

### ANÁLISE MULTIESCALA E WAVELETS: TEORIA, DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÕES

#### COORDENAÇÃO

- Domingues, Margarete Oliveira – LAC/CTE/INPE (Coordenador)
- Pagamisse, Aylton - UNESP/Presidente Prudente (Vice-coordenador)
- Castilho, José Eduardo - UnB Planaltina (Secretário)

#### MISSÃO

- Incentivar núcleos de excelência de atuação, em um ou vários aspectos, de pesquisa, desenvolvimento, educação e inovação.
- Propugnar educação adequadamente fundamentada dos métodos de análises de multirresolução e wavelets.
- Agregar, difundir e fomentar a pesquisa e ensino na área multiescala e wavelets.
- Incentivar o desenvolvimento de teoria, implementação de métodos e técnicas multiescala e wavelets em processamento de imagens, análise de séries temporais e equações diferenciais.
- Incentivar a formação de recursos humanos em Matemática Aplicada, Computação Científica, Física Computacional e áreas afins, com ênfase ao conteúdo e à utilização eficiente dos recursos disponíveis, em desenvolvimento e a serem desenvolvidos da área multiescala.
- Promover o intercâmbio científico, tecnológico, de ideias e informações na área multiescala e wavelets entre as áreas de aplicações matemáticas e afins.
- Desenvolver as aplicações da Matemática nas áreas científicas, tecnológicas e industriais;
- Incentivar o desenvolvimento e implementação de métodos e técnicas matemáticas eficazes a serem aplicadas para o benefício da Ciência e Tecnologia;
- Incentivar a formação de recursos humanos em Matemática com ênfase ao conteúdo e à utilização eficiente dos recursos computacionais disponíveis;
- Promover o intercâmbio de ideias e informações entre as áreas de aplicações matemáticas e correlatas.

---

## MEMBROS DO COMITÊ

---

(ORDEM ALFABÉTICA)

---

- Bolzan, Maurício, UFG/Jatai
- Castilho, José Eduardo - UnB Planaltina
- Castro, Douglas - UFT e UNICAMP
- Coelho, Clarimar José - PUC-GOIÁS
- de Sá, Leonardo Deane - INPE/Belém-PA
- de Souza, Cledenilson Mendonça - INPA
- Dias Júnior, Cléo Quaresma - IFPA e INPA
- Domingues, Margarete Oliveira – LAC/CTE/INPE
- Ferreira, Maria Teodora – UNIVAP
- Gomes, Sônia – IMECC/ UNICAMP
- Kaibara, Magda - UFF
- Kawakami, Roberto - ITA
- Marques Filho, Edson Pereira - UFRJ
- Martins, Hardiney dos Santos – IFPA
- Mendes, Odim – DGE/CEA/INPE
- Pagamisse, Aylton - UNESP/Presidente Prudente
- Pedrini, Hélio - UNICAMP
- Souza, Eniuce Menezes de - Universidade Estadual de Maringá,
- Stolfi, Jorge - UNICAMP

### **Solicitações do comitê à SBMAC:**

O Comitê tem um caráter transdisciplinar o que permite aplicações em diversas áreas e assim necessita um fórum comum dentro dos eventos da SBMAC. Por essa razão, o Comitê mais uma vez solicita a inclusão de uma área de análise multiescala e wavelet nas sessões técnicas dos CMAC, do DINCON e do CNMAC, e além disso também indicar um representante para o Comitê Científico desses eventos.

Um experiência anterior, de uma sessão técnica nesse tema no DINCON Águas de Lindoia foi extremamente produtiva cientificamente. Sem essa integração de trabalhos, os membros do comitê ficam espalhados e muitas vezes em sessões simultâneas o que desestimula/desestimulou muito a participação de vários membros nos eventos da SBMAC. Essa sessão integrativa também possibilitou a inclusão de outros membros no comitê nesse DINCON.

**Próxima reunião do comitê estão programadas para o DINCON de 2017.**

**Estará sendo solicitado uma nova eleição para compor o comitê organizador ainda em 2016.**

---

#### ATIVIDADES EM 2014-2016:

- Participação do Comitê no Comitê Científico do DINCON de 2015.

