

Professores Titulares (MS-6)

José Carlos Sartorelli	RDIDP	E
Maria Teresa Moura Lamy	RDIDP	E
Mário José de Oliveira	RDIDP	T
Nestor Felipe Caticha Alfonso	RDIDP	T
Paulo Alberto Nussenzveig ¹	RDIDP	E
Sylvio Roberto Accioly Canuto	RDIDP	T
Tânia Tomé Martins de Castro	RDIDP	T

Professores Associados (MS-5)

Carla Goldman	RDIDP	T
Carlos Eugênio I. Carneiro	RDIDP	T
Carmen Pimentel C. do Prado	RDIDP	T
Domingos H.U. Marchetti	RDIDP	T
Kaline Rabelo Coutinho	RDIDP	T
Mikiya Muramatsu	RDIDP	E
Pedro K. Kiyohara	RDIDP	E
Sadao Isotani	RDIDP	E
Said R. Rabbani	RDIDP	E
Vera Bohomoletz Henriques	RDIDP	T

Professores Doutores (MS-3)

Adriano Mesquita Alencar	RDIDP	T/E
André de Pinho Vieira	RDIDP	T
Emi Márcia Takagui	RDIDP	E
José Hiromi Hirata	RDIDP	E
Kaline Rabelo Coutinho	RDIDP	T
Leandro Ramos Souza Barbosa	RDIDP	E
Márcio Teixeira do Nascimento Varella	RDIDP	T
Suzana Salém Vasconcelos	RDIDP	E

2. PROFESSORES SENIORES

Cecil Chow Robilotta
Olacio Dietzsch
Sylvio Roberto de Azevedo Salinas
Walter Maigon Pontuschka

Experimental

T= Teórico

¹Transferido para o Departamento de Física Experimental em 04/02/13.

3. PESSOAL ADMINISTRATIVO

Dirce Kimie Narimatu (Secretária-Chefe do Departamento)
Márcia Silvani (Secretária)
Maria de Fátima Juliano da Silva (Secretária)
Silvana Maria Ramos de Oliveira (Secretária)

4. PESSOAL TÉCNICO

4.1. Laboratórios de Pesquisa

Antonio Carlos Bloise Jr (TES)
Diogo Soga (TES)
Edineusa M. de Almeida (TEM)
Eduardo Luiz Augusto Macchione (TES)
Evandro Luiz Duarte (TES)
Hernán Joel Cervantes Rodríguez (TES)
Maria Luisa Pestilla Tippi¹ (TEM)
Marcel Keiji Kuriyama (TES)
Marco Aurélio Lisboa Leite (TES)
Ricardo Menegasso (TEM)
Rodrigo Tosi Silva (TEM)
Simone Perche de Toledo (TES)
Tiago Ribeiro de Oliveira (TEM)

4.2. Oficina Mecânica

Marcelino Alves (TEM)
Marcelo Everaldo Frade (TEM)

4.3. Informática

José Valdir Spadacini (TEM)
Sergio Kunihiro Korogui² (TES)

¹ A partir de 25/02/2013

² Transferido para FEP a partir de 06/05/2013

5. CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

Chefes: Maria Teresa Moura Lamy – de 11/08/2012 a 10/08/2014

Suplentes: Mário José de Oliveira – de 11/08/2012 a 10/08/2014

CONSELHO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

PROFESSORES TITULARES (MS-6)

José Carlos Sartorelli
Maria Teresa Moura Lamy
Mário José de Oliveira
Nestor Felipe Caticha Alfonso
Sylvio Roberto Accioly Canuto
Tânia Tomé Martins de Castro

PROFESSORES ASSOCIADOS (MS-5) – até 14/03/2013

Representantes:

Carmen P.C. do Prado
Mikiya Muramatsu
Pedro Kunihiro Kiyohara
Said Rahnamaye Rabbani
Vera Bohomoletz Henriques

Suplentes:

Sadao Isotani
Carlos Eugênio I. Carneiro

PROFESSORES ASSOCIADOS (MS-5) – a partir de 04/04/2013

Representantes:

Domingos H.U. Marchetti
Kaline Rabelo Coutinho
Mikiya Muramatsu
Pedro Kunihiro Kiyohara
Said Rahnamaye Rabbani
Vera Bohomoletz Henriques

Suplentes:

Carla Goldman
Carlos Eugênio I. Carneiro
Sem suplente
Sem suplente
Sadao Isotani
Carmen P.C. do Prado

PROFESSORES DOUTORES (MS-3)

Representantes:

Emi Marcia Takagui
Leandro R.S. Barbosa
Márcio T.N. Varella

Suplentes:

Suzana Salem Vasconcelos
André de Pinho Vieira
Adriano Mesquita Alencar

6. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELOS DOCENTES DO DEPARTAMENTO EM 2013

ADRIANO MESQUITA ALENCAR

Graduação	1º semestre	4300325 – Física do Corpo Humano
Pós-Graduação	2º semestre	PGF 5288 – Princípios Físicos Aplicados a Fisiologia

ANDRÉ DE PINHO VIEIRA

Graduação	1º semestre	4300151 – Fundamentos da Mecânica
	2º semestre	4300153 – Mecânica

CARLA GOLDMAN

Graduação Pós-Graduação	1º semestre	4320301 – Física III para Engenharia (Poli) PGF 5294 – Intr. À Técnica de Espalhamento de Luz Dinâmico: Teoria e Experimento
Graduação	2º semestre	4320402 – Física para Engenharia IV (Poli) 4320402 – Física para Engenharia IV (Poli) – Baixada Santista

CARLOS EUGÊNIO I. CARNEIRO

Graduação	1º semestre	4320301 - Física para Engenharia III – (Poli)
Graduação	2º semestre	4320402 - Física para Engenharia IV – (Poli)

CARLOS S.O. YOKOI

Graduação	1º semestre	4330301 – Física para Engenharia III – (Poli)
Graduação	2º semestre	4320402 - Física para Engenharia IV – (Poli)

CARMEN P. C. DO PRADO

Graduação	1º semestre	4300151 – Fundamentos da Mecânica
	2º semestre	Licença Prêmio

DOMINGOS H.U. MARCHETTI

Graduação	1º semestre	4300324 – Mecânica dos Fluídos
	2º semestre	4300322 – Física Matemática III

EMI MÁRCIA TAKAGUI

Graduação	1º semestre	4300152 Introdução às Medidas em Física
	2º semestre	Isenção de carga didática

JOSÉ CARLOS SARTORELLI

Graduação	1º semestre	4300417 - Fenômenos não-lineares em Física: Introdução ao Caos
	2º semestre	4300320 – Introdução ao Caos

JOSÉ H. HIRATA

Graduação	1º semestre	4300160 – Ótica (IF)
	2º semestre	4300151 – Fundamentos de Mecânica (IGc)

KALINE R. COUTINHO

Graduação	1º semestre	4300270 – Eletricidade e Magnetismo I para Licenciatura
	2º semestre	4300159 – Física do Calor

