

Ministério da Educação  
Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Naturais e Exatas

Edição Suplementar

ISSN 2179-460X

**VII Workshop Brasileiro de Micrometeorologia**  
Santa Maria, 16,17 e 18 de novembro de 2011

*Ciência e Natura/Santa Maria*

*Novembro/2011*

A Correspondência deverá ser  
dirigida para:

All correspondence should  
be addressed to:

*Ciência e Natura*

Universidade Federal de Santa Maria  
Prédio 13 - CCNE - Sala 1122 - Campus Universitário - Camobi  
97105.900 - Santa Maria, RS - Brasil

Fone/fax: (0XX)55.3220.8735

[cienciaenatura@gmail.com](mailto:cienciaenatura@gmail.com)

<http://www.ufsm.br/cienciaenatura>

Solicita-se intercâmbio

We ask for exchange

---

Ciência e Natura/Universidade Federal de Santa Maria. Centro de  
Ciências Naturais e Exatas. 1979-\_\_\_\_.- Santa Maria:

UFSM, 1979-

Semestral

CDU 501(05)

---

Ficha catalográfica elaborada por Maristela Hartmann CBR-10/737  
Biblioteca Central da UFSM

Universidade Federal de Santa Maria  
Felipe Martins Müller: **Reitor**

Centro de Ciências Naturais e Exatas  
Martha Bohrer Adaime: **Diretora**  
Gervásio Annes Degrazia: **Editor**

**Editores para este volume especial**

Gervásio Annes Degrazia  
Otávio Costa Acevedo  
Simone Erotildes Teleginski Ferraz

**Comitê Científico**

Gervásio Annes Degrazia  
Otávio Costa Acevedo  
Simone Erotildes Teleginski Ferraz

Projeto Gráfico da Capa:

Thiara Speth/Laboratório de Design Gráfico/CAL/UFSM

Editoração: Ligia Manara Miletto Marcuz

# Sumário

## 17. EDITORIAL

### - Observações da Camada Limite Planetária

#### 19. A IMPORTÂNCIA DA SUBSIDÊNCIA NA MODELAGEM DO CRESCIMENTO DA CAMADA LIMITE CONVECTIVA

*Lívia Souza Freire, Nelson Luís Dias, Christiano Pires de Campos, José Claudino Almeida*

#### 23. ANÁLISE DE ONDELETAS APLICADA AO ESTUDO DE FENÔMENOS DA CAMADA LIMITE NOTURNA ACIMA DE UMA LAVOURA DE ARROZ

*Cintya A. Martins Khader, Leonardo Deane Abreu Sá, Osvaldo L. L. Moraes, Rodrigo da Silva, Maria Cristina A. Arbage*

#### 27. ANÁLISE ESPECTRAL EM TURBULÊNCIA: AMOSTRAGEM, RESOLUÇÃO E PARÂMETROS DE ADIMENSIONALIZAÇÃO

*Adrián R. Wittwer, Guilherme S. Welter, Acir M. Loredó-Souza, Osvaldo L. L. de Moraes*

#### 31. AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL PRELIMINAR DO PROCESSO DE DISPERSÃO NO CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA

*Acir M. Loredó-Souza, Adrián Wittwer, Mario G. K. Oliveira, Gilberto Fisch*

#### 35. COMPARAÇÃO DA TURBULÊNCIA INTERMITENTE NA CAMADA LIMITE NOTURNA EM DOIS DIFERENTES ECOSISTEMAS

*Diego J. Santos, Moacir Schmengler, Pablo E. S. Oliveira, Otávio C. Acedo*

#### 39. DIURNAL AND SEASONAL VARIATION OF SURFACE SENSIBLE AND LATENT HEAT FLUXES IN THE CITY OF SÃO PAULO

*Flávia Dias Rabelo, Amauri Pereira de Oliveira, Maurício Jonas Ferreira*

#### 43. ENERGY FLUXES ACROSS AN URBAN AREA - EXAMPLES FROM THE JU2003 CASE STUDY

*Edson R. Marciotto, Steven R. Hanna, Rex E. Britter*

**47. EROSÃO DA CAMADA LIMITE PLANETÁRIA EM REGIÃO TROPICAL (RONDÔNIA) - RBLE3, 1994**

*Roberto F. F. Lyra, Rosiberto S. S. Junior, Diogo N. S. Ramos, Flávia D. Rabelo, Marney C. A. Amorim*

