

## DIA METEOROLÓGICO MUNDIAL "OBSERVAR NOSSO PLANETA PARA UM FUTURO MELHOR" É TEMA DO DIA METEOROLÓGICO MUNDIAL EM 2008



2008, Michel Jarraud enfatiza que o Décimo Quinto Congresso Meteorológico Mundial, realizado em Genebra de 7 a 25 de maio de 2007, apoiou o conceito chave do tema escolhido e aprovou a crescente integração operacional dos sistemas de observação dos países membros, mediante o estabelecimento de uma estrutura abrangente, coordenada e auto-sustentável. Segundo ele, essa iniciativa - intitulada Sistema Integrado de Observação Global da OMM (WIGOS) - continuará funcionando em paralelo com a novo Sistema de Informação da Organização (WIS). Tal estratégia possibilitará uma melhoria na capacidade individual de cada país membro bem como proverá uma ampla gama de serviços para atender os requerimentos de pesquisa dos programas da Organização.

Na opinião do Dr. Antonio Divino Moura, Diretor do INMET, o tema *Observar nosso planeta para um futuro melhor* é muito importante nos dias atuais em que a coleta, a disseminação e o arquivo de dados constituem elementos básicos para a realização de atividades de pesquisa, previsão de tempo, previsão climática, estudos sobre mudanças no clima, entre outras.

### UMA PROGRAMAÇÃO INTEGRADA E CONJUNTA

Excepcionalmente, este ano, pelo fato de 23 de março ser domingo, as comemorações no INMET serão realizadas em 25 de março, de 8h30 às 13h, no Auditório da Biblioteca Nacional de Meteorologia, localizada na sede do Instituto, em Brasília.

O programa será desenvolvido de forma integrada e conjunta com a Sociedade Brasileira de

Meteorologia, a Agência Nacional de Águas, o Centro de Hidrografia da Marinha, o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e o Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

### UM POUCO DE HISTÓRIA

Em 23 de março de 1950, uma Convenção da OMM criou a Organização Meteorológica Mundial. Esta Organização assumiu as responsabilidades de sua predecessora, a Organização Meteorológica Internacional, a quem competia coordenar a cooperação internacional, em meteorologia, desde 1873. Em 1951, um ano após sua criação, a OMM foi designada como agência especializada do sistema das Nações Unidas. Desde então, vem celebrando anualmente a data de sua criação. Nos últimos cinco anos, foram definidos os seguintes temas para as celebrações por toda a comunidade meteorológica internacional: *Meteorologia polar: compreender os efeitos em escala mundial* (2007); *Prevenção dos desastres naturais e atenuação de seus efeitos* (2006); *Tempo, clima, água e desenvolvimento sustentável* (2005); *Tempo, clima e água na era de informação* (2004); e *Nosso clima futuro* (2003) ::

### DIA NACIONAL DO METEOROLOGISTA

No Brasil, o Dia do Meteorologista é comemorado em 3 de março. O Diretor do INMET e Representante Permanente do Brasil junto à OMM, Antonio Divino Moura, parabeniza todos os meteorologistas do Instituto e do País pelo seu dia ::

**A** cada ano, a Organização Meteorológica Mundial (OMM), seus 188 membros e a comunidade meteorológica internacional celebram, em 23 de março, o Dia Meteorológico Mundial, para comemorar a data em que uma Convenção da OMM criou a Organização, em 1950. O Conselho Executivo da OMM define, ano a ano, o assunto a ser abordado. *Observar nosso planeta para um futuro melhor* é o tema escolhido para 2008.

Segundo o Secretário-Geral da OMM, Michel Jarraud, a escolha desse tema, por ocasião da 58ª Sessão do Conselho Executivo, realizada em Genebra, de 20 a 30 de junho de 2006, reflete o reconhecimento dos benefícios científicos e socio-econômicos obtidos pelos membros da Organização e por seus Serviços Nacionais Meteorológicos e Hidrológicos em face das atividades relacionadas com tempo, clima e água.