LEANDRO RAMOS SOUZA BARBOSA

Graduação	1º semestre	4300214 – Laboratório de Física Experimental IV
	2º semestre	4300213 – Laboratório de Física Experimental III

MÁRCIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO VARELLA

Graduação	1º semestre	4300315 – Introdução à Física Atômica e Molecular
Graduação	2º semestre	4300315 – Introdução à Física Atômica e Molecular
Pós - Graduação		PGF 5291 – Dinâmica Quântica c/ Aplicações à Espectroscopia Molecular

MARIA TERESA MOURA LAMY

Graduação	1º semestre	4310181 – Física p/Farmácia: Teoria e Experimentos PGF5294 – Intr. À Técnica de Espalhamento de Luz Dinâmico: Teoria e Experimentos
	2º semestre	Bônus Noturno

MARINA A.P.V. SILVEIRA

	1º semestre	Sem carga didática
--	-------------	--------------------

MÁRIO JOSÉ DE OLIVEIRA

Graduação	1º semestre	4300427 – Introdução à Física dos Processos Estocásticos
Graduação	2º semestre	4300401 – Introdução à Mecânica Estatística

MIKIYA MURAMATSU

Graduação	1º semestre	4300160 – Ótica (IME)
	2º semestre	Bônus noturno

NESTOR CATICHA

Pós-Graduação	1º semestre	PGF5218 – Física Estatística do Processamento de Informação
Graduação	2º semestre	4300305 – Mecânica I

OLÁCIO DIETZSCH

	1º semestre	Sem carga didática
Pós-Graduação	2º semestre	PGF – 5104 – Métodos e Técnicas Experimentais em Física Nuclear

PEDRO K. KIYOHARA

Pós-Graduação	1º semestre	PGF5213 – Microscopia Eletrônica I
Graduação	2º semestre	4320198 – Laboratório de Física p/Engenharia II

SADAO ISOTANI

Graduação	1º semestre	4320303 – Laboratório de Física III para Engenharia (Poli)
Graduação	2º semestre	4320404 – Laboratório de Física IV p/Engenharia (POLI)

SAID R. RABBANI

Graduação	1º semestre	4320195 – Física Geral e Experimental p/Engenharia
	2º semestre	Isenção de carga didática

SILVIO R. A. SALINAS

	1º semestre	Sem carga didática
Pós-Graduação	2º semestre	PGF 5006 – Mecânica Estatística

SUZANA SALÉM VASCONCELOS

Pós-Graduação	1º semestre	PGF5293 – Fluidos dissipativos relativísticos e suas recentes aplicações em física de altas energias
Graduação	2º semestre	4300211 – Física III

SYLVIO R.A. CANUTO

	1º semestre	Bônus noturno
	2º semestre	Isenção de carga didática

TÂNIA TOMÉ M. DE CASTRO

Graduação	1º semestre	4300308 – Termodinâmica
	2º semestre	Licença Médica

VERA B. HENRIQUES

Graduação	1º semestre	4300390 – Práticas em Ensino de Física
Graduação	2º semestre	4300390 – Práticas em Ensino de Física

WALTER MAIGOM PONTUSCHKA

Pós-Graduação	1º semestre	PGF5276 – Física dos Sistemas Amorfos
---------------	-------------	---------------------------------------

7. CONCURSO PÚBLICO

7.1. CONCURSO PÚBLICO - PROFESSOR DOUTOR

Prof. Dr. Carlos Eduardo Fiore dos Santos

Data: de 02 a 03/07/2013

Banca:

Prof. Dr. José Carlos Sartorelli (IFUSP) - Presidente
Prof. Dr. José Roberto Drugowich de Felício (FFCLRP/USP)
Prof. Dr. Jürgen Fritz Stilck (UFF)
Prof. Dr. Marco Aurélio Pinheiro Lima (UNICAMP)
Prof. Dr. Wagner Figueiredo (UFSC)

8. COLÓQUIOS DO DEPARTAMENTO

26/04/2013

“O experimento ATLAS: resultados recentes e perspectivas”

Marco Aurélio Leite - IFUSP

24/05/2013

“Série do virial de um gás de partículas pontuais com interação uniformemente repulsiva – estimativa para o raio de convergência?”

Prof. Dr. Domingos Marchetti – IFUSP

21/06/2013

“Parceria com escolas públicas e a formação de professores”

Profa. Dra. Vera Henriques e o Prof. Dr. Mikiya Muramatsu - IFUSP

30/08/2013

“Estudo de sistemas de relevância biológica por espalhamento de raios X a baixos ângulos”

Prof. Dr. Leandro Ramos Souza Barbosa - IFUSP

27/09/2013

“Transientes moleculares”

Prof. Dr. Márcio Teixeira do Nascimento Varella - IFUSP

01/11/2013

“Joseph Fourier e a Lei de Fourier”

Prof. Dr. Mário José de Oliveira – IFUSP

9. SEMINÁRIOS DO DEPARTAMENTO

24/10/2013

“Enzimologia computacional: simulações da reatividade de proteínas”

Prof. Dr. Guilherme Menegon Arantes – IQ – USP

10. TRABALHOS PUBLICADOS EM 2013

ALENCAR, A.M.; DA SILVA, D.G.V.; OLIVEIRA, C.B.; **VIEIRA, A.P.**; MORIYA, H.T.; LORENZI-FILHO, G. – *“Dynamics of snoring sounds and its connection with obstructive sleep apnea”*. Physica A, v. **392**, p. 271–277, 2013.

BIENZOBAS, P.F.; **SALINAS, S.R.** – *“Modelo esférico quântico elementar”*. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. **35**, p. 1-11, 2013.

BISTAFÁ, C.; **CANUTO, S.** – *“Solvent effects on the two lowest-lying singlet excited states of 5-fluorouracil”*. Theoretical Chemistry Accounts, v. **132**, p. 1299, 2013.

BRITO, I.V.; GESUALDI, M.R.R.; PEREZ, R.J.; PALACIOS, F.; **MURAMATSU, M.**; VALIN, J.L. - *“Photorefractive digital holographic microscopy applied in microstructures analysis”*. Optics Communications, v. **286**, p. 103-110, 2013.

BUENO, V.B.; SILVA, A.M.; **BARBOSA, L.R.S.**; CATALANI, L.H.; TEIXEIRA-NETO, É.; CORNEJO, D.; PETRI, D.F.S. - *“Hybrid composites of xanthan and magnetic nanoparticles for cellular uptake”*. Chemical Communications, v. **49**, p. 9911-9913, 2013.

CABRAL, B.J.C.; **COUTINHO, K.**; **CANUTO, S.** - *“Born-Oppenheimer molecular dynamics and electronic properties of chlorophyll-c2 in liquid methanol”*. The Journal of Chemical Physics, v. **138**, p. 225102, 2013.

CHIARI, L. ; ZECCA, A. ; TRAINOTTI, E.; BETTEGA, M.H.F.; SANCHEZ, S. D'A.; **VARELLA, M.T.N.** – “Cross sections for positron scattering from ethane”. Physical Review. A, Atomic, Molecular, and Optical Physics, v. **87**, p. 032707, 2013.