- No WWLET de 2013 no DINCON foi decidido que o comitê trabalharia com pequenos eventos locais de divulgação nos anos seguintes. Assim de 2014 e 2015 seminários locais tem sido realizados e grupos de discussão vem sendo incentivados, em especial no INPE e na UFF.

#### Mini-cursos:

Deiterding, R. Block-structured Adaptive Mesh Refinement in C++. The AMROC Framework for Parallel AMR, 2016. INPE.

Domingues, M. O.; Mendes, O.. Transformada wavelet contínua e aplicações. 2015. DINCON. 2015.

Domingues, M. O.. Wavelet aplicada a Ciência e Tecnologias Espaciais. CITE/INPE. 2015.

Domingues, M. O.. Wavelet aplicada a Ciência e Tecnologias Espaciais. CITE/INPE. 2014.

**Boletim eletrônico (2013-2016):** responsável José Eduardo Castilho.

#### Artigos em periódicos

##### Aceitos

Deiterding, R. ; Domingues, M. O. ; Gomes, S. M. ; Schneider, K. . Comparison of adaptive multiresolution and adaptive mesh refinement applied to simulations of the compressible Euler equations. SIAM Journal on Scientific Computing (Print), 2016.

Klausner, V. ; Domingues, M. O. ; Mendes, O. ; Papa, Andres R. R. ; Ojeda, A. G. . Latitudinal and longitudinal behavior of the geomagnetic field during a disturbed period: A case study using wavelet. Advances in Space Research, 2016.

Domingues, M. O.; Mendes, O. ; Kaibara, M. K. ; Menconi, V. E. ; Bernardes, E. . Explorando a transformada wavelet contínua. Revista de Ensino de Física (Cessou em 1991. Cont.ISSN 1806-1117 Revista Brasileira de Ensino de Física (Impresso), 2016.

## **Publicados**

(Métricas: 26 artigos publicados em periódicos, sendo segundo a tabela Qualis CAPES ( Matemática, Física, Interdisciplinar etc..) 1A1, 2 A2, 8 B1, 7 B2, 5 B3, 3 não cadastrados)

2016

Castro, Douglas A.; Gomes, Sônia M. ; Stolfi, Jorge . High-order adaptive finite-volume schemes in the context of multiresolution analysis for dyadic grids. *Matemática Aplicada e Computacional* (Cessou em 1997. Cont. ISSN 1807-0302 Computational & Applied Mathematics), v. 35, p. 1-16, 2016.

Evangelhista, E. F. D. ;Domingues, M. O. Mendes.O.; Miranda, O. D. . A brief study of instabilities in the context of space magnetohydrodynamic simulations. *Revista Brasileira de Ensino de Física* (Online), v. 38, p. 1-12, 2016.

Okamoto N. ;Domingues, M. O.; Yoshimatsu, K. ; Schneider, K. . Adaptive wavelet simulation of weakly compressible flow in a channel with a suddenly expanded section. *ESAIM: Proceedings and Surveys*, v. 53, p. 38-48, 2016.

FORTI, T. L.D. ; FARIAS, AGNALDO M. ; DEVLOO, PHILIPPE R.B. ; Gomes, S. M.. A comparative numerical study of different finite element formulations for 2D model elliptic problems: Continuous and discontinuous Galerkin, mixed and hybrid methods. *Finite Elements in Analysis and Design*, v. 115, p. 9-20, 2016.

2015

Ferreira, M. T. ; Freitas, C. B. N.; Domingues, M. O.; Macau, E. E. N.. The Discrete Complex Wavelet Approach to phase assignment and a new test bed for related methods. *Chaos* (Woodbury, N.Y.) v. 25, p. 13117, 2015.

Gomes, A. K. Fontes; Domingues, M. O.; Schneider, K. ; Mendes, O. ; Deiterding, R. . An adaptive multiresolution method for ideal magnetohydrodynamics using divergence cleaning with parabolic-hyperbolic correction. *Applied Numerical Mathematics*, p. 199-213, 2015.

Moura, V. C. S. S ; Domingues, M. O.; Mendes, O. ; Pagamisse, A.. Plasma Structure Extraction from LASCO Images by the Dual-Tree Complex Wavelet Transform. *Revista Brasileira de Geofísica* (Impresso), v. 33, p. 45-56, 2015.