**51. ESTABILIDADE ESTÁTICA NOTURNA EM AMBIENTES DESMATADOS AMAZÔNICOS**

*Theomar T. de A. T. Neves, Gilberto Fisch, Otávio C. Acevedo*

**55. ESTIMATIVA DA ALTURA DA CAMADA LIMITE NA REGIÃO DE RIO GRANDE, RS**

*Lenise Saraiva, Nisia Krusche*

**59. ESTUDO EXPERIMENTAL DO ESCOAMENTO ATMOSFÉRICO AO REDOR DE UM OBSTÁCULO ISOLADO NA CAMADA LIMITE ATMOSFÉRICA**

*Reginaldo R. C. de Paula, Marcos S. P. Gomes, Juan C. D. Demuner, Ana L. S. Ricardo, Karina S. Pereira*

**63. EXPERIMENTO EM TÚNEL DE VENTO DO ESCOAMENTO ATMOSFÉRICO DENTRO E ACIMA DE UMA FLORESTA DE EUCALIPTO**

*Reginaldo R. C. de Paula, Cristiane C. Meneguzzi, Reginaldo G. Máfia, Juliana S. Faria, Nelson W. Junior, Jamily S. Faé*

**67. MEASUREMENTS OF FLOW OVER AN URBAN CANYON MODEL USING HWA AND PIV TECHNIQUES**

*Edson R. Marciotto, Gilberto Fisch, Claudio F. Truys, Ana C. Avelar*

**71. MEDIÇÃO DA VELOCIDADE DO VENTO A BORDO DE UM VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO**

*Rianne de Jong, Tomás Chor, Nelson Dias*

**75. UM MÉTODO ESPECTRAL PASSA-BANDA PARA CO<sub>2</sub>**

*Bianca Lubm Crivellaro, Nelson Luís Dias, Tomás Chor*

**79. UMA SIMPLES PARAMETRIZAÇÃO PARA O TRANSPORTE DE ENERGIA CINÉTICA TURBULENTA NA CAMADA LIMITE CONVECTIVA**

*Franciano Puhales, Gervásio A. Degrazia, Otávio C. Acevedo, Umberto Rizza*

**83. ESPECTRO DA COMPONENTE VERTICAL DA VELOCIDADE**

DO VENTO NA CLA

*Roberto Magnago, Gilberto Fisch, Osvaldo Moraes*

**- Estudos fundamentais em Camada Limite Planetária**

**87. A STATISCAL INDEX FOR THE EVALUATION OF TYPICAL PERIOD TRENTS**

*Tiziano Tirabassi*

**91. AN ADVECCION-DIFFUSION MODEL FOR RADIOACTIVE SUBSTANCE DISPERSION RELEASED FROM THE FUKUSHIMA-DAIICHI NUCLEAR POWER PLANT**

*Umberto Rizza, Daniela Buske, Bardo Bodmann, Marco Túllio Vilhena*

**95. CALIBRAÇÃO DE UM MODELO DE COLUNA COM DIFERENTES FORMULAÇÕES PARA O COMPRIMENTO DE MISTURA EM CONDIÇÕES MUITO ESTÁVEIS**

*Moacir Schmengler, Felipe D. Costa, Otávio C. Acevedo*

**99. COEFICIENTES DE DIFUSÃO TURBULENTOS EM CONDIÇÕES DE VENTO NORTE: APLICAÇÃO EM UM MODELO ANALÍTICO DE DISPERSÃO**

*Ivan P. M. Alves, Gervásio Degrazia, Daniela Buske, Marco T. Vilhena, Osvaldo L. L. Mores*

**103. CORRELAÇÕES NO DOMÍNIO DO TEMPO-FREQUÊNCIA**

*Guilherme S. Welter, Paulo A. A. Esquef, Luis G. N. Martins, Otávio C. Acevedo, Gervásio A. Degrazia*

**107. ESTUDO DOS PERFIS DO VENTO MÉDIO NA ATMOSFERA BAROCLÍNICA**

*Lidiane Buligon, Umberto Rizza, Gervásio A. Degrazia, Mário M. Miglietta, Otávio C. Acevedo, Vagner Anabor*