CHIARI, L.; ZECCA, A.; TRAINOTTI, E.; GARCÍA, G.; BLANCO, F.; BETTEGA, M.H.F.; SANCHEZ, S.; **VARELLA, M.T.N.**; LIMA, M.A.P.; BRUNGER, M.J. – “Positron and electron collisions with nitrous oxide: Measured and calculated cross sections”. Physical Review A, v. **88**, p. 022708, 2013.

COLHERINHAS, G.; FONSECA, T.L.; CASTRO, M.A.; **COUTINHO, K.; CANUTO, S.** – “Isotropic magnetic shielding constants of retinal derivatives in aprotic and protic solvents”. The Journal of Chemical Physics, v. **139**, p. 094502, 2013.

COSTA, R. F.; **VARELLA, M.T.N.**; LIMA, M.A.P.; BETTEGA, M.H.F. – “Low-energy electron collisions with thiophene”. The Journal of Chemical Physics, v. **138**, p. 194306, 2013.

DE SOUZA, D.R.; **TOMÉ, T.** ; PINHO, S.T.R. ; BARRETO, F.R. ; **OLIVEIRA, M.J.**- “Stochastic dynamics of dengue epidemics”. Physical Review. E, Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics, v. **87**, p. 012709, 2013.

DOMINGUES, M.M.; BIANCONI, M.L.; **BARBOSA, L.R.S.**; SANTIAGO, P.S.; TABAK, M.; CASTANHO, M.A.R.B.; ITRI, R.; SANTOS, N.C. – “rBPI21 interacts with negative membranes endothermically promoting the formation of rigid multilamellar structures”. Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes, 1828 (11), 2419-2427, 2013.

DORES-SILVA, P.R.; MINARI, K. ; RAMOS, C.H.I.; **BARBOSA, L.R.S.**; BORGES, J.C. – “Structural and stability studies of the human mtHsp70-escort protein 1: An essential mortalin co-chaperone”. International Journal of Biological Macromolecules, v. **56**, p. 140-148, 2013.

FARHI, A.; HED, G.; BON, M.; **CATICHA, N.**; MAK, CHI H.; DOMANY, E. – “Temperature Integration: An efficient procedure for calculation of free energy differences”. Physica. A, v. **392**, p. 5836-5844, 2013.

FERREIRA, P.H.D.; SILVA, D.L.; SIQUEIRA, J.P.; BALOGH, D.T.; **CANUTO, S.**; MISOGUTI, L.; MENDONCA, C.R. – “Enhancement of laser induced Au nanoparticle formation by femtosecond pulse shaping”. Laser Physics, v. **23**, p. 076004, 2013.

FIGORE, C.E.; **OLIVEIRA, M.J.** – “Robustness of first-order phase transitions in one-dimensional long-range contact processes”. Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **87**, p. 042101, 2013.

FIGORE, C.E.; DA LUZ, M.G.E. – “Exploiting a semi-analytic approach to study first order phase transitions”. The Journal of Chemical Physics, v. **138**, p. 014105, 2013.

FIGORE, C.E.; DA SILVA, C.J. – “*Equivalence between microcanonical ensembles for lattice models*”. Computer Physics Communications, v. **184**, p. 1426-1431, 2013.

FREITAS, T.C.; **COUTINHO, K.**; VARELLA, M.T.N.; LIMA, M.A.P.; **CANUTO, S.**; BETTEGA, M.H.F. – “*Electron collisions with the HCOOH-(H₂O)_n complexes (n = 1, 2) in liquid phase: The influence of microsolvation on the π^* resonance of formic acid*”. The Journal of Chemical Physics, v. **138**, p. 174307, 2013.

GESUALDI, M.R.R.; BRITO, I.V.; RICARDO, J.; PALACIOS, F.F.; **MURAMATSU, M.**; VALIN, J. – “*Photorefractive Digital Holographic Microscopy: an application in the microdevices surfaces*”. Journal of Microwaves, Optoelectronics and Electromagnetic Applications, v. **12**, p. x, 2013

HIDALGO, M.; **CANUTO, S.** – “*A theoretical study of the spectral shifts of Xe atom in Ar environment*”. Physics Letters. A, v. **377**, p. 1720-1724, 2013.

LANDI, G.T.; **OLIVEIRA, M.J.** – “*Fourier's law from a chain of coupled anharmonic oscillators under energy-conserving noise*”. Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **87**, p. 052126, 2013.

LANDI, G.T.; **TOMÉ, T.**; **OLIVEIRA, M.J.** – “*Entropy production in linear Langevin systems*”. Journal of Physics. A, Mathematical and Theoretical, v. **46**, p. 395001, 2013.

LOPES, A.M. ; SANTOS-EBINUMA, V.C. ; NOVAES, L.C.L. ; MOLINO, J.V.; **BARBOSA, L.R.S.**; L.R.S.; PESSOA, A.Jr ; RANGEL-YAGUI, C.O. – “*LPS-protein aggregation influences protein partitioning in aqueous two-phase micellar systems*”. Applied Microbiology and Biotechnology, v. **97**, p. 6201-6209, 2013.

LOVERA-GONZALEZ, J.J.; MORENO-YERAS, A.B.; MARTINEZ-MUNOZ, D.; FERREIRA, M.Z.J.; NISHITANI, W.S.; ALMEIDA, A.B.; ALENCAR, A.M.; **MURAMATSU, M.**; TOLEDO, R.L.S. – “*Speckle patterns during the spreading of lung surfactant*”. Proceedings - SPIE, v. **8785**, p. x-x, 2013.

LLOVERAGONZALEZ, J.J.; MORENO-YERAS, A.B.; **MURAMATSU, M.**; SOGA, D.; TOLEDO, R.L.S.; MAGALHAES, D.S.F. - “*Dynamical speckles patterns of action potencial transmission effects in squid axon membrane*”. A tribute 50 years later to the memory of the Hodgkin and Huxley Nobel Prize. Proceedings - SPIE, v. **8785**, p. x, 2013.

MARCHETTI, D.H.U.; WRESZINSKI, W.F. – “*Asymptotic time decay in quantum physics: a selective review and some new results*”. Reviews in Mathematical Physics, v. **25**, p. 1330007, 2013.

MITEV, P.D.; BOPP, P.A.; PETRESKA, J.; **COUTINHO, K.**; A'GREN, H.; PEJOV, L.; HERMANSSON, K. – “*Different structures give similar vibrational*

spectra: The case of OH⁻ in aqueous solution". The Journal of Chemical Physics. v. **138**, p. 064503, 2013.

MURAKAMI, M.T.; RODRIGUES, N.C.; GAVA, L.M.; HONORATO, R.V.; CANDURI, F.; **BARBOSA, L.R.S.**; OLIVA, G.; BORGES, J.C. – "*Structural studies of the Trypanosoma cruzi Old Yellow Enzyme: Insights into enzyme dynamics and specificity*". Biophysical Chemistry, v. **184**, p. 44-53, 2013.

