

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

2015

DEPARTAMENTO DE

FÍSICA APLICADA

INSTITUTO DE FÍSICA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DFAP 2015

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. COMPOSIÇÃO DO DEPARTAMENTO | 04 |
| 1.1 Chefia | 04 |
| 1.2 Conselho departamental | 04 |
| 1.3 Corpo docente | 05 |
| 1.4 Pessoal Técnico e Administrativo | 06 |
| | |
| 2. ATIVIDADES DE ENSINO E FORMAÇÃO CIENTÍFICA | 07 |
| 2.1 Disciplinas de graduação ministradas no primeiro semestre | 07 |
| 2.2 Disciplinas de graduação ministradas no segundo semestre | 08 |
| 2.3 Disciplinas de pós-graduação ministradas no primeiro semestre | 09 |
| 2.4 Disciplinas de pós-graduação ministradas no segundo semestre | 09 |
| 2.5 Seminários proferidos por visitantes | 09 |
| 2.6 Atividades com participação de docentes do DFAP | 10 |
| 2.7 Participação de docentes em comissões organizadoras de eventos.... | 12 |
| 2.8 Projetos de pós-doutorado | 13 |
| 2.9 Doutorados | 17 |
| 2.10 Mestrados | 21 |
| 2.11 Projetos de iniciação científica | 26 |
| | |
| 3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO E GESTÃO ACADÊMICA | 27 |
| 3.1 Atividades de extensão | 27 |
| 3.2 Atividades administrativas institucionais | 28 |
| 3.3 Assessorias e consultorias (inclusive arbitragem para revistas) | 30 |
| 3.4 Participação de Docente, como candidato, em concurso no IFUSP..... | 32 |
| 3.5 Participações em bancas de concursos no IFUSP..... | 32 |
| 3.6 Participações em comissões julgadoras no IFUSP..... | 32 |
| 3.7 Participações em comissões julgadoras em outras instituições | 35 |
| 3.8 Participações em conselhos, comissões e grupos de trabalhos de entidades oficiais ou privadas | 37 |
| 3.9 Participações em conselhos editoriais de revistas científicas..... | 39 |
| 3.10 Participações de docentes em atividades científicas | 39 |
| 3.11 Participações de docentes em projetos de pesquisa com financiamento externo | 43 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4. ATIVIDADES DE PESQUISA NO DFAP | 48 |
| 4.1 Laboratório de Física de Plasmas e Controle de Oscilações..... | 48 |
| 4.2 Laboratório de Filmes Finos | 51 |
| 4.3 Laboratório de Cristalografia | 53 |
| 4.4 Laboratório de Física Atmosférica | 55 |
| 4.5 Ensino e Aprendizagem de Ciências na Formação de Professores | 58 |
| 4.A Lia Queiroz do Amaral (não ligado a Grupo de Pesquisa)..... | 60 |
| 4.B Mauro Sérgio Dorsa Cattani (não ligado a Grupo de Pesquisa)..... | 60 |
| 4.C Américo Aldai F.Sansigolo Kerr (não ligado a Grupo de Pesquisa).... | 60 |
| 4.D Manfredo Harri Tabacniks (não ligado a Grupo de Pesquisa)..... | 61 |
| 4.E Marco Aurélio Brizzotti Andrade (não ligado a Grupo de Pesquisa)..... | 62 |
| | |
| 5. PRODUÇÃO CIENTÍFICA | 63 |
| 5.1 Trabalhos publicados em periódicos de divulgação nacional e internacional, com árbitro | 63 |
| 5.2 Trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais..... | 76 |
| 5.3 Trabalhos completos publicados em anais de eventos nacionais e internacionais | 82 |
| 5.4 Capítulo de livro | 83 |

1 COMPOSIÇÃO DO DEPARTAMENTO

1.1 Chefia:

| Chefe | Suplente |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| MANFREDO HARRI TABACNIKS (25.10.2014 – 17.08.2015)* | MÁRCIA CARVALHO DE ABREU FANTINI (25.10.2014 – 31.08.2015) |

*Assumiu a Vice-Diretoria do IFUSP em 18/08/15

| Chefe | Suplente |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| MÁRCIA CARVALHO DE ABREU FANTINI (01.09.2015 – 31.08.2017) | ROSANGELA ITRI (01.09.2015 – 31.08.2017) |

1.2 Conselho Departamental:

| PROFESSORES TITULARES (MS-6) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iberê Luiz Caldas Manfredo Harri Tabacniks Márcia Carvalho de Abreu Fantini Paulo Eduardo Artaxo Netto Ricardo Magnus Osório Galvão Rosangela Itri |

| PROFESSORES ASSOCIADOS (MS-5) (09.05.2014 a 08.05.2016) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Titulares | Suplentes |
| Álvaro Vannucci Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori Ruy Pepe da Silva Sérgio Luiz Morelhão | Não há |

| PROFESSORES DOUTORES (MS-3) (09.05.2014 a 08.05.2016) | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Titulares | Suplentes |
| Alexandre Lima Correia Anne Louise Scarinci Peres José Helder Facundo Severo | Henrique de Melo Jorge Barbosa Valéria Silva Dias José Henrique Vuolo |

| REPRESENTANTE DISCENTE | |
|-------------------------------|-----------------|
| Titular | Suplente |
| vago | vago |

1.3 Corpo Docente:

PROFESSORES TITULARES (MS-6)

| | | |
|----------------------------------|-------|---|
| Iberê Luiz Caldas | RDIDP | T |
| Manfredo Harri Tabacniks | RDIDP | E |
| Márcia Carvalho de Abreu Fantini | RDIDP | E |
| Paulo Eduardo Artaxo Netto | RDIDP | E |
| Ricardo Magnus Osório Galvão | RDIDP | E |
| Rosângela Itri | RDIDP | E |

PROFES SORES ASSOCIADOS (MS-5)

| | | |
|---------------------------------------------|-------|---|
| Álvaro Vannucci | RDIDP | E |
| Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori | RDIDP | E |
| Ruy Pepe da Silva | RDIDP | E |
| Sérgio Luiz Morelhão | RDIDP | E |

PROFESSORES DOUTORES (MS - 3)

| | | |
|------------------------------------------------------------|-------|---|
| Alexandre Lima Correia | RDIDP | E |
| Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr | RDIDP | E |
| Anne Louise Scarinci Peres | RDIDP | E |
| Fernando Assis Garcia | RDIDP | E |
| Giancarlo Espósito de Souza Brito | RDIDP | E |
| Henrique de Melo Jorge Barbosa | RDIDP | E |
| José Helder Facundo Severo | RDIDP | E |
| José Henrique Vuolo (<i>Aposentadoria em 01/09/2015</i>) | RDIDP | E |
| José Luiz de Souza Lopes (<i>Exercício: 07/12/2015</i>) | RDIDP | E |
| Marco Aurélio Brizzotti Andrade | RDIDP | E |
| Valéria Silva Dias | RDIDP | E |
| Vilma Sidnéia Walder Vuolo | RDIDP | E |
| Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho | RDIDP | E |

PROFESSORES COLABORADORES-SÊNIORES (APOSENTADOS)

| | | |
|--------------------------------|------|---|
| Aldo Felix Craievich | MS-6 | E |
| Artour Elfimov | MS-6 | T |
| Ivan Cunha Nascimento | MS-6 | E |
| Lia Queiroz do Amaral | MS-6 | E |
| Mauro Sérgio Dorsa Cattani | MS-6 | T |
| Alberto Villani | MS-5 | T |
| Jesuína Lopes de Almeida Pacca | MS-5 | T |

E - Experimental

T- Teórico

1.4. Pessoal Técnico e Administrativo:**TÉCNICO:**

Ablício Pires dos Reis
 Alexandre Machado Oliveira
 Ana Lúcia Matos Loureiro
 Antônio Carlos Franco da Silveira
 Antônio Natalino Alves de Souza
 Alcides Camargo Ribeiro
 Cleber Lima Rodrigues
Edson Kenzo Sanada (até março/15 – PIDV)
 Fábio de Oliveira Moraes Jorge
 Fernanda de Sá Teixeira
 Fernando Gonçalves Morais
 Ivan Cardoso dos Santos
 Juan Iraburu Elizondo
 Leonardo Gimenes Sgubin
 Leonid Ruchko
 Nélio Roberto Nunes
Nelson Augusto Mercado Cuevas (até abril/15 – PIDV)
 Raimundo Moreira Filho
 Renan Ferreira de Assis
 Rogério Eduardo Capucci
 Sérgio Alexandre da Silva
 Társis Mendes Germano
 Wanderley Pires de Sá

ADMINISTRATIVO:**Secretária de Departamento:**

| |
|---------------------------|
| Maria Mavília Vara |
|---------------------------|

Secretárias de Grupos de Pesquisas/Laboratórios:

| | |
|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Eleonora Vieira Domingos Lo Duca | Laboratório de Física de Plasmas |
| Ellen Gobato Pedroso (até Fev/15 – PIDV) | Apoio a Grupos de Pesquisa - DFAP |

2. ATIVIDADES DE ENSINO E FORMAÇÃO CIENTÍFICA

2.1 Disciplinas de Graduação Ministradas no Primeiro Semestre:

| | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>Alberto Villani</i> | <i>Pós-Graduação (ver quadro 2.3)</i> | |
| Alexandre Lima Correia | <i>Física Experimental I</i> | 4302113 |
| Álvaro Vannucci | <i>Bônus Noturno</i> | |
| Anne Louise Scarinci Peres | <i>Licença Maternidade</i> | |
| Américo Adlai Franco S. Kerr | <i>Licença-prêmio</i> | |
| Fernando Assis Garcia | <i>Física I</i> | 4323101 |
| Giancarlo Espósito de Souza Brito | <i>Introd. às Medidas em Física</i> | 4300152 |
| Henrique de Melo Jorge Barbosa | <i>Física Experimental I</i> | 4302113 |
| Iberê Luiz Caldas | <i>Licença-prêmio</i> | |
| <i>Jesuína Lopes de Almeida Pacca</i> | <i>Pós-Graduação (ver quadro 2.3)</i> | |
| José Helder Facundo Severo | <i>Física III</i> | 4323203 |
| José Henrique Vuolo | <i>Laboratório de Mecânica</i> | 4300254 |
| Manfredo Harri Tabacniks | <i>Física Experimental A</i> | 4323201 |
| Márcia Carvalho de Abreu Fantini | <i>Eletricidade e Magnetismo</i> | 4300270 |
| Marco Aurélio Brizzotti Andrade | <i>Física III</i> <i>Física Experimental A</i> | 4323203 4323201 |
| <i>Maria Cecília B. da S. Salvadori</i> | <i>Pós-Graduação (ver quadro 2.3)</i> | |
| Mauro Sérgio Dorsa Cattani | <i>Física III</i> | 4323203 |
| Paulo Eduardo Artaxo Netto | <i>Bônus Noturno</i> | |
| Ricardo Magnus Osório Galvão | <i>Eletromagnetismo II</i> | 4300304 |
| Rosângela Itri | <i>Lab. Física Moderna</i> | 4300377 |
| Ruy Pepe da Silva | <i>Física IV</i> | 4300212 |
| Sérgio Luiz Morelhão | <i>Física para Farmácia</i> | 4310181 |
| Valéria Silva Dias | <i>Práticas em Ensino de Física</i> | 4300390 |
| Vilma Sidnéia Walder Vuolo | <i>Eletromagnetismo</i> | 4300372 |
| Zwinglio de Oliveira Guimarães F ^o . | <i>Física Experimental I</i> <i>Mét. Estat. em Física Exp.</i> | 4302113 4300262 |

2.2 Disciplinas de Graduação Ministradas no Segundo Semestre:

| | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| Alexandre Lima Correia | <i>Física Experimental II</i> | 4302114 |
| Álvaro Vannucci | <i>Física do Calor</i> | 4300159 |
| | <i>Laboratório de Eletromagnetismo</i> | 4300373 |
| Aluísio Neves Fagundes | <i>Física I (IQ)</i> | 4310145 |
| Américo Adlai Franco S. Kerr | <i>Física da Poluição do Ar</i> | 4300346 |
| Anne Louise Scarinci Peres | <i>Pós-Graduação (ver quadro 2.4)</i> | |
| Fernando Assis Garcia | <i>Mecânica I</i> | 4300305 |
| Giancarlo Espósito de Souza Brito | <i>Física III</i> | 4310245 |
| Henrique de Melo Jorge Barbosa | <i>Licença-prêmio</i> | |
| Iberê Luiz Caldas | <i>Pós-Graduação (ver quadro 2.4)</i> | |
| José Helder Facundo Severo | <i>Física IV</i> | 4323204 |
| José Henrique Vuolo | <i>Aposentando</i> | |
| Manfredo Harri Tabacniks | <i>Física Experimental B</i> | 4323202 |
| Márcia Carvalho de Abreu Fantini | <i>Eleticidade e Magnetismo</i> | 4300271 |
| Marco Aurélio Brizzotti Andrade | <i>Física Experimental B</i> | 4323202 |
| Maria Cecília B. da S. Salvadori | <i>Pós-Graduação (ver quadro 2.4)</i> | |
| Mauro Sérgio Dorsa Cattani | <i>Física IV</i> | 4323204 |
| Paulo Eduardo Artaxo Netto | <i>Licença-prêmio</i> | |
| Ricardo Magnus Osório Galvão | <i>Eletromagnetismo I</i> | 4300303 |
| Rosangela Itri | <i>Física experimental V</i> | 4300313 |
| Ruy Pepe da Silva | <i>Física III</i> | 4300211 |
| Sérgio Luiz Morelhão | <i>Física II</i> | 4323102 |
| Valéria Silva Dias | <i>Gravitação</i> | 4300156 |
| | <i>Práticas em Ensino de Física</i> | 4300390 |
| Vilma Sidnéia Walder Vuolo | <i>Bônus Noturno</i> | |
| Zwinglio de Oliveira Guimarães F ^o . | <i>Física Experimental II</i> | 4302114 |
| | <i>Práticas de Trat. de Dados em</i> | 4300263 |
| | <i>Física Experimental</i> | |

2.3 Disciplinas de Pós-Graduação Ministradas no Primeiro Semestre:

| | | |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Alberto Villani Jesuína Lopes de Almeida Pacca | Introdução à Pesquisa em Ensino de Ciências | ECF5704 |
| Manfredo Harri Tabacniks Márcia Carvalho de Abreu Fantini | Técnicas de Raios X e de Feixe Iônico Aplicadas à Análise de Materiais | PGF5207 |
| Maria Cecília B. da Silveira Salvadori | Microscopia de Força Atômica e Tunelamento | PGF5205 |
| Valéria Silva Dias | Complementos de Eletromagnetismo | ECF5703 |

2.4 Disciplinas de Pós-Graduação Ministradas no Segundo Semestre:

| | | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|
| Anne Louise Scarinci Peres | Óptica Física: Teoria, Experimentos e Aplicações | ECF5726 |
| Iberê Luiz Caldas | Mecânica Clássica | PGF5005 |
| Maria Cecília B. da Silveira Salvadori | Microscopia de Força Atômica e Tunelamento | PGF5205 |

2.5 Seminários proferidos por visitantes:

Deeper insight into material/structural mechanics through multi-scale computational modeling

Prof. Dr. Peter Berke

Professor Visitante do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Universidade Federal do Ceará

20.03.2015

In-situ BC measurements with Aethalometers

Prof. Dr. Grisa Mocnik

Jožef Stefan Institute, Slovenia

17.06.2015

Novas estratégias antivirais contra HIV e vírus da dengue

Prof. Dr. Nuno Correia Santos

Professor Visitante do Instituto de Medicina Molecular, Universidade de Lisboa, Portugal

15.09.2015

Íon Beam Analysis of Laterally Inhomogeneous Samples

Prof. Dr. Matej Mayer (autor do SIMNRA)

Max-Planck-Institut für Plasmaphysik

16.09.2015

Parallel damage in mitochondrial and lysosomal compartments promotes efficient cell death with autophagy: The case of the pentacyclic triterpenoids

Prof^a Dr^a Waleska K. Martins

Universidade de Santo Amaro

02.10.2015

Materiais funcionais para Células de Combustível, Catalisadores Heterogêneos e outras aplicações

Prof. Dr. Richard Baker

Universidade de St. Andrews, Escócia

30.11.2015

Amyloid-like fibers and the role of lipids: structure and dynamics from advanced FRET methodologies and microscopy

Prof. Dr. Manuel Prieto

Centro Química-Física Molecular – Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal

02.12.2015

2.6 Atividades com participação de docentes do DFAP:

More is different... more is the same

Prof. Dr. Fernando Assis Garcia

Colóquio Encontro nos Hades – FMA/IFUSP

13.03.2015

Workshop on Nonlinear Oscillations (Project FAPESP/DFG on Dynamical Phenomena in Complex Networks: Fundamentals and Applications)

Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas (Coordenador)

Workshop realizado no Depto. Física Aplicada - IFUSP

06.04.2015

Introduction to X-ray Diffraction and Scattering. São Paulo School of Advanced Sciences. LNLS-FAPESP, Campinas.

Prof.Dr. Aldo F. Craievich

13-24.07.2015

Introduction to X-ray Diffraction and Scattering

SP Pesquisa - Nanomedicina

Márcia Carvalho de Abreu Fantini

Evento científico realizado no Instituto Butantan, SP

25.07.2015

Workshop de Caos – DFAP - Instituto de Física-USP

Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas (Coordenador)

Philip J. Morrison (Institute of Fusion Studies, University of Texas, Austin); Ricardo L. Viana (Depto.Física, Universidade Federal do Paraná, Curitiba); André L. P. Livorati (Depto.Física, UNESP, Rio Claro/FAPESP); David Ciro Tabora (DFAP - Instituto de Física-USP/FAPESP); Felipe B. Rizzato (Univ. Federal do Rio Grande do Sul); Meirielen C. de Sousa (DFAP - Instituto de Física –USP/FAPESP); José Danilo Szezech Jr (Depto.Matemática, Univ. Est. Ponta Grossa, Paraná); Ricardo E. de Carvalho (Depto Estatística, Mat. Aplic. Comput. UNESP. R.Claro); Dennis L.Toufen (Inst.Fed.Educ.,Ciênc.e Tecn. S. Paulo, Guarulhos/DFAP-IFUSP); Felipe A.C.Pereira (DFAP - IFUSP).

30.07.2015 a 04.08.2015

Estructura y propiedades anómalas de nanomateriales: Estudios experimentales mediante XRD, SAXS, GISAXS y EXAFS. Escuela de Métodos de Análisis de Policristales por Difracción de Rayos X. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru.

Prof.Dr. Aldo F. Craievich

03-06.08.2015

Estruturas da Matéria Condensada e da Matéria Mole.

Profa. Dra. Lia Amaral

Aula na pós-graduação para “Tópicos Avançados em Fluidos Complexos” agosto de 2015

Crosstalk between photochemical internalization and autophagic cell death

Dra. Tatyana M. Tsubobone – IQUSP

Seminário do Lab. Cristalografia, DFAP-IFUSP

16.10.2015

A elaboração de um curso de astronomia, a interdisciplinaridade e a colaboração entre docentes universitários

Profa. Dra. Anne Scarinci

Seminário do Ensino – IFUSP

03.11.2015

Liberdade de expressão na produção artística e científica.

Profa. Dra. Lia Amaral

Palestra apresentada na Mesa Redonda “Comunicação e Liberdade de Expressão na Atualidade”, Centro de Pesquisa e Informação do SESC

13 e 14.11.2015

Mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática: uma interpretação

Prof. Dr. Alberto Villani

Seminário do Ensino – IFUSP

24.11.2015

Criação do Maior Laboratório para Pesquisas sobre Mudanças Climáticas na Amazônia (notícia do BIFUSP)

Prof. Dr. Paulo Artaxo e Prof. Dr. Henrique Barbosa

O Laboratório de Física Atmosférica do IFUSP está coordenando uma série de projetos visando entender o papel da Amazônia no clima regional e global, bem como estudar os processos físicos-químicos-biológicos que mantem o ecossistema amazônico em funcionamento. Um destes projetos é um observatório único, que é uma torre de 325 metros instalada no meio da floresta amazônica, em área remota e de acesso muito difícil. O Projeto ATTO (Amazon Tall Tower Observatory) inaugurada no final de 2015, é a maior torre de observação das mudanças climáticas instalada em áreas tropicais. A torre ATTO está localizada em uma área remota a 156 km ao norte de Manaus.

2.7 Participação de Docentes em Comissões Organizadoras de Eventos:

Prof. Dr. Aldo Felix Craievich

- Membro do Scientific Advisory Board da XVI International Conference on Small Angle Scattering. SAS-2015. 21-25/09/15. Berlin, Germany.
- Membro do Comitê Científico do XII Encontro Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa de Materiais – SBPMat. 27/09-01/10/15. Rio de Janeiro, RJ.
- Membro do Comitê Científico da XI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía – AACr. 30/10-02/11/15. La Plata, Argentina,
- Membro do Comitê Científico do Encuentro Sólidos 2015. Rosário, Argentina.

Prof. Dr. Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

- Membro do Comitê Organizador do Workshop on Air Quality Modeling Realizado no Departamento de Ciências Atmosféricas do IAG-USP

Prof. Dr. Henrique de Melo Jorge Barbosa

Prof. Dr. Paulo Eduardo Artaxo Netto

- Membros do Comitê Organizador do “GoAmazon2014/5 Science Conference” em Cambridge, MA, EUA.

Prof. Dr. Henrique de Melo Jorge Barbosa

- Membro do Comitê Organizador do “VIII Workshop on Lidar Measurements in Latin America. 2016” em Cayo Coco, Cuba.

Prof^a. Dr^a. Márcia Carvalho de Abreu Fantini

- Chair da 22^a Reunião da Associação Brasileira de Cristalografia (ABCr) e 1^a Reunião da Latin American Crystallographic Association (LACA), 9-11/09, IF-USP, São Paulo, SP.

Profª Drª. Maria Cecília B. S. Salvadori

- Membro do Comitê Organizador da “9th International Conference in Surface Modification of Materials by Íon Beams” em Chiang Mai, Tailândia.

Prof. Dr. Ricardo Magnus Osório Galvão

- Membro do Comitê Organizador da “International School on Complexity” em Érice, Itália.

Profª Drª. Rosangela Itri

- Membro do Comitê Organizador do “I Congresso Regional de Biofísica” em Natal, RN.

- Membro do Comitê Organizador da “Reunião Científica da Rede CYTED” realizado na cidade de Puebla no México.

2.8 Projetos de Pós-Doutorado:

Concluídos e em Andamento

Dra. Andreza Barbosa Gomide

Grupo de Cristalografia

Supervisora: Profa. Dra. Rosangela Itri

Título do Projeto: Interação de Alquifosfolipídios de atividade anti-neoplásica com membranas modelos

Bolsa: S/Bolsa – Vínculo: Sociedade Padre Anchieta de Ensino Ltda.