**111. LORENZ MAPS OF A SIMPLE INTERMITTENT MODEL - PART 2**

*Felipe D. Costa, Bernd Blaisus, Otávio C. Acevedo*

**115. MODELO ANALÍTICO TRIDIMENSIONAL DE DISPERSÃO DE POLUENTES NA CAMADA LIMITE ATMOSFÉRICA**

*Daniela Buske, Marco Túllio Vilhena, Tiziano Tirabassi, Régis Quadros, Cynthia Feijó Segatto*

**119. OBTENÇÃO DE UM MOMENTO ESTATÍSTICO DE TERCEIRA ORDEM A PARTIR DE UMA SIMULAÇÃO LES: APLICA-**

## ÇÃO NO CÁLCULO DA DISPERSÃO DE CONTAMINANTES

*Silvana Maldaner, Juliana Bittencourt, Gervásio Annes Degrazia, Umberto Rizza, Franciano Scremin Pubales*

### 123. SIMPLIFICANDO A EQUAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES POR MÉTODOS DE PERTURBAÇÃO

*Cláudio C. Pellegrini, Marco T. M. B. Vilhena, Daniela Buske, Bardo E. J. Bodmann*

### 127. SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES NA CAMADA LIMITE ATMOSFÉRICA INCLUINDO O EFEITO DA DEPOSIÇÃO SECA NO SOLO

*Daniel A. Schuch, Guilherme J. Weymar, Igor C. Furtado, Régis S. Quadros, Daniela Buske*

### 131. SOLUÇÃO ANALÍTICA DA EQUAÇÃO DE DIFUSÃO-ADVECÇÃO COM COEFICIENTE DE DIFUSÃO VARIÁVEL COM O TEMPO

*Maria Cristina A. Arbage, Marco Túllio Vilhena, Daniela Buske, Régis S. Quadros, Davidson M. Moreira*

### 135. THE GILT ANALYTICAL SOLUTION APPLIED IN A PUFF MODEL

*Everson Jonatha Gomes da Silva, Tiziano Tirabassi, Daniela Buske, Marco Túllio Vilhena*

## - Interação superfície-atmosfera: estudos observacionais

### 139. ANÁLISE DAS COMPONENTES DO BALANÇO DE ENERGIA E DO SALDO DE RADIAÇÃO EM UMA CULTURA DE ARROZ PARA AS FASES DE SEQUEIRO E ALAGAMENTO

*Juliana Bittencourt Gonçalves, Silvana Maldaner, Otávio Costa Acevedo, Débora R. Roberti, Gervásio Annes Degrazia, Andréa Ucker Timm, Virnei Silva Moreira*

### 143. ANÁLISE DAS COMPONENTES DO BALANÇO ENERGÉTICO NUMA LAVOURA DE ARROZ IRRIGADO

*Julio Sena, Janaina Carneiro, Daniel Michelon, Cláudio Teichrieb, Josué Sehenem, Débora Roberti, Hans Zimmermann, Geovane Webler*

### 147. ANÁLISE DAS TROCAS DE ÁGUA, ENERGIA E CO<sub>2</sub> EM ÁREA DE CAATINGA: PERÍODO ÚMIDO

*Samira de Azevedo Santos, Magaly de Fátima Correia, Maria Regina S. Aragão, Maria B. L. Oliveira, Edvânia P. Santos*

**151. ANÁLISE DAS TROCAS DE ENERGIA EM FLORESTA DE BAIXIO DA AMAZÔNIA CENTRAL**

*Larissa Passos da Silva, Alessandro A. dos S. Michiles, Antonio Ocimar Manzi*

**155. ANÁLISE DO FLUXO DE CO<sub>2</sub> E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR PARA UMA CULTURA DE MILHO**

*Claudio A. Teichrieb, Janaína V. Carneiro, Daniel M. dos Santos, Virnei S. Moreira, Andréa U. Timm, Pablo E. S. de Oliveira, Julio C. L. Sena, Marcelo B. Diaz, Josué M. Sehnem, Hans R. Zimmermann, Débora R. Roberti, Osvaldo L. L. Moraes, Jackson E. Fiorin*