Em sua mensagem de congratulação dirigida a todos os países membros da OMM, pela passagem do Dia Meteorológico Mundial, em

# CLIMA E SAÚDE EM PESQUISA NO INMET

## Um trabalho inovador

**M**icheline de Sousa Zanotti Stagliório Coêlho, da Coordenação Geral de Desenvolvimento e Pesquisa do INMET, defendeu tese de doutorado em 14 de dezembro de 2007, no Departamento de Ciências Atmosféricas/Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo, sob o título: *Uma análise estatística com vistas a previsibilidade de internações por doenças respiratórias em função de condições meteorológicas na cidade de São Paulo*.

A tese teve por objetivo criar um modelo para estimar internações diárias por Afecções das Vias Aéreas Superiores e Inferiores (AVAS, AVAI) e por Influenza e Pneumonia (IP), a partir do cruzamento dos poluentes, índices de conforto térmico humano e variáveis meteorológicas com as internações de crianças de 0 a 13 anos, residentes em São Paulo, internadas por doenças respiratórias (AVAS, AVAI e IP).

## EM BUSCA DE NOVOS MODELOS

**S**egundo Micheline, o modelo está sendo testado para as capitais brasileiras. A idéia é disponibilizar mapas de previsão de internações, começando por doenças respiratórias e estendendo para outros tipos de doenças, o que muito contribuirá para o estabelecimento de políticas públicas. Ela enfatiza que este trabalho constitui o início da busca por modelos mais aprimorados que levem em consideração outras variáveis, além das meteorológicas, como saneamento básico, nutrição, alimentação e insalubridade do ar, entre outras. Micheline destaca o apoio fundamental e ainda informal recebido do Ministério da Saúde, no que se refere ao fornecimento de série de dados utilizados nos modelos das capitais e à publicação de artigos conjuntos.

O Instituto está, também, iniciando colaboração com o Laboratório de Poluição Atmosférica e com o Departamento de Informática Médica, ambos da Faculdade de Medicina da USP, objetivando o desenvolvimento de pesquisas conjuntas.

# DISTRITO METEOROLÓGICO PRODUZ PESQUISAS APLICADAS.

PARCERIA E CONHECIMENTO COMPARTILHADO AMPLIAM RESULTADOS

**N**os último dois anos, o INMET, através do seu 5º Distrito de Meteorologia, com sede em Belo Horizonte e abrangência em todo o estado de Minas Gerais, firmou acordos de cooperação técnica com várias instituições - públicas e privadas, técnicas e acadêmicas, empresas de pesquisas, grupos geradores e distribuidores de energia elétrica, empresas do setor produtivo, entre outros exemplos - e desenvolveu diversas pesquisas, algumas já publicadas, outras no prelo, outras, ainda, apresentadas em congressos ou em fase de preparação de artigos para publicação em revistas especializadas.

O principal objetivo dos acordos tem sido a instalação, manutenção e operação da rede automática de estações meteorológicas, para viabilizar melhor representatividade espacial e temporal dos dados, além do uso racional de recursos humanos. Ao subsidiar a coleta de dados, as instituições parceiras passam a compartilhar competências para transformar a informação meteorológica em conhecimentos técnicos e produtos aplicáveis. O resultado tem sido a multiplicação de projetos de pesquisa aplicada a diversos campos das atividades humanas.

Como exemplo dessas iniciativas, apresenta-se a seguir uma relação de artigos e projetos decorrentes das principais atividades de pesquisa conduzidas em 2007. Tais resultados foram fruto do esforço coletivo construído no tripé: parceria, conhecimento compartilhado e pesquisa aplicada.

**1) “Anomalias Climáticas e seus Impactos na Agricultura de Minas Gerais”, em parceria com pesquisadores do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), apresentado e publicado nos Anais do XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia;**

**2) “Tendências Climáticas em Minas Gerais”, em parceria com**

**pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e da Universidade Federal de Lavras (UFLA), submetido para publicação na Revista Brasileira de Meteorologia;**

**3) “Zoneamento Agroecológico para a Cana-de-açúcar no Estado de Minas Gerais”, projeto submetido ao Edital MCT/CNPq/CTA Agro/CTBio, nº 39/2007, em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG);**