NORMANDO, P.G.; NASCIMENTO, R.S.; MOURA, E.P. **VIEIRA, A.P.** – "*Microstructure identification via detrended fluctuation analysis of ultrasound signals*". Physical Review E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **87**, p. 043304, 2013.

OLIVEIRA, E.M.; ROMARLY, F.; SANCHEZ, S.D'A.; NATALENSE, A.P.P.; BETTEGA, M.H.F.; LIMA, M.A.P.; **VARELLA, M.T.N.** – "*Low-energy electron scattering by cellulose and hemicellulose components PCCP*". Physical Chemistry Chemical Physics, v. **15**, p. 1682, 2013.

OROZCO-GONZALEZ, Y.; BISTAFIA, C.; **CANUTO, S.** – "*Solvent Effect on the Stokes Shift and on the Nonfluorescent Decay of the Daidzein Molecular System*". The Journal of Physical Chemistry. A, v. **x**, p. 130517080950005, 2013.

PEREIRA, F.A.C.; COLLI, E.; **SARTORELLI, J.C.** – "*Synchronization of two bubble trains in a viscous fluid: Experiment and numerical simulation*". Physical Review E, Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **87**, p. 022917, 2013.

PEREZ, I.A.; TOLEDO, R.S.; PAREJA, D.Z.; MAGALHAES, D.S.F.; ALARCON, J.B. L.; **MURAMATSU, M.** – "*Experiências de orientacion educativa desde la física en los primeros anos de carreras de ingenieria*". Latin - American Journal of Physics Education, v. **1**, p. x, 2013.

RABBANI, S.R.; SILVA, E.S.; HANAOKA, M.M.; DE AZEVEDO, E.R.; BONAGAMBA, T.J. – "*Atherosclerotic plaque characterization by NMR spectroscopy*". Journal of Biomedical Graphics and Computing, v. **3**, p. 41-48, 2013.

RAMOS, A., PRADO, C. – "*Role of hysteresis in stomatal aperture dynamics*". Physical Review. E, Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics. v. **87**, p. 012719, 2013.

RICARDO, J.; **MURAMATSU, M.**; PALÁCIOS, F.; GESUALDI, M.R.R.; VALIN, J.L.; PRIETO LOPEZ, M.A. – "*Digital holographic microscopy with photorefractive sillenite Bi₁₂SiO₂₀ crystals*". Optics and Lasers in Engineering, v. **XX**, p. XX, 2013.

ROLANDO, T.S.; PEREZ, I.A.; RODRIGUEZ, R.H.; MAGALHAES, D.S.F.; **MURAMATSU, M.**; SOGA, D. – "*La fisica y el trabajo científico estudiantil en la*

formación del ingeniero biomédico". Latin American Journal of Physics Education, v. **1**, p. x, 2013.

ROZENFELD, J.H.K.; DUARTE, E.L.; OLIVEIRA, T.R.; LONEZ, C.; RUYSSCHAERT, JEAN-MARIE; LAMY, MT. – *"Oligonucleotide adsorption affects phase transition but not interdigitation of diC14-amidine bilayers"*. Langmuir, v. **29**, p. 11102-11108, 2013.

SCHONMANN, R.H.; VICENTE, R.; **CATICA, N.** -. *"Altruism Can Proliferate through Population Viscosity despite High Random Gene Flow"*. Plos One, v. **8**, p. e72043, 2013.

SERAPHIM, T.V.; ALVES, M.M.; SILVA, I.M.; GOMES, F.E.R.; SILVA, K.P.; MURTA, S.M.F.; **BARBOSA, L.R.S.**; BORGES, J.C. – *"Low Resolution Structural Studies Indicate that the Activator of Hsp90 ATPase 1 (Aha1) of Leishmania braziliensis Has an Elongated Shape Which Allows Its Interaction with Both N- and M-Domains of Hsp90"*. Plos One, v. **8**, p. e66822, 2013.

SILVA, D.L.; BARRETO, R.C.; LACERDA, E.G.; **COUTINHO, K.**; CANUTO, S. – *"One- and two-photon absorption of fluorescein dianion in water: A study using S-QM/MM methodology and ZINDO method. Spectrochimica Acta". Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy.* v. **119**, p. 63-75, 2013.

TOLEDO, R.S.; PEREZ, I.A.; RODRIGUEZ, R.H.; MAGALHAES, D.S.F.; **MURAMATSU, M.**; SOGA, D.; PAREJA, D.Z. – *"Contribucion de la física al desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería"*. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. **35**, p. x, 2013.

VARELLA, M.T.N.; SANCHEZ, S. D´A.; BETTEGA, M.H.F.; LIMA, M.A.P.; CHIARI, L.; ZECCA, A.; TRAINOTTI, E.; BRUNGER, M.J. - *"Low-energy positron scattering from iodomethane"*. Journal of Physics. B, Atomic Molecular and Optical Physics, v. **46**, p. 175202, 2013.

VEQUI-SUPLICY, C.C. ; **LAMY, M.T** ; MARQUEZIN, CÁSSIA A. – *"The new fluorescent membrane probe ahba: A Comparative Study with the Largely Used Laurdan"*. Journal of Fluorescence, v. **23**, 479-486,. 2013.

VEQUI-SUPLICY, C.C.; **COUTINHO, K.**; **LAMY, M.T.** - *"Optical characterization of prodan aggregates in water médium. PCCP"*. Physical Chemistry Chemical Physics, v. **15**, p. 11800-11807, 2013.

VIVAS, M.G.; SILVA, D.L. ; DE BONI, L. ; BRETONNIÈRE, Y.; ANDRAUD, C.; LAIBE-DARBOUR, F.; MULATIER, J.C.; ZALESNY, R.; BARTKOWIAK, W.; **CANUTO, S.**; MENDONCA, C.R. – *"Revealing the Electronic and Molecular Structure of Randomly Oriented Molecules by Polarized Two-Photon Spectroscopy"*. Journal of Physical Chemistry Letters, v. **4**, p. 130501132140001, 2013.

11. PUBLICAÇÕES ASSOCIADAS A GRANDES COLABORAÇÕES

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELII, M.; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. – “*Transverse-momentum dependence of the J/ψ nuclear modification in $d + Au$ collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV.*”. Physical Review. C. Nuclear Physics, v. **87**, p. 034904, 2013.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELII, M. ; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M. ; et alii. – “*Double-spin asymmetry of electrons from heavy-flavor decays in $p + p$ collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV.*”. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology, v. **87**, p. 012011, 2013.

ADARE, A. ; DIETZSCH, O. ; DONADELII, M. ; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M. ; et alii. – “ *$Y(1S + 2S + 3S)$ production in $d + Au$ and $p + p$ collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV and cold-nuclear-matter effects*”. Physical Review. C. Nuclear Physics, v. **87**, p. 044909, 2013.