**159. AVALIAÇÃO DO BALANÇO DE ENERGIA SOBRE UMA CULTURA DE INVERNO EM CRUZ ALTA**

*Marcos Corrêa Silveira, Débora Regina Roberti*

**163. COMPORTAMENTO DO FLUXO DE CO<sub>2</sub> EM DOIS SÍTIOS EXPERIMENTAIS DE CULTIVO DE ARROZ**

*Janaína V. Carneiro, Claudio Teichrieb, Daniel Michelin, Virnei S. Moreira, Julio Cezar Sena, Pablo de Oliveira, Josué M. Sehnem, Osvaldo L. L. Moraes, Hans Zimmermann, Débora R. Roberti*

**167. ENERGY BALANCE CLOSURE OVER A BANANA ORCHARD IN THE SEMI-ARID REGION OF BRASIL**

*Carlos A. C. dos Santos, Argemiro L. de Araújo*

**171. ESTIMATIVA DAS TROCAS LÍQUIDAS DE CO<sub>2</sub> PARA DIFERENTES COBERTURAS DE SOLO EM UM AGROECOSSISTEMA NA REGIÃO OESTE DO PARÁ, Km 77, EM SANTARÉM, PA**

*Cintya A. M. Khader, Débora R. Roberti, Rodrigo da Silva, Maria Cristina A. Arbage*

**175. ESTIMATIVA DOS COMPONENTES DO BALANÇO DE ENERGIA EM BASE HORÁRIA PARA O CULTIVO DO FEIJÃO CAUPI**

*Leonardo de Oliveira Neves, Evandro Chaves de Oliveira, José Maria Nogueira da Costa, Paulo H. L. Gonçalves, Leonardo José G. Aguiar, Douglas Lindemann*

**179. ESTUDO DO BALANÇO DE ÁGUA PARA O CULTIVO DE SOJA SOB OS DOIS SISTEMAS DE PLANTIO**

*Virnei S. Moreira, Andréa U. Timm, Geovane Webler, Cláudio A. Teichrieb, Janaína V. Carneiro, Daniel M. dos Santos, Julio Sena, Juliana B. Gonçalves, Débora R. Roberti, Luiz A. Candido, Jackson E. Fiorin, Gervásio A. Degrazia, Osvaldo L. L. Moraes, Jean P. Minella*

**183. FLUXO DE CO<sub>2</sub> PROVENIENTE DO RIO TAPAJÓS**

*Raphael Tapajós, Diego Aguiar, Miércio Junior, Wilderclay Machado, Alírio Furtado, Antônio Figueira, José Mauro, Rodrigo Silva*

**187. VARIAÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS PARA ANOS DE EL NIÑO E LA NIÑA (2000-2003)**

*Diego R. Aguiar, Wilderclay Machado, Raphael Tapajós, Raimundo C. Oliveira Jr., Rodrigo da Silva, Miércio Júnior*

**191. VARIAÇÃO SAZONAL DO CICLO MÉDIO DIÁRIO DOS FLUXOS DE CO<sub>2</sub> EM UMA FLORESTA DE ARAUCÁRIA**

*Pablo E. S. Oliveira, Otávio Acevedo, Osvaldo L. L. Moraes, Hans Zimmermann, Claudio A. Teichrieb, Daniel M. Santos*

**- Modelagem da Interação Superfície-Atmosfera**

**195. ESTIMATION OF PHOTOSYNTHETICALLY ACTIVE RADIATION USING CROPGRO-SOYBEAN MODEL**

*Evandro Chaves de Oliveira, Débora R. Roberti, José Maria N. da Costa, Williams P. M. Ferreira, Flavio B. Justino, Rafael A. Rodrigues, Leonardo de O. Neves, Paulo H. L. Gonçalves, Leonardo José G. Aguiar, Osvaldo L. L. Moraes*

**199. FLUXO DE CO<sub>2</sub> PARA CENÁRIOS DE AQUECIMENTO EM ÁREA DE FLORESTA ATRAVÉS DE SIMULAÇÕES DO MODELO SIB2**

*Gabriel B. Costa, Humberto R. da Rocha, Hélber C. de Freitas*

**203. VALIDAÇÃO DO BALANÇO DE ENERGIA DO MODELO AGRO-IBIS PARA SOJA EM DUAS REGIÕES DO BRASIL**

*Geovane Webler, Virnei Moreira, Andrea Timm, Débora Regina Roberti, Julio Senna, Santiago Vianna Cuadra*