**4) “Geostatistical Application for Climate Characterization of Minas Gerais State, Brazil” submetido para publicação no periódico Qualis “A Agricultural Systems”, em parceria com pesquisadores da UFLA e da UFV;**

**5) “Influência de la Niña na Estação Chuvosa da Região Sudeste do Brasil”, publicado na Revista Brasileira de Meteorologia, v.22, n.3, 347-355, 2007, em parceria com pesquisadores da UFV;**

**6) “Estimativas de Componentes de Variância e Parâmetros Genéticos para a Tolerância ao Calor de Animais da Raça Holandês em Minas Gerais”, apresentado e publicado nos Anais do Sexto Congresso Internacional do Leite, em parceria com pesquisadores da EMBRAPA Gado de Leite;**

**7) “Efeito do Estresse Térmico na Produção de Leite de Animais da Raça Holandês em Minas Gerais”, apresentado e publicado nos Anais da 44ª. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, em parceria com pesquisadores da EMBRAPA Gado de Leite;**

**8) “Monitoramento Agrometeorológico em Minas Gerais”, sistema operacional, desenvolvido e publicado em escalas decendial e mensal, com o objetivo de apoiar as atividades agropecuárias no Estado de Minas Gerais ::**

# INMET PARTICIPA NOVAMENTE DE MISSÃO NA ANTÁRTICA



Foto arquivo pessoal Franco Villela

O meteorologista Franco Nadal Junqueira Villela, do 7º Distrito Meteorológico do INMET, com sede em São Paulo, participou da Fase IV da Operação Antártica XXVI, realizada no período de 12 de janeiro a 19 de fevereiro de 2008, na Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), base do governo do Brasil na Ilha Rei George, Arquipélago das Shetlands do Sul. A Operação integra o *Projeto de Meteorologia Antártica*, coordenado pelo Dr. Alberto Setzer, pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Franco Villela teve as atribuições de: revisar as estações meteorológicas automáticas instaladas na Antártica; desenvolver um programa para codificar os dados dessas estações, a serem incorporados à rede INMET/OMM; e elaborar publicação técnica comparando as séries de dados atuais da EACF com as séries de uma antiga estação meteorológica inglesa que operou no local, de 1948 a 1960.

## O INMET NA ANTÁRTICA

Esta é a quinta vez que o INMET participa de uma missão na Antártica. A primeira vez ocorreu durante a realização da Operação Antártica II, de 3 de janeiro a 4 de abril de 1984, quando Expedito Rebello passou 90 dias a bordo do Navio Oceanográfico Barão de Teffé, com as atribuições de: 1. Dar apoio meteorológico ao navio, fazendo previsões diárias do tempo, tomando como



Foto arquivo pessoal Franco Villela

base cartas sinóticas e imagens de satélite; 2. Dar apoio meteorológico aos projetos científicos, nas áreas de Biologia e Geologia; e 3. Elaborar as especificações dos equipamentos necessários à estação meteorológica automática que foi instalada na Operação III.

José de Fátima da Silva foi outro integrante da Operação Antártica II. Sua missão consistiu em: 1. Analisar a melhor localização da futura estação meteorológica; 2. Fazer medições da pressão atmosférica, temperaturas máximas e mínimas, direção e velocidade do vento, precipitação, e umidade relativa do ar; e 3. Oferecer subsídios para a tomada de decisão quanto a escolha do local e do posicionamento da Estação Antártica Comandante Ferraz.

Na Operação Antártica III, realizada no período de 15 de novembro de 1984 a 20 de março de 1985, houve a participação de Francisco de Assis Diniz. Em dezembro, instalou-se um heliógrafo - instrumento que registra a duração do brilho solar, em horas e décimos - na Antártica e, em 6 de fevereiro de 1985, a primeira estação meteorológica do Brasil foi implantada. Assis afirma que a estação está instalada em um local por onde passam ciclones e frentes frias que se deslocam em direção à América do Sul. Ele participou, também, de 3 de dezembro de 1999 a 21 de janeiro de 2000, de uma missão envolvendo 30 cientistas brasileiros de várias áreas, realizada na estação Comandante Ferraz.