Souza, V. M.; Domingues, M. O.; Mendes, O.; Pagamisse, A.; Stenborg, G. . Enhancement of Space Plasma Images by Complex Wavelets. *Brazilian Journal of Physics* (Impresso), p. 1-8, 2015.

Martins, M. N.; Waschburger, R.; Galvão, R. K.H.. Identification Of Multiscale State-Space Models From Input-Output Data. *Control And Intelligent Systems*, V. 43, P. 8-16, 2015.

De Souza, C. M.; Dias-Júnior, C. Q. ; Tóta, J. ; De Abreu Sá, L. D . An Empirical-Analytical Model Of The Vertical Wind Speed Profile Above And Within An Amazon Forest Site. *Meteorological Applications* (Print), V. 22, P. N/A-N/A, 2015.

Uzinski, J. C. ; Paiva, H. M.; Villarreal, F. ; Duarte, M. A. Q.; GALVÃO, R. K. H.. Additional Constraints To Ensure Three Vanishing Moments For Orthonormal Wavelet Filter Banks And

Transient Detection. Tema. Tendências Em Matemática Aplicada E Computacional, V. 16, P. 17-29, 2015.

Uzinski, J. C. ; Paiva, H. M. ; Duarte, M. A.Q. ; Galvão, R. K.H.; Villarreal, F. . A State-Space Description For Perfect-Reconstruction Wavelet Fir Filter Banks With Special Orthonormal Basis Functions. Journal Of Computational And Applied Mathematics **JCR**, V. 290, P. 290-297, 2015.

Brassarote, G. O. N.; Souza, E. M.; Monico, J. F. G.. Multiscale Analysis Of Gps Time Series From Non-Decimated Wavelet To Investigate The Effects Of Ionospheric Scintillation. Tema. Tendências Em Matemática Aplicada E Computacional, V. 16, P. 119-130, 2015.

De Paiva, Jonatas L. ; Toledo, C. F.M. ; Pedrini, H.. An Approach Based On Hybrid Genetic Algorithm Applied To Image Denoising Problem. Applied Soft Computing (Print), V. 1, P. 1-20, 2015.

## 2014

Bolzan, M.J.A.; ECHER, E. . A Multifractal Approach Applied to the magnetic field turbulence in Jupiter's magnetosheath. Planetary and Space Science, v. 91, p. 77-82, 2014.

Andrade, L. ; Vissoci, J. R. N. ; Rodrigues, C. G. ; Finato, K. ; Carvalho, E. ; Pietrobon, R. ; SOUZA, E. M. ; Nihei, O. K. ; Lynch, C. ; Carvalho, M. D. B. . Brazilian Road Traffic Fatalities: A Spatial And Environmental Analysis. Plos One, V. 9, P. E87244, 2014.

Klausner, V.; Ojeda, A. G.; Domingues, M. O. ; Mendes, O.; Papa, Andres R. R. . Study Of Local Regularities In Solar Wind Data And Ground Magnetograms. Journal Of Atmospheric And Solar-Terrestrial Physics, V. 112, P. 10-19, 2014.

Klausner, V.; Mendes, O. M ;Domingues, M. O.; Papa, A. R. R. ; Tyler, R. H. ; Frick, P. ; Kherani, E. A. . Advantage Of Wavelet Technique To Highlight The Observed Geomagnetic Perturbations Linked To The Chilean Tsunami (2010).. Journal Of Geophysical Research: Space Physics, V. 119, P. 3077-3093, 2014.

Ojeda, A. G. ; Gonzalez, W. D. ; Mendes, O. ; Domingues, M. O.; Rosa, R. R.. Nonlinear Fluctuation Analysis For A Set Of 41 Magnetic Clouds Measured By The Advanced Composition Explorer (ACE) Spacecraft. Nonlinear Processes In Geophysics (Online), V. 21, P. 1059-1073, 2014.

Ojeda, A. G.; Mendes, O.; Domingues, M. O.; Menconi, V. E.. Daubechies Wavelet Coefficients: A Tool To Study Interplanetary Magnetic Field Fluctuations. Geofísica Internacional, V. 53, P. 101-115, 2014.