**207. VALIDAÇÃO DOS DADOS DO SALTAS PARA A REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL**

*Andréa U. Timm, Virnei S. Moreira, Débora R. Roberti, Geovane Webler, Marcos C. Silveira, Cláudio A. Treichrieb, Luis G. G. de Gonçalves, Gervásio A. Degrazia*

**- Modelagem de Micro e Mesoescala**

**211. ANÁLISE DE UM CASO DE LINHA DE INSTABILIDADE UTILIZANDO DIFERENTES PARAMETRIZAÇÕES DE TURBULÊNCIA COM O MODELO REGIONAL BRAMS**

*Andréia Bender, Edmilson Dias de Freitas*

**215. AVALIAÇÃO DO PROGNÓSTICO DA TEMPERATURA DO AR COM MODELO OPERACIONAL WRF EM SÃO PAULO**

*Fabiani Denise Bender, Rita Yuri Ynoue*

**219. COMPORTAMENTO DA CAMADA LIMITE ATMOSFÉRICA DEVIDO A SUBSTITUIÇÃO DE CERRADO POR FLORESTAS CULTIVADAS**

*Luis Aramis R. Pinheiro Mario B. Siqueira*

**223. LARGE-EDDY SIMULATION OF THE PLANETARY BOUNDARY LAYER UNDER BAROCLINIC CONDITIONS DURING SUNSET TURBULENCE**

*Umberto Rizza, Gervásio A. Degrazia, Otávio C. Acevedo, Antonio G. Goulart*

**227. LES OF CONVECTIVE PBL OVER A HETEROGENEOUS SURFACE**

*Mariana Cassol, Edson P. Marques Filho, Umberto Rizza*

**231. NUMERICAL INVESTIGATION OF THE PBL MOISTURE CONTENT IN THE CITY OF SÃO PAULO USING LES**

*Rafael Lima Valença, Amauri Pereira de Oliveira*

**235. SIMULAÇÃO DE NEVOEIROS NO LITORAL SUL DO BRASIL**

*Camila S. Gomes, Nisia Krusche, Rosmeri P. Rocha*

**239. SIMULAÇÃO DO CICLO DIURNO DA CLA SOBRE O PANTANAL COM LES**

*Edson P. Marques Filho, Mariana Cassol, Hugo A. Karam, Umberto Rizza, Leonardo D. A. Sá*

**243. TESTE DE SENSIBILIDADE DO MODELO WRF UTILIZANDO DIFERENTES RESOLUÇÕES NA ILHA DA DECEPÇÃO, ANTÁRTICA**

*Alcimoni Comin, Otávio Acevedo, Vagner Anabor, Ronald de Souza*

**247. VALIDAÇÃO DA VELOCIDADE DO VENTO DO MODELO WRF COM USO DA VELOCIDADE DE FRICÇÃO  $u_*$  SIMULADA**

*Diogo N. da S. Ramos, Roberto F. da F. Lyra, Rosiberto S. da Silva Júnior, Allan R. Silva*

## **- Processos de Mesoescala**

**251. ANÁLISE DE EVENTOS EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO NO LESTE DE SANTA CATARINA: ESTUDO DE TENDÊNCIA**

*Gilson Carlos da Silva, André Becker Nunes*

**255. COMPARAÇÃO ENTRE SIMULAÇÕES DE LABORATÓRIO E NUMÉRICA DE UM MICROBURST**

*Giuliano Demarco, Nicácio Barrere, Otávio Acevedo, Cecilia Cabeza, Vagner Anabor, Umberto Rizza, Gervásio Degrazia*

**259. O PAPEL DAS NUVENS RASAS NO TRANSPORTE DE VAPOR D'ÁGUA**

*Jorge A. Martins, Ricardo Hallak, Fábio L. T. Gonçalves, Leila D. Martins, Edmilson D. de Freitas, Maria A. F. Silva Dias*