ADARE, A. ; DIETZSCH, O. ; DONADELII, M. ; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M. ; et alii. - “*Neutral pion production with respect to centrality and reaction plane in $Au + Au$ collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV*”. Physical Review. C. Nuclear Physics, v. **87**, p. 034911, 2013.

ADARE, A. ; DIETZSCH, O. ; DONADELII, M. ; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M. ; et alii. - “*Inclusive cross section and single transverse spin asymmetry for very forward neutron productions in polarized $p + p$ collisions at $\sqrt{s} = 200$ GeV*”. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology. v. **88**, p. 032006, 2013

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELII, M. ; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M. ; et alii. - “*Medium modification of jet fragmentation in $Au + Au$ collisions at $\sqrt{s} = 200$ GeV measured in direct photon-hadron correlations*”. Physical Review Letters, v. **111**, p. 032301, 2013.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELII, M.; LEITE, M.A.L.L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “*Spectra and ratios of identified particles in $Au + Au$ and $d + Au$ collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV*”. Physical Review. C. Nuclear Physics, v. **88**, p. 024906, 2013.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. – “*Direct photon production in $d + Au$ collisions at $\psi\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV*”. Physical Review. C. Nuclear Physics, v. **87**, p. 054907, 2013

ADARE, A. ; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E.M.; et alii. – “*Nuclear Modification of ψ , x_c , and J/ψ production in $d + Au$ collisions at $\psi\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeV*”. Physical Review Letters, v. **111**, p. 202301, 2013.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E.M.; et alii. – “*Quadrupole Anisotropy in Dihadron Azimuthal Correlations in Central d + Au Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=200$ GeV*”. Physical Review Letters, v. **111**, p. 212301, 2013

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M.A.L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “*Azimuthal Anisotropy of ψ^0 and η mesons in Au + Au Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=200$ GeV*”. Physical Review. C. Nuclear Physics, v. **88**, p. 064910, 2013.

12. LIVROS

MARCHETTI, D.H.U.; WRESZINSKI, W.F. – “*Asymptotic time decay in quantum physics*”. 1 ed. Singapura: World Scientific Publishing Co., v. **1**, p. 364, 2013.

OLIVEIRA, M.J. – “*Equilibrium Thermodynamics*”, 1 ed. Berlin: Springer, 2013

13. CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS

BARBOSA, L.R.S.; SPINOZZI, F.; MARIANI, P.; ITRI, ROSANGELA – “*Small angle x-ray scattering applied to proteins in solution*”. In: Juan Ruso, Ángel Piñeiro. (Org.). Proteins in solutions and at interfaces: properties and applications. 1 ed. NY: Wiley, 2013, v., p. 49-72.

14. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS

“*Dynamical phenomena in complex networks: fundamentals and applications*”. Projeto Temático. Colaboração Brasil-Alemanha, MCT-INPE – Integrantes: **Profs. Carla Goldman e Domingos H.U. Marchetti**. Vigência: 2011-2016.

“*Fortalecimiento del aseguramiento de la calidad en medicina nuclear*”. AIEA Cooperation Project for the Region of Latin America and Caribbeans – RLA/6/065 (ARCAL CXI): Coordenador geral: Prof. Leonel Alberto Torres Aroche, Cuba. Coordenadora nacional do projeto no Brasil: **Profa. Cecil Chow Robilotta**. Vigência: 2009-2013.

“*Supporting quality management audits in nuclear medicine practices (QUANUM)*”. International Atomic Energy Agency (IAEA) – Nuclear Medicine and Diagnostic Imaging Section, Division of Human Health, Department of Nuclear Sciences and Applications. Projeto de cooperação técnica inter-regional INT 6056 – Integrante: **Profa. Cecil Chow Robilotta**. Vigência: de 2012 a 2016.

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos (INCTFCx). Coordenador: Prof. Antonio Martins Figueiredo Neto (IF-USP). CNPQ – Coordenador: Prof. Antonio Martins Figueiredo Neto. Integrantes: **Profs. André P. Vieira, Kaline R. Coutinho, Mário José de Oliveira, Silvio R.A. Salinas, Sylvio R.A. Canuto e Tânia Tomé**. Vigência: 2009-2013.

"Filmes nanoestruturados com materiais de interesse biológico: ênfase em modelos de membrana e biossensores" - Integrante da Rede NANOBIOTEC-Brasil CAPES. Coordenador: Prof. Osvaldo Novaes de Oliveira Junior (IFSC-USP) – Integrantes: **Profa. Kaline Coutinho, Profa. Maria Teresa M. Lamy e Prof. Sylvio R.A. Canuto**. Vigência: 2009-2014.

"Fluidos complexos: propriedades físico-químicas, modelagem e aplicações em biologia e medicina" – NAP-FCx-USP. Coordenador: Prof. Antônio Figueiredo (IFUSP). Integrantes: **Profs. Adriano M. Alencar, André de Pinho Vieira, Maria Teresa M. Lamy, Vera B. Henriques, Silvio R.A. Salinas, Mário José de Oliveira, Tânia Tomé Martins de Castro, Sylvio R.A. Canuto e Kaline Coutinho**. Vigência: 2011-2021.

"Formulações de vacinas baseadas em lipossomas que a encapsulam toxinas e suas interações" – MCTI/CNPq – Programa Brasil-Cuba de Nanobiotecnologia, Integrante: **Prof. Leandro R.S. Barbosa**. Vigência: 01/11/2011 a 31/10/2013.

"Toxinas de Interés para la biomedicine" – Rede CYTED – Ciência y Tecnología para el Desarrollo – Univ. de Havana, Cuba. Integrante: **Prof. Leandro R.S. Barbosa**. Vigência: 01/11/2011 a 31/12/2015.

"Proteínas em solução: caracterização estrutural e espectroscópica" – Projeto Universal CNPq – Coordenador: **Prof. Leandro R.S. Barbosa**. Vigência: 2012-2014.

"Estudo da influência da coexistência de fases na membrana para a união e a atividade funcional das sticholysinas e seus mutantes sítio-dirigidos" – Projeto Capes-MES – Universidade de Havana, Cuba. Integrante: **Prof. Leandro R.S. Barbosa**. Vigência: 01/01/2012 a 31/12/2016.

"Propriedades dinâmicas de sistemas fora do equilíbrio". Acordo internacional USP/COFECUB. Coordenador: **Prof. Mário J. de Oliveira** (USP) e Prof. Bertrand Berche (Université Nancy, Nancy, França). Integrante: **Profa. Tânia Tomé**. Vigência: 2009-2013.

"Modelagem computacional de sistemas físicos e biológicos". PRONEX FAPESB/CNPq. Coordenador: Prof. Roberto Fernandes Silva Andrade (UFBA). Integrantes: **Profs. André de Pinho Vieira, Carmen P.C. do Prado, Mário J. de Oliveira, Silvio R.A. Salinas e Tânia Tomé**. Vigência: 10/12/2009-10/12/2013.

"Fases quânticas de sistemas desordenados interagentes". CNPq e ANR (França). Integrante: **Prof. André de Pinho Vieira**. Vigência: 2011-2014.