Vigência: 01 de janeiro de 2014 a 01 de janeiro de 2016

Dr. Angel José Chacon Velasco

Grupo de Física de Plasma

Supervisor: Prof. Dr. José Helder Facundo Severo

lo do Projeto: Medidas da distribuição espacial de impurezas no Tokamak TCABR.

Bosla: S/Bolsa

Vigência: 02 de abril de 2015 a 01 de abril de 2016

Dr. Antti Jaakko Juhani Nykanen

Grupo de Filmes Finos

Supervisora: Profª Drª Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori

Título do Projeto: Auto-organização direcionada de sistemas poliméricos supramoleculares

Bolsa FAPESP nº 2015/11355-0

Vigência: 01 de setembro a 31 de janeiro de 2017

Dr. Antonio Marcos Batista

Grupo de Física de Plasma

Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas

Título do Projeto: Plasticidades em redes neurais.
Bolsa: S/Bolsa
Vigência: 02 de março de 2015 a 29 de fevereiro de 2016

Dr. Boris Barja González

Grupo de Física Atmosférica
Supervisor: Prof. Dr. Henrique de Melo Jorge Barbosa
Título do Projeto: Propriedades ópticas de nuvens na Amazônia a partir de instrumentos em solo e a bordo de satélites
Bolsa CAPES (BJT) – A016-2013
Vigência: 09 de agosto de 2013 a 11 de julho de 2016

Dr. Celso Vieira Abud

Grupo de Física de Plasma
Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas
Título do Projeto: Fenômenos não-twist em sistemas hamiltonianos multidimensionais.
Bolsa FAPESP nº. 2013/17989-5
Vigência: 01 de dezembro de 2013 a 30 de novembro de 2015

Dr. Demétrio Jackson dos Santos

Grupo de Filmes Finos
Supervisora: Profa. Dra. Maria Cecília B. S. Salvadori
Título do Projeto: Células solares orgânicas modificadas através de introdução de nanoestruturas em diferentes camadas.
Bolsa: S/Bolsa – Vínculo: UFABC
Vigência: 27 de agosto de 2014 a 26 de agosto de 2016

Dr. Dennis Lozano Toufen

Grupo de Física de Plasma
Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas
Título do Projeto: Análise da ocorrência e controle de eventos extremos em plasmas magneticamente confinados.
Bolsa: S/Bolsa – Vínculo: Inst.Fed.Ed., Ciên. Tecnologia de SP
Vigência: 01 de março de 2013 a 28 de fevereiro de 2016

Dra. Elisa Thomé Sena

Grupo de Física Atmosférica
Supervisor: Prof. Dr. Paulo Eduardo Artaxo Netto
Título do Projeto: Os impactos de emissões urbanas de Manaus e de desflorestamento no balanço radiativo da Amazônia.
Bolsa: FAPESP – Processo nº 2013/08582-9
Vigência: 01 de setembro de 2013 – 31 de agosto de 2016.
Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior – período: 01/11/14-31/10/15.
Earth System Laboratory – National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) – Boulder, Colorado, EUA

Dr. Everton Santos Medeiros

Grupo de Física de Plasma

Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas

Título do Projeto: Caracterização das fronteiras entre periodicidade e caos no espaço de parâmetros.

Bolsa FAPESP nº 2013/26598-0

Vigência: 05 de junho de 2014 - 08 de junho de 2016

Dr. Francisco Alberto Marcus

Grupo de Física de Plasma

Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas

Título do Projeto: Transporte em plasmas.

Bolsa: CNPq – Processo nº 151584/2013-3

Vigência: 01 de agosto de 2013 – 31 de julho de 2014.

Título do Projeto: Controle da turbulência em plasmas.

Bolsa: CNPq – Processo nº 560491/2010-7

Vigência: 01 de agosto de 2014 – 31 de outubro de 2015

Dr. Francisco Mariano Neto

Grupo de Cristalografia

Supervisor: Prof. Dr. Márcia C. A. Fantini

Título do Projeto: Utilização de raios X para análise de complexos biológicos envolvendo sílica mesoporosa ordenada.

Bolsa: S/Bolsa – Vinculo: Associação Educacional Nove de Julho

Vigência: 22 de janeiro de 2015 – 22 de janeiro de 2016

Dr. Felipe Augusto Cardoso Pereira

Grupo de Física de Plasma

Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas

Título do Projeto: Análise da Turbulência e da propagação de estruturas em plasmas.

Bolsa: FAPESP – Processo nº 2014/07043-0

Vigência: 01 de julho de 2014 a 30 de junho de 2016

Dr. Joel Ferreira de Brito

Grupo de Física Atmosférica

Supervisor: Prof. Dr. Paulo Eduardo Artaxo Netto

Título do Projeto: O impacto da poluição urbana de Manaus na composição dos gases e material particulado na Floresta Amazônica

Bolsa FAPESP nº 2013/25058-1

Vigência: 01 de julho de 2014 a 29 de fevereiro de 2016

Dra. Juliana Sakamoto Yoneda

Grupo de Cristalografia

Supervisora: Profa. Dra. Rosangela Itri

Título do Projeto: Construindo nanoestruturas complexas de DNA: estudos experimentais combinados,

Bolsa: CNPq – Processo nº 4012552/2014-0
Vigência: 01 de julho de 2015 – 30 de julho de 2017

Dra. Kelly Cristiane Iarosz

Grupo de Física de Plasma
Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas
Título do Projeto: Sincronização e plasticidade utilizando circuitos de Hindmarsh-Rose acoplados.
Bolsa: CNPq – Processo nº 150890/2014-1
Vigência: 01 de agosto de 2014 – 31 de julho de 2015
Título do Projeto: Comportamento dinâmico de redes neurais.
Bolsa: FAPESP – Processo nº 2015/07311-7
Vigência: 01 de agosto de 2015– 31 de julho de 2017

Dr. Kleucio Claudio

Grupo de Física de Plasma
Supervisor: Prof^o Dr. Ricardo Magnus Osório Galvão
Título do Projeto: Equilíbrio e transporte de regimes melhorados em tokamaks
Bolsa: CNPq – Processo nº 150426/2015-1
Vigência: 01 de julho de 2015 a 30 de junho de 2016

Dra. Meirielen Caetano de Sousa

Grupo de Física de Plasma
Supervisor: Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas
Título do Projeto: Múltiplas cadeias isócronas e bifurcações na interação onda-partícula
Sem Bolsa
Vigência: 01 de agosto de 2015 a 30 de novembro de 2015
Título do Projeto: Bifurcações e controle de caos na interação onda-partícula
Bolsa FAPESP - Proc. nº 2015/05186-0
Vigência: 01 de dezembro de 2015 – 30 de novembro de 2017

Dr. Pradeep Uppamoochikkal

Grupo de Cristalografia
Supervisora: Profa. Dra. Rosangela Itri
Título do Projeto: Danos físicos em membranas por processos de fotossensibilização
Bolsa FAPESP - Proc. nº 2013/19886-9
Vigência: 01 de fevereiro de 2014 - 30 de novembro de 2015

Dra. Samara Carbone

Grupo de Física Atmosférica
Supervisor: Prof. Dr. Paulo Eduardo Artaxo Netto
Título do Projeto: Propriedades físicas e químicas de aerossóis orgânicos secundários biogênicos na floresta amazônica.
Bolsa: FAPESP – Processo nº 2014/05238-8
Vigência: 01 de agosto de 2014 – 31 de julho de 2016.

Dr. Sérgio Luís Lima de Moraes Ramos

Grupo de Filmes Finos

Supervisora: Profa. Dra. Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori

Título do Projeto: As propriedades estruturais e dinâmicas de filmes poliméricos em estados vítreos com natureza molecular potencialmente anisotrópica, preparados em temperaturas imediatamente abaixo da temperatura de transição de vidro pelo método de spin casting

Bolsa CAPES - Proc. nº A043-2013

Vigência: 09 de agosto de 2013 - 31 de outubro de 2015

Dr. Silvio Luiz Thomaz de Souza

Grupo de Plasmas

Supervisor: Iberê Luiz Caldas

Título do Projeto: Caracterização e Controle de Osciladores Não-Ideais no Espaço dos Parâmetros

Bolsa CNPq – Processo nº 112952/2015-1 (03/11/2015-03/11/2016)

Vigência: 01 de agosto de 2015 a 03 de novembro de 2016

Dr. Thiago de Freitas Viscondi

Grupo de Plasmas

Supervisor: Iberê Luiz Caldas

Título do Projeto: Desenvolvimento de uma formulação Hamiltoniana para o transporte anômalo de partículas em plasmas confinados

Bolsa: FAPESP – Processo nº 2012/20452-0

Vigência: 01 de março de 2013 a 29 de fevereiro de 2016.

2.9 Doutorados:

Concluídos:

André Luis Prando Livorati

Influência do Fenômeno de Stickness em Alguns Sistemas Dinâmicos Clássicos.

Orientador: Edson Denis Leonel (UNESP/Rio Claro)

Co-orientador: Iberê Luiz Caldas

Fonte Financiadora: CNPq

Data: 20/02/2015

Emerson Joucoski

Desenvolvimento profissional e inovação curricular na Licenciatura em Ciências da UFPR- Litoral.

Orientador: Alberto Villani

Fonte Financiadora: CAPES

Data: 06/04/2015

Glauber Guimarães Cirino da Silva

Caracterização físico-química de aerossóis no Experimento GoAmazon 2014/15: a interação entre emissões urbanas de Manaus com emissões naturais da floresta.

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto e Scot T. Martin

Fonte Financiadora: CAPES-INPA/Manaus

Data: 07/12/2015

Marcos Antonio Albarracin Manrique

Diagnóstico de Plasma em Tokamaks Utilizando Ondas de Alfvén.

Orientador: Ricardo Magnus Osorio Galvao

Fonte Financiadora: CAPES

Data: 14/07/2015

Meirielen Caetano de Souza

Interação onda-partícula: Ressonâncias, aceleração regular e controle do caos.

Orientador: Iberê Luiz Caldas

Fonte Financiadora: FAPESP

Data: 31/07/2015

Paulo Giovane Paschoali Pereira Puglia

Identificação e localização de ondas de Alfvén excitadas no plasma de um tokamak

Orientador: Artour Elfimov

Data: 14/08/2015

Valdir Soares de Andrade Filho

Análise de impacto das queimadas sobre a mortalidade de idosos em Rondônia, RO.

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto e Sandra de Souza Hacon

Fonte Financiadora: CAPES-INPA/Manaus

Data: 07/12/2015

Wilson Luiz da Costa Façanha

Análise de Mapeamentos Não Lineares e Aplicações.

Orientador: Iberê Luiz Caldas

Fonte Financiadora: CNPq

Data: 26/03/2015

Em Andamento:

Estudo de caso de Mestrado profissional

Juliana de Oliveira Maia

Fonte Financiadora: CAPES

Orientador: Alberto Villani

O Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física: trajetórias e impactos na formação continuada de professores

Luciene Fernanda da Silva
Fonte Financiadora: s/Bolsa
Orientador: Alberto Villani

Observação da interação aerossóis-nuvens a partir de sensoriamento a bordo de satélites e no solo

Diego Alves Gouveia
Fonte Financiadora: CNPq
Orientador: Henrique de Melo Jorge Barbosa

Transporte Simplético em Plasmas de Fusão

Bruno Figueiredo Bartoloni
Fonte Financiadora: FAPESP
Orientador: Iberê Luiz Caldas

Transporte Simplético em Plasmas de Fusão

David Giro Taborda
Fonte Financiadora: FAPESP
Orientador: Iberê Luiz Caldas

Transporte Caótico em Plasmas

Júlio César David da Fonseca
Fonte Financiadora: CNPq
Orientador: Iberê Luiz Caldas

Transporte Caótico de Partículas

Rafael Oliveira Suigh
Fonte Financiadora: CNPq
Orientador: Iberê Luiz Caldas

As Representações Sociais dos professores de física do ensino médio sobre a Física Moderna e Contemporânea e sua Influência na escolha do Livro Didático

Diana Patrícia Gomes de Almeida
Fonte Financiadora: S/Bolsa
Orientador: Jesuína Lopes de Almeida Pacca

Da divulgação ao ensino: um olhar para o céu

Tassiana Fernanda Genzini de Carvalho
Fonte Financiadora: CAPES
Orientador: Jesuína Lopes de Almeida Pacca

Estudo do perfil espacial da pressão de plasma no tokamak TCABR

Gilson Ronchi
Fonte Financiadora: CAPES
Orientador: José Helder Facundo Severo

Anodos mesoporosos de $\text{La}_x\text{Sr}_{1-x}\text{Cr}_y\text{Fe}_{1-y}\text{O}_{3-\delta}$: síntese e propriedades

Gabriel Magalhães e Silva

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientadora: Márcia Carvalho de Abreu Fantini

Estrutura de dispositivos opto-eletrônicos e mems em operação em escala micrométrica

Vinicius Roberto de Sylos Cassimiro

Fonte Financiadora: S/Bolsa

Orientador: Márcia Carvalho de Abreu Fantini

“DNA” da voz

Eduardo Rodrigues da Silva

Fonte Financiadora: S Bolsa

Orientador: Manfredo Harri Tabacniks

Micro-Fluorescência de Raios X induzida com íons energéticos

Juan Manuel Restrepo Arteta

Fonte Financiadora: CAPES

Orientador: Manfredo Harri Tabacniks

Estudo do poder de freamento de íons leves (H^+ e He^+) em elementos com alta massa atômica e em materiais compostos

Marcos Vinicius Moro

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientador: Manfredo Harri Tabacniks

Hidro e Lipofobia Obtidas Através de Nanoestruturas em Superfícies

Roman Spirin

Fonte Financiadora: CNPq – Programa POLI-USP

Orientadora: Maria Cecilia B.S. Salvadori

Análise de Processos de Formação de Aerossóis Orgânicos Secundários em São Paulo.

Djacinto Aparecido Monteiro dos Santos Júnior

Fonte Financiadora: CNPq

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Compostos orgânicos voláteis na atmosfera Amazônia: Emissões, processamento e papel na produção de partículas de aerossóis.

Florian Wurm

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Diagnóstico do Plasma em Tokamaks utilizando Ondas de Alfvén

Diego Sales de Oliveira

Fonte Financiadora: CAPES

Orientador: Ricardo M. O. Galvão

Modos Acústicos Geodésicos e Contínuo de Alfvén em Colunas de Plasma com Rotação

Vinícius Njaim Duarte

Estágio de Pesquisa na Princeton University, EUA (02/06/14-01/06/15)

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientador: Ricardo M. O. Galvão

Interação de fotossensibilizadores em membranas: um estudo por dinâmica molecular

Elisa Morandé Sales

Fonte Financiadora: S/Bolsa

Orientador: Rosangela Itri

Formação de fibras amiloides por interação proteína-surfactante

Gustavo Scanavachi Moreira Campos

Fonte Financiadora: CAPES

Orientador: Rosangela Itri

Estudo de membranas modelo por SAXS e suas interações com actinoporinas

Raffaella de Rosa

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientador: Rosangela Itri

Flutuações turbulentas de temperatura no tokamak

Wilson Andrés Hernandez Baquero

Fonte financiadora: CNPq

Orientador: Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

2.10 Mestrados:

Concluídos:

Josilãna Silva Nogueira

Avaliação no ensino de Química: atividades e critérios de professores de educação básica do município de São Paulo

Fonte Financiadora: CAPES

Orientador: Alberto Villani

Data: 21/09/2015

Patrícia Bongiovanni Catandi

Análise do perfil vertical e de propriedades de nuvens e aerossóis na Amazônia

Orientador: Alexandre Lima Correia

Fonte Financiadora: CNPq

Data: 10/09/2015

Arthur Vinícius Resek Santiago

O potencial da observação no ensino de astronomia: o estudo do conceito de energia

Orientadora: Jesuina Lopes de Almeida Pacca

Fonte Financiadora: Sem bolsa

Data: 15/06/2015

Paulo Ricardo de Abreu Furtado Garcia

Síntese e análise da sílica mesoporosa SBA-15 para incorporação de moléculas

Orientadora: Márcia Carvalho de Abreu Fantini.

Fonte Financiadora: Cristália Produtos Químicos e Farmacêuticos Ltda.

Data: 24/03/2015

Vinícius Roberto de Sylos Cassemiro

Zircônia-céria mesoporosa para células de combustível e catalisadores

Orientadora: Márcia Carvalho de Abreu Fantini

Fonte Financiadora: Sem bolsa

Data: 07/12/2015

Bruna Amorin Holanda

Absorção da Radiação por Partículas de Aerossóis na Amazônia.

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Fonte Financiadora: CNPq

Data: 03/12/2015

Djaciinto Aparecido Monteiro dos Santos Junior

Emissões veiculares em São Paulo: quantificação de fontes com modelos receptores e caracterização do material carbonáceo

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Fonte Financiadora: CAPES

Data: 12/05/2015

Rafael Stern

Caracterização química e física dos aerossóis durante a estação seca na Amazônia Central.

Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto.

Fonte Financiadora: CAPES-INPA/Manaus

Data: 03/08/2015

Luciene Fernanda da Silva

Coordenadores de área do PIBID: um olhar sobre o desenvolvimento profissional

Fonte Financiadora: CAPES

Orientadora: Valéria Silva Dias

Data: 29/06/15

Em Andamento:

Estudo da formação de nuvens na Bacia Amazônica.

André Cezar Pugliesi da Silva.

Fonte Financiadora: CNPq

Orientador: Alexandre Lima Correia

Estudo de códigos de transferência radiativa na atmosfera.

Marina Monteiro Mendonça

Fonte Financiadora: CNPq

Orientador: Alexandre Lima Correia

Análise do Transporte de Poluentes entre a Região Metropolitana de São Paulo, seus Arredores e o Polo Industrial de Cubatão - SP

Atenágoras Souza Silva.

Fonte Financiadora: s/bolsa

Orientador: Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

Estudo do material particulado em Acra (Nima) - Gana

Thiago Gomes Veríssimo

Fonte Financiadora: s/bolsa

Orientador: Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

Análise de atividades e analogias para o ensino da física de partículas

Bento Filho de Souza Freitas

Fonte Financiadora: s/bolsa

Orientadora: Anne Louise Scarinci Peres

Percepção de professores em formação sobre aspectos motivacionais nas aulas de física.

Ozorio S. Barbosa Neto

Fonte Financiadora: s/bolsa

Orientadora: Anne Louise Scarinci Peres

Teoria de ondas de Álfven em tokamaks

Fábio Camilo de Souza

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientador: Artour Elfimov

Effects of anthropogenic pollution on warm clouds in the Amazon: a modelling study

Alex Sandro Alves de Araújo

Fonte Financiadora: FAPESP

Orientador: Henrique de Melo Jorge Barbosa

Transporte de Partículas em Tokamaks

Rafael Minatogau Ferro

Fonte Financiadora: CAPES
Orientador: Iberê Luiz Caldas

Estudo experimental para a otimização do modo H de confinamento por polarização elétrica no Tokamak TCABR

Gustavo Guedes Grenfell
Fonte Financiadora: S/Bolsa
Orientador: Ivan Cunha Nascimento

A influência das transformações de "tratamento" e "conversão" entre registros de representação semiótica no processo de ensino e aprendizagem de conceitos de Física.

Leandro de Oliveira Nikitin
Fonte Financiadora: CAPES
Orientadora: Jesuína Lopes de Almeida Pacca

O desenvolvimento de Atividades Experimentais na sala de aula: modelos e concepções dos professores

Ellen Rosim de Vicente
Fonte Financiadora: CAPES
Orientadora: Jesuína Lopes de Almeida Pacca

Estudo sobre distribuição de cargas em semi-condutores sujeitos a radiação ionizante

Fernando Rodrigues Aguirre
Fonte Financiadora: S/Bolsa
Orientador: Manfredo Harri Tabacniks

Microscopia de força atômica condutiva de compósito formado por nanopartículas de ouro em matriz polimérica

Natalia Kazumi Gushiken – Programa da POLI
Fonte Financiadora: (s/Bolsa)
Orientadora: Maria Cecília B. S. Salvadori

Análise quantitativa da composição elementar de filmes finos por EDS sem a contribuição do substrato

Raissa Lima de Oblitas
Fonte Financiadora: CNPq
Orientadora: Maria Cecília B. S. Salvadori

A interação entre gases e partículas no experimento GoAmazon

André Araújo Burger
Fonte Financiadora: CNPq
Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Propriedades óticas de aerossóis emitidos em queimadas na Amazônia observadas no experimento SAMBBA.

Clarice Miranda Fiorese Furtado
Fonte Financiadora: CNPq
Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Aspectos da adaptação climática da região amazônica em função das mudanças ambientais globais

Natália Girão Rodrigues de Mello
Fonte Financiadora: s/ bolsa – Programa do INPA, Manaus, AM
Orientador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Fotosensibilização de membranas

Robert Cecchia.
Fonte Financiadora: CAPES
Orientador: Rosângela Itri

Contribuições e limites do PIBID para permanência de alunos na licenciatura e como suporte para o início da docência

Leandro de Oliveira Rabelo.
Fonte Financiadora: CAPES
Orientadora: Valéria Silva Dias

O acervo de instrumentos astronômicos do MAST e algumas possibilidades para o ensino de Astronomia

Ricardo Aparecido Pereira
Fonte Financiadora: S Bolsa
Orientadora: Valéria Silva Dias

Física das partículas elementares no Ensino Médio – contribuições do CERN Hand-On Masterclasses

Rodrigo Araújo
Fonte Financiadora: S/bolsa
Orientadora: Valéria Silva Dias

Perfis de emissividade no tokamak TCABR

Alexandre Machado de Oliveira
Fonte Financiadora: S/Bolsa
Orientador: Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Instabilidades MHD no tokamak TCABR

Tiago Fernandes
Fonte Financiadora: CNPq
Orientador: Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

2.11 Projetos de Iniciação Científica:

Análise das dissertações de Mestrados Profissionais

Victor Ferreira Dias Santos

Fonte Financiadora: CNPq

Orientador: Alberto Villani

Sistema integrado para estudo de propriedades microfísicas de nuvens.

Christian Lang Ostermayer

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC (até julho/2015)

Orientador: Alexandre Lima Correia

Energia e Poluição do Ar: do específico ao global? Fase II.