**263. PRECIPITAÇÃO DIÁRIA E ESTRUTURA VERTICAL DA ATMOSFERA EM BELÉM, PA**

*Glauber Camponogara, Maria A. Faus da Silva Dias*

**267. SIMULAÇÃO DA CIRCULAÇÃO DE BRISA MARÍTIMA E TERRESTRE DURANTE O EXPERIMENTO CHUVA EM FORTALEZA**

*Gerson P. Almeida, João Bosco V. Leal Jr. Cláudio C. Pellegrini, Roberto F. F. Lyra, Gilberto F. Fisch*

**271. UM PROTÓTIPO DE ESTAÇÃO MÓVEL DE SUPERFÍCIE PARA A OBSERVAÇÃO ADAPTATIVA DE FENÔMENOS CONVECTIVOS LOCAIS**

*Diogo Machado Custódio, Ernani de Lima Nascimento*

## **- Poluentes e Aerossóis na Camada Limite Planetária**

**275. ANÁLISE MICROFÍSICA DE NUVENS AMAZÔNICAS DURANTE A TRANSIÇÃO DA ESTAÇÃO SECA PARA ESTAÇÃO CHUVOSA SEGUNDO OS DADOS DO LBA/SMOCC 2002 SOBRE JI-PARANÁ**

*Ednardo M. Rodrigues, Carlos J. Oliveira, Alexandre A. Costa, Heládio G. Nepomuceno*

**279. ESTUDO DO COMPORTAMENTO DAS CONCENTRAÇÕES DO NO E NO<sub>2</sub> NO CENTRO DE MACEIÓ, AL**

*Ronabson C. Fernandes, Manoel F. N. Filho*

**283. MATERIAL PARTICULADO FINO (MP<sub>2,5</sub>) DE PORTO**

ALEGRE. PARTE II: IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES

*Vivian Bauce Machado, Beatriz Oyama, Maria de Fátima Andrade*

**287. MEDIDAS DE CCN NO NORDESTE DO BRASIL: CONTRASTE ENTRE LITORAL E CONTINENTE**

*Antônio Geovan de A. H. Guerra, Gerson P. Almeida*

**291. MICROPHYSICAL AND OPTICAL PROPERTIES OF AEROSOLS IN BUENOS AIRES**

*Ana Graciela Ulke, Marcela María Torres Brizuela, Graciela Raga, Darrel Baumgardner*

**295. MODELAGEM DA POLUIÇÃO FOTOQUÍMICA POR FONTES MÓVEIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RS - BRASIL**

*Gustavo Copstein Cuchiara, Ludmila Pochman, Jonas da Costa Carvalho*

**- Aplicação Micrometeorológica para Energia Eólica**

**299. MODELO DE PREVISÃO DO POTENCIAL EÓLICO E GERAÇÃO DE ENERGIA EM CURTO PRAZO PARA PARQUES EÓLICOS**

*Adir A. B. Ferreira, Antônio G. O. Goulart, Mauricio Sperandio, Marcelo R. Moraes, Davidson M. Moreira*

**303. USO DO RAMS PARA ESTIMATIVA DO POTENCIAL OFFSHORE DO CEARÁ**

*Danielle K. S. Lima, Antônio Carlos S. dos Santos, Ruth P. S. Leão, Vinicius M. Couto*

**-Microclimatologia**

**307. CARACTERIZAÇÃO DA DIREÇÃO PREDOMINANTE DO VENTO EM MAXARANGUAPE, RN**

*Washington L. F. Correia Filho, Francisco R. da Silva*

**311. IMPACTO DA EXPANSÃO AGRÍCOLA NA AMPLITUDE TÉRMICA DIÁRIA EM AMBIENTE SEMIÁRIDO**

*Magaly F. Correia, Fabíola S. Silva, M. Regina Silva Aragão, Edvania P. Santos, Magna S. B. Moura*

**315. INDÍCIOS OBSERVACIONAIS DE ILHA DE CALOR URBANA EM PETROLINA, PE**

*Ana Paula N. da Silva, Leandro R. de Souza, Magaly F. Correia, Bernardo B. da Silva*