“Propriedades de transporte de colóides carregados em solução iônica” – Projeto Universal/CNPq – 474145/2010-7. Integrante: **Profa. Vera B. Henriques**. Vigência: 2010-2014.

“Statistical physics in diverse realizations (Spider)” – European Commission. Coordenadora da USP no Projeto Internacional Spider: **Profa. Tânia Tomé**. Vigência: 2012-2016.

“Centro para estudo de sistemas naturais e artificiais de processamento de informação – CNAIPS”. Núcleo de Apoio à Pesquisa, no âmbito do edital da 2ª fase do Programa de Incentivo à Pesquisa da Reitoria da USP. Coordenador: **Prof. Nestor Caticha**. Vigência: 2012-2017.

“Preservação e disponibilização do acervo histórico do Instituto de Física da Universidade de São Paulo – Documentos escritos, instrumentos e iconografia (1934-1990)” – Pró-Reitoria de Cultura e Extensão. Coordenadora: **Profa. Vera B. Henriques**. Integrantes: Cláudio Furukawa, Profs. Ernst Hamburger, Maria Amélia Dantes, **Mikiya Muramatsu**, **Silvio Salinas** e Walkiria Chassot. Vigência: 22/11/2012 a 21/11/2013.

“Processing of sugarcane cellulose employing atmospheric pressure plasmas” – Projeto Temático FAPESP (BioEn). Integrante: **Prof. Márcio T. do N. Varella**. Vigência: 08/2009 a 07/2013.

“Dinâmica de Estados Metaestáveis”, Auxílio Regular à Pesquisa (FAPESP), Responsável: **Prof. Márcio T. do N. Varella**, Vigência: 01/06/2011 a 30/11/2013

Projeto de colaboração entre Brasil e Portugal, no âmbito do programa CAPES/GRICES. Coordenador: **Prof. Sylvio R.A. Canuto**.

Projeto de colaboração entre IF-USP e IF-UFG, no âmbito do programa CAPES/PROCAD. Coordenador: **Prof. Sylvio R.A. Canuto**.

“O efeito do meio em propriedades moleculares de sensores biológicos e em reações químicas” - CNPq/PNPD. Coordenador: **Prof. Sylvio R.A. Canuto**. Vigência: 2008-2013.

“Estrutura, dinâmica e propriedades eletrônicas de sistemas fotossintéticos: uma abordagem teórica através da combinação da Mecânica Quântica e Mecânica Molecular”. CNPq – Programa Especial de Cooperação Internacional/PECI – Processo 401412/2012-1 –Coordenador: **Prof. Sylvio R.A. Canuto**. Vigência: de 06 a 12 meses.

“Núcleo para convergência das ciências da vida, física e engenharia para inovação em diagnósticos e terapias” – USP Núcleo de Apoio à Pesquisa. Coordenador: Prof. José Eduardo Krieger. Vice-coordenador: **Prof. Said R. Rabbani**. Vigência: 2011-2013.

“Dinâmica não-linear” - Projeto Temático FAPESP– Proc. 03/03704-7 – Coordenador: Prof. Iberê L. Caldas. Integrante: **Prof. José Carlos Sartorelli**. Vigência: 2012-2017.

“Desenvolvimento de circuitos integrados tolerantes à radiação” - (Projeto CITAR –Convênio 01.12.0224.00). Proponente: FACTI. Executores: CTI Renato Archer, AEB, IEAV, IFUSP, INPE. Apoio financeiro: FINEP. Integrante: Dr. **Eduardo L.A. Macchione**. Vigência: 02/07/2012 a 01/07/2014.

“Novos Talentos”. CAPES – Coordenadora: **Profa. Vera. B. Henriques**. Integrante: Prof. **Mikiya Muramatsu**. Vigência: 03/2011 a 2013.

“Desenvolvimento de técnicas ópticas para a caracterização e visualização tridimensional de doenças neurológicas” – CAPES – Integrante: Prof. **Mikiya Muramatsu**. Vigência: 07/2010 a 06/2014.

“Técnicas ópticas aplicadas à área da saúde” – CAPES – Coordenador: **Prof. Mikiya Muramatsu**. Vigência: 2012-2014.

“Microscopia holográfica digital aplicada no estudo de agregados de Beta2-glicoproteína em solução” – CAPES – Coordenador: **Prof. Mikiya Muramatsu** – Acordo de Cooperação internacional entre o IFUSP e Universidade de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. Vigência: 2012-2014.

“Técnicas de microscopia holográfica digital” – FAPESP – Coordenador: **Prof. Mikiya Muramatsu** - Acordo de Cooperação internacional entre o IFUSP e a Universidade de Havana, Cuba. Vigência: 2012-2014.

“Investigação da mecânica pulmonar em múltipla escala” – Jovem Pesquisador FAPESP – Jovem Pesquisador - Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**, 2007 a 2013.

“Instituto Nacional de Análise Integrada de Risco Ambiental” – MCT/CNPq e FAPESP. Coordenador geral: Prof. Paulo Hilário do Nascimento Saldiva (FM-USP). Coordenador do subprojeto de Reologia Celular: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**, 2009 a 2014.

“Efeitos da terapia miofuncional orofaríngea sobre a intensidade do ronco, sintomas, anatomia e colapsabilidade da via aérea superior durante a vigília e sono em pacientes com ronco primário e apneia obstrutiva do sono leve a moderado” - Regular FAPESP (2011/12120-5). Coordenador: Prof. Geraldo Lorenzi-Filho (FM-USP). Integrante: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. Vigência: 01/10/2011 a 30/09/2013.

“Intoxicação pulmonar pelo oxigênio hiperbárico: avaliação preliminar do papel relativo da lesão direta e do SNC – Avaliação da complacência e do comportamento dinâmico das vias aéreas pulmonares” - Regular FAPESP (2010/06270-1). Coordenador: Prof. Paulo Hilário do Nascimento Saldiva (FM-USP). Integrante: Prof. **Adriano Mesquita Alencar**. Vigência: 06/2011 a 06/2013.

“Estudo do comportamento do modo NAVA como ventilação protetora em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo” – FAPESP – Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. Vigência: 2011-2013.

“Estudo da difusão anômala de microesferas em fluidos complexos” – Universal CNPq. Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. Vigência: 2012 a 2014.

“Reestruturação e Modernização de Laboratórios de Pesquisa em Física Biológica do Departamento de Física Geral (IFUSP)”. USP – Núcleo de Apoio à Pesquisa. Programa Infra-USP. Coordenadora: **Profa. Maria Teresa M. Lamy**. Vice-Coordenador: **Adriano Mesquita Alencar**. Participantes: Profs. **André de Pinho Vieira, Carmen P. C. Prado, José C. Sartorelli, Kaline Coutinho, Leandro R. S. Barbosa, Márcio T.N. Varella, Mário J. de Oliveira, Mikiya Muramatsu, Pedro K. Kiyohara, Silvio R.A. Salinas, Sylvio R.A. Canuto, Tânia Tomé M. de Castro, Vera B. Henriques, Walter M. Pontuschka**. Vigência 2013-2015.