Guilherme Molnar Castro

Fonte Financiadora: Ensinar com Pesquisa/USP

Orientador: Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

Refletometria e localização de perturbações de densidade de plasma no Tokamak TCABR

Alex Valério Andriati

Fonte Financiadora: FAPESP (até nov/15)

Orientador: Artour Elfimov

Construção de um imageador de nuves de baixo custo

Alex Sandro Alves de Araujo

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC (ago/2013-fev/2015)

Orientador: Henrique de Melo Jorge Barbosa

Estudo Comparativo do Espalhamento de Raios-X em Baixo-Ângulo de Amostras de Água Pura e Soluções Ultradiluídas de LiCl

Gustavo de Paula Pearl

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC

Orientador: Márcia Carvalho de Abreu Fantini

Determinação da força de radiação acústica em levitadores acústicos

Alexandre dos Santos Silva

Fonte Financiadora: FAPESP (01/08/15-31/07/16)

Orientador: Marco Aurélio Brizzotti Andrade

Estudo e desenvolvimento de motores piezelétricos

Fonte Financiadora: FAPESP (01/05/14 - 30/04/15)

Estudo numérico e experimental da levitação acústica de campo próximo

Fabio Takeshi Asakura Okina

Fonte Financiadora: FAPESP (01/07/15 - 30/06/16)

Orientador: Marco Aurélio Brizzotti Andrade.

Simulação computacional de levitadores acústicos de um único eixo

Thales Simão do Amaral Camargo

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC

Orientador: Marco Aurélio Brizzotti Andrade

Caracterização magnética da estrutura espacial de modos em tokamaks

Raphael Gil Camargo

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC

Orientador: Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Transporte turbulento no tokamak TCABR

Rafael Mateus Marques

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC

Orientador: Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Tempos característicos de fenômenos no tokamak TCABR

Taymara Aline Rodrigues Dias

Fonte Financiadora: CNPq/PIBIC (*início agosto/15*)

Orientador: Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO E GESTÃO ACADÊMICA

3.1 Atividades de Extensão

Conversão de Energia e impactos ambientais: passado e presente

Prof. Dr. Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

Física para Todos – CCEx/IFUSP, Centro Cultural Vergueiro

28.03.2015

A física explica porque andamos de pé e não somos peludos.

Profa. Dra. Lia Amaral

Física para Todos - CCEx/IFUSP, Centro Cultural Vergueiro

29.08.2015

3.2 Atividades Administrativas Institucionais:

Alexandre Lima Correia

- ✓ Representante Titular de MS-3 na Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Titular de MS-3 no Conselho do Departamento de Física Aplicada
- ✓ Representante Suplente do Departamento na Comissão Assessora de Recursos Humanos (mandato: 14/08/2015 a 13/08/2017)

Álvaro Vannucci

- ✓ Representante Suplente de MS-5 na Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Titular de MS-5 no Conselho do Departamento de Física Aplicada

Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

- ✓ Representante Titular do Departamento na Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura do IME (mandato: 09/04/2014 a 08/abr/2017)
- ✓ Representante Suplente do Departamento na Comissão de Cultura e Extensão (mandato: 30/08/2013 a 29/08/2016)

Anne Louise Scarinci Peres

- ✓ Representante Suplente de MS-3 na Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Titular de MS-3 no Conselho do Departamento de Física Aplicada

Giancarlo Espósito de Souza Brito

- ✓ Representante Suplente de MS-3 na Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Titular do Departamento na Comissão Assessora de Recursos Humanos (mandato: 14/08/2015 a 13/08/2017)
- ✓ Representante Titular da Comissão de Consultorias e Convênios (mandato: 29/03/2015 a 28/03/2017)
- ✓ Representante Titular do Departamento na Comissão de Cultura e Extensão (mandato: 30/08/13 a 29/08/16)

Henrique de Melo Jorge Barbosa

- ✓ Representante Suplente de MS-3 na Congregação do IFUSP.
- ✓ Representante Suplente na Comissão de Graduação (mandato: 29/04/2013 a 28/04/2016).
- ✓ Representante Suplente na Comissão de Consultorias e Convênios (mandato: 29/03/2015-28/03/2017).
- ✓ Representante Suplente de MS-3 no Conselho do Departamento de Física Aplicada.

Iberê Luiz Caldas

- ✓ Membro Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada

Manfredo Harri Tabacniks

- ✓ Vice-Diretor do IFUSP
- ✓ Membro Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada

Márcia Carvalho de Abreu Fantini

- ✓ Chefe do Departamento de Física Aplicada (mandato: 01/09/15 a 31/08/17)
- ✓ Membro Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do CTA do IFUSP

Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori

- ✓ Membro Suplente da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada

Paulo Eduardo Artaxo Netto

- ✓ Membro Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada
- ✓ Membro Titular da Comissão de Pesquisa (mandato: 27/08/2015 a 26/ago/2017)

Ricardo Magnus Osório Galvão

- ✓ Membro Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada
- ✓ Membro da Comissão da Reitoria para Revisão da Carreira Docente

Rosângela Itri

- ✓ Vice-Chefe do Departamento de Física Aplicada (mandato: 01/09/15 a 31/08/17)
- ✓ Membro Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Membro Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada
- ✓ Membro Suplente do CTA do IFUSP
- ✓ Membro Titular da Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física (mandato: 29/09/2014 a 28/09/2017)

Ruy Pepe da Silva

- ✓ Representante Titular da Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Aplicada

Sérgio Luiz Morelhão

- ✓ Representante Suplente da Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Suplente do Conselho do Departamento de Física Aplicada
- ✓ Representante Suplente da Comissão de Pesquisa (mandato: 27/ago/2015 a junho/2017)

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

- ✓ Representante Suplente da Congregação do IFUSP
- ✓ Representante Suplente da Comissão de Pós-Graduação

3.3 Assessorias e Consultorias (inclusive arbitragens para revistas):

Alberto Villani

- Referee da Revista Brasileira de Ensino de Física;
- Referee do Caderno Catarinense de Ensino de Física;
- Referee da Revista Ciência e Educação;
- Consultor "ad hoc" para projetos da CAPES, CNPq e FAPESP.

Aldo Félix Craievich

- Assessor "ad hoc": FAPESP, CNPq, CAPES, FINEP.
- Co-Editor do Journal of Synchrotron Radiation, International Union of Crystallography (IUCr), Chester, UK, desde 2009.

Alexandre Lima Correia

- Referee da Revista Brasileira de Meteorologia (Impressa);
- Referee do Atmospheric Chemistry and Physics Discussion (Online);
- Referee do Atmospheric Chemistry and Physics (Online).

Álvaro Vannucci

- Referee do Nuclear Fusion.

Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

- Assessoria científica ao Fundo Nacional do Meio Ambiente do Ministério do Meio Ambiente.

Artour Elfimov

- Referee do Nuclear Fusion, Brazilian Journal of Physics.

Henrique de Melo Jorge Barbosa

- Assessoria "ad hoc" FAPESP (desde 2008); CAPES (desde 2014).
- Referee da Acta Amazonica.
- Referee do Journal of Applied Meteorology and Climatology (Online).
- Assessoria "ad hoc" FAPESP (desde 2008) CAPES (desde 2014).
- Referee da revista: Atmospheric Chemistry and Physics.
- Referee da revista: Atmospheric Science Letters.
- Referee da revista: International Journal of Navigation and Observation.
- Referee da revista: Climate Research.
- Referee da revista: Atmospheric Environment.
- Referee da revista: Atmospheric Measurements and Techniques.

Iberê Luiz Caldas

- Assessoria "ad hoc": CNPq, CAPES, FAPESP;
- Referee: Brazilian J. of Physics, Physica A, Physics of Plasmas, Plasma Physics and Controlled Fusion, Physics Letters A, Chaos, Nuclear Fusion, . of Physics. Conference Series, Int. J. of Bifurcation and Chaos in Applied

Sciences and Eng., J. of Physics A, Mathematical and Theoretical, Physical Rev.E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physycs, Entropy, Nonlinear Dynamics, J. of Vibration and Control, Rev.Brasileira de Ensino de Física, Communications in Nonlinear Sceinces & Numerical Simulation.

Ivan Cunha Nascimento

- Assessoria "ad hoc": FAPESP, IAEA e FAPERJ.

Jesuína Lopes de Almeida Pacca

- Referee da Revista Brasileira de Ensino de Física;
- Referee do Caderno Catarinense de Ensino de Física;
- Consultora "ad hoc": CAPES, CNPq e FAPESP;

Lia Queiroz do Amaral

- Consultorias e Assessorias "ad hoc": FAPESP, CNPq, RHAIE;
- Assessoria à Revista Langmuir (Am. Chem. Soc., USA);

Manfredo Harri Tabacniks

- Assessoria "ad hoc": FAPESP;
- Referee do Brazilian Journal of Physics;
- Referee do X-Ray Spectrometry.

Márcia Carvalho de Abreu Fantini

- Consultora "ad hoc" de projetos de pesquisa de universidades brasileiras e órgãos nacionais de fomento à pesquisa;
- Presidente da Associação Brasileira de Cristalografia e Presidente interina da Latin American Crystallographic Association
- Arbitragem de periódicos:
Solar Energy Materials;
Journal of the Electrochemical Society;
Brazilian Journal of Physics.

Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori

- Assessoria "ad hoc" FAPESP;
- Assessoria "ad hoc" CNPq;
- Referee do periódico internacional "Diamond and Related Materials";
- Referee do periódico internacional "Thin Solid Films";
- Assessora da FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) desde 06/01.

Paulo Eduardo Artaxo Netto

- PROANTAR-CNPq (Programa Antártico Brasileiro do CNPq) - Assessoria científica no Comitê Assessor (CA) do PROANTAR-CNPq;
- PADCT - Assessoria Científica como membro do Grupo de Trabalho (GT) do Programa CIAMB (Ciências Ambientais) do PADCT;

- FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) - Assessoria científica e acompanhamento de projetos de pesquisas da área ambiental;
- Assessoria "ad hoc": FAPESP, FINEP, CNPq, IBAMA, UNEP, WMO, IGBP, FAPERJ, CIAMB, PADCT e outros órgãos.

Ricardo Magnus Osório Galvão

- Assessoria: CNPq, CAPES, FAPESP, FAPERJ, ANPCT (Argentina), CONYCIT (Chile), IAEA (Viena). CONACIT (México), Ministerio de Ciencia y Tecnologia (Espanha), University of Sidney (Austrália), Universidad Nacional de Colômbia.
- Árbitro das revistas científicas Physical Review Letters, Physics of Plasmas, Plasma Physics and Controlled Fusion e Nuclear Fusion.

Rosangela Itri

- Assessora ad-hoc CNPq, FAPESP, Fundação Araucária;
- Assessora da pós-graduação do IQUSP;
- Referee das revistas: Langmuir (Am. Chem. Soc. USA), Journal of Applied Crystallography, Physica Status Solidi, Chemistry and Physics of Lipids;

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

- Assessora ad-hoc CNPq;
- Avaliador externo do programa de Iniciação Científica PIBIC do IEAv.

3.4 Participação de Docente, como Candidato, em Concurso no IFUSP:

Não houve.

3.5 Participações em Bancas de Concursos no IFUSP:

Não houve.

3.6 Participações em Comissões Julgadoras no IFUSP:

Alberto Villani

Luciene Fernanda da Silva – Dissertação de Mestrado

Coordenadores de área do PIBID: um olhar sobre o desenvolvimento profissional

Alexandre Lima Correia

Djacinto Aparecido Monteiro dos Santos Junior – Dissertação de Mestrado
Quantificação de fontes com modelos receptores e caracterização do material carbonáceo.

Anne Louise Scarinci Peres

Bento Filho de Souza Freitas - Dissertação de Mestrado
O Lúdico como Ferramenta didática para aprendizagem sobre física de partículas no ensino médio.

Artour Elfimov

Paulo Giovane Paschoali Pereira Puglia – Tese de Doutorado
Identificação e localização de ondas de Alfvén excitadas no plasma de um

Henrique de Melo Jorge Barbosa

Patricia Bongiovanni Catandi – Dissertação de Mestrado
Análise do perfil vertical e de propriedades de nuvens e aerossóis na Amazônia.

Iberê Luiz Caldas

Wilson Luiz da Costa Façanha – Tese de Doutorado
Análise de mapeamentos não lineares e aplicações.

Jesuína Lopes de Almeida Pacca

Arthur Vinicius Resek Santiago - Dissertação de Mestrado
O potencial de observação no ensino de astronomia: o estudo do conceito de energia.

Miriam Possar do Carmo – Tese de Doutorado

A desenvolvimnto conceitual de estudantes sobre a estrutura da matéria e sua utilização na explicação de fenômenos: um estudo longitudinal.

Wellington Batista de Sousa – Tese de Doutorado

A teoria da transposição didática e a teoria antropológica do didático aplicadas em um estudo de caso no ensino da física moderna e contemporânea.

José Helder Facundo Severo

Paulo Giovane Paschoali Pereira Puglia – Tese de Doutorado
Identificação e localização de ondas de Alfvén excitadas no plasma de um

Márcia Cavalho de Abreu Fantini

Paulo Ricardo de Abreu Furtado Garcia – Dissertação de Mestrado
Síntese e análise da sílica mesoporosa SBA-15 para incorporação de moléculas.

Vinicius Roberto de Sylos Cassimiro – Dissertação de Mestrado

Zircônia céria mesoporosa para células de combustível e catalisadores.

Maria Cecília Barbosa da S. Salvadori

Vinícius Roberto de Sylos Cassimiro – Dissertação de Mestrado

Zircônia céria mesoporosa para células de combustível e catalisadores.

Paulo Eduardo Artaxo Netto

Bruna Amorim Holanda

Absorção da radiação por aerossóis na Amazônia.

Djacinto Aparecido Monteiro dos Santos Junior – Dissertação de Mestrado

Quantificação de fontes com modelos receptores e caracterização do material carbonáceo.

Rosângela Itri

Marcus Vinicius Araujo Damasceno – Tese de Doutorado

Estudo dos efeitos de solventes no espectro de absorção eletrônica da merocianina de Brooker e derivados.

Sérgio Luiz Morelhão

Daniel Cruz Torres – Dissertação de Mestrado

Incorporação do espalhamento Compton no modelo de TBC modificado.

Valéria Silva Dias

Beatriz Aparecida Caprioglio de Castro – Tese de Doutorado

O professor de Física em formação: seus motivos, ações e sentidos.

Danila Farias Brito Ribeiro – Qualificação de Mestrado

A atividade histórico-cultural estágio supervisionado IFUSP/escolas: sentidos atribuídos pelos professores de física.

João Paulo Rodrigues – Qualificação de Mestrado

Saberes docentes e estágio supervisionado: um estudo de caso de futuros professores de física

Leandro de Oliveira Rabelo – Qualificação de Mestrado

Contribuições do PIBID para enfrentamento dos primeiros anos de docência.

Luciene Fernanda da Silva - Dissertação de Mestrado

Coordenadores de área do PIBID: um olhar sobre o desenvolvimento profissional.

Miriam Possar do Carmo – Tese de Doutorado

Desenvolvimento conceitual de estudantes sobre a estrutura da matéria e sua utilização na explicação de fenômenos: um estudo longitudinal.

Nelson Barrelo Junior – Tese de Doutorado Promovendo a argumentação em sala de aula de física moderna e contemporânea? Uma sequência de ensino investigativa e as interações professor-alunos.

Tauan Garcia Gomes – Dissertação de Mestrado

Uma história da radioatividade para a escola básica: desafios e propostas.

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Gilson Ronchi – Qualificação de Doutorado

Estudo de perfis de pressão no tokamak TCABR.

Paulo Giovane Paschoali Pereira Puglia – Tese de Doutorado

Identificação e localização de ondas de Alfvén excitadas no plasma de um tokamak.

Marcos Antonio Albarracin Manrique – Tese de Doutorado

Plasma Diagnostic in Tokamaks Using Alfvén Waves.

Meirielen Caetano de Sousa – Tese de Doutorado

Ressonâncias, aceleração regular e controle do caos.

3.7 Participações em Comissões Julgadoras em Outras Instituições:

Aldo Felix Craievich

Membro da Banca de Tese de Doutorado, Instituto de Química da UNESP, Araraquara, SP.

Membro da Comissão de Promoção a Professor Titular, Departamento de Física, UFSCar. São Carlos, SP.

Henrique de Melo Jorge Barbosa

Glauber Guimarães Cirino da Silva – Defesa de Doutorado

Caracterização físico química de aerossóis no experimento GoAmazon 2014/15: A interação entre emissões urbanas de Manaus com emissões naturais da floresta.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

José Luiz de Souza Lopes

Túlio Gustavo Biazotto Rodrigues – Defesa de Mestrado

Síntese, caracterização e ensaios imunológicos de sequências peptídicas da MOG (Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein) para detecção de anticorpos contra a mesma: avaliação como teste diagnóstico.

Universidade Federal de São Carlos

Lia Queiroz do Amaral

Roberta Rarumy Ribeiro de Almeida – Defesa de Doutorado

Estudo das Propriedades Dielétricas de Fluidos Isotrópicos e Anisotrópicos
Universidade Estadual de Maringá

Manfredo Harri Tabacniks

Jean Michel da Silva Pereira – Dissertação de Mestrado

Análise de meteoritos por espectrometria de massa ^{252}Cf -PDMS e por espectroscopia de Raios X e de infravermelho XRD, XRF, PIXE FTIR e Raman.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Márcia Carvalho de Abreu Fantini

Alice Antunes Muscas Leandro Ferreira Jardim – Dissertação de Mestrado

Estudo de nanocompósitos $\text{TiO}_2/\text{Ln}_2\text{O}_3$ incorporados em SBA-15 e suas potenciais aplicações.

Universidade Federal de São Paulo

Rubens Martins Cunha Junior – Dissertação de Mestrado

Otimização das propriedades estruturais de filmes de nitreto de alumínio visando sua aplicação como material piezoelétrico.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Ian Pompermayer Machado - Qualificação de Mestrado

Luminescência persistente das matrizes $\text{Tr}_2\text{O}_2\text{S}$ (Tr^{3+} :La,Gd e Y) dopadas com íons Eu^{3+} , Yb^{3+} , Mg^{2+} e Ti preparados por síntese no estado sólido assistida por micro-ondas

Instituto de Química-USP

Concurso para professor doutor no Departamento de Física da Universidade Federal de São Carlos.

Universidade Federal de São Carlos

Marco Aurélio Brizzotti Andrade

José Pereira Leão Neto – Tese de Doutorado

Força e torque de radiação sobre uma partícula viscoelástica em um fluido ideal.

Universidade Federal de Alagoas

Rosangela Itri

Antenor José Paulista Neto – Dissertação de Mestrado

Simulação dos produtos de oxidação do colesterol em bicamadas lipídicas.

Universidade Federal do ABC

Elierge Barros Costa - Tese de Doutorado

Interação de azul de metileno com modelos de membranas.

Universidade Federal do ABC

Concurso Público de títulos e provas para provimento de um cargo de professor doutor 1.

Instituto de Física da USP-São Carlos

3.8 Participações em Conselhos, Comissões e Grupos de Trabalho de Entidades Oficiais ou Privadas:

Aldo Felix Craievich

- Membro Titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, ACIESP, desde 1980.
- Membro da International Union of Crystallography. Membro da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro do Comitê Assessor de Educação do CNPq.
- Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências - ABC, desde maio/15.

Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.
- Membro da Sociedade Brasileira de Meteorologia.

Artour Elfimov

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.

Henrique de Melo Jorge Barbosa

- Membro da Sociedade Brasileira de Física (desde 1997).
- Membro da Sociedade Brasileira de Meteorologia (desde 2004)
- Membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (desde 2014)
- Membro da American Geophysical Union (desde 2014)
- Membro da American Meteorological Society (desde 2014)

Ivan Cunha Nascimento

- Membro Titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.
- Membro do Conselho da International Radiation Physics Society.
- Membro da American Association for the Advancement of Science.
- Membro Fundador da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Manfredo Harri Tabacniks

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.
- Membro (fundador) da Associação Brasileira para Pesquisa de Aerossóis.
- Membro da Materials Research Society, EUA.
- Membro da American Physical Society, EUA.
- Membro da The Böhmsche Physical Society, EUA.
- Membro da Sociedade Brasileira de Metrologia.

Márcia Carvalho de Abreu Fantini

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro da Sociedade Brasileira de Cristalografia.

Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.

Mauro Sérgio Dorsa Cattani

- Membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.
- Membro da Sociedade Brasileira de Física.

Paulo Eduardo Artaxo Netto

- Membro da American Association of Aerosol Research (AAAR).
- Membro da American Association for the Advance of Science (AAAS).
- Membro da American Geophysical Union (AGU).
- Membro da Sociedade Brasileira de Física (SBF).
- Membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)
- Membro titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC).
- Membro do painel do IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Membro do Scientific Steering Committee do Programa ILEAPS: International Land Ecosystems and Atmospheric Processes, do IGBP.
- Membro da Coord. do programa FAPESP de Mudanças Climáticas Globais.
- Membro da Coordenação do programa de Mudanças Climáticas do CNPq.
- Presidente do Scientific Steering Committee do Programa LBA - Experimento de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera da Amazônia.
- Membro Titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

Ricardo Magnus Osório Galvão

- Membro Titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.
- Presidente da Sociedade Brasileira de Física.
- Fellow of The Institute of Physics (United Kingdom).
- Membro do Conselho Científico da Sociedade Européia de Física.
- Membro do Conselho de Pesquisa em Fusão da Agência Internacional de Energia Atômica.

Rosângela Itri

- Membro da Sociedade Brasileira de Cristalografia.
- Membro da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro da Sociedade Brasileira de Biofísica.

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.

3.9 Participações em conselhos editoriais de revistas científicas

Ido Felix Craievich

- Membro do Conselho Editorial da Revista (Virtual) Materia.
- Membro do Conselho Editorial da Revista Material Research.
- Membro do Conselho Editorial do Journal of Synchrotron Radiation.

Ricardo Magnus Osório Galvão

- Membro do Corpo Editorial da Revista "Plasma Physics and Controlled Fusion".
- Membro do Corpo Editorial do "Brazilian Journal of Physics".

3.10 Participações de Docentes em Atividades Científicas:

Alexandre Lima Correia

Apresentação de palestra

"36th Review of Atmospheric Transmission Models Meeting". Washington, EUA.

Período: 06 a 14/junho/2015.

Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

Membro da Comissão Organizadora e Apresentação de trabalho

"Workshop on Air Quality Modeling" - Depto. Ciências Atmosféricas, IAG-USP

Período: 23 a 27/fevereiro/2015.

Henrique de Melo Jorge Barbosa

Apresentação de trabalhos

"95th AMS Anual Meeting" em Phoenix, Arizona.

Período: 03 a 11/janeiro/2015.

Membro da Comissão Organizadora e Apresentação de trabalhos

"VIII Workshop on Lidar Measurements in Latin América". Cayo Coco, Cuba.

Período: 04 a 12/abril/2015.

Membro da Comissão Organizadora e Apresentação de trabalhos

"GoAmazon2014/5 Workshop" em Cambridge, MA, EUA.

Discussão de trabalhos científicos em colaboração na Harvard University.

Período: 16 a 24/maio/2015.