Maldaner, S. ; A. Degrazia, G. ; Rizza, U. ; A. Rolim, S.B. ; C. Acevedo, O. ; P. Marques Filho, E. ; P. Moor, L. ; R. Roberti, D. . Derivation Of The Turbulent Time Scales And Velocity Variances From Les Spectral Data: Application In A Lagrangian Stochastic Dispersion Model. The Open Atmospheric Science Journal, V. 8, P. 16-21, 2014.

De Siqueira, .A. F. ; Cabrera, F. C. ; Pagamisse, A.;JOB, A. E. . Segmentation Of Scanning Electron Microscopy Images From Natural Rubber Samples With Gold Nanoparticles Using Starlet Wavelets. Microscopy Research And Technique (Print), V. 77, P. 71-78, 2014.

De Siqueira, A. F. ; Massayuki N., W. ;Pagamisse, A.; Tello Saenz, C. A.; Eloizo Job, A. . An

Automatic Method For Segmentation Of Fission Tracks In Epidote Crystal Photomicrographs. Computers & Geosciences **JCR**, V. 69, P. 55-61, 2014.

De Siqueira, A. F. ; Cabrera, F. C. ; Pagamisse, A ; Job, A. E. . Estimating The Concentration Of Gold Nanoparticles Incorporated On Natural Rubber Membranes Using Multi-Level Starlet Optimal Segmentation. Journal Of Nanoparticle Research **JCR**, V. 16, P. 2809-13, 2014.

Valenzuela, R. E. G. ; Schwartz, W. R.; Pedrini, H.. Linear Dimensionality Reduction Applied To Scale Invariant Feature Transformation And Speeded Up Robust Feature Descriptors. Journal Of Electronic Imaging (Print) **JCR**, V. 23, P. 033017, 2014.

### **Trabalhos em congressos**

Paulo Henrique Junqueira Amorim;Thiago Franco Moraes;Jorge Vicente Lopes da Silva;Hélio Pedrini. Adaptive Filtering Techniques for Improving Hyperspectral Image Classification. In: Computational Methods and Applications for Image Processing and Analysis (CMAIPA), joint event with 4th World Conference on Information Systems and Technologies, 2016, Recife-PE. Computational Methods and Applications for Image Processing and Analysis (CMAIPA), joint event with 4th World Conference on Information Systems and Technologies, 2016. v. 4. p. 889-898.

### **2015**

Lopes, M. M. S. ; Domingues, M. O.; Mendes, O.. Implementação De Método Adaptativo No Tempo Para Equações Diferenciais Parciais Evolutivas. In: Xxxv Cnmac; Congresso Nacional De Matemática Aplicada E Computacional, 2015. V. 3.

Bernardes, E. ; Domingues, M. O.; Mendes, O.. Transformada Wavelet Contínua Bidimensional: Explorando A Variabilidade Direcional E Em Escala Para A Análise De Sinais Espaciais.. In: Dincon Conferência Brasileira De Dinâmica, Controle E Aplicações, 2015, Natal. Dincon /Conferência Brasileira De Dinâmica, Controle E Aplicações, Sbmact/Sbai. São Carlos: Sbmact/Sbai, 2015.

Reis, B. M. F. ; Macau, E. E. N. ; Quiles, M. G. ; Domingues, M. O.. Uso De Transformada Wavelet Discreta Ortogonal E Gráfico De Recorrência Para Caracterização De Sistemas Dinâmicos Não-Lineares. In: Dincon /Conferência Brasileira De Dinâmica, Controle E Aplicações, 2015. Dincon Conferência Brasileira De Dinâmica, Controle E Aplicações, Sbmact/Sbai. São Carlos: Sbmact/Sbai, 2015.

Ferreira, M. T. ; Domingues, M. O.; Macau, E. E. N. . Detecting Phase Synchronization In Chaotic Non-Coherent Rossler Systems Using Discrete Complex Wavelet Approach (DCWA): Preliminary Results.. In: Dincon Conferência Brasileira De Dinâmica, Controle E Aplicações, 2015, Natal. Dincon Conferência Brasileira De Dinâmica, Controle E Aplicações, Sbmact/Sbai. São Carlos: Sbmact/Sbai, 2015.