“Núcleo de Apoio à Pesquisa em Vacinas”. USP – Núcleo de Apoio à Pesquisa. Coordenador: Prof. Luís Carlos de Souza Ferreira, Instituto de Ciências Biomédicas, USP. Participantes: **Profa. Maria Teresa M. Lamy, Leandro Barbosa, Dr. Evandro L. Duarte, Dr. Julio K. Rozenfeld**.

“Dispersões aquosas de agregados anfifílicos de interesse biológico: estudo de estruturas e interações”. CNPq – Projeto Universal – Processo 477261/2013-2016. Coordenadora: **Profa. Maria Teresa M. Lamy**. Participante: **Dr. Evandro L. Duarte**.

“Dispersões aquosas de agregados anfifílicos de interesse biológico: estudo de estruturas e interações”. FAPESP – Projeto Regular. Processo 2013/14419-3. (2013-2015). Coordenadora: **Profa. Maria Teresa M. Lamy**. Participantes: **Dr. Evandro L. Duarte**.

“Caos em sistemas experimentais com aplicações em engenharia”. Projeto PVE – Ciência sem fronteiras - CNPq. Integrantes I. L. Caldas IF-USP- Integrante / M. S. Baptista – University of Aberdeen, UK, Rero M. Rubinger UNIFEI-MG, **Prof. José Carlos Sartorelli** – Coordenador, vigência 2013-2016.

“Estudos teóricos de sistemas caóticos e estudos experimentais e teóricos de plasma”. Projeto temático Dinâmica não linear - FAPESP. Projeto temático FAPESP - Coord. Iberê Luiz Caldas Sub-projeto Controle de Oscilações, (Coord. Iberê Luiz Caldas) Sub-projeto Laboratório de Fenômenos Não Lineares (coord. **Prof José Carlos Sartorelli**). Pesquisa experimental e teórica em caos clássico, “quântico” e redes neurais biológicas. Pesquisador Principal, Iberê Luiz Caldas – Coordenador, vigência 2012-2016.

15. GRUPOS DE PESQUISA

15.1. GRUPO DE BIOFÍSICA

15.1.1. ATIVIDADES

- Estudo de propriedades termo-estruturais de moléculas e agregados moleculares de interesse biológico (peptídeos, proteínas, fármacos e modelos de membrana biológica).
- Estudo de modelos teóricos para descrição de problemas de equilíbrio e de transporte em sistemas biológicos (transferência de cargas em macromoléculas, formação de agregados micelares).
- Pesquisas sobre a formação e o processamento de imagens médicas, visando em particular a quantificação de parâmetros fisiológicos e a reconstrução tomográfica. Desenvolvimento de metodologia para análise, processamento e controle de qualidade de imagens de SPECT e PET.
- Desenvolvimento de técnicas e algoritmos para viabilizar estudos teóricos de propriedades estruturais e eletrônicas de sistemas moleculares de interesse biológico. Aplicação de técnica de modelagem molecular como simulação computacional e cálculos quânticos.
- Formação de pessoal científico através da orientação de estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado.
- Contribuição ao ensino de graduação e pós-graduação.

15.1.2. PESSOAL

Docentes:

- Carla Goldman
- Cecil Chow Robilotta (Professora Sênior)
- Kaline Rabelo Coutinho¹
- Leandro Ramos Souza Barbosa
- Maria Teresa Moura Lamy [Coordenadora]
Vera Bohomoletz Henriques²

Técnicos:

- Evandro Luiz Duarte (TES)
- Tiago Ribeiro de Oliveira (TEM)

Pós-Doutorandos:

- Cíntia Cristina De Vequi-Suplicy (FAPESP)
- Julio Henrique Kravcuks Rozenfeld (FAPESP)

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado:

- Antonio Rodrigues da Cunha (CAPES)
- Daniel Inoue Koga (CAPES/CNPq)
- Daniela Akiko Nomura
- Evanildo Gomes Lacerda Junior (CAPES/CNPq)
- Lenilson Torres Brito (CAPES)
- Marcus Vinícius Araújo Damasceno (FAPESP)
- Thaís Azevedo Enoki (FAPESP)
- Tiago Ribeiro de Oliveira
Paul K. Radtke

Mestrado:

- Daniela Akiko Nomura (FAPESP) – até 30/09/2013
- Vinícius Willian Dias Cruzeiro (CNPq)

Estudantes de Iniciação Científica:

- Diogo Vieira da Silva Pellegrina
- Luane Neves Barbosa
- Marcos Kunihiro Masukawa
- Rogério Tadeu da Rocha Camargo Filho

15.1.3. COLABORADORES

- Prof. Amando Siuiti Ito - FFCLRP – USP.

¹ Docente também participa do Grupo de Física Molecular e Modelagem

² Docente também participa do Grupo de Física Estatística

- Profa. Ana Maria Marques da Silva - Fac. de Física, PUC-RS, Porto Alegre, RS.
Profa. Ana Marisa Chudzinski-Tavassi, Butantã.
- Prof. Benedito José Costa Cabral, Centro de Matéria Condensada, Universidade de Lisboa, Portugal.
- Prof. Carlos Marques – Institut Charles Sadron, ICS, CNRS, Strasbourg, França.
- Profa. Cássia Alessandra Marquezin – UFG.
Prof. Eduardo M. Cilli – UNESP, Araraquara.
- Prof. Hubert Stassen – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Dr. Jean-Marie Ruyschaert, Centre de Biologie Structurale et de Bioinformatique, Université Libre de Bruxelles.
- Profa. Karin A. Riske, UNIFESP, Dep. de Biofísica.
Profa. Katia R. Perez, UNIFESP, Dep. de Biofísica
Dra. Kerly Fernanda Mesquita Pasqualoto, Butantã.
- Prof. Luiz Nunes de Oliveira – Instituto de Física da USP de São Carlos, SP.
Profa. Nadia S. Chiaramoni, Laboratório de Biomembranas, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.
- Prof. Paolo Mariani – Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente, Di S.V.A., Ancona, Itália.
- Paulo R. Costa, Divisão Hospitalar do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP.
- Prof. Sérgio Coutinho – Dep. de Física, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.
- Profa. Silvia del V. Alonso – Laboratório de Biomembranas, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.
- International Atomic Energy Agency (IAEA) – Nuclear Medicine and Diagnostic Imaging Section, Division of Human Health – Department of Nuclear Sciences and Applications.
- Centro de Medicina Nuclear-InRad/FMUSP. Diretor: Carlos A. Buchpiguel.
- Julio César Borges, Instituto de Química da USP São Carlos;
- Carlos Henrique I. Ramos, Instituto de Química da UNICAMP;
- Denise S. Petri, Instituto de Química da USP/São Paulo;
- Rosângela Itri, IFUSP;
- Marcel Tabak, Instituto de Química da USP/São Carlos.
- Carlota de Oliveira Rangel-Yagui – Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP

- Serviço de Radiosótopos do Instituto do Coração, HC/FMUSP. Coordenador: José Cláudio Meneghetti.