Apresentação de trabalhos

"AGU Fall Meeting 2015" em San Francisco, EUA.

Período: 13 a 19/dezembro/2015

Iberê Luiz Caldas

Apresentação de trabalhos/Discussão de trabalhos científicos em colaboração

"Workshop Dynamical Phenomena in Complex Networks" na Universidade de Humboldt em Berlim, Alemanha.

Período: 12 a 20/julho/2015.

Apresentação de trabalhos/Discussão de trabalhos científicos em colaboração
“Workshop on Stochastic Magnetic Fields in Fusion Plasmas” no Depto.Física
da Humboldt University em Berlim, Alemanha.
Período: 05 a 14/setembro/2015.

José Helder Facundo Severo

Apresentação de trabalho convidado e Discutir futuras colaborações
“X Encontro de Ciências e Tecnologia”
“UPTC-Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colômbia” em Tunja-
Boyacá, Colômbia.
Período: 05 a 09/outubro/2015.

Manfredo Harri Tabacniks

Apresentação de trabalhos
“22th International Conference on Íon Beam Analysis – IBA2015” na cidade de
Opatija, Croácia
Período: 04 a 12/abril/2015.

Marco Aurélio Brizzotti Andrade

Apresentação de trabalhos
“International Congress on Ultrasonics 2015” em Metz, França.
Período: 08 a 17/maio/2015.

Márcia Carvalho de Abreu Fantini

Membro da Comissão Organizadora e Apresentação de trabalho
“22^a Reunião da Associação Brasileira de Cristalografia (ABCr)”
“1^a Reunião da Latin American Crystallographic Association (LACA)”
Instituto de Física-USP, São Paulo, SP
Período: 9 a 11/setembro/2015.

Maria Cecilia Barbosa da Silveira Salvadori

Apresentação de palestra convidada
“Collaborative Conference on 3D & Materials Research (CC3DMR) 2015” em
Busan, Coreia do Sul.
Período: 13 a 21/junho/2015.

Membro da Comissão Organizadora e Apresentação de palestra convidada
“19th International Conference in Surface Modification of Materials by Íon
Beams” em Chiang Mai, Tailândia
Período: 20 a 28/novembro/2015.

Paulo Eduardo Artaxo Netto

Participação em reunião científica da UNEP
“Impactos de mudanças climáticas globais na América Latina e Caribe”, na
Cidade do México, México.
Período: 09 a 15/janeiro/2015.

Participação em reunião científica
“Experimento ACRIDICON”, no Instituto Max Planck em Mainz, Alemanha.
Período: 03 a 07/março/2015.

Participação em reunião científica
“Experimento GoAmazon”, em Washington DC, EUA.
Período: 16 a 20/março/2015

Participação em reunião científica
“Earth Innovation Institute” em San Francisco, Estados Unidos.
Período: 26 a 30/março/2015

Apresentação de trabalho
“VIII Workshop on Lidar Measurements in Latin América”. Cayo Coco, Cuba.
Período: 31/março a 08/abril/2015

Apresentação de trabalho convidado
“Workshop de Análise de Dados do Experimento SAMBBA”. Reading, Inglaterra.
Período: 19 a 24/abril/2015

Participação em reunião científica da UNEP
“Programa GEO-6 (Global Environmental Outlook)”, Cidade do Panamá, Panamá.
Período: 03 a 07/maio/2015

Membro da Comissão Organizadora e Apresentação de trabalhos
“GoAmazon2014/5 Science Conference” em Cambridge, MA, EUA.
Discussão de trabalhos científicos em colaboração na Harvard University.
Período: 13 a 22/maio/2015.

Apresentação de trabalho
“EU Sustainable Energy Week 2015” em Bruxelas, Bélgica.
Período: 15 a 20/junho/2015

Ministrar aulas
“Latin American Aerosol Measurements School: from measurements technologies to applications”, na cidade de La Paz, Bolívia.
Período do afastamento: 23 a 27/junho/2015

Apresentação de trabalhos, convidados
“Reunião do American Geophysical Union” em San Francisco, EUA.
Período: 16 a 21/dezembro/2015

Ricardo Magnus Osório Galvão

Participação como Presidente da Sociedade Brasileira de Física
“Reunião do Conselho da Sociedade Européia de Física de 2015”, em Bad Honnef, Alemanha.
Período: 25 a 29/março/2015

Participação em reunião

“54^a.Reunião do Conselho Internacional de Pesquisa em Fusão”. Viena, Áustria.

Período: 03 a 08/julho/2015

Membro da Comissão Organizadora

Apresentação de palestra convidada

“International School on Complexity” em Érice, Itália.

Período: 27/julho a 05/agosto 2015

Participação na primeira reunião

“Comitê de Cooperação (CC1) do Acordo de Cooperação entre a Comunidade Européia de Energia Atômica (Euratom) e o Governo da República Federativa do Brasil” em Culhan, Reino Unido.

Período: 26/setembro a 01/outubro/2015

Participação em reunião, com apresentação de trabalho

“22nd IAEA Technical Meeting on Research Using Small Fusion Devices”, em Praga, República Checa.

Período: 09 a 13/outubro/2015

Rosangela Itri

Membro da Comissão Organizadora

Participação em reunião/Ministrar aula em mini-curso

“I Congresso Regional da Sociedade Brasileira de Biofísica” em Natal, RN.

Período: 24 a 28/maio/2015

Membro da Comissão Organizadora/Coord.Brasileira da Rede CYTED

Participação em reunião científica

- Apresentação de palestra convidada/Ministar mini-curso

“Reunião Científica da Rede CYTED” na cidade de Puebla no México.

Período: 13 a 22/junho a 05/agosto 2015

Realização de Visita Científica

“Department at the Polytechnic University of Marche” em Ancona, Itália.

Período: 08 a 22/dezembro/2015

Sérgio Luiz Morelhão

Discutir trabalhos em colaboração e Realizar medidas científicas

“Instituto de Física da Polish Academy of Sciences” em Varsóvia, Polônia e

“Sincrotron Inglês” no Reino Unido.

Período: 18 a 29/setembro/2015

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Apresentação de trabalhos

“XXI SNEF” na Universidade Federal de Uberlândia, MG.

Período: 26 a 30/janeiro/2015

3.11 Participações de Docentes em Projetos de Pesquisa com Financiamento Externo:

Alexandre Lima Correia

Coordenador:

Título: Estudos de intreções entre aerossóis e nuvens na Bacia Amazônica

Fonte: CNPq – Auxílio Regular – Edital Universal

Montante: R\$ 29.000,00

Período de vigência: 12/2012-12/2015

Henrique de Melo Jorge Barbosa

Coordenador:

Título: Brazil-USA Collaborative Research: Modifications by Anthropogenic Pollution of the Natural Atmospheric Chemistry and Particle Microphysics of the Tropical Rain Forest During the GoAmazon Intensive Operating Periods (IOPs)

Fonte: FAPESP - Auxílio Regular

Montante: R\$ 751.912,00 e US\$ 209.571,65

Período de vigência: 2014-2016

Pesquisadores principais:

Alexandre Lima Correia

Paulo Eduardo Artaxo Netto

Coordenador:

Título: Cloud optical properties in the Amazon derived from ground and satellite based instruments

Fonte: CAPES/Ciência sem Fronteiras

Montante: R\$ 30.000,00

Período de vigência: 2013-2016

Coordenador:

Título: Measurements and modelling of anthropogenic pollution effects on clouds in the Amazon

Fonte: Royal Society (UK), Newton Advanced Fellowship

Montante: US\$ 105.588,00

Período de vigência: 2015-2017

Coordenador:

Título: Modelagem Numérica do Papel da Floresta Amazônica na Precipitação nos Subtrópicos da América do Sul e Possíveis Efeitos do Desflorestamento

Fonte: CNPq - Universal

Montante: R\$ 27.000,00

Período de vigência: 2013-2016

Iberê Luiz Caldas

Coordenador:

Título: Control of Instabilities by Alfvén Waves and Resonant Magnetic Perturbations in Magnetized Plasmas

Fonte: FAPESP - CNRS (Acordo de Cooperação: Brasil/França)
Montante: R\$: 18.756,33; €: 12.000,00
Período de vigência: 03/2015-02/2017

Integrante

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Coordenador:

Título: **Dinâmica Não-Linear**

Fonte: FAPESP – Projeto Temático

Montante: R\$: 437.726,40

Período de vigência: 01/08/2012 a 31/07/2017

Integrante

José Carlos Sartorelli

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Coordenador:

Título: **Controle das Oscilações**

Fonte: CNPq – Projeto Universal

Montante: R\$: 87.869,80

Período de vigência: 01/2013 a 07/2016

Coordenador:

Título: **Transporte em Plasmas**

Fonte: CNPq – (Pesquisador Vistante Especial)

Montante: R\$: 278.142,00

Período de vigência: 03/2013 a 02/2016

José Helder Facundo Severo

Coordenador:

Título: **Estudo do perfil da pressão de plasma no tokamak TCABR e criação de um grupo de óptica**

(Colab.: Ioffe Physical - Tech. Institute, Saint Petersburg, Russia; UNICAMP)

Fonte: FAPESP 14/13296-8 – Aux. Pesquisa

Montante: R\$: 77.676,00 - US\$ 95.437,00

Período de vigência: 10/2014 a 10/2016

Márcia C.A. Fantini

Pesquisador principal:

Título: **Using scattering techniques to support research, development and innovation in vaccination and biopharmaceutical products**

- International Network Programme (Dinamarca)

Fonte: Danish Agency for Science, Technology and Innovation (Ministério da Educação Superior e Ciências)

Instituição Sede: Niels Bohr Institute – Univ. of Copenhagen

Instituição participante: Instituto Butantan, SP, Brasil e IFUSP

Montante: €: 30.000,00

Período de vigência: 12/2015-03/2017

Pesquisador principal:

Título: **Entropy, toxins and immunity: the immunological history of an individual is unique and irreversible**

- **CEPID-FAPESP Center of Toxins, Immune-response and Cell Signaling – CeTICS**

Fonte: FAPESP

Instituição Sede: Instituto Butantan, SP, Brasil

Instituição participante: Instituto de Física da USP

Montante: pagamento de material de consumo e serviços quando necessário

Período de vigência: 2013-2016

Marco Aurélio Brizzotti Andrade

Coordenador

Título: **Manipulação sem contato de partículas utilizando ultrassom**

Fonte: FAPESP 2014/24159-1 – Auxílio à Pesquisa - Regular

Montante: R\$ 89.010,96 + US\$ 35.124.29

Período de vigência: 01/05/2015 – 30/04/2017

Maria Cecília B.S. Salvadori

Coordenadora:

Título: ***Estudo do processo de percloração de nanopartículas metálicas em matriz polimérica isolante em escala micro e manométrica.***

Fonte: CNPq 472806/2013-0 - Universal

Montante: R\$ 30.000,00

Período de vigência: até 10/11/2016

Paulo Eduardo Artaxo Netto

Coordenador:

Espectrometria de massa de aerossóis na Amazônia

Vinclado ao “GoAmazon: Interação da pluma urbana de Manaus com emissões biogênicas da Floresta Amazônica”.

Fonte: FAPESP 14/50297-2 Aux.à Pesquisa Regular

– Convênio USP/Manchester

Coordenador no exterior: James D. Allan (Univ.Manchester, Inglaterra)

Coordenador brasileiro: Paulo Artaxo (IFUSP)

Montante: R\$

Período de vigência: 01/11/2013 -31/10/2017

Coordenador:

GoAmazon: Interação da pluma urbana de Manaus com emissões biogênicas da Floresta Amazônica.

Fonte: FAPESP 2013/05014-0 - Temático

Montante: R\$ 2.000.000,00 - US\$ 707.000,00

Período de vigência: 01/11/2013 -31/10/2017

Coordenador:

Título: **Os efeitos no ecossistema amazônico de aerossóis naturais e emitidos em queimadas**

Fonte: CNPq 425100/2016-2 – Universal

Montante: R\$ 120.000,00

Período de vigência: 2016 - 2019

Ricardo M. O. Galvão

Coordenador:

Título: **Núcleo de Excelência em Física e Aplicações de Plasmas**

Fonte: FAPESP-MCT/CNPq-PRONEX-2011) – 2011/50773-0 - Temático

Montante: R\$ 1.633.433,66 e US\$ 705.552,82

Período de vigência: 02/2012-01/2016

Integrante

Artour Elfimov

Rosangela Itri

Coordenadora:

Título: **Toxinas de interesse para a Biomedicina**

O projeto envolve a colaboração de 8 países: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Espanha, México e Venezuela, com o intuito de desenvolver trabalhos em colaboração na área de Toxinas e aplicações em Biomedicina.

Coordenador da Rede: Carlos Alvarez Vascarcel (Un, Havana, Cuba)

Coordenadora da equipe do Brasil: Rosangela Itri (IFUSP).

Fonte: Rede CYTED (Ciência e Tecnologia para el Desarrollo

Montante: R\$ e US\$

Período de vigência: 2011 a 2015

Pesquisadora Principal:

Título: **Fotossensibilização nas Ciências da Vida**

Coordenador: Prof. Dr. Maurício S. Baptista – IQ/USP

Fonte: Projeto Temático FAPESP: 12/50680-5

Montante: R\$ e US\$

Período de vigência: 01/04/2013 a 31/12/2017

Pesquisadora Principal:

Título: **Uma nova metodologia para o estudo de mudanças**

Coordenador: Ana Paula Ulian de Araújo (IFSC-USP)

Bonnie Wallace (Birkbeck Un. London)

Fonte: CHAMADA MCTI-CNPq/BBSRC-Reino Unido Nº 26/2011 SRCD

Montante: R\$ e US\$

Período de vigência: 2013 a 2017

Coordenadora:

Título: **Towards understanding the roles for Parkinson's disease**

Fonte: Projeto de Colaboração Internacional – FAPESP/CONICET

Coordenadora do Projeto: Rosana Chelin – Univ. de Tucumán, Argentina)

Coordenadora da equipe brasileira: Rosângela Itri (IFUSP)

Montante: R\$ 18.000,00

Período de vigência: 01/07/2014-30/06/2017

Coordenadora:

Título: **Oxidação Lipídica em Biofísica de Membranas e Celular: de nanosensores funcionais ao impacto sobre a formação de amiloides. Aplicação de técnicas avançadas de fluorescência, espalhamento de RX e microscopias**

Coordenadores: Manuel Prieto (IST, Portugal) e

Rosângela Itri (IFUSP, Brasil)

Fonte: Projeto de Colaboração Internacional – FAPESP-FCT 2014/20107-7

Montante: R\$ 161.500,00; US\$ 40.000,00; Euros: 200.000,00

Período de vigência: 01/08/16 a 31/07/19

Pesquisador responsável/Beneficiário

Pesquisador Visitante: Luis Alberto Bagatoli

Instituição: University of Southern Denmark (SDU) – Dinamarca

Título: **O impacto de lipídeos oxidados em membranas biológicas investigado por microscopia óptica de contraste de fase de fluorescência**

Fonte: FAPESP 2014/26188-9 – Pesquisador Visitante – Internacional

Montante: R\$ xxxxxx

Período de vigência: 14/05/2015 – 13/06/2015

Pesquisador responsável/Beneficiário

Pesquisador Visitante: André Schroder

Instituição: Instituto Charles Sadron (ICS) - França

Título: **Foto-oxidação; Oxidação lipídica; Complexo de proteínas formadoras de poros nucleares; Lipossomas unilamelares; Microscopia Óptica**

Fonte: FAPESP 2014/26188-9 – Pesquisador Visitante – Internacional

Montante: R\$ xxxxxx

Período de vigência: 01/10/2015 – 30/06/2016

Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Coordenador:

Título: **Transporte turbulento de partículas e de energia no tokamak TCABR**

Fonte: CNPq (Universal) – Cooperação nacional

Montante: 30.000,00

Período de vigência: 12/2014-11/2017

Integrante:

Ivan Cunha Nascimento

4. ATIVIDADES DE PESQUISA

4.1 LABORATÓRIO DE FÍSICA DE PLASMAS E CONTROLE DE OSCILAÇÕES

Coordenador: **Prof. Dr. Ricardo Magnus Osório Galvão**

Docentes:

Álvaro Vannucci
Iberê Luiz Caldas
José Helder Facundo Severo
José Henrique Vuolo
Ricardo Magnus Osório Galvão
Ruy Pepe da Silva
Vilma Sidnéia Walder Vuolo
Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho

Pós-Doutorandos:

Angel José Chacon Velasco (s/Bolsa)
Antonio Marcos Batista (s/Bolsa)
Celso Vieira Abud (FAPESP)
Dennis Lozano Toufen (s/Bolsa)
Everton Santos Medeiros (FAPESP)
Francisco Alberto Marcus (s/Bolsa)
Felipe Augusto Cardoso Pereira (FAPESP)
Kelly Cristiane Iarosz (FAPESP)
Meirielen Caetano de Sousa (s/Bolsa)
Sílvio Luiz Thomaz de Souza (s/Bolsa)
Thiago de Freitas Viscondi (FAPESP)

Doutorandos:

André Luis Prando Livorati (CNPq) – **Defendeu fev/2015**
Bruno Figueiredo Bartoloni (FAPESP)
David Ciro Taborda (FAPESP)
Diego Sales de Oliveira (CAPES)
Everton Santos Medeiros (CNPq)
Júlio César David da Fonseca (CNPq)
Gilson Ronchi (CAPES)
Marcos Antonio Albarracin Manrique (CAPES) – **Defendeu jul/2015**
Meirielen Caetano de Sousa (FAPESP) – **Defendeu jul.2015**
Paulo Giovane Paschoali Pereira Puglia (FAPESP) – **Defendeu ago./2015**
Rafael Oliveira Suigh (CNPq)
Vinícius Njaim Duarte (FAPESP)
Wilson Andrés Hernandez Baquero (CNPq)
Wilson Luiz da Costa Façanha (s/bolsa) – **Defendeu mar/2015**

Mestrandos:

Alexandre Machado de Oliveira (s/Bolsa)
Fábio Camilo de Souza (FAPESP)
Gustavo Guedes Grenfell (s/Bolsa)
Rafael Minatogau Ferro (CAPES)
Tiago Fernandes (CNPq)

Iniciação Científica:

Alex Valério Andriati. (FAPESP – até nov/15)
Rafael Mateus Marques (CNPq)
Taymara Aline Rodrigues Dias (CNPq)

Colaboradores:

Aluísio Neves Fagundes (Prof.Dr. apos. IFUSP)
Artour Elfimov (Prof.Tit.- Colaborador Sênior, apos. IFUSP)
Francisco Eugênio M. Silveira (UFABC)
Ivan Cunha Nascimento (Prof.Tit.- Colaborador Sênior, apos. IFUSP)
José Roberto C. Piqueira (Escola Politécnica - USP)
Maria Virgínia Alves (INPE, Laboratório Associado de Plasmas)
Maria Vittoria A.P. Heller (Profa. Dra., aposentada do IFUSP)
Marisa Roberto (Inst.Tecnológico da Aeronáutica, S. José dos Campos, SP)
Munemasa Machida (Instituto de Física Gleb Wataghin - UNICAMP)
Rene Orlando Medrano-Torricos (UNIFESP - Campus de Diadema)
Ricardo Luiz Viana (Departamento de Física, Univ.Fed. do Paraná - PR)

Pessoal Técnico:

Ablício Pires dos Reis
Alexandre Machado de Oliveira
Edson Kenzo Sanada (**até março/15**)
Ivan Cardoso dos Santos
Juan Iraburu Elizondo
Leonid Rouchko
Nélio Roberto Nunes
Nelson Augusto Mercado Cuevas (**até abril/15**)
Rogério Eduardo Capucci
Wanderley Pires de Sá

OBJETIVO DAS ATIVIDADES DO GRUPO

Os trabalhos que se desenvolvem no Laboratório de Física de Plasmas têm como objetivo a pesquisa de fenômenos, métodos e processos utilizando o plasma em geral como meio e fim em si mesmo. Desta forma, são realizados estudos de física básica e aplicações, envolvendo estudos teóricos e experimentais com plasmas de interesse para fusão termonuclear controlada ($T \sim 10^3$ eV) plasmas térmicos e plasmas frios de interesse para aplicações tecnológicas ($T \sim 5$ eV).

Para a realização destes trabalhos o Laboratório possui o tokamak TCABR, de médio porte, para confinamento de plasmas de alta temperatura, um dispositivo de criação de plasmas por ressonância eletrônica dos elétrons, laboratório de plasma térmico e aplicações em colaboração com o IPT e um moderno sistema de computação em rede, além de toda a infra-estrutura necessária.

As principais linhas de pesquisas são:

1. Física de Plasmas - Tokamak de médio porte TCABR.

- Aquecimento e geração de corrente por ondas de Alfvén em plasmas magnetizados;
- Confinamento de partículas e energia em tokamaks;
- Instabilidades magnetohidrodinâmicas e de ruptura da coluna de plasma;
- Fenômenos de turbulência de transporte na periferia da coluna de plasma;
- Desenvolvimento de técnicas avançadas de diagnósticos de plasmas em tokamaks;
- Desenvolvimento de sistemas de controle e de aquisição de dados para o tokamak TCABR.

2. Controle de Oscilações - Pesquisa teórica.

- Controle de sistemas dinâmicos por perturbações externas, especialmente controle de instabilidades e turbulência de plasmas, confinados em tokamaks, controle de circuitos elétricos, de sistemas mecânicos com encaixe entre roldanas e a formação de estruturas em fluidos turbulentos;
- Estudos de “auto-organização” em plasmas;
- Caracterização e controle do transporte anômalo em plasmas termonucleares;
- Estudo da absorção de ondas de Alfvén em plasmas magnetizados;
- Estudos de instabilidades paramétricas e modulacionais em plasmas de laboratório e astrofísicos;
- Previsão de instabilidades MHD e de séries temporais utilizando redes neurais.