**- Processos Radioativos e Técnicas de Sensoriamento Remoto da Camada Limite Planetária**

**319. BALANÇO DE RADIAÇÃO EM SUPERFÍCIE NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO**

*Francisco L. L. Mesquita, Edson P. Marques Filho, Hugo A. Karam, José R. A. França, Amauri P. Oliveira, Georgia Codato*

**323. CARACTERIZAÇÃO SINÓTICA DO EVENTO DE EFEITO SECUNDÁRIO DO BURACO DE OZÔNIO ANTÁRTICO SOBRE O SUL DO BRASIL DO DIA 14/10/2008**

*Lucas Vaz Peres, Elenice Kall, Natália Machado Crespo, José Louredo Fontinele, Vagner Anabor, Damaris Kirsch Pinheiro, Nelson Jorge Schuch, Neusa Maria Paes Leme*

**327. RADIATIVE DISTRIBUTION OVER COMPLEX TOPOGRAPHY**

*José L. Flores Rojas, Hugo A. Karam, Edson P. Marques Filho*

**331. VARIAÇÃO SAZONAL DO BALANÇO DE RADIAÇÃO EM UMA FLORESTA TROPICAL NO LESTE DA AMAZÔNIA**

*Wilderclay Machado, Diego Aguiar, Raphael Tapajós, Miércio Júnior, Rodrigo da Silva*

**- Climatologia**

**335. AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NO REGIME HIDROLÓGICO DA BACIA DO SÃO FRANCISCO ATRAVÉS DO ÍNDICE RAI (RAINFALL ANOMALY INDEX)**

*Edivânia Pereira dos Santos, Magaly de Fátima Correia, Maria Regina da Silva Aragão, Fabrício Daniel dos Santos Silva, Ewerton Cleudson de Souza Melo*

**339. AVALIAÇÃO DAS REGIÕES HOMOGÊNEAS, USANDO O MÉTODO DE ANÁLISE DE AGRUPAMENTO COM DIFERENTES APLICAÇÕES NOS DADOS DE PRECIPITAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL**

*Daniel Caetano Santos, Gustavo Frasson Verardo, Simone E. Teleginski Ferraz, Everson Dal Piva*

**343. CRITÉRIOS PARA REGIONALIZAÇÃO DE VAZÃO DE RIOS AO LONGO DO BRASIL**

*Andrea de Oliveira Cardoso, Diana Sarita Hamburger, Simone E. Teleginski Ferraz*

**347. DETECÇÃO DE PADRÕES HOMOGÊNEOS DE VETO.  
PARTE 2: ANÁLISE DE AGRUPAMENTO**

*Pollyana Kelly de Oliveira Silva, Maria Regina da Silva Aragão, Magaly de Fátima Correia, Alexandra Barbosa Silva, Samira de Azevedo Santos*

**351. ESTUDOS DE EVIDÊNCIAS DE EL NIÑO E LA NIÑA EM ANÉIS DE ÁRVORES PARA CONCÓRDIA, SC**

*Caren Lorensi, Nivaor Rodolfo Rigozo*

**355. INTERPRETAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA DA PREVISÃO CLIMÁTICA PARA A PRIMAVERA/VERÃO 2011/12 E SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS SOBRE AS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RIO GRANDE DO SUL**

*Nereu Augusto Streck, Lilian Osmari Uhlmann, Luana Fernandes Gabriel, Stefania Dalmolin da Silva*

**359. TENDÊNCIA DA PRECIPITAÇÃO PARA A REGIÃO SUL DO BRASIL PARA TRÊS PERÍODOS DE ESTUDO**

*Jossana Ceolin Cera, Simone Erotildes Teleginski Ferraz*

**363. VALIDAÇÃO DA PARAMETRIZAÇÃO DE CONVECÇÃO GRELH COM FECHAMENTOS ARAKAWA-SCHUBERT E FRITSCH-CHAPPELL DO MODELO REGIONAL, RegCM PARA REGIÃO DE CRUZ ALTA, RS**

*Viviane S. Guerra, Simone E. T. Ferraz, Débora R. Roberti, Geovane Weblen*

**367. VARIABILIDADE INTERANUAL DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA ASSOCIADA AO FENÔMENO EL NIÑO OSCILAÇÃO SUL EM SANTA MARIA, RS**

