicação a sinais atmosféricos ainda é muito rara na literatura. O propósito deste projeto consiste em contribuir para um melhor entendimento dos processos físicos de troca turbulenta na camada-limite superficial atmosférica a partir da aplicação da TO ao estudo do sinal turbulento amostrado a frequências elevadas. Pretende-se: 1) implementar algoritmos que possibilitem uma decomposição multi-resolução do sinal a partir da TO; 2) estudar as características específicas da troca turbulenta acima e dentro da floresta; 3) determinar com melhor precisão o erro associado à estimação dos fluxos turbulentos na atmosfera; 4) compreender melhor as distribuições estatísticas associadas aos diversos parâmetros turbulentos da camada-limite superficial atmosférica.