4.2 LABORATÓRIO DE FILMES FINOS

Coordenadora: **Prof^ª Dr^ª Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori**

Docente:

Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori

Pós-Doutorandos:

Antii Jaakko Juhani Nykanen (FAPESP)

Demétrio Jackson dos Santos (s/Bolsa)

Sérgio Luís de Moraes Ramos (CAPES)

Doutorando:

Roman Spirin - Programa da POLI (CNPq)

Mestrandos:

Natalia Kazumi Gushiken – Programa da POLI (CNPq)

Raissa Lima de Oblitas (s/Bolsa)

Colaboradores:

Ian Brown (Lawrence Berkeley National Laboratory- EUA)

Adriana Bona Matos (Instituto de Odontologia da USP)

Mônica Dualibi e Sylvio Dualibi (Escola Paulista de Medicina)

Sylvia M. Carneiro (Instituto Butantã)

Ronaldo Domingues Mansano (Escola Politécnica da USP)

Francisco Tadeu Degasperi (Faculdade de Tecnologia de São Paulo)

Mauro Sérgio Dorsa Cattani (Instituto de Física da USP)

Alberto Pasquarelli (Universidade de Ulm, Alemanha)

Efim Oks (Russian Academy of Sciences)

Ahmet Oztarhan (Ege University, Izmir, Turquia)

Daisy Maria Fávero Salvadori (Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP)

Pessoal Técnico:

Fernanda de Sá Teixeira

Leonardo Gimenes Sgubin

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DO GRUPO

A principal linha de pesquisa deste Laboratório, consiste no estudo de micro e nanoestruturas em filmes finos. A infra-estrutura do Laboratório de Filmes Finos é constituída por dois sistemas de deposição de filmes finos e dois equipamentos para caracterização. Um dos sistemas de deposição de filmes é um reator CVD (*Chemical Vapor Deposition*) para síntese de filmes de diamante; o outro sistema, denominado *Metal Plasma Immersion Ion Implantation and Deposition*, possibilita a deposição de metais, ligas metálicas, óxidos, nitretos, carbetos e *diamondlike*.

Os equipamentos para caracterização são: um *Scanning Probe Microscope* com acessórios para microscopia de força atômica (AFM), microscopia de tunelamento (STM) e microscopia de força magnética (MFM) e um *Scanning Electron Microscope* com microanálise e acessório para nanolitografia.

Os projetos atualmente em andamento têm dado ênfase em dois aspectos distintos. O primeiro deles, ligado à área de física fundamental, enfoca o estudo das propriedades tais como o módulo elástico e a resistividade, muito diferentes das observadas no mesmo material na forma de *bulk*.

O segundo aspecto, abordado nos atuais projetos do grupo, corresponde ao desenvolvimento e à fabricação de microdispositivos denominados MEMS (Micro Electro Mechanical Systems). Estes dispositivos são utilizados em tecnologia de ponta e correspondem a uma integração entre microestruturas e atuadores, compondo um dispositivo em escala micrométrica com movimentos mecânicos controlados. Projeto recentemente aprovado pela FAPESP estará equipando o Laboratório de Filmes Finos com infra-estrutura básica para a realização de micro e nanofabricação.

4.3 LABORATÓRIO DE CRISTALOGRAFIA

Coordenadora: **Prof^a. Dr^a. Márcia Carvalho de Abreu Fantini**

Docentes:

Fernando Assis Garcia
Giancarlo Espósito de Souza Brito
José Luiz de Souza Lopes
Márcia Carvalho de Abreu Fantini
Rosângela Itri
Sérgio Luiz Morelhão

Pós-Doutorandos:

Andreza Barbosa Gomide – (S/Bolsa)
Francisco Mariano Neto - (S/Bolsa)
Juliana Sakamoto Yoneda (CNPq)
Pradeep Uppammoochikkal (FAPESP)

Doutorandos:

Elisa Morandé Sales (S/Bolsa)
Gabriel Magalhães e Silva (FAPESP)
Gustavo Scanavachi Moreira Campos (CAPES)
Raffaella de Rosa (FAPESP)

Mestrandos:

Paulo Ricardo A. Furtado Garcia (Cristália Ind.Farm.) – **Defendeu mar/2015**
Robert Cecchia. (CAPES)
Vinicius Roberto de Sylos Cassemiro (S/Bolsa) - **Defendeu dez/2015**

Iniciação Científica:

Gustavo de Paula Pearl (CNPq/PIBIC)

Técnicos:

Antônio Carlos Franco da Silveira
Sérgio Alexandre da Silva
Társis Mendes Germano

Colaboradores:

Aldo F. Craievich (Prof. Tit.- Colaborador Senior, apos. IFUSP)
Ana Paula Ulian de Araújo (IFSC-USP)
André Schroder (Lab. Dynamique des Fluides Complexes, Strasbourg, França) - **Pesquisador Visitante : 01/10/2015 a 30/06/2016**
Anne Marie Flank (LURE/Orsay, França)
Bonnie Wallace (Birbeck – Univ.London)
Carlos Marques (Lab. Dynamique des Fluides Complexes, Strasbourg, França)
Carlos Alvarez Vascarcel (Univ.Habana, Cuba)
Celso Santilli (IQ/UNESP - Araraquara)

Daniel L. Meier (EBARA Inc., EUA)
Denise Petri (IQ/USP)
Eduardo Abramof (LAS/INPE, São José dos Campos)
Inés Pereyra (LME/POLI/USP)
Jivaldo R. Matos (IQ/USP)
Jürgen Härtwig (ESRF/Grenoble, França)
Leila Beltramini (IF- USP São Carlos)
Luis Alberto Bagatoli (Univ. Southern Denmark)
Manuel Prieto (IST, Portugal)
Marcel Tabak (IQ-USP São Carlos)
Maria Eliana Lanio Ruiz (Universidade de La Habana, Cuba)- **/Pesquisador Visitante: 07/06-06/08/2016**
Maria Teresa Lamy (IF/USP)
Mário José Politi (IQ/USP)
Maurício Baptista (IQ/USP)
Mauro Bertotti (IQ/USP)
Osvaldo A.B.E. Sant'Anna (Instituto Butantan)
Osvaldo Novaes de Oliveira Jr. (IF- USP São Carlos)
Rosana Chelin (Univ.Tucumán – Argentina)
Sandra Pulcinelli (IQ/UNESP-Araraquara)

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DO GRUPO

- Pesquisa em física da matéria condensada, ciência dos materiais e áreas interdisciplinares com ênfase em propriedades estruturais: estudos de monocristais, policristais, sólidos amorfos, cristais líquidos, polímeros, géis, sistemas micelares e proteínas em solução;
- Emprego preferencial de técnicas de difração e espalhamento de raios X, com utilização de outras técnicas auxiliares;
- Ênfase em materiais usados em dispositivos ópticos e eletrônicos e em sistemas complexos com ordem supra-molecular;
- Uso de fontes convencionais de raios X e de radiação síncrotron;
- Prestação de serviços à comunidade na área de caracterização de materiais.

4.4 LABORATÓRIO DE FÍSICA ATMOSFÉRICA

Coordenador: **Prof. Dr. Paulo Eduardo Artaxo Netto**

Docentes:

Paulo Eduardo Artaxo Netto
Henrique de Melo Jorge Barbosa
Alexandre Lima Correia

Pós-Doutorandos:

Boris Barja González (CAPES)
Elisa Thomé Sena (FAPESP)
Joel Ferreira de Brito (FAPESP)
Samara Carbone (FAPESP)

Doutorandos:

Diego Alveas Gouveia (CNPq)
Djacintho Aparecido Monteiro dos Santos Júnior (CNPq)
Florian Wurm (FAPESP)
Glauber Guimarães Cirino da Silva - INPA (CAPES) - **defendeu dez/2015**
Valdir Soares de Andrade Filho - INPA (CAPES) - **defendeu dez/2015**

Mestrandos:

Alexsandro Alves de Araújo (FAPESP)
4André Araújo Burger (CNPq)
André Cezar Pugliesi da Silva (CNPq)
Bruna Amorim Holanda (CNPq) – **defendeu dez/2015**
Clarice Miranda Fiorese Furtado (CNPq)
Djacintho A. Monteiro dos Santos Júnior (CAPES) – **defendeu maio/2015**
Marina Monteiro Mendonça (CNPq)
Natália Girão Rodrigues de Mello (s/ bolsa – Progr.INPA, Manaus, AM)
Patrícia Bongiovanni Catandi (CNPq) – **defendeu set/2015**
Rafael Stern - INPA (CAPES) – **defendeu ago/2015**

Iniciação Científica:

Alex Sandro Alves de Araújo (CNPq/PIBIC – ago/2013-fev/2015)
Christian Ostermayer (CNPq/PIBIC)

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DO GRUPO

O Laboratório de Física Atmosférica (LFA) trabalha com propriedades físicas e químicas da atmosfera. Em particular, problemas associados com a poluição do ar em áreas urbanas como São Paulo e com as questões ligadas às mudanças climáticas globais, tais como queimadas na Amazônia e metais pesados na Antártica. Resumidamente, o grupo vem desenvolvendo as seguintes pesquisas:

1. Estudos de emissões de gases e partículas em queimadas na Amazônia. As emissões de queimadas na Amazônia têm implicações importantes para o ecossistema Amazônico, o clima global e para a saúde da população da região. O Laboratório de Física Atmosférica mantém em operação contínua diversas estações de amostragem atmosférica permanentes na Amazônia. Nestas estações medimos propriedades óticas de aerossóis, coletamos filtros com partículas para posterior análise e água de chuva para medida de ânions e cátions. Concentrações muito elevadas de diversos poluentes têm sido observadas na Amazônia durante a época de queimadas.

2. Projeto LBA – Experimento de Larga Escala da Biosfera e Atmosfera da Amazônia. O LBA é um experimento de grande porte e visa um entendimento global de como funciona o ecossistema Amazônico como um todo. O LBA se propõe a implementar estudos das interações físicas e químicas entre a atmosfera e a biosfera da Floresta Amazônica, e está integrada com cinco componentes essenciais:

- a) O sistema climático;
- b) Ciclo do carbono e biogeoquímica;
- c) Química e física da atmosfera;
- d) Hidrologia e química de águas superficiais;
- e) Modelagem numérica de processos atmosféricos amazônicos.

3. Estudos de poluição do ar em São Paulo. O LFA realiza estudos de poluição do ar em São Paulo desde 1979. Entre os projetos de pesquisa em execução, desenvolvemos modelos que estudam as fontes de aerossóis e seus processos atmosféricos. Investigamos também o relacionamento entre os níveis de poluição e seus efeitos na saúde da população na área urbana de São Paulo. Uma outra abordagem é o estudo que investiga a meteorologia e a circulação de massas de ar sobre a área metropolitana de São Paulo.

4. Medidas de longo prazo de aerossóis e metais pesados na Antártica. O LFA opera continuamente desde 1985 uma estação de medida de elementos traços em aerossóis na Antártica, em parceria com o Programa Antártico Brasileiro, o PROANTAR. Estudamos processos de transporte de aerossóis e poluentes do continente sul americano para a Antártica. Também medimos a concentração de metais pesados e elementos traços presentes na atmosfera Antártica, visando o estudo de processos atmosféricos particulares para essa atmosfera.

5. O modelamento do transporte de aerossóis em larga escala na Amazônia. O LFA em parceria com o Departamento de Ciências Atmosféricas do IAG/USP estuda o transporte em larga escala de aerossóis e gases emitidos em queimadas da Amazônia. Utilizamos o modelo RAMS (Regional Atmospheric Modeling System), que é um sistema de modelamento unificado para a atmosfera a nível regional. Esse modelo auxilia no estudo de processos de transporte de aerossóis e gases traços na Amazônia.

6. Estudo do ciclo hidrológico na América do Sul. O LFA em parceria com o Potsdam Institute for Climate Research (PIK) e o CPTEC/INPE estuda o ciclo hidrológico na América do Sul, com foco em compreender (1) o papel da evapotranspiração da floresta Amazônica para a precipitação em outras regiões do continente, e (2) quais são os efeitos do desmatamento e das mudanças climáticas neste transporte de umidade.

Destaque do LFA:

“Criado o Maior Laboratório para Pesquisas sobre Mudanças Climáticas na Amazônia” - Texto escrito pelo Profs. Paulo Artaxo e Henrique Barbosa e publicado no BIFUSP

O Laboratório de Física Atmosférica do IFUSP está coordenando uma série de projetos visando entender o papel da Amazônia no clima regional e global, bem como estudar os processos físicos-químicos-biológicos que mantêm o ecossistema amazônico em funcionamento. Um destes projetos é um observatório único, que é uma torre de 325 metros instalada no meio da floresta amazônica, em área remota e de acesso muito difícil. O Projeto ATTO (Amazon Tall Tower Observatory) inaugurou no mês de fevereiro, a maior torre de observação das mudanças climáticas instalada em áreas tropicais. A torre ATTO está localizada em uma área remota a 156 km ao norte de Manaus. Trata-se, de uma torre de 325 metros onde estamos instalando instrumentos em diferentes estágios de altitudes capazes de medir a concentração de gases de efeito estufa, além do fluxo de vapor de água, balanço de radiação, e propriedades físico-químicas de partículas de aerossóis e nuvens. O projeto tem a participação do INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), da UEA (Universidade Estadual do Amazonas) do MPIC (Instituto Max Planck de Química) do IFUSP e de várias outras instituições nacionais e estrangeiras. O projeto é parte do Programa LBA (Experimento de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera da Amazônia), e custou cerca de 20 milhões de reais ao longo dos últimos 7 anos de implantação. Este é um laboratório único em áreas tropicais do planeta, e visa entender o papel das mudanças climáticas globais na Amazônia, bem como entender o papel de processos que regulam o funcionamento do ecossistema amazônico no ambiente local, regional e global. Operaremos instrumentos na torre de 325 metros de altura e em outras 2 torres de 85 metros auxiliares. Estão sendo realizadas pelo IFUSP medidas de núcleos de condensação de nuvens (CCN), espalhamento e absorção de radiação, espectrometria de massa de aerossóis, distribuição de tamanho de nanopartículas atmosféricas, medidas do balanço de radiação solar, perfil vertical de aerossóis e vapor de água até 15 quilômetros de altura entre muitas outras medidas. O projeto deve ter uma duração de pelo menos 20 anos, para estudarmos a variabilidade climática da Amazônia e os impactos das mudanças globais no ecossistema Amazônico. Estudantes do IFUSP estão sendo convidados para se juntarem a este esforço de pesquisa inédito.

4.5 ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Coordenadora: **Profa Dra. Anne Louise Scarinci Peres**

Docentes:

Anne Louise Scarinci Peres

Valéria Silva Dias

Alberto Villani (**Colab. Sênior do IFUSP**)

Jesuína Lopes de Almeida Pacca (**Colab.Sênior do IFUSP**)

Doutorandos:

Diana Patrícia Gomes de Almeida (S/Bolsa)

Emerson Joucoski (CAPES) – **defendeu abril/2015**

Juliana de Oliveira Maia (CAPES)

Luciene Fernanda da Silva (S/Bolsa)

Tassiana Fernanda Genzini de Carvalho (CAPES)

Mestrandos:

Bento Filho de Souza Freitas (S/Bolsa)

Ellen Rosim de Vicente (CAPES)

Josilâna Silva Nogueira (CAPES) – **defendeu set/ 2015**

Leandro de Oliveira Nikitin (CAPES)

Leandro de Oliveira Rabelo (CAPES)

Luciene Fernanda da Silva (CAPES) – **defendeu jun/ 2015**

Ozorio S. Barbosa Neto (S/Bolsa)

Ricardo Aparecido Pereira (S/Bolsa)

Rodrigo Araújo (S/Bolsa)

Iniciação Científica:

Victor Ferreira Dias Santos (CNPq) (2015-2016)

Colaboradores:

Denise de Freitas (UFSCar)

Edna Zuffi (USP/São Carlos)

Elisabeth Barolli (CENPEC)

Maria Christina F. Bueno (Professora Ensino Médio, SP)

Regina H. P. Costa (Professora Ensino Médio, SP)

Rosa Maria P. Valério (Professora Ensino Médio, SP)

Sérgio Arruda (UEL, PR)

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES DO GRUPO

Realizar estudos que abordam aspectos do processo de ensino-aprendizagem relativos à construção do conhecimento e à formação conceitual em Física, Química e Biologia. Ou seja, que tratam das concepções conceituais dos estudantes, modelos, propostas e diagnósticos de aprendizagem; da avaliação e de aspectos lingüísticos na formação conceitual ou nos discursos de estudantes e professores.

Realizar investigações sobre formação inicial ou continuada de professores de ciências, para os diferentes níveis de ensino, incluindo programas de aperfeiçoamento de professores, avaliação de práticas pedagógicas e de cursos e programas específicos das licenciaturas ou magistério.

Realizar, também, investigações relativas a aspectos históricos, filosóficos ou sociológicos da ciência (Física, Química e Biologia), bem como das relações entre ciência e cultura, e suas implicações no ensino de Ciências (Física, Química e Biologia) em diferentes níveis ou abordagens.

Promover a atualização de professores em serviço e a revisão de sua prática de ensino mediante cursos e produção de material didático.

DOCENTES COM PESQUISAS INDEPENDENTES **- NÃO LIGADOS A GRUPOS DE PESQUISA**

4.A Lia Queiroz do Amaral (Prof^a. Titular, aposentada do IFUSP) **- Professora Sênior**

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

Estudos de sistemas aquosos com auto-agregação, à base de moléculas anfifílicas: cristais líquidos liotrópicos, membranas biomiméticas, micelas em fase isotrópica. Pesquisa sobre evolução dos hominídeos. Pesquisa em áreas intredisciplinares: Ponte entre “Ciências da Natureza e Humanidades”

4.B Mauro Sérgio Dorsa Cattani (Prof. titular, aposentado do IFUSP) **- Professor Sênior**

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

As atividades de pesquisa envolvem:

- (1) Dinâmica de crescimento de superfícies;
- (2) Atividade óptica e interação fraca em moléculas quirais;
- (3) Mecânica quântica de Bohm-de Broglie. Efeitos dissipativos e não-lineares;
- (4) Propriedades elétricas e mecânicas de materiais nanoestruturados.

4.C Américo Adlai Franco Sansigolo Kerr

Mestrandos

Atenágoras Souza Silva. (S/Bolsa)

Thiago Gomes Veríssimo (S/Bolsa)

Iniciação Científica

Guilherme Molnar Castro (Ensinar com Pesquisa/RUSP)

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

Desenvolver estudos em torno da poluição atmosférica urbano-industrial, especialmente no que se refere ao aerossol atmosférico e aos modelos de dispersão de poluentes. As emissões urbanas brasileiras são relativamente pequenas no contexto das mudanças climáticas globais, que atraem uma grande atenção da sociedade. Entretanto temos problemas sérios do ponto de vista regional, afetando grandes contingentes populacionais, e que vêm se agravando continuamente. Nosso objetivo é reforçar as pesquisas em torno desta área.

Estas questões comportam um campo amplo para o desenvolvimento de pesquisas cujo perfil é reconhecidamente interdisciplinar e onde a física desempenha papel relevante. Envolvem, também, atividades com um forte componente de integração entre pesquisa, ensino e serviços de extensão. Nossa proposta de trabalho envolve a utilização e desenvolvimento de modelos para a identificação do impacto de fontes emissoras e de modelos teóricos que possibilitem generalizar análises e prever impactos ambientais. É o caso, por exemplo, dos Modelos de Receptores e dos Modelos Lagrangeanos Estocásticos de Dispersão de Poluentes. Nossa diretriz de trabalho é voltada a de fornecer elementos que apoiem iniciativas que melhorem a qualidade do ar e, conseqüentemente, a qualidade de vida em nossa sociedade.

4.D) Manfredo Harri Tabacniks

Coordenador Técnico do LAMFI (Laboratório de Análise de Materiais por Feixes Iônicos);
Membro do Grupo (Interdepartamental) de Física Aplicada com Aceleradores.

Doutorandos:

Eduardo Rodrigues da Silva (S/Bolsa)
Juan Manuel Restrepo Arteta (CAPES)
Marcos Vinicius Moro (FAPESP)

Mestrandos:

Fernando Rodrigues Aguirre (S/Bolsa)

Pessoal Técnico:

Cleber Lima Rodrigues
Renan Ferreira de Assis

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

Junto ao Laboratório de Análise de Materiais por Feixes Iônicos (LAMFI)

Colaborar com o desenvolvimento e aplicação de métodos analíticos nucleares para análise e caracterização de materiais e superfícies.

Especificam

ente, se pretende trabalhar no estudo de:

Efeitos da topografia de filmes finos e porosidade de materiais em espectros RBS;

Precisão, acurácia e dependência da base de dados (secção de choque de ionização, poder de freamento e coeficientes de absorção de massa) de análises PIXE de pós, preparados na forma de amostras espessas;

Fenômenos de passivação de superfícies contra oxidação;

Manutenção e aperfeiçoamento das instalações do LAMFI para disponibilizar e divulgar modernos recursos analíticos à comunidade científica.

Junto ao Grupo de Física Aplicada com Aceleradores – GFAA

Grupo Interdepartamental em Ciência Nuclear Aplicada, o GFAA é um grupo interdepartamental, entre o Departamento de Física Nuclear e o Departamento de Física Aplicada, que tem por objetivo desenvolver, disponibilizar e aplicar métodos e instrumentação de física nuclear e de feixes iônicos para análise e caracterização de materiais e superfícies.

Alguns assuntos atualmente pesquisados são: Análise e caracterização de dentes e materiais biológicos em geral, efeitos topográficos em espectros RBS; utilização de feixes pesados e com alta energia em análises ERDA e RBS; padronização de amostras espessas para análises pelo método PIXE; análise elementar sub-ppb de amostras líquidas e biológicas; passivação de superfícies metálicas contra corrosão e oxidação e aplicação da implantação iônica para a modificação e controle de propriedades em materiais.

Para o desenvolvimento dos métodos analíticos, assim como sua aplicação na análise de materiais, o GFAA utiliza extensa infra-estrutura experimental no IFUSP e colabora com pesquisadores em outros laboratórios, nacionais (LNLS, Laboratório de Implantação Iônica na UFRGS) e também internacionais. É também objetivo do GFAA colaborar para a formação de estudantes, oferecendo disciplinas eletivas na graduação e na pós-graduação e oportunidades de estágio para alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado.

4.E) Marco Aurélio Brizzotti Andrade**Iniciação Científica**

Alexandre dos Santos Silva (FAPESP)

Fabio Takeshi Asakura Okina (FAPESP)

Thales Simão do Amaral Camargo (CNPq)

OBJETIVOS DAS ATIVIDADES

O objetivo é simples: Levitar e transportar objetos com som. O objetivo principal de nossa pesquisa é estudar e desenvolver dispositivos baseados em ondas estacionárias de ultrassom para levitação e manipulação de partículas em ar. A manipulação sem contato de partículas por ondas estacionárias de ultrassom tem um grande potencial de ser aplicado nas áreas de biotecnologia, química analítica e em microeletrônica. Devido à força de radiação acústica, é possível suspender e manipular partículas em meios líquidos e em gases. A manipulação de partículas pode ser realizada através da modulação espaço-temporal do campo de pressão da onda estacionária, o que permite controlar a posição de uma partícula em um meio fluido. Os dispositivos para manipulação de partículas serão desenvolvidos a partir de simulações computacionais utilizando o Método dos Elementos Finitos (FEM), que serão utilizadas no projeto e na otimização dos dispositivos de manipulação. Após realizar as simulações, os dispositivos de levitação e manipulação serão fabricados e caracterizados. Estes dispositivos irão operar numa faixa de frequência entre 20 e 40 KHz.