No período de 15 de janeiro a 9 de março de 2001, Francisco Quixaba Filho foi o responsável pela previsão do tempo, em apoio às atividades externas dos cientistas brasileiros que desenvolviam pesquisas sobre os ecossistemas antárticos ::



Foto arquivo pessoal Franco Villela

## AGENDA DO BIMESTRE

O Vice-governador da Bahia, Edmundo Pereira Santos, visitou o INMET dia 25 de fevereiro de 2008, acompanhado da meteorologista Maria Cristina Maciel Lourenço, do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres da Defesa Civil Nacional. Ele ficou entusiasmado com o projeto de ampliação da rede sinótica de observação do INMET, que pretende concluir, até meados deste ano, a instalação de 500 estações meteorológicas automáticas no Brasil, e manifestou interesse em apoiar a implementação do projeto naquele estado.

Fernando de Mendonça, ex-diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, José Carlos Azevedo, ex-reitor da Universidade de Brasília, Luiz Carlos Baldicero Molion, Diretor do Instituto de Ciências Atmosféricas da Universidade Federal de Alagoas, e o economista Mark Lund visitaram o INMET em 14 de fevereiro de 2008. O objetivo do grupo foi convidar o Diretor do Instituto a participar de um Seminário que deverá ser realizado em São Paulo com a finalidade de promover amplo debate sobre a influência da ação humana nos fenômenos das mudanças climáticas globais.

O meteorologista Wagner de Aragão Bezerra representou o INMET na reunião do Grupo Executivo do Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Distrito Federal, realizada em 13 de fevereiro de 2008, no Auditório do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, em Brasília. A pauta da reunião incluiu uma palestra sobre as previsões climáticas para 2008.

Domingo Germán González Vera, Diretor de Meteorologia e Hidrologia e Representante Permanente do Paraguai junto à Organização Meteorológica Mundial (OMM), visitou o INMET dias 14 e 15 de fevereiro de 2008, com o objetivo de conhecer os trabalhos desenvolvidos no Instituto, principalmente no que se refere a radiossonda e a modelos numéricos regionais de previsão do tempo. O roteiro de sua viagem incluiu uma visita à sede da

Organização Meteorológica Mundial, em Genebra, no período de 6 a 8 de fevereiro, e ao Serviço Meteorológico da Argentina, de 11 a 13 de fevereiro.

Fabrcio Daniel dos Santos Silva, da Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Pesquisa, e Marcelo Schneider, do 7º Distrito Meteorológico sediado em São Paulo, participaram do "X Workshop Internacional de Avaliação Climática para o Semi-Árido Nordeste" e do "III Encontro Internacional de Estudos Climáticos Aplicados ao Nordeste Brasileiro", realizados em Fortaleza, no período de 16 a 18 de janeiro de 2008, promovidos pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME)

## AGENDA DO PRÓXIMO BIMESTRE

Atendendo pedido do Secretário-Geral da Organização Meteorológica Mundial (OMM), Michel Jarraud, o Diretor do INMET e Terceiro Vice-Presidente da Organização, Antonio Divino Moura, será o representante principal da OMM na 30ª Conferência Regional da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) para a América Latina e Caribe que ocorrerá em Brasília, no período de 14 a 18 de abril de 2008. A OMM será também representada pelo Coordenador-Geral de Desenvolvimento e Pesquisa do INMET, Lauro Guimarães Fortes, e pelo Coordenador-Geral de Agrometeorologia desse Instituto, Alaor Dall'Antonia Junior. A Conferência acontece a cada dois anos quando representantes dos 33 países do Caribe, da América Central, da América do Norte (México) e da América do Sul debatem e decidem sobre a atuação da FAO na América Latina e Caribe e sobre as prioridades para o próximo biênio.

Antonio Divino Moura aceitou o convite para proferir a Conferência de Abertura do Simpósio intitulado "Tempo, Conhecimento Local e Vida Diária", promovido pelo *International*

*Commission for the History of Meteorology (ICHM)*. O evento acontecerá no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), na cidade do Rio de Janeiro, de 26 a 30 de maio de 2008. Serão explorados os modos nos quais várias disciplinas - da história à geografia histórica, da antropologia à sociologia - conceitualizam a evolução da cidadania climatológica como manifestação de si mesma na rotina diária, nos rituais, nas percepções, nas reações e no uso do tempo.