Brassarote, G. O. N. ; Souza, E. M. De; Monico, J. F. G. ; Pagamisse, A. . Análise Multiescala A Partir De Wavelets Não Decimadas: Investigação Dos Efeitos Da Cintilação Ionosférica Nos Sinais Gps. In: Xxxv Cnmac Congresso Nacional De Matemática Aplicada E Computacional, 2015. V. 3.

Souza, E. M.; Sapucci, L. F. ; Felix, V. B. . Inter-Relation Of Time Series From Cross Correlation Wavelets. In: Xvi Escola De Séries Temporais E Econometria, 2015, Campos Do Jordão. Anais Do..., 2015. V. 1.

Gimenes, E. ; Souza, E. M.; Uchimura, T. T.; Masukawa, M. L. T. . Avaliação Da Sazonalidade Em Interações Por Bronquiolite Nas Regionais De Saúde De Maringá E Irati-Pr: Abordagem No Domínio Do Tempo, Frequência E Em Ambos Simultaneamente. In: 60ª Reunião Anual Da Região Brasileira Da Sociedade Internacional De Biometria (RBras) E O 16º Simpósio De Estatística Aplicada A Experimentação Agronômica (SEAGRO), 2015, Presidente Prudente 2015.

Felix, V. B. ; Souza, E. M.. Análise De Variância Wavelet Aplicada Em Séries Temporais. In: 60ª Reunião Anual Da Região Brasileira Da Sociedade Internacional De Biometria (RBras) E O 16º Simpósio De Estatística Aplicada A Experimentação Agronômica (SEAGRO), 2015, Presidente Prudente. Anais Do..., 2015. V. 1.

Souza, E. M.; Brassarote, G. O. N.; Monico, J. F. G.; Alves, D. B. M.; Oliveira, B. F.. A Proposed Approach For Correcting The S4 Scintillation Index From Multipath Effects. In: 26th General Assembly Of The International Union Of Geodesy And Geophysics (IUGG), 2015, Praga. Proceedings..., 2015. V. 1. P. 1.

Alves, D. B. M.;Souza, E. M.; Gouveia, T. ; Ortega, M. ; Magario, J. . Effect Of Ionospheric Scintillation On Gns Positioning At Low And Medium Latitude Areas. In: 26th General Assembly Of The International Union Of Geodesy And Geophysics (IUGG), 2015, Praga. Proceedings..., 2015. v. 1. p. 1.

Souza, E. M.; Negri, T. T. ; Sapucci, Luiz Fernando ; Felix, V. B. . Low Cost Gps-Wavelet-Based Methodologies To Advertise Climate And Environmental Extreme Events. In: 60th Isi World Statistics Congress, 2015, Rio De Janeiro. Proceedings..., 2015. V. 1.

Felix, V. B. ; Souza, E. M. . Análise De Intervenção Da Razão Entre Importação E Exportação De Combustível Nos Estados Unidos Da América (EUA). In: Xii Semana De Estatística, 2015, Maringá. Anais Do..., 2015.

Felix, V. B. ; Souza, E. M. ; Menezes, A. F. B. . Análise De Cluster Para Séries Temporais De Interações Por Bronquiolite Nas Regionais De Saúde Do Paraná. In: Xii Semana De Estatística, 2015, Maringá. Anais Do..., 2015.

Pereira, E. Q. ; Santos, M. L. A. ; Souza, E. M. . Identificação Sazonal Da Taxa De Interação Por Bronquiolite Nos Estados De Santa Catarina E Rio Grande Do Sul. In: Xii Semana De Estatística, 2015, Maringá. Anais Do..., 2015.

Okamoto N. ; Domingues, M. O. ; Yoshimatsu, K. ; Schneider, K. . Adaptive Wavelet simulation for weakly compressible flow bounded by solid walls of arbitrary shape. In: SIAM Conference on Computational Science and Engineering, 2015, Salt Lake City, UTA. SIAM Conference on Computational Science and Engineering, 2015.

DOMINGUES, M. O.; LOPES, M. M. S. ; MENDES, ODIM ; SCHNEIDER, K. . Space-time adaptive multiresolution simulations of the compressible Euler Equations. In: SIAM Conference on Computational Science and Engineering, 2015, Salt Lake City, UTA. SIAM Conference on Computational Science and Engineering, 2015.