5. PRODUÇÃO CIENTÍFICA

5.1 TRABALHOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS DE DIVULGAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL, COM ÁRBITRO:

ADAMS, DAVID K; FERNANDES, RUI M. S; HOLUB, KIRK L; GUTMAN, SETH I; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; MACHADO, LUIZ A. T; CALHEIROS, ALAN J. P; BENNETT, RICHARD A; KURSINSKI, E. ROBERT; SAPUCCI, LUIZ F; DEMETS, CHARLES; CHAGAS, GLAYSON F. B; ARELLANO, AVE; FILIZOLA, NAZIANO; AMORIM ROCHA, ALCIÉLIO A; ARAÚJO SILVA, ROSIMEIRE; ASSUNÇÃO, LILIA M. F; CIRINO, GLAUBER G; PAULIQUEVIS, THEOTONIO; PORTELA, BRUNO T. T; SÁ, ANDRÉ; DE SOUSA, JEANNE M.; TANAKA, LUDMILA M. S. The Amazon Dense GNSS Meteorological Network: A New Approach for Examining Water Vapor and Deep Convection Interactions in the Tropics. Bulletin of the American Meteorological Society, v. 1, p. 150212130411009, 2015.

ABUD, C. V.; CALDAS, I. L. Impact of punctual flat magnetic shear on the field line transport. Physics of Plasmas. v. 22, p. 062510, issn: 1070664X, 2015.

ABUD, C. V.; CALDAS, I. L. On Slater s criterion for the breakup of invariant curves. Physica. D, Nonlinear Phenomena (Print). v. 308, p. 34-39, issn: 01672789, 2015

ALVAREZ, NICOLÁS; CARDONI, ANDREA; CERISOLA, NICCOLO; RIERA, ENRIQUE; **ANDRADE, MARCO**; ADAMOWSKI, JULIO. Nonlinear Dynamic Modeling of Langevin-Type Piezoelectric Transducers. Actuators, v. 4, p. 255-266, 2015.

AMARAL, L. Q.; SANTOS, O. R; BRAGA, W. S; KIMURA, N. M; PALANGANA, A. J. Biaxial phase and coexistence of the two uniaxial nematic phases in the system sodium dodecyl sulphate-decanol-D₂O. Liquid Crystals, v. 42, p. 1-8, 2015. (Print & Online).

AMARAL, L.Q. Por que andamos de pé e não somos peludos? Ciência Hoje, V.54 (324) p,18-23, 2015.

ANDRADE, MARCO A. B.; PÉREZ, NICOLÁS; ADAMOWSKI, JULIO C. Particle manipulation by a non-resonant acoustic levitator. Applied Physics Letters, v. 106, p. 014101, 2015.

ANDRADE, MARCO AURÉLIO BRIZZOTTI; PÉREZ, NICOLÁS; ADAMOWSKI, JULIO CEZAR. Levitação acústica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 37, p. 2304-1-2304-7, 2015.

ANDREAE, M. O; ACEVEDO, O. C; ARAÚJO, A; **ARTAXO, P**; BARBOSA, C. G. G; **BARBOSA, H. M. J**; **BRITO, J**; **CARBONE, S**; CHI, X; CINTRA, B. B. L; DA SILVA, N. F; DIAS, N. L; DIAS-JÚNIOR, C. Q; DITAS, F; DITZ, R; GODOI, A. F. L; GODOI, R. H. M; HEIMANN, M; HOFFMANN, T. KESSELMEIER, J. KÖNEMANN, T. KRÜGER, M. L. LAVRIC, J. V. MANZI, A. O; LOPES, A. P; ET AL. The Amazon Tall Tower Observatory (ATTO): overview of pilot measurements on ecosystem ecology, meteorology, trace gases, and aerosols. *Atmospheric Chemistry and Physics*, v. 15, p. 10723-10776, 2015.

BARBOSA, S. C; CILLI, E. M; DIAS, L. G; FUZO, C. A; DEGREVE, L; STABELI, R. G; **ITRI, ROSANGELA**; CIANCAGLINI, P. Interaction of cyclic and linear Labaditin peptides with anionic and zwitterionic micelles. *Journal of Colloid and Interface Science*, v. 438, p. 39-46, 2015.

BAROLLI, E; **VILLANI, A**. A Formação de Professores de Ciências no Brasil como Campo de Disputas. *Revista Exitus*, v. 5, p. 72-90, 2015.

BATEMAN, ADAM P; GONG, ZHAOHENG; LIU, PENGFEI; SATO, BRUNO; CIRINO, GLAUBER; ZHANG, YUE; **ARTAXO, PAULO**; BERTRAM, ALLAN K; MANZI, ANTONIO O; RIZZO, LUCIANA V; SOUZA, RODRIGO A. F; ZAVERI, RAHUL A; MARTIN, SCOT T. Sub-micrometre particulate matter is primarily in liquid form over Amazon rainforest. *Nature Geoscience*, v. 9, p. 34-37, 2015.

BELA, M. M; LONGO, K. M; FREITAS, S. R; MOREIRA, D. S; BECK, V; WOFSY, S. C; GERBIG, C; WIEDEMANN, K; ANDREAE, M. O; **ARTAXO, P**. Ozone production and transport over the Amazon Basin during the dry-to-wet and wet-to-dry transition seasons. *Atmospheric Chemistry and Physics*, v. 15, p. 757-782, 2015.

BELIS, C. A; KARAGULIAN, F; AMATO, F; ALMEIDA, M; **ARTAXO, P**; BEDDOWS, D. C. S; BERNARDONI, V; BOVE, M. C; CARBONE, S; CESARI, D; CONTINI, D; CUCCIA, E; DIAPOULI, E; ELEFThERIADIS, K; FAVEZ, O; EL HADDAD, I; HARRISON, R. M; HELLEBUST, S; HOVORKA, J; JANG, E; JORQUERA, H; KAMMERMEIER, T; KARL, M; LUCARELLI, F; MOOIBROEK, D; *et al.* ; A new methodology to assess the performance and uncertainty of source apportionment models II: The results of two European intercomparison exercises. *Atmospheric Environment* (1994), v. 123, p. 240-250, 2015.

BERNARDO, J; FENZI, C; BOURDELLE, C; CAMENEN, Y; ARNICHAND, H; BIZARRO, JOÃO P. S; CORTES, S; GARBET, X; **GUIMARÃES-FILHO, Z. O**; ANIEL, T; ARTAUD, J-F; CLAIRET, F; COTTIER, P; GUNN, J; LOTTE, P. Density impact on toroidal rotation in Tore Supra: experimental observations and theoretical investigation. *Plasma Physics and Controlled Fusion*, v. 57, p. 035002, 2015.

BOERS, NIKLAS; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; BOOKHAGEN, BODO; MARENGO, JOSÉ A; MARWAN, NORBERT; KURTHS, JÜRGEN. Propagation of Strong Rainfall Events from Southeastern South America to the entral Andes. *Journal of Climate*, v. 28, p. 7641-7658, 2015.

BOLEAN, MAYTÊ; SIMÃO, ANA MARIA S; KIFFER-MOREIRA, TINA; HOYLAERTS, MARC F; MILLÁN, JOSÉ LUIS; **ITRI, ROSANGELA**; Ciancaglini, Pietro. Proteoliposomes with the ability to transport Ca²⁺ into the vesicles and hydrolyze phosphosubstrates on their surface. *Archives of Biochemistry and Biophysics (Print)*, v. 584, p. 79-89, 2015.

BORGES, RAFAEL R; IAROSZ, KELLY C; BATISTA, ANTONIO M; **CALDAS, IBERÊ L**; BORGES, FERNANDO S; LAMEU, EWANDSON L. Sincronização de disparos em redes neuronais com plasticidade sináptica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 37, p. 2310-1-2310-9, 2015.

BORGHETI-CARDOSO, LÍVIA NEVES; DEPIERI, LÍVIA VIEIRA; KOOIJMANS, SANDER A. A; DINIZ, HENRIQUE; CALZZANI, RICARDO ALEXANDRE JUNQUEIRA; VICENTINI, FABIANA TESTA MOURA DE CARVALHO; VAN DER MEEL, ROY; **FANTINI, MÁRCIA CARVALHO DE ABREU**; IYOMASA, MAMIE MIZUSAKI; SCHIFFELERS, RAYMOND M; BENTLEY, MARIA VITÓRIA LOPES BADRA. An in situ gelling liquid crystalline system based on monoglycerides and polyethylenimine for local delivery of sirnas. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 74, p. 103-117, 2015.

BARBOSA, S. C; CILLI, E. M; DIAS, L. G; FUZO, C. A; DEGREVE, L; STABELI, R. G; **ITRI, ROSANGELA**; CIANCAGLINI, P. Interaction of cyclic and linear Labaditin peptides with anionic and zwiterionic micelles. *Journal of Colloid and Interface Science*. v. 438, p. 39-46, issn: 00219797, 2015.

BELA, M. M; LONGO, K. M; FREITAS, S. R; MOREIRA, D. S; BECK, V; WOFSY, S. C; GERBIG, C; WIEDEMANN, K; ANDREAE, M. O; **ARTAXO, P**. Ozone production and transport over the Amazon Basin during the dry-to-wet and wet-to-dry transition seasons. *Atmospheric Chemistry and Physics*. v. 15, p. 757-782, issn: 16807324, 2015.

BOLEAN, MAYTÊ; SIMÃO, ANA MARIA S; KIFFER-MOREIRA, TINA; HOYLAERTS, MARC F; MILLÁN, JOSÉ LUIS; **ITRI, ROSANGELA**; CIANCAGLINI, PIETRO. Proteoliposomes with the ability to transport Ca²⁺ into the vesicles and hydrolyze phosphosubstrates on their surface. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. v. 584, p. 79-89, issn: 00039861, 2015.

BORGES, RAFAEL R; IAROSZ, KELLY C; BATISTA, ANTONIO M; **CALDAS, IBERÊ L**; BORGES, FERNANDO S; LAMEU, EWANDSON L. Sincronização de disparos em redes neuronais com plasticidade sináptica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*. v. 37, p. 2310-1-2310-9, issn: 18069126, 2015.

BORGHETI-CARDOSO, LÍVIA NEVES; DEPIERI, LÍVIA VIEIRA; KOOIJMANS, SANDER A. A; DINIZ, HENRIQUE; CALZZANI, RICARDO ALEXANDRE JUNQUEIRA; VICENTINI, FABIANA TESTA MOURA DE CARVALHO; VAN DER MEEL, ROY; **FANTINI, MÁRCIA CARVALHO DE ABREU**; IYOMASA, MAMIE MIZUSAKI; SCHIFFELERS, RAYMOND M; BENTLEY, MARIA VITÓRIA LOPES BADRA. An in situ gelling liquid crystalline system based on monoglycerides and polyethylenimine for local delivery of sirnas. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. v. 74, p. 103-117, issn: 09280987, 2015.

BRITO, JOEL; WURM, FLORIAN; YÁÑEZ-SERRANO, ANA MARIA DE ASSUNÇÃO; JOÃO VICENTE; GODOY, JOSÉ MARCUS; **ARTAXO, PAULO**. Vehicular Emission Ratios of VOCs in a Megacity Impacted by Extensive Ethanol Use: Results of Ambient Measurements in São Paulo, Brazil. *Environmental Science & Technology*, v. 49, p. 150923141509009-11387, 2015.

CAPPELLARI, PAULA S; BUCETA, DAVID; MORALES, GUSTAVO M; BARBERO, CESAR A; SERGIO MORENO, M; GIOVANETTI, LISANDRO J; RAMALLO-LÓPEZ, JOSÉ MARTÍN; REQUEJO, FELIX G; **CRAIEVICH, ALDO F**; PLANES, GABRIEL A. Synthesis of ultra-small cysteine-capped gold nanoparticles by pH switching of the Au (I) - cysteine polymer. *Journal of Colloid and Interface Science*, v. 441, p. 17-24, 2015.

CARVALHO, T. F. G; **PACCA, J. L. A**. A aprendizagem num museu de ciência e o papel do monitor. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 20, p. 167-180, 2015.

CATTANI, M; VANNUCCI, A; SOUZA, V. G. LIFTER - High Voltage Plasma Levitation Device. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 37, p. 3307, 2015.

CHEN, Q; FARMER, D. K; RIZZO, L. V; PAULIQUEVIS, T; KUWATA, M; KARL, T. G; GUENTHER, A; ALLAN, J. D; COE, H; ANDREAE, M. O; PÖSCHL, U; JIMENEZ, J. L; **ARTAXO, P**; MARTIN, S. T. Submicron particle mass concentrations and sources in the Amazonian wet season (AMAZE-08). *Atmospheric Chemistry and Physics*, v. 15, p. 3687-3701, 2015.

DA SILVA, LUIS CARLOS CIDES; INFANTE, CARLOS M. C; DE PRÁ URIO, RICARDO; COSENTINO, IVANA CONTE; **DE ABREU FANTINI, MARCIA CARVALHO**; DO ROSÁRIO MATOS, JIVALDO; DO NASCIMENTO, FERNANDO H; MASINI, JORGE C. Adsorption/Desorption of Hg(II) on FDU-1 Silica and FDU-1 Silica Modified with Humic Acid. *Separation Science and Technology*, v. 50, p. 984-992, 2015.

DA SILVA COSTA, DANIEL; HUCK-IRIART, CRISTIÁN; KELLERMANN, GUINThER; GIOVANETTI, LISANDRO J.; **CRAIEVICH, ALDO F**; REQUEJO,

FÉLIX G. In situ study of the endotaxial growth of hexagonal CoSi₂ nanoplatelets in Si(001). Applied Physics Letters, v. 107, p. 223101, 2015.

DE OLIVEIRA ALVES, NILMARA; BRITO, JOEL; CAUMO, SOFIA; ARANA, ANDREA DE SOUZA HACON, SANDRA; **ARTAXO, PAULO**; HILLAMO, RISTO; TEINILÄ, KIMMO; BATISTUZZO DE MEDEIROS, SILVIA REGINA; DE CASTRO VASCONCELLOS, PÉROLA . Biomass burning in the Amazon region: Aerosol source apportionment and associated health risk assessment. Atmospheric Environment (1994), v. 120, p. 277-285, 2015.

DE SOUSA, M. C; **CALDAS, I. L**; DE ALMEIDA, A. M. OZORIO; RIZZATO, F. B; PAKTER, R. Multiple island chains in wave-particle interactions. Journal of Physics. Conference Series, v. 641, p. 012003-012008, 2015.

DO NASCIMENTO, F; MACHIDA, M; **SEVERO, J. H. F**; SANADA, E; RONCHI, G. Plasma Core Electron Density and Temperature Measurements Using CVI Line Emissions in TCABR Tokamak. Brazilian Journal of Physics, v. 45, p. 427-430, 2015.

DUARTE, V. N; SGALLA, R. J. F; **ELFIMOV, A. G**; **GALVÃO, R. M. O**. Heat flux effects on the dispersion relation for geodesic modes in rotating plasmas. Journal of Physics. Conference Series, v. 591, p. 012004, 2015.

ELFIMOV, A. G; CAMILO DE SOUZA, F; **GALVÃO, R. M. O**. Geodesic mode instability driven by electron and ion fluxes in tokamaks. Physics of Plasmas, v. 22, p. 114503, 2015.

EVINE, J. G; MACKENZIE, A. R; SQUIRE, O. J; ARCHIBALD, A. T; GRIFFITHS, P. T; ABRAHAM, N. L; PYLE, J. A; ORAM, D. E; FORSTER, G; BRITO, J. F; LEE, J. D; HOPKINS, J. R; LEWIS, A. C; BAUGUITTE, S. J. B; DEMARCO, C. F; **ARTAXO**; MESSINA, P; LATHIÈRE, J; HAUGLUSTAINE, D. A; HOUSE, E; HEWITT, C. N; NEMITZ, E. Isoprene chemistry in pristine and polluted Amazon environments: Eulerian and Lagrangian model frameworks and the strong bearing they have on our understanding of surface ozone and predictions of rainforest exposure to this priority pollutant. Atmospheric Chemistry and Physics Discussion (Online). v. 15, p. 24251-24310, issn: 16807375, 2015.

FONSECA, A. M. M; HACQUIN, S; **GALVÃO, R. M. O**; **ELIZONDO, J. I**; **PUGLIA, P. G**; **RUCHKO, L. F**; AMADOR, C; RAFFAELLI, J. C; **SEVERO, J. H. F**; **NASCIMENTO, I. C**. Electron density profile reconstruction on the TCABR sweeping reflectometer. Journal of Physics. Conference Series, v. 591, p. 012006, 2015.

GALVÃO, R. M. O; AMADOR, C. H. S; **BAQUERO, W. A. H**; BORGES, F; **CALDAS, I. L**; **CUEVAS, N. A. M**; **DUARTE, V. N.**; **ELFIMOV, A G**; **ELIZONDO, J. I.**; FONSECA, A. M. M; **GERMANO, T. M**; **GRENFELL, G.**

G; GUIMARÃES-FILHO, Z. O; JERONIMO, J. L; KUZNETSOV, YU K; MANRIQUE, M. A. M; NASCIMENTO, I. C; PIRES, C. J. A; PUGLIA, P. G. P; REIS, A. P; RONCHI, G; RUCHKO, L. F; DE SÁ, W. P; SGALLA, R. J. F; SANADA, E. K; ET AL. Report on recent results obtained in TCABR. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 591, p. 012001, 2015.

GARCIA, F. A; KANEKO, U. F; GRANADO, E; SICHELSCHEMIDT, J; HÖLZEL, M.; DUQUE, J. G. S; NUNES, C. A. J; AMARAL, R. P; MARQUES-FERREIRA, P; LORA-SERRANO, R. Magnetic dimers and trimers in the disordered spin system. Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics, v. 91, p. 224416, 2015.

GRIMALDI, C.; SALVADORI, M. C.; CATTANI, M. Dimensional effects on the tunneling conductivity of gold-implanted nanocomposite films. Journal of Applied Physics, v. 117, p. 125302, 2015.

HU, W. W; CAMPUZANO-JOST, P; PALM, B. B; DAY, D. A; ORTEGA, A. M; HAYES, P. L; KRECHMER, J. E; CHEN, Q; KUWATA, M; LIU, Y. J; DE SÁ, S. S; MARTIN, S. T; HU, M; BUDISULISTIORINI, S. H; RIVA, M; SURRATT, J. D. ST; CLAIR, J. M; ISAACMAN-VAN, WERTZ. G; YEE, L. D; GOLDSTEIN, A. H; CARBONE, S; ARTAXO, P; GOUW, J. A; KOSS, A; WISTHALER, A; MIKOVINY, T; KARL, T; KASER, L; JUD, W; HANSEL, A; DOCHERTY, K. S; ROBINSON, N. H; COE, H; ALLAN, J. D; CANAGARATNA, M. R; PAULO T, F; JIMENEZ, J. L. Characterization of a real-time tracer for Isoprene Epoxydiols-derived Secondary Organic Aerosol (IEPOX-SOA) from aerosol mass spectrometer measurements. Atmospheric Chemistry and Physics Discussion. v. 15, p. 11223-11276, issn: 16807375, 2015.

JARDINE, KOLBY; CHAMBERS, JEFFREY; HOLM, JENNIFER; JARDINE, ANGELA; FONTES, CLARISSA; ZORZANELLI, RAQUEL; MEYERS, KIMBERLY; DE SOUZA, VINICIUS; GARCIA, SABRINA; GIMENEZ, BRUNO; PIVA, LUANI; HIGUCHI, NIRO; ARTAXO, PAULO; MARTIN, SCOT; MANZI, ANTÔNIO. Green Leaf Volatile Emissions during High Temperature and Drought Stress in a Central Amazon Rainforest. Plants, v. 4, p. 678-690, 2015.

JARDINE, K; YAÑEZ-SERRANO, A. M; WILLIAMS, J; KUNERT, N; JARDINE, A; TAYLOR, T; ABRELL, L; ARTAXO, P; GUENTHER, A; HEWITT, C. N; HOUSE, E; FLORENTINO, A. P; MANZI, A; HIGUCHI, N; KESSELMEIER, J; BEHRENDT, T; VERES, P. R; DERSTROFF, B; FUENTES, J. D; MARTIN, S. T; ANDREAE, M. O. Dimethyl sulfide in the Amazon rain forest. Global Biogeochemical Cycles. v. 29, p. n/a-n/a, issn: 08866236, 2015.

JUCÁ, THIAGO LUSTOSA; DE OLIVEIRA MONTEIRO-MOREIRA, ANA CRISTINA; MOREIRA, RENATO AZEVEDO; DE ARAÚJO, CAROLINA IANA; DE SOUZA LOPES, JOSE LUIZ; MORENO, FREDERICO BRUNO MENDES BATISTA; RAMOS, MÁRCIO VIANA. A new peptide from *Jatropha curcas* seeds: Unusual sequence and insights into its synthetic analogue that

enhances proteolytic activity of papain. *Process Biochemistry* (1991), v. 50, p. 1434-1440, 2015.

JUNQUEIRA, LÚCIA DESIDERI; **AMARAL, L. Q.**; IUTAKA, ALEXANDRE SADAQ; DUARTE, M. Effects of transporting an infant on the posture of women during walking and standing still. *Gait & Posture*, v. 41, p. 841-846, 2015.(Print & Electronic).

KELLERMANN, G; GORGESKI, A; **CRAIEVICH, A. F**; MONTORO, L. A. Determination of the melting and freezing temperatures of Pb nanoparticles embedded in a $\text{PbO-B}_2\text{O}_3\text{-SnO}_2$ glass by using only the SAXS method. *Journal of Applied Crystallography*, v. 48, p. 520-527, 2015.

KELLERMANN, G.; MONTORO, L.A.; GIOVANETTI, L.J.; DOS SANTOS CLARO, P.C.; ZHANG, L.; RAMIREZ, A.J.; REQUEJO, F.G.; **CRAIEVICH, A.F** Controlled growth of extended arrays of CoSi_2 hexagonal nanoplatelets buried in Si(001), Si(011) and Si(111) wafers. *Physical Chemistry - Chemical Physics* 17, 4945-4951(2015).

KROETZ, TIAGO; LIVORATI, ANDRÉ L. P; LEONEL, EDSON D; **CALDAS, IBERÊ L.** Global ballistic acceleration in a bouncing-ball model. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, v. 92, p. 012905, 2015.

LEVINE, J. G; MACKENZIE, A. R; SQUIRE, O. J; ARCHIBALD, A. T; GRIFFITHS, P. T; ABRAHAM, N. L; PYLE, J. A; ORAM, D. E; FORSTER, G; BRITO, J. F; LEE, J. D; HOPKINS, J. R; LEWIS, A. C; BAUGUITTE, S. J. B; DEMARCO, C. F; **ARTAXO, P**; MESSINA, P; LATHIÈRE, J; HAUGLUSTAINE, D. A; HOUSE, E; HEWITT, C. N; NEMITZ, E. Isoprene chemistry in pristine and polluted Amazon environments: Eulerian and Lagrangian model frameworks and the strong bearing they have on our understanding of surface ozone and predictions of rainforest exposure to this priority pollutant. *Atmospheric Chemistry and Physics Discussion*, v. 15, p. 24251-24310, 2015.