*Luana F. Gabriel, Lilian O. Uhlmann, Simone E. T. Ferraz, Nereu A. Streck, Arno B. Heldwein*

**- Interação Oceano-Camada Limite Planetária**

**371. ADVECÇÃO DE UMIDADE DO OCEANO ATLÂNTICO SOBRE O RIO GRANDE DO SUL DURANTE INCURSÃO DE AR FRIO**

*Thomas Kaufmann, Vagner Anabor*

**375. DOIS CASOS DE ATSM ANALISADOS ATRAVÉS DE BALANÇO DE CALOR PARCIAL PARA O ATLÂNTICO SUDOESTE**

*Isabel P. Silveira, Luciano P. Pezzi, Ronald B. Souza*

**379. ENERGIA CALORÍFICA LIBERADA PARA A ATMOSFERA POR UM VÓRTICE QUENTE NO ATLÂNTICO SUDOESTE**

*Diogo Arsego, Otávio Acevedo, Ronald Souza, Diogo Custódio*

**383. INFLUÊNCIA DA CIRCULAÇÃO ATMOSFÉRICA NA EXTENSÃO DO GELO MARINHO ANTÁRTICO**

*Camila Bertoletti Carpenedo, Adilson Wagner Gandu*

**387. PADRÕES DOMINANTES DA ENERGIA CINÉTICA ASSOCIADA ÀS TRAJETÓRIAS DOS CICLONES EXTRATROPICAIS NO HEMISFÉRIO SUL**

*Rose Ane Pereira de Freitas, Douglas da S. Lindemann, Jeferson Machado, Flávio B. Justino*

**391. RESPOSTA DO ENFRAQUECIMENTO DA CIRCULAÇÃO TERMOHALINA GLOBAL NOS TRANSPORTES DE CALOR OCEÂNICO E ATMOSFÉRICO**

*Jeferson Prietch Machado, Flávio Justino*

**395. SURFACE LAYER AT A TRANSITION REGION OCEAN-LAND**

*Luiz Eduardo Medeiros, Gilberto Fisch*

**399. VARIAÇÃO SAZONAL DOS FLUXOS TURBULENTOS DE CALOR NO ATLÂNTICO EQUATORIAL**

*Noel F. Leonardo, Marcelo S. Dourado*

# *Editorial*

A Micrometeorologia é uma parte integrante da área maior conhecida como Ciências Atmosféricas, cujo interesse principal é o estudo da interação atmosfera- superfície. Os resultados da pesquisa em micrometeorologia são aplicados em questões ambientais e na previsão do Tempo e do Clima. Do ponto de vista físico, a micrometeorologia está associada à compreensão do fenômeno universal conhecido como escoamento turbulento. No nosso entendimento, a busca pela descrição da turbulência congrega os diferentes argumentos empregados no estudo da micrometeorologia. Estas distintas abordagens envolvem processos fundamentais relacionados à descrição matemática do problema da turbulência atmosférica e gera novas metodologias na abordagem científica de estados complexos de sistemas físicos.

Nesta 7ª edição do Workshop Brasileiro de Micrometeorologia recebemos 260 trabalhos para publicação e 350 inscrições de participantes internacionais e nacionais. Como consequência, temos a forte convicção que esta resposta da comunidade micrometeorológica brasileira demonstra claramente a solidez e a seriedade da pesquisa desenvolvida no país. Cabe ressaltar, que esta investigação na área de micrometeorologia é feita no Brasil por grupos espalhados por todas as regiões e pesquisando em diferentes disciplinas com aplicações na área. Sem dúvida, a pesquisa apresentada neste Workshop evidencia e qualifica a maturidade da investigação realizada e insere o Brasil na comunidade científica internacional.

Esta edição suplementar da Ciência e Natura reúne artigos selecionados que serão apresentados e discutidos durante o Workshop. Ressalta-se que a seleção dos trabalhos escolhidos para comporem a revista foi baseada em critérios de qualidade, respeitando o tema específico do Workshop.

Agradecemos a todos os participantes que contribuíram de modo significativo para a qualidade e o crescimento do Workshop e tornaram possível a confecção desta edição. Finalmente, agradecemos de modo especial o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e da Universidade Federal de Santa Maria, que tornaram possível a realização deste evento.

*Os editores*