Jônatas Lopes de Paiva ; Cláudio Fabiano Motta Toledo ; Hélio Pedrini . A Hybrid Genetic Algorithm for Image Denoising. In: IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2015, Sendai, Japan. IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), 2015. v. 1.

Anderson Carlos Sousa e Santos ; Hélio Pedrini . A Self-Adaptation Method for Human Skin Segmentation Based on Seed Growing. In: 10th International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP), 2015, Berlin, Germany. 10th International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP), 2015. v. 1. p. 455-462.

## 2014

KLAUSNER, V.; Stepanov, R. ; FRICK, P. ; MENDES, O. ; DOMINGUES, M. O.. Preliminary study of sudden commencements propagation using wavelet techniques analysis.. In: EGU General Assembly 2014, held 27 April - 2 May, 2014 in Vienna, Austria, id.9557, 2014, Viena, 2014.

Bolzan, M.J.A.; Denardini, C. M. ; Fagundes, P. R. . Estudo Comparativo entre Séries Temporais do Campo Geomagnético Obtido em Diferentes Localizações na América do Sul. In: V Simpósio Brasileiro de Geofísica Espacial e Aeronomia & IV Fórum de Pesquisa e Inovação do CLBI, 2014, Natal. Anais do V Simpósio Brasileiro de Geofísica Espacial e Aeronomia & IV Fórum de Pesquisa e Inovação do CLBI. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. v. 1. p. 1-2.

Bolzan, M. J. A.; LIMA, N. S. ; SILVA, J. T. . Statistical and wavelet analysis of the ATTO experiment in Amazonia rainforest. In: 40th COSPAR Scientific Assembly, 2014, Moscou. 40th COSPAR Scientific Assembly. Moscou, 2014. v. 1. p. 1-

Bolzan, M. J. A.; ECHER, E. Statistical and Multifractal Analysis from Magnetometers Data from South America, during geomagnetic disturbed condition. In: 40th COSPAR Scientific Assembly, 2014, Moscou. 40th COSPAR Scientific Assembly. Moscou, 2014. v. 1. p. 1-1.

Bolzan, M. J. A.;FAGUNDES, P. R. ; Denardini, C. M. . 'Statistical And Cross-Wavelet Analysis From Magnetometers Data From South America, During Geomagnetic Disturbed Condition. In: 40th Cospar Scientific Assembly, 2014, Moscou. 40th Cospar Scientific Assembly. Moscou, 2014. V. 1. P. 1-1.

Dobler, J. A. D. ;PAGAMISSE, A.. Segmentação De Texturas Utilizando Wavelets Diádica E Starle. In: I Congresso Brasileiro De Jovens Pesquisadores Em Matemática Pura E Aplicada, 2014, São Paulo. Anais Do ..., 2014.

Souza, E. M.; Uchimura, T. T.;MASUKAWA, M. L. T.; Gimenes, E. . Fourier And Wavelet Analysis For Investigation Of Seasonality Changes In Time Series. In: Innovations In Design, Analysis, And Dissemination: Frontiers In Biostatistical Methods Symposium, 2014, Kansas City. Proceedings Of..., 2014.

GIMENES, E. ; PERES, M. V. O. ;SOUZA, E. M.;UCHIMURA, T. T.. Avaliação da sazonalidade em intenações por bronquiolite no estado do Paraná. In: IX Semana de Estatística, 2014, Maringá. 2014.

Felix, V. B. ;SOUZA, E. M.. Correção Múltipla E Cruzada De Wavelets. In: Ix Semana De Estatística, 2014, Maringá. Anais Da..., 2014.

Oliveira, B. F.;SOUZA, E. M.; Alves, D. B. M. . Estudo Da Estimação Da Variância Wavelet. In: I Congresso Brasileiro De Jovens Pesquisadores Em Matemática Pura E Aplicada, 2014, São Paulo.

Anais Do..., 2014.

Souza, E. M.;BRASSAROTE, G. O. N.;Negri. T. T.; Gimenes, E. ;MONICO, João Francisco Galera . Non-Stationary Time Series Multiscale Analysis. In: Recent Advances And Trends In Time Series Analysis: Nonlinear Time Series, High Dimensional Inference And Beyond, 2014, Banff. Proceedings Of..., 2014.