LIVORATI, ANDRÉ L. P; DETTMANN, CARL P; **CALDAS, IBERÊ L**; LEONEL, EDSON D. On the statistical and transport properties of a non-dissipative Fermi-Ulam model. *Chaos (Woodbury, N.Y.)*, v. 25, p. 103107, 2015.

LIVORATI, ANDRÉ L. P; **CALDAS, IBERÊ L**; DETTMANN, CARL P; LEONEL, EDSON D. Crises in a dissipative bouncing ball model. *Physics Letters*, v. 379, p. 2830-2838, 2015.

LOPES, J. L. S; ARAUJO, ANA PAULA ULIAN DE; JAMESON, D. M. Investigation of the conformational flexibility of DGAT1 peptides using

tryptophan fluorescence. *Methods and Applications in Fluorescence*, v. 3, p. 25003, 2015.

LOPES, JOSE L. S; BELTRAMINI, LEILA M; WALLACE, BONNIE A; ARAUJO, ANA P. U. Deconstructing the DGAT1 Enzyme: Membrane Interactions at Substrate Binding Sites. *Plos One*, v. 10, p. e0118407, 2015.

MACIEL, NAIRA REZENDE; OLIVEIRA, ERIKA CRISTINA VARGAS; OKUMA, CINDY HANA; TOPAN, JOSÉ FERNANDO; **AMARAL, LIA QUEIROZ** ; ROCHA-FILHO, PEDRO. A New System of Multiple Emulsions with Lamellar Gel Phases from Vegetable Oil. *Journal of Dispersion Science and Technology*, v. 37, p. 646-655, 2015.(Print & Online).

MASSI, LUCIANA; **VILLANI, A.** Um caso de contratendência: baixa evasão na licenciatura em química explicada pelas disposições e integrações. *Educação e Pesquisa*, v. 41, p. 975-992, 2015.

MASSI, L; **VILLANI, A.** O currículo da formação de professores em um Instituto de Química: encontros e desencontros entre a prescrição e a prática. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 20, p. 187-204, 2015.

MAZAN, MARIANO O; **CRAIEVICH, ALDO F;** HALAC, EMILIA B; **FANTINI, MÁRCIA C. A;** LAMAS, DIEGO G; LARRONDO, SUSANA A. Structural and morphological properties of $Ce(1-x)FexO_{2-\delta}$ synthesized by citrate route. *Ceramics International*, v. 41, p. 13721-13730, 2015

MAZZONI, SERENA; BARBOSA, LEANDRO R. S; FUNARI, SERGIO S; **ITRI, ROSANGELA;** MARIANI, PAOLO. Cytochrome-c affects the monoolein polymorphism: consequences for stability and loading efficiency of drug d+elivery systems. *Langmuir*, v. 32, p. acs. Langmuir. 5b03507, 2015.

MELNIKOV, A. V; ELISEEV, L. G; PERFILOV, S. V; LYSENKO, S. E; SHURYGIN, R. V; ZENIN, V. N; GRASHIN, S. A; KRUPNIK, L. I; KOZACHEK, A. S; SOLOMATIN, R. YU; **ELFIMOV, A. G;** SMOLYAKOV, A. I; UFIMTSEV, M. V. The features of the global GAM in OH and ECRH plasmas in the T-10 tokamak. *Nuclear Fusion*, v. 55, p. 063001, 2015.

MENDONÇA, J. T; HORTON, W; **GALVÃO, R. M. O;** ELSKENS, YVES. Transport equations for lower hybrid waves in a turbulent plasma. *Journal of Plasma Physics (Print)*. v. 81, p. 905810206, issn: 00223778, 2015.

MERTINS, OMAR; MATHEWS, PATRICK D; GOMIDE, ANDREZA B; BAPTISTA, MAURICIO S; **ITRI, ROSANGELA.** Effective protection of biological membranes against photo oxidative damage: Polymeric antioxidant forming a protecting shield over the membrane. *Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes*, v. 1848, p. 2180-2187, 2015.

MORELHÃO, SÉRGIO L; AMIRKHANYAN, ZOHRAB G; REMÉDIOS, CLÁUDIO M. R. Absolute refinement of crystal structures by X-ray phase measurements. Acta Crystallographica Section A Foundations and Advances. v. 71, p. 291-296, issn: 20532733, 2015.

ORTORE, MARIA GRAZIA; MACEDO, JOCI N. A; ARAUJO, ANA PAULA U; FERRERO, CLAUDIO; MARIANI, PAOLO; SPINOZZI, FRANCESCO; **ITRI, ROSANGELA.** Structural and Thermodynamic Properties of Septin 3 Investigated by Small-Angle X-Ray Scattering. Biophysical Journal (Print). v. 108, p. 2896-2902, issn: 00063495, 2015.

OYARZABAL, RICARDO S; SZEZECH JÚNIOR, JOSÉ D; BATISTA, ANTONIO M; **CALDAS, IBERÊ L;** VIANA, RICARDO L; IAROSZ, KELLY C. Efeito de um termo dissipativo no sistema hamiltoniano de ondas de deriva. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 37, p. 2308-1-2308-8, 2015.

OZONO, E. M; FACHINI, E. R; SILVA, M. L. P; RUCHKO, L F; **GALVÃO, R. M. O.** Production of Silicon Oxide like Thin Films by the Use of Atmospheric Plasma Torch. Journal of Physics. Conference Series, v. 591, p. 012041, 2015.

PACIFICO, F; FOLBERTH, G. A; SITCH, S; HAYWOOD, J. M; RIZZO, L. V; MALAVELLE, F. F; **ARTAXO, P.** Biomass burning related ozone damage on vegetation over the Amazon forest: a model sensitivity study. Atmospheric Chemistry and Physics, v. 15, p. 2791-2804, 2015.

PEDRERA, LOHANS; GOMIDE, ANDREZA B; SÁNCHEZ, RAFAEL E; ROS, URI; WILKE, NATALIA; PAZOS, FABIOLA; LANIO, MARÍA E; **ITRI, ROSANGELA;** FANANI, MARÍA LAURA; ALVAREZ, CARLOS. The Presence of Sterols Favors Sticholysin I-Membrane Association and Pore Formation Regardless of Their Ability to Form Laterally Segregated Domains. Langmuir. v. 1, p. 150902145152009, issn: 07437463, 2015.

PUGLIA, P. G. P; **ELFIMOV, A. G;** **RUCHKO, L;** **GALVÃO, R. M. O;** **GUIMARÃES-FILHO, Z. O;** **RONCHI, G;** FONSECA, A. M. M; KUZNETSOV, YU K; **NASCIMENTO, I. C;** **REIS, A. P;** **DE SÁ, W. P;** **SANADA, E K;** **SEVERO, J. H. F;** THEODORO, V. C; **ELIZONDO, J. I.** Excitation of Global Alfvén Waves by Low RF Power on TCABR. Journal of Physics. Conference Series. v. 591, p. 012002, issn: 17426596, 2015.

RAP, A.; SPRACKLEN, D. V.; MERCADO, L.; REDDINGTON, C. L.; HAYWOOD, J. M.; ELLIS, R. J.; PHILLIPS, O. L.; **ARTAXO, P.;** BONAL, D; RESTREPO COUPE, N; BUTT, N. Fires increase Amazon forest productivity through increases in diffuse radiation. Geophysical Research Letters. v. 194, p. n/a-n/a, issn: 00948276, 2015.

REDDINGTON, C. L; BUTT, E. W; RIDLEY, D. A; **ARTAXO, P**; MORGAN, W. T; COE, H; SPRACKLEN, D. V. Air quality and human health improvements from reductions in deforestation-related fire in Brazil. *Nature Geoscience*, v. 8, p. 768-771, 2015.

RONCHI, G; SEVERO, J. H. F; DE SÁ, W. P; GALVÃO, R. M. O. Data Acquisition and Automation for Plasma Rotation Diagnostic in the TCABR Tokamak. *Journal of Physics. Conference Series*. v. 591, p. 012007, issn: 17426596, 2015.

ROSALEM, K. C; ROBERTO, M; **CALDAS, I. L.** Particle transport induced by electrostatic wave fluctuations. *Journal of Physics. Conference Series*, v. 641, p. 012006-0120011, 2015.

SANTOS, D. J; TAVARES, L. B; ANTUNES, R. A; DROPPA JR, R; SILVA, T. F; **SALVADORI, M. C.** Properties of aluminum oxide thin film obtained by metal plasma immersion ion implantation and deposition after zirconium-based pretreatment. *Vacuum (Oxford)*. v. 121, p. 32-41, issn: 0042207X, 2015.

SANTOS, M. S; SZEZECH, J. D; BATISTA, A. M; **CALDAS, I. L**; VIANA, R. L; LOPES, S. R. Recurrence quantification analysis of chimera states. *Physics Letters*. v. 379, p. 2188-2192, issn: 03759601, 2015.

SANTOS, O. R; BRAGA, W. S; KIMURA, N. M; PALANGANA, A. J; **AMARAL, L. Q.** Uniaxial and Biaxial Nematic Phases in Sodium Dodecyl Sulphate - Decanol - D₂O Mixtures. An Optical Conoscopy Study. *Molecular Crystals and Liquid Crystals (Philadelphia)*, v. 615, p. 19-25, 2015. (Print & Online).

SCARINCI, ANNE L; PACCA, JESUÍNA L. A. O planejamento do ensino em um programa de desenvolvimento profissional docente. *Educação em Revista*, v. 31, p. 253-279, 2015.

SCARINCI, ANNE L. Evaluating Resources for Scientific Modelling in a Distance Education Course. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, v. 167, p. 238-244, 2015.

SCHMIDT, THAÍS F; CASELI, LUCIANO; OLIVEIRA, OSVALDO N; **ITRI, ROSANGELA.** Binding of Methylene Blue onto Langmuir Monolayers Representing Cell Membranes May Explain Its Efficiency as Photosensitizer in Photodynamic Therapy. *Langmuir*. v. 31, p. 4205-4212, issn: 07437463, 2015.

SCOTT, C. E; SPRACKLEN, D. V; PIERCE, J. R; RIIPINEN, I; D'ANDREA, S. D; RAP, A; CARSLAW, K. S; FORSTER, P. M; **ARTAXO, P**; KULMALA, M; RIZZO, L. V; SWIETLICKI, E; MANN, G. W; PRINGLE, K. J. Impact of gas-to-particle partitioning approaches on the simulated radiative effects of biogenic secondary organic aerosol. *Atmospheric Chemistry and Physics*, v. 15, p. 12989-13001, 2015.

SEIFERT, PATRIC; KUNZ, CLARA; BAARS, HOLGER; ANSMANN, ALBERT; BÜHL, JOHANNES; SENF, FABIAN; ENGELMANN, RONNY; ALTHAUSEN, DIETRICH; **ARTAXO, PAULO**. Seasonal variability of heterogeneous ice formation in stratiform clouds over the Amazon Basin. *Geophysical Research Letters*. v. 1944, p. n/a-n/a, issn: 00948276, 2015.

SENA, E. T.; ARTAXO, P. A novel methodology for large-scale daily assessment of the direct radiative forcing of smoke aerosols. *Atmospheric Chemistry and Physics*. v. 15, p. 5471-5483, issn: 16807324, 2015.

SEVERO, J. H. F; RONCHI, G; GALVAO, R. M. O; NASCIMENTO, I. C; GUIMARAES-FILHO, Z. O; KUZNETSOV, YU. NK; NAVE, M.F. F; OLIVEIRA, A. M; NASCIMENTO, F. DO; TENDLER, M. Investigation of rotation at the plasma edge in TCABR. *Nuclear Fusion*. v. 55, p. 093001, issn: 00295515, 2015.

SGURA, R; REIS, M. C; **SALVADORI, M. C**; HERNANDES, A. C; CESAR, P. F; MEDEIROS, I. S. CO₂ laser glazing treatment for veneering porcelains: effects on porosity, translucency and mechanical properties. *Operative Dentistry*. v. 40, p. 247-254, issn: 03617734, 2015.

SILVA, T.F; **RODRIGUES, C. L.**; MAYER, M; **MORO, M.V.**; TRINDADE, G. F; **AGUIRRE, F. R.**; ADDED, N.; RIZZUTTO, M. A; **TABACNIKS, M. H.** MultiSIMNRA: A computational tool for self-consistent ion beam analysis using SIMNRA. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms*, v. 371, p. 86-89, 2015.

SILVA, T. F; **RODRIGUES, C. L.**; CURADO, J. F; ALLEGRO, P; **MORO, M. V.**; CAMPOS, P. H. O. V; SANTOS, S. B; KAJIYA, E. A. M; RIZZUTTO, M. A; ADDED, N; **TABACNIKS, M. H.** Large areas elemental mapping by ion beam analysis techniques. *Journal of Physics. Conference Series*, v. 630, p. 012016, 2015.

SILVEIRA, F. E. M; **GALVÃO, R. M. O.** Conjugate influence of current relaxation and of current-vortex sheet formation on the magnetorotational instability. *Journal of Physics. Conference Series*. v. 591, p. 012033, issn: 17426596, 2015.

SIMÃO, ANA MARIA SPER; BOLEAN, MAYTÊ; CURY, THUANNY ALEXANDRA CAMPOS; STABELI, RODRIGO GUERINO; **ITRI, R.**, CIANCAGLINI, PIETRO. Liposomal systems as carriers for bioactive compounds. *Biophysical Reviews*, v. 7, p. 391-397, 2015.

SNIDER, G; WEAGLE, C. L; MARTIN, R. V. VAN; DONKELAAR, A; CONRAD, K; CUNNINGHAM, D; GORDON, C; ZWICKER, M; AKOSHILE, C; **ARTAXO, P**; ANH, N. X; BROOK, J; DONG, J; GARLAND, R. M; GREENWALD, R; GRIFFITH, D; HE, K; HOLBEN, B. N; KAHN, R; KOREN, I; LAGROSAS, N; LESTARI, P; MA, Z; MARTINS, J; QUEL, E. J; RUDICH, Y;

SALAM, A; TRIPATHI, S. N; YU, C; ZHANG, Q; ZHANG, Y; BRAUER, M; COHEN, A; GIBSON, M. D; LIU, Y. SPARTAN: a global network to evaluate and enhance satellite-based estimates of ground-level particulate matter for global health applications. *Atmospheric Measurement Techniques*. v. 8, p. 505-521, issn: 18678548, 2015.

SUNI, T; GUENTHER, A; HANSSON, H.C; KULMALA, M; ANDREAE, M. O; ARNETH, A; **ARTAXO, P**; BLYTH, E; BRUS, M; GANZEVELD, L; KABAT, P; NOBLET-DUCOUDRÉ, NDE; REICHSTEIN, M; REISSELL, A; ROSENFELD, D; SENEVIRATNE, S. The significance of land-atmosphere interactions in the Earth system-iLEAPS achievements and perspectives *Anthropocene*, v. 15, p. 578, 2015.

WENDISCH, MANFRED PÖSCHL, ULRICH ANDREAE, MEINRAT O. MACHADO, LUIZ A. T.; ALBRECHT, RACHEL SCHLAGER; HANS ROSENFELD, DANIEL MARTIN; SCOT T. ABDELMONEM, AHMED AFCHINE, ARMIN ARAÚJO, ALESSANDRO, **ARTAXO, PAULO**, AUFMHOFF, HEINFRIED; **BARBOSA, HENRIQUE M. J.**; BORRMANN, STEPHAN BRAGA; RAMON BUCHHOLZ, BERNHARD; CECCHINI, MICAEL AMORE COSTA, ANJA CURTIUS, JOACHIM DOLLNER, MAXIMILIAN DORF, MARCEL DREILING, VOLKER EBERT, VOLKER EHRlich, ANDRÉ, ET AL. The ACRIDICON-CHUVA campaign: Studying tropical deep convective clouds and precipitation over Amazonia using the new German research aircraft HALO. *Bulletin of the American Meteorological Society*, v. 97, p. 1885-1908, 2015.

WILLIAMS, FRANK LENGLE; CUNNINGHAM, DEBORAH L; **AMARAL, LIA Q.** Forearm articular proportions and the antebrachial index in *Homo sapiens*, *Australopithecus afarensis* and the great apes. *Homo (Stuttgart)*, v. 66, p. 477-491, 2015.

WOMACK, A. M; **ARTAXO, P. E**; ISHIDA, F. Y.; MUELLER, R. C; SALESKA, S. R.; WIEDEMANN, K. T.; BOHANNAN, B.J.M.; GREEN, J. L. Characterization of active and total fungal communities in the atmosphere over the Amazon rainforest. *Biogeosciences Discussion*. v. 12, p. 7177-7207, issn: 18106285, 2015.

YÁÑEZ-SERRANO, A. M; NÖLSCHER, A. C; WILLIAMS, J; WOLFF, S; ALVES, E; MARTINS, G; BOURTSOUKIDIS, E; **BRITO, J.**; JARDINE, K; **ARTAXO, P**; KESSELMEIER, J. DIEL and seasonal changes of biogenic volatile organic compounds within and above an Amazonian rainforest. *Atmospheric Chemistry and Physics*. v. 15, p. 3359-3378, issn: 16807324, 2015.

5.2 TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS:

ABUD, C. V.; BARTOLINI, B.; CALDAS, I. L. Peculiar Transport Barriers Onset in Large Aspect Ratio Tokamaks. In: 42th European Conference on Plasma Physics, 2015, Lisboa. Europhysics Conference Abstracts. Viena: European Physical Society, 2015. v. 39E. p. P2. 187.

AMARAL, L. Q. Transições de fase em sistemas Liotrópicos à base de água / detergente ou lipídeo/aditivos. Reunião Anual do NAP-FCx 2015, Atibaia, SP, outubro 2015 (Apresentação oral).

AMARAL, L. Q.; SANTOS, O. R.; BRAGA, W. S.; KIMURA, N. M.; PALANGANA, A. J. Biaxial nematic phase and coexistence of the two uniaxial nematic phases in lyotropic liquid crystals. XXXVIII National Meeting on Condensed Mater Physics, Foz do Iguaçu, PR, may 2015.(Apresentação oral).

AMARAL, L. Q.; SANTOS, O. R.; BRAGA, W. S.; KIMURA, N. M.; PALANGANA, A. J. Biaxial nematic phase and coexistence of the two uniaxial nematic phases in lyotropic liquid Crystal. 10th Ibero-American Workshop on Complex Fluids and Their Applications, Florianopolis, SC, Brazil, October, 2015. (Painel).

AMARAL, LIA QUEIROZ; CARVALHO, RAQUEL SANTOS MARQUES. Uma nova abordagem para tratar a seleção sexual. Encontro de História e Filosofia da Biologia 2015, IB/USP, São Paulo, julho 2015 (Apresentação oral).

ARTAXO, P; BARBOSA, HENRIQUE M. J; BRITO, J; CARBONE, S; SENA, ELISA T; RIZZO, LUCIANA V. Amazonia, a tropical forest in transition: from natural biogenic conditions to land use change, large scale biomass burning and urbanization. In: Our Common Future Under Climate Change, 2015, Paris. Proc. of Our Common Future Under Climate Change, 2015.

ARTAXO, P; BARBOSA, HENRIQUE M. J; BRITO, J; CARBONE, S; SENA, ELISA T; HOLANDA, B. A; SILVA DIAS, M. A; CIRINO, GLAUBER G; RIZZO, LUCIANA V; SOUZA, R. A. F; MARTIN, S. T; ANDREAE, M. O; PÖHLKER, C; SATURNO, J. Aerosols in Amazonia: Urban impacts on a pristine atmosphere at GoAmazon 2014-15. In: European Aerosol Conference 2015, 2015, Milan. Proc. of European Aerosol Conference, 2015.

ARTAXO, P; BRITO, J; BARBOSA, HENRIQUE M. J; MORAIS, F; SPROVIERI, F; BENCARDINO, M. Mercury concentrations in Central Amazon Basin. In: Final GMOS Meeting, MCE Conference Centre, 2015, Brussels. Proc. of Final GMOS Meeting, 2015.

ARTAXO, P; MARTIN, S. T; BARBOSA, H. M. J; BRITO, J; CARBONE, S; RIZZO, LUCIANA V; ANDREAE, M. O; POHLKER, C; SOUZA, R. The

Influence of Urban Emissions on Background Aerosols and Trace Gases in Amazonia as Seen in the GoAmazon2014/2015 Experiment. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

ARTAXO, P; BRITO, J; CARBONE, S; **BARBOSA, H. M. J;** ANDREAE, M. O; RIZZO, LUCIANA V; SENA, E. T. The role of land use change on the functioning of the Amazonian ecosystem. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, Sn Francisco. Proc. AGU Fall Meeting 2015, 2015.

BARBOSA, HENRIQUE M. J; BARJA, B; GOUVEIA, D. A; LANDULFO, E. ALMEIDA, P; HOLANDA, B. A; PAULIQUEVIS, T; **ARTAXO, P;** MARTIN, S. T. Disentangling the Manaus pollution plume from the biomass burning plume during the second GoAmazon 2014/5 Intensive Operating Period (IOP2). In: VIII Workshop on Lidar Measurement in Latin America, 2015, Cayo Coco. Proc. of VIII Workshop on Lidar Measurement in Latin America, 2015.

BARBOSA, HENRIQUE M. J; PAULIQUEVIS, T. M; ADAMS, D. K; **ARTAXO, P;** CIRINO, G. G; BARJA, B; CORREIA, A. L; GOMES, H. B; GOUVEIA, D. A; PADUA, M. B. R. M. N. SANTOS, R. SOUZA; SANTOS, R. M. N; SAPUCCI, L. F; B. TANAKA. Aconvex - Aerosols, Clouds, Convection, Experiment - A New Site in central Amazonia for long term monitoring of aerosol-clouds-convection interactions. In: AMS 95th Annual Meeting, 2015, Phoenix. Proc. AMS 95th Annual Meeting, 2015.

BARBOSA, HENRIQUE M. J; GOMES, H. B; PAULIQUEVIS, T. M. FLEXPART forward and backward trajectories during IOP1 and IOP2 based on 625m resolution winds from WRF simulations. In: GoAmazon2014/15 Workshop, 2015, Harvard. Proc. of GoAmazon2014/15 Workshop, 2015.

BARBOSA, H. M. J; POHLKER, M. L; THALMAN, R; WANG, J; PAULIQUEVIS, T. M; BRITO, J. F; POSCHL, U; ANDREAE, M. O; MARTIN, S. T; **ARTAXO, P.** Aerosol Hygroscopicity Measured in Pristine and Polluted Conditions During the First Year of the GoAmazon 2014/15 Experiment. In: AGU Fall Meeting, 2015, San Francisco. Proc. AGU Fall Meeting 2015, 2015.