Em colaboração com o Instituto Internacional de Pesquisas sobre Clima e Sociedade (IRI), instituição ligada à Universidade de Colúmbia, em Nova York, e com apoio da Organização Meteorológica Mundial (OMM), o INMET promoverá, no período de 3 a 7 de março de 2008, um curso sobre "Gerenciamento do Risco Climático no Setor Agrícola". Ele será ministrado pelo Professor Walter Baethgen, do IRI, que contará com a colaboração de palestrantes convidados. Participarão 54 profissionais especializados nas áreas de clima e de agropecuária, sendo 22 do INMET, 26 de outras instituições brasileiras e seis oriundos de instituições da Argentina, do Chile, do Paraguai, do Peru e do Uruguai. O curso será o segundo de uma série de três que integram um programa de treinamento a ser cumprido em cooperação com o IRI e com o apoio da OMM. O primeiro foi ministrado pelo Professor Anthony Barnston, do IRI, no período de 19 a 23 de novembro de 2007, e versou sobre "Informação Climática, Abordagens e Ferramentas para se Avaliar e Gerenciar o Risco Climático". O terceiro deverá ocorrer no primeiro semestre de 2008, em data a ser oportunamente anunciada, e terá como tema o "Gerenciamento do Risco Climático em Recursos Hídricos". Os três cursos foram desenhados para atender a públicos de perfil diferenciado, incluindo, em cada um deles, a participação de técnicos oriundos de países da América do Sul e de instituições operacionais e de pesquisa de todo o Brasil::

**INMET NOTÍCIAS** . [www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br)  
Boletim informativo do Instituto Nacional de Meteorologia/MAPA Ano 2 , número 5 / Janeiro e Fevereiro de 2008

**Assessoria de Comunicação**  
Telefone: (61) 3341 3376  
Fax: (61) 3344 0700

e-mail: [terezinha.castro@inmet.gov.br](mailto:terezinha.castro@inmet.gov.br)  
**Jornalista responsável:** Maria Terezinha G. de Castro (Reg. Prof. N.º. 10.600/S.J. Campos)  
Diagramação: Ricardo Coura  
Impressão: Gráfica do MAPA  
Tiragem: 5.000 exemplares

**Diretor**  
Antonio Divino Moura

**Coordenações Gerais:**  
**Sistemas de Comunicação**  
José Mauro de Rezende  
**Agrometeorologia**  
Alaor Moacyr Dall'Antonia jr.  
**Desenvolvimento e Pesquisa**  
Lauro Tadeu Guimarães Fortes  
**Modelagem Numérica**  
Francisco Quixaba Filho  
**Apoio Operacional**  
Edil Manke  
**Assessoria do Gabinete**  
Eude Regina Brito Almeida  
Francisco de Assis Diniz

### DISTRITOS DE METEOROLOGIA

**1º Disme - Manaus**  
**Chefe do Distrito**  
Adalberto Farias Siquara Filho  
**2º Disme - Belém**  
**Coordenador do Distrito**  
José Raimundo Abreu de Sousa  
**3º Disme - Recife**  
**Coordenador do Distrito**  
Raimundo Jaildo dos Anjos  
**4º Disme - Salvador**  
**Chefia do Distrito**  
Eduardo Gonçalves de Moraes  
**5º Disme - Belo Horizonte**  
**Coordenador do Distrito**  
Fulvio Cupoillo

**6º Disme - Rio de Janeiro**  
**Coordenador do Distrito**  
Luiz Carlos Austin  
**7º Disme - São Paulo**  
**Coordenador do Distrito**  
José Reinaldo Falconi  
**8º Disme - Porto Alegre**  
**Coordenador do Distrito**  
Solismar Dames Prestes  
**9º Disme - Cuiabá**  
**Chefia do Distrito**  
Marina da Conceição P. e Silva  
**10º Disme - Goiânia**  
**Chefia do Distrito**  
Ercília Aparecida Lima