Souza, E. M.;Negri. T. T.; Sapucci, Luiz Fernando ; Felix, V. B. . Low Cost Gps-Wavelet-Based Methodologies To Advertise Climate And Environmental Extreme Events. 2015. (Apresentação De Trabalho/Conferência Ou Palestra).

Souza, E. M.; Sapucci, Luiz Fernando ; Felix, V. B. . Inter-Relation Of Time Series From Cross Correlation Wavelets. 2015. Palestra Isi 2015, Rio De Janeiro.

Souza, E. M.. Wavelets, Séries Temporais E Aplicações. 2015. Palestra Semana Estatística – Uem, Maringá.

Orientações e superviões concluídas

### **Teses de doutorado (3 defesas)**

Maria Teodora Ferreira. Detecção Da Sincronização De Fase Em Sistemas Caóticos Por Meio Da Transformada Wavelet Complexa Dual-Tree. 2014. Tese (Doutorado em Computação Aplicada) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Margarete Oliveira Domingues.

Alexandre Fioravante de Siqueira. Comparação e Estimação Computacional das Propriedades de Materiais Utilizando a Transformada Wavelet. 2015. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Materiais) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Coorientador: Aylton Pagamisse.

Marlon Fernandes de Alcântara. Identificação de Ações Humanas em Vídeos Utilizando Descritor de Fragmentos Autônomos e Predição Multinível. 2015. Tese (Doutorado em Doutorado em Ciência da Computação - UNICAMP) - Universidade Estadual de Campinas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Hélio Pedrini.

### **Dissertação de mestrado (6 defesas)**

Bruno Felipe de Jesus Oliveira. Análise de séries temporais do efeito da cintilação ionosférica nos sinais de satélites gps. 2015. Dissertação (Mestrado em PósGraduação Matemática Aplicada e Computacional) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, . Orientador: Eniuce Menezes de Souza.

Adriane Marques de Souza. Estudo do Acoplamento Vento Solar-Magnetosfera Durante Eventos HILDCAAS Utilizando Análise por Wavelets. 2015. Dissertação (Mestrado em Geofísica Espacial) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Maurício José Alves Bolzam.

Edilson Gimenes. Análise de séries temporais de interações causadas pelo virus sincicial respiratório. 2015. Dissertação (Mestrado em Pós-Graduação em Bioestatística (PBE)) - Universidade Estadual de Maringá, . Orientador: Eniuce Menezes de Souza.

Joyce Aline Duarte Dobler. Segmentação de Texturas em Imagens Digitais Utilizando Wavelets Redundantes. 2015. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada e Computacional) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, . Orientador: Aylton Pagamisse.

Muller Moreira Souza Lopes. Método de alta ordem para ajuste de passo de tempo local para resolução numérica de equações diferenciais evolutivas com uso de análise multirresolução adaptativa. 2014. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Margarete Oliveira Domingues e Odim Mendes .

Gabriela de Oliveira Nascimento Brassarote. Análise multiescala de séries temporais do efeito da cintilação ionosférica nos sinais de satélites a partir de wavelets não decimadas. 2014. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada e Computacional) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Eniuce Menezes de Souza.

### **Iniciação científica**

2016

Ari Teotonio Lopes. Estudo e aplicação da Transformada de Fourier em Processamento de Imagens Digitais. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Matemática) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Aylton Pagamisse.

2015

Gustavo Anastacio Cipriano. Compressão de Imagens Digitais com a Transformada Wavelet. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Ciência da Computação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Aylton Pagamisse.

Ari Teotonio Lopes. Estudo e aplicação da Transformada de Fourier em Processamento de Imagens Digitais. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Aylton Pagamisse.

Vinícius Basseto Félix. Tópicos em Variância Wavelet. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Estatística) - Universidade Estadual de Maringá, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Eniuce Menezes de Souza.

Evandro Bernardes. Transformadas Integrais. PIBIC.-CNPq. INPE. Orientado: Margarete Oliveira Domingues.

Todas as informações sobre publicações, tese e dissertações foram extraídas do Curriculum Lattes em 26 de maio de 2016. Sendo assim., é possível haver mais publicações do que as apresentadas.

### **Agradecimentos:**

O comitê agradece a Dra. Magda Kaibara, Dra. Eniuce Souza e a MSc. Anna Karina Gomes pela ajuda na organização das atividades de integração realizadas.