BARJA, B; **BARBOSA, HENRIQUE M. J;** GOUVEIA, D. A; LANDULFO, E; ALMEIDA, P. Characteristics of Cirrus Clouds in the Central Amazon region during the Intensive Observational Period in the dry season 2014 as part of the GOAMAZON experiment. In: VIII Workshop on Lidar Measurement in Latin America, 2015, Cayo Coco. Proc. of VIII Workshop on Lidar Measurement in Latin America, 2015.

BARJA, B; **BARBOSA, HENRIQUE M. J;** GOUVEIA, D. A; ROSAS, J; **ARTAXO, P.** Study Cases of Cirrus Cloud Radiative Effect using Lidar Backscatter Data, Radiative Transfer Code and Solar Radiation Measurements in Manaus Region. In: AMS 95th Annual Meeting, 2015, Phoenix. Proc. AMS 95th Annual Meeting, 2015.

BOERS, NIKLAS; MARWAN, NORBERT; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; KURTHS, JÜRGEN. How Amazonian deforestation can alter the South American circulation regime: Insights from a non-linear moisture transport model. In: European Geosciences Union General Assembly, 2015, Vienna. Geophysical Research Abstracts, 2015. v. 17. p. EGU2015-10922-1.

BOERS, NIKLAS; BOOKHAGEN, BODO; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; MARWAN, NORBERT; KURTHS, J; MARENGO, JOSÉ. Prediction of the most extreme rainfall events in the South American Andes: A statistical forecast based on complex networks. In: European Geosciences Union General Assembly, 2015, Vienna. Geophysical Research Abstracts, 2015. v. 17. p. EGU2015-10758-1.

BRITO, J; CIRINO, G. G; RIZZO, LUCIANA V; HOLANDA, B. A; CARBONE, S; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; DITAS, F; PÖHLKER, C; CHI, X; KRÜGER, M. L; MORAN, D; SATURNO, J; ANDREAE, M. O; SA, S. S; LIU, Y. J; MARTIN, S. T; SOUZA, R. A. F; WANG, Z.; PALM, B. B; JIMÉNEZ, C; **ARTAXO, P.** The impact of anthropogenic emissions on the otherwise pristine Amazonian rainforest: Insights on aerosol dynamics as observed during GoAmazon2014/5. In: European Aerosol Conference 2015, 2015, Milan. Prof. of European Aerosol Conference 2015, 2015.

BRITO, J; CIRINO, G. G; RIZZO, LUCIANA V; HOLANDA, B. A; CARBONE, S; **BARBOSA, H. M. J**; DITAS, F; POHLKER, C; XUGUANG, C; KRUGER, M. L; MORAN, D; SATURNO, J; ANDREAE, M. O; SA, S. S; LIU, Y. J; MARTIN, S. T; SOUZA, R; WANG, J; PALM, B. B; JIMENEZ, J. L; **ARTAXO, P.** The impact of anthropogenic emissions on the otherwise pristine Amazonian rainforest: Insights on aerosol dynamics as observed during GoAmazon2014/5. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. Of AG fall Meeting 2015, 2015.

CARBONE, S; BRITO, J; RIZZO, LUCIANA V; HOLANDA, B. A; SATURNO, J; PÖHLKER, C; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; ANDREAE, M. O; **ARTAXO, P.** Chemical characterization of submicron aerosol particles during the dry and wet seasons in the Amazon forest? ATTO station. In: European Aerosol Conference 2015, 2015, Milan. Proc. of European Aerosol Conference 2015, 2015.

CIRINO, G. G; RIZZO, LUCIANA V; **BARBOSA, H. M. J**; CARBONE, S; HOLANDA, B. A; SOUZA, R; TÓTA, J; MARTIN, S. T; **ARTAXO, P.** An Intensive Study of Aerosol Optical Properties in the Outflow of the Manaus Urban Plume, in Central Amazon. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

CORAL, D.F.; ZELIS, P.N.; **CRAIEVICH, A.F.**; SANCHEZ, F.H.; VAN RAAP, M.F. Estudio SAXS de coloides magnéticos bidispersos: Efecto en el

rendimiento para hipertermia magnética. XI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía, La Plata, Argentina. Libro de Resúmenes, p. 45, 2015.

COSTA, D.S.; HUCK-IRIART, C.; GIOVANETTI, L.; **CRAIEVICH, A.F.**; REQUEJO, F. In situ study by GISAXS of the kinetics of formation and growth of CoSi₂ nanoplates in Si(001). XVI International Conference on Small-Angle Scattering. Abstract Book, page 216. Berlín, Germany, 12-18 de setembro, 2015.

CRAIEVICH, A.F. A cien años del nacimiento de la Cristalografía. I Congreso Peruano de Cristalografía. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Invited - Livro de Resumos. Lima, Peru, 3 a 6 de agosto, 2015.

CRAIEVICH, A.F. Fuentes de luz de cuarta generación. Perspectivas y desafíos. IV Taller de la Asociación Argentina de Cristalografía, La Plata, Argentina. Invited - Libro de Resúmenes, p. 79, 2015.

CRAIEVICH, A.F. Cincuenta años entre materiales nanoscópicos, transiciones de fase y sincrotrones. IB60: En la Frontera de la Ciencia y de la Tecnología: el Legado del Instituto Balseiro. Invited - Libro de Resúmenes. Bariloche, Argentina, 16 a 18 de dezembro, 2015.

DIEGO A. GOUVEIA; **BARBOSA, HENRIQUE M. J.**; BARJA, B; ALMEIDA, P; LANDULFO, E. Cirrus clouds observation and instrumental intercomparison from three lidar systems operated during IOP#2. In: GoAmazon2014/15 Workshop, 2015, Harvard. Proc. of GoAmazon2014/15 Workshop, 2015.

DITAS, F; PÖHLKER, C; **BARBOSA, HENRIQUE M. J.**; BRITO, J; CHI, X; ANGELIS, I. H; KRÜGER, M. L; MORAN, D; SATURNO, J; SU, H; MANZI, A. O; **ARTAXO, P.**; PÖSCHL, U; ANDREAE, M. O. Seasonal and diurnal cycling of aerosol particles in and above the canopy at the ATTO site in the Amazon rain forest. In: European Aerosol Conference 2015, 2015, Milan. Proc. of European Aerosol Conference 2015, 2015.

DITAS, F; PÖHLKER, C; **BARBOSA, HENRIQUE M. J.**; BRITO, J; CHI, X; KRUGER, M. L; MORAN, D; SATURNO, J; SU, H.; MANZI, A. O; **ARTAXO, P.**; PÖSCHL, U; ANDREAE, M. O. Seasonal and diurnal cycling of aerosol particles in and above the canopy in the Amazon rain forest. In: European Geosciences Union General Assembly 2015, 2015, Vienna. Geophysical Research Abstracts, 2015. v. 17. p. EGU2015-13355.

GOUVEIA, D. A; **BARBOSA, HENRIQUE M. J.**; BARJA, B. Comparison of cirrus optical depth from ground-based lidar and radiometer with data from CALIOP and MODIS over Amazon region (2.89° S 59.97° W). In: AMS 95th Annual Meeting, 2015, Phoenix. Proc. AMS 95th Annual Meeting, 2015.

GOUVEIA, D. A; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; BARJA, B. Algorithm for the Determination of the Optical Depth and Lidar Ratio of Cirrus Clouds by Elastic Lidar Measurements. In: VIII Workshop on Lidar Measurement in Latin America, 2015, Cayo Coco. Proc. of VIII Workshop on Lidar Measurement in Latin America, 2015.

GUIMARÃES FILHO, Z.O.; ANDRADE, M.A.B.; TOUFFEN, D.L., JORGE, F.O. Estudo dos dígitos “preferidos” e “proibidos” de cronômetros digitais com Arduino. In: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2015, Programa e Resumos do XXI SNEF, 2015.

HOLANDA, B. A.; BRITO, J.; BARBOSA, HENRIQUE M. J; CARBONE, S; CIRINO, G. G; RIZZO, LUCIANA V; ANDREAE, M. O; SATURNO, J; PÖHLKER, C; MARTIN, S. T; HOLBEN, B; **ARTAXO, P.** Light Absorption of Aerosol Particles in Amazonia. In: European Aerosol Conference 2015, 2015, Milan. Proc. of European Aerosol Conference 2015, 2015.

HOLANDA, B. A; BRITO, J.; CARBONE, S; BARBOSA, H. M. J.; RIZZO, LUCIANA V; CIRINO, G. G; ANDREAE, M. O; SATURNO, J; POHLKER, C; MARTIN, S. T; HOLBEN, B; SCHAEFER, J; **ARTAXO, P.** Spectral Light Absorption and Scattering by Aerosol Particles in Central Amazonia. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. AGU Fall Meeting 2015, 2015.

HUCK-IRIART, C.; GIOVANETTI, L.; COSTA, D.; G. KELLERMANN, G.; **CRAIEVICH, A.F.;** REQUEJO, F.G. Full-pixel análisis: Nueva metodología de optimización de experimentos GISAXS. XI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía, La Plata, Argentina. Libro de Resúmenes, p. 55, 2015.

JUNIOR; ROBERTO M; **CALDAS, I. L.** Plasma Response in Tokamaks by Helical Current Sheet Application. In: 42th European Conference on Plasma Physics, 2015, Lisboa. Europhysics Conference Abstracts. Viena: European Physical Society, 2015. v. 39E. p. P.179.

KRÜGER, M. L; KLIMACH, T; PÖHLKER, C. AFCHINE, A; ALBRECHT, R. I; ANDREAE, M. O.; **ARTAXO, P.;** **BARBOSA, HENRIQUE M. J.;** BORRMANN, S; CHECCHINI, M. A; CHENG, Y; COSTA, A. DOLLNER M; FUTTERER, D. JEFFERSON A; KRAMER, M. MACHADO, L. A. T; MERTES, S. SAUER D. SCHNEIDER, J; SCHULZ, C; SPANU, A; SU, H; THALMAN, R. WALSER, A.; ET AL.; Aircraft and Ground-based Measurements of Cloud Condensation Nuclei (CCN) in and over the Tropical Rain Forest of Amazonia. In: European Aerosol Conference 2015, 2015, Milan. Proc. of European Aerosol Conference 2015, 2015.

KRUGER, M. L; KLIMACH, T; PÖHLKER, C; AFCHINE, A; ALBRECHT, R. I; ANDREAE, M. O; **ARTAXO, P;** **BARBOSA, HENRIQUE M. J;** BORRMANN, S; CHECCHINI, M. A; CHENG, Y. COSTA A; DOLLNER, M; FUTTERER, D.

JEFFERSON A; KRAMER, M; MACHADO, L. A. T; MERTES, S; SAUER, D; SCHNEIDER, J; SCHULZ, C; SPANU, A; SU, H; THALMAN, R; WALSER, A; ET AL. Cloud condensation nuclei (CCN) measurements with the HALO aircraft during ACRIDICON-CHUVA and long-term CCN measurements at the ATTO remote rainforest site. In: GoAmazon2014/15 Workshop, 2015, Harvard. Proc. of GoAmazon2014/15 Workshop, 2015.

LANDULFO, E; LOPES, F. J. S; MOREIRA, G. A; MARQUES, M. T. A; OSNEIDE, M; MONTILLA, E; SILVA, A; JIMENEZ, C; FORNO, R. N; SÁNCHEZ, M. F; LAZCANO, O; GUERRERO-RASCADO, J. L; ALADOS-ARBOLEDAS, L; QUEL, E. J; RISTORI, P; OTERO, L; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; GOUVEIA, D. A; BARJA, B. ALINE/LALINET NETWORK STATUS. In: The 27th International Laser Radar Conference, 2015, New York. Proc. of The 27th International Laser Radar Conference, 2015.

MAZAN, M.; **CRAIEVICH, A.F.**; HALAC, E.; FANAS, M.C.A.; LARRONDO, S. Structural and morphological properties of Ce(1-x)Fex synthesized by citrate route. XIV Encontro da SBPMat, Program Book, Simpósio F OR41.5. Rio de Janeiro, 27 setembro – 1 de outubro, 2015.

MAZAN, M.; **CRAIEVICH, A.F.**; HALAC, E.; LAMAS, D.G.; LARRONDO, S. Estudio de soluciones sólidas de Ce-Fe por difracción de rayos X y espectroscopía Raman. XI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía, La Plata, Argentina. Libro de Resúmenes, p. 69, 2015.

MEJIA-GOMEZ, A.E.; SACANELL, J.; SOLDAN, A.C.; RAMOS, C.; FIGUEROA, S.J.A.; **FANTINI, M.A.C.**; **CRAIEVICH, A.F.**; LAMAS, D.G. Synthesis and characterization of Lao.6Sr0.4Co(1-y)FeyO3 nanorods. 22nd Reunião Anual da Associação Brasileira de Cristalografia (ABCr) e 1st Regional Meeting of the Latin-American Crystallographic Association (LACA), São Paulo. Livro de Resumos, 2015.

PAULIQUEVIS, T. M; GOMES, H. B; **BARBOSA, HENRIQUE M. J**; Cloud life cycle investigated via high resolution and full microphysics simulations in the surrounding of Manaus. In: AMS 95th Annual Meeting, 2015, Phoenix. Proc. AMS 95th Annual Meeting, 2015.

PAULIQUEVIS, T. M; **BARBOSA, H. M. J**; ROSARIO, N. M. E; RIZZO, LUCIANA V; CORREIA, A. L. D. K. ADAMS; CALHEIROS, ALAN J. P; ALVES, C. Microphysical And Macrophysical Characteristics Of Non-Precipitating Morning Shallow Clouds In Central Amazonia Using One-Year Of Data From GOAMAZON 2014/15 Experiment. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. Of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

POHLKER, C; **BARBOSA, H. M. J**; BRITO, J; CARBONE, S; XUGUANG, C; KESSELMEIER, J; DITAS, F; POHLKER, M. L; MANZI, A. O; MORAN, D; POSCHL, U; RUCKTESCHLER, N; SATURNO, J; SOERGEL, M; SU, H;

WALTER, D; WANG, Q; WANG, Z; WEBER, B; WOLFF, S; SERRANO, A. M. Y; **ARTAXO, P**; ANDREAE, M. O. The Amazon tall tower observatory (ATTO) site. Multi-year aerosol observations and scientific key questions. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

RIZZO, LUCIANA V; RODRIGUES, N; BRITO, J; CIRINO, G. G; CARBONE, S; SOUZA, R; **BARBOSA, H. M. J**; **ARTAXO, P**; MARTIN, S. T. Surface Ozone Enrichment Downwind of Manaus City, in Central Amazonia,. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. AGU Fall Meeting 2015, 2015.

SALVADORI, M.C.; ARAÚJO, W.W.R.; **SPIRIN, R.E.**; **TEIXEIRA, F.S.**; **SGUBIN, L.G.**; **CATTANI, M.** Surfaces modifications and some applications. 2015 Collaborative Conference on 3D and Materials Research. Busan Coréia, 2015. (Trabalho convidado).

SCHMALE, J; **BARBOSA, H. M. J.** Synthesis of the ACTRIS Network Cloud Condensation Nuclei Measurements. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

SILVA, R. R; HAAS, R; **BARBOSA, H. M. J**; MACHADO, L. A. T. CCN numerical simulations for the GoAmazon with the OLAM model, AGU Fall Meeting. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

SPINOZZI, FRANCESCO; **AMARAL, LIA Q.** Pore Formation between the Gel and the Liquid Crystalline Phase of a charged lyotropic Biomembrane. 10th Ibero-American Workshop on Complex Fluids and Their Applications, Florianopolis, SC, Brazil, October, 2015. (Apresentação oral).

SPIRIN, R.E.; **SALVADORI, M.C.**; **TEIXEIRA, F.S.**; **SGUBIN, L.G.**; **CATTANI, M.**; I. G. BROWN. Nanocomposite formed by titanium ion implantation into alumina. International World Congress and Expo on Nanotechnology and MaterialsScience. Dubai, Emirados Árabes Unidos, 2015. (Prêmio melhor pôster)

THALMAN, R; KUANG, C; SPRINGSTON, S; SENUM, G; SEDLACEK, A. J.; WATSON, T; WANG, J; SA, S. S; MARTIN, S. T; ALEXANDER, L; PALM, B. B; HU, W; DAY, D; CAMPUZANO-JOST, P; JIMENEZ, J. L; **BARBOSA, HENRIQUE M. J.**; **ARTAXO, P**; SOUZA, R; MANZI, A. O; KRÜGER, M. L; PÖSCHL, U. CCN Activity of Amazonian Aerosols: Diel and Seasonal Variations. In: 34th Annual Conference AAAR (American Association for Aerosol Research), 2015, Minneapolis. Proc. of 34th AAAR, 2015. p. 7CC.2.

VIANA, R. L; TOUFEN, D. L; **GUIMARÃES-FILHO, Z**; **CALDAS, I. L**; GENTLE, K; NASCIMENTO, I.C . Recurrence analysis of turbulent fluctuations in magnetically confined plasmas. In: 6th International Symposium on

Recurrence Plots, 2015, Grenoble. Recurrence Plots and Their Quantifications: Expanding Horizons. Heidelberg: Springer Publisher, 2015. v. 1.

WANG, J; **BARBOSA, H. M. J.** Microphysics of Amazonian aerosol under background conditions and the impact from the urban pollution and biomass burning. In: AGU Fall Meeting 2015, 2015, San Francisco. Proc. of AGU Fall Meeting 2015, 2015.

ZEMP, D. C; SCHLEUSSNER, C. F; **BARBOSA, HENRIQUE M. J;** SAMPAIO, G; HIROTA, M; RAMMIG, A. Cascading effects of deforestation and drying trends on reduced forest resilience in the Amazon region. In: European Geophysical Union General Assembly, 2015, Vienna. Geophysical Research Abstracts, 2015. v. 17. p. EGU2015-15338-1.

ZEMP, D. C; SCHLEUSSNER, C. F; **BARBOSA, HENRIQUE M. J;** RAMMIG, A. Exploring the complex network of the Amazon's water pump and flying rivers. In: Annual Conference of the Society for Tropical Ecology, 2015, Zurich. Proc. of Annual Conference of the Society for Tropical Ecology, 2015.

5.3. TRABALHOS COMPLETOS PUBLICADOS EM ANAIS DE EVENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS:

ABUD, C.V.; **BARTOLINI, B.; CALDAS, I. L.** Peculiar Transport Barriers Onset in Large Aspect Ratio Tokamaks. In: 42th European Conference on Plasma Physics, 2015, Lisboa. Europhysics Conference Abstracts. Viena: European Physical Society, 2015. v. 39E. p. P2. 187.

CARVALHO, T. F. G; **PACCA, J. L. A.** Uma situação desencadeadora para o ensino de astronomia a partir da observação do céu. Em: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2015.

CARVALHO, T. F. G.; PACCA, J. L. A. Observando o céu: a constiuição de um objeto de ensino. In: X ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2015, Águas de Lindóia. Anais do X ENPEC, 2015.
FRAILE JUNIOR, A.C.; ROBERTO, M.; **CALDAS, I. L.** Plasma Response in Tokamaks by Helical Current Sheet Application. In: 42th European Conference on Plasma Physics, 2015, Lisboa. Europhysics Conference Abstracts. Viena: European Physical Society, 2015. v. 39E. p. P.179.

GUIMARÃES FILHO, Z.O.; ANDRADE, M.A.B.; TOUFFEN, D.L., JORGE, F.O. Estudo dos dígitos “preferidos” e “proibidos” de cronômetros digitais com Arduino. Em: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2015.

PACCA, J. L. A. O diálogo pedagógico para promover a aprendizagem. In: VII Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, 2015, Burgos. Anais do VII Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, 2015.

PEREIRA, E.S.; **GUIMARÃES FILHO, Z.O.** Covariâncias em medições com multímetros digitais. Em: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2015.

SANTIAGO, A. V. R.; **PACCA, J. L. A.** O conceito de energia a partir da observação da lua: uma atividade experimental no ensino médio. Em: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2015.

5.4. CAPÍTULO DE LIVRO

ARTAXO, P; COUTINHO, S. M. V. Complexidade científica das mudanças climáticas e os acordos internacionais. In: Pedro Roberto Jacobi; Edson Grandisol; Sonia Maria Viggiani Coutinho; Roberta de Assis Maia; Renata Ferraz de Toledo. (Org.). Temas atuais em mudanças climáticas: para os ensinos fundamental e médio. 1ed.São Paulo: Editora da USP, v. 1, p. 7-11, 2015.

CRAIEVICH, ALDO F. Yvonne Mascarenhas: Cientista, Mestra e Pioneira. In: E.M.B.Saitovitch; R.Z.Funchal; M.C.B.Barbosa; S.T.R.Pinho; A.E.Santana (Org.). Mulheres na Física. 1a.ed. São Paulo: Editora da Física, p.151-172, 2015.

KARP, A; **P. ARTAXO;** BERNADES, G; CANTARELLA, H; LAKANY, H. Environmental and climate security. In: Glaucia Mendes Souza, Reynaldo I. Victoria, Luciano M.Verdade, Carlos A.Joly (Org.). Bioenergy & Sustainability: bridging the gaps. 1ed.Paris: Scientific Committee on Problems of the Environment, v. 72, p. 138-175, 2015.

LAMAS, D.G.; OLIVEIRA NETO, M.; KELLERMANN, G.; **CRAIEVICH, A.F.** Difração e espalhamento de raios X por nanomateriais. In: Técnicas de Nanocaracterização da Coleção Nanociência e Nanotecnologia, Volume III. O. Novais de Oliveira Jr., F. Lima Leite, M. Ferreira, A.L. da Roz (Org.). Elsevier Editora, Rio de Janeiro, p.130-218 (2015).

SOUZA, G. M; VICTORIA, R. L; VERDADE, L. M; JOLY, C. A; **ARTAXO, PAULO;** CRUZ, C. H. B; CANTARELLA, H. Scope bioenergy & sustainability technical summary. In: Glaucia Mendes Souza, Reynaldo I. Victoria, Carlos A.Joly, Luciano M.Verdade (Org.). Bioenergy & Sustainability: bridging the gaps. 1ed. Paris: Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE), v. 72, p. 1-72, 2015.

SOUZA, G. M; VICTORIA, R. L; VERDADE, L. M; JOLY, C. A; **P. ARTAXO;** CANTARELLA, H. Bioenergy numbers. In: Glaucia Mendes Souza, Reynaldo I.Victoria, Carlos A.Joly, Luciano M.Verdade (Org.). Bioenergy & Sustainability: bridging the gaps. 1ed.Paris: Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE), v. 72, p. 29-57, 2015.