15.1.4. PROJETOS DE PÓS-DOCTORAMENTO

- Cíntia Cristina De Vequi Suplicy – *“Estudos teóricos de nucleosídeos lipofílicos em solventes e em monocamadas lipídicas utilizando métodos híbridos de mecânica quântica e mecânica molecular”*. Supervisora: Profa. Kaline R. Coutinho.
- Júlio Henrique Kravcuks Rozenfeld – *“Caracterização estrutural de bicamadas catiônicas de interesse biológico e de seus arranjos com DNA”*. Supervisora: Profa. Maria Teresa M. Lamy.

15.1.5. TESES DE DOUTORADO

Concluída

- Evanildo Gomes Lacerda Junior – *“Estudos teóricos de misturas álcool água e seus efeitos em propriedades eletrônicas em um derivado de quinolina”*. Orientadora: Profa. Kaline Coutinho. (31/10/2013).

Em andamento:

- Antonio Rodrigues da Cunha – *“Estudos de propriedades estruturais e eletrônicas das moléculas emodina e barbaloina em meio solvente e em bicamadas lipídicas”*. Orientadora: Profa. Kaline Coutinho.
- Daniel Inoue Koga – *“Estudo estrutural da interação de peptídeos com membranas lipídicas”*. Orientadora: Profa. Maria Teresa M. Lamy. Co-orientadora: Profa. Kaline R. Coutinho.
- Daniela Akiko Nomura – *“Caracterização estrutural de dispersões aquosas de lipídios aniônicos”*. Orientadora: Profa. Maria Teresa Moura Lamy
- Lenilson Torres Brito – *“Modelos estatísticos para fases moduladas em membranas”*. Orientador: Profa. Vera Henriques
- Marcus Vinícius Araújo Damasceno – *“Estudos teóricos dos efeitos de solventes em espectros de absorção eletrônica de derivados da merocianina de Brooker”*. Orientadora: Profa. Kaline Coutinho.
- Thaís Azevedo Enoki – *“Interação de peptídeos antimicrobianos com membranas modelo”*. Orientadora: Profa. Maria Teresa M. Lamy.

- Tiago Ribeiro de Oliveira – *“Estudo da hipertermia como agente de controle e liberação de quimioterápicos: análise e desenvolvimento de dispositivos de aquecimento”*. Orientadora: Profa. Maria Teresa M. Lamy.

15.1.5. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Em andamento:

- Fernando da Silva – *“Teórico de complexos de transferência de carga entre derivados de piridínio com iodeto e brometo em solução”*. Orientadora: Profa. Kaline R. Coutinho.
- Vinícius Willian Dias Cruzeiro – *“Estudo teórico de pigmentos fotossintéticos artificiais”*. Orientadora: Profa. Kaline R. Coutinho.

15.1.6. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Concluídas:

- Diogo Vieira da Silva Pellegrina. *“Transição de fase de bicamadas lipídicas aniônicas: um estudo estrutural com marcadores de spin”*. Orientadora: Profa. Maria Teresa Moura Lamy.

Em andamento:

- Rogério Tadeu da Rocha Camargo (CNPq - PIBIC). Vigência de 01/08/2013 a 31/07/2014). Orientador: Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa.

Marcos Kunihiro Masukawa. *“Agregados lipídicos catiônicos em meio aquoso: caracterização estrutural”*. Orientadora: Profa. Maria Teresa Moura Lamy.

15.1.7. PALESTRAS CONVIDADAS

BARBOSA, L.R.S. – *“Using small angle X-ray scattering technique to study proteins in solution”*. Departamento de Biofísica, Bioquímica e Farmacologia – UNIFESP/EPM - 20 de maio de 2013.

BARBOSA, L.R.S. – *“Raios-X: o que são e para que servem?”*. Física para todos 2013 - Instituto de Física da USP - 27 de maio de 2013

BARBOSA, L.R.S. - *“Using small angle X-ray scattering technique to study proteins in solutions”*, Universidade de Quilmes, Buenos Aires, Argentina - de 12 a 16 de junho de 2013.

BARBOSA, L.R.S. – *“Estudo de proteínas através do espalhamento de raio-X a baixos ângulos”*, para alunos de pós-graduação do Instituto de Química da Unicamp, Campinas, SP - 27 de agosto de 2013.

BARBOSA, L.R.S. - *"Influência do sítio de localização de drogas em micelas"*, para os alunos da disciplina de Biomembranas do Instituto de Biologia da Unicamp, Campinas, SP - 28 de agosto de 2013.

COUTINHO, K. - *"Modelagem de propriedades eletrônicas e efeitos do meio molecular"*, do First UFMA International meeting on characterization and modeling of materials, na Universidade Federal do Maranhão, São Luís - de 23 a 27 de junho de 2013.

COUTINHO, K. - *"Modelagem molecular: de moléculas em misturas binárias e em bicamadas lipídicas"* - de 14 a 16 de outubro de 2013.

GOLDMAN, C. - *"On the transport of particles by molecular motors"*, na Humboldt University, em Berlim, Alemanha - de 02 a 09 de setembro de 2013.

GOLDMAN, C. - *"On the transport of particles by molecular motors – some phenomenological aspects"*, em Ribeirão Preto, SP - 25 de outubro de 2013.

LAMY, M.T.M. - *"Técnicas físicas na caracterização estrutural de lipossomas"*. XXVIII Reunião anual da Federação das Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE) e XXXVIII Congresso Brasileiro de Biofísica, Caxambu, MG, 2013.

LAMY, M.T.M. - *"Structural properties of cationic diC14-amidine vesicles"*. Workshop on Biomolecular Theory-Experiment Interplay (WBioTEI), São Paulo, Brazil, 2013.

LAMY, M.T.M. - *"What can spin labels tell about the atypical thermal behavior of anionic DMPG vesicles"*. Modern Topics in Magnetic Resonance, São Paulo, Brazil, 2013.

ROBILOTTA, C.C - Palestrante no Workshop on Quality Management Audit in Nuclear Medicine Practices, para grupo de profissionais africanos, na sede da IAEA, Viena, Austria - de 21 a 25 janeiro de 2013.

15.1.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

BARBOSA, L.R.S. - Biophysical Society 58th Annual Meeting, em San Francisco, CA, Estados Unidos, de 07 a 23 de fevereiro de 2013.

RAW, J.; TORRES, L.; **BARBOSA, L.R.S.** - *"The influence of both urea and 2,2,2 – trifluoroethanol in the amyloid fibril formation of bovine serum albumin"*. 57th Annual Meeting of the Biophysical Society, em Philadelphia, PA, USA, de 02 a 06 de fevereiro de 2013.

DUARTE, E.L.; **PELLEGRINA, D.V.S.**; **LAMY, M.T.** - *"Phase transition of anionic lipid bilayers: a structural analysis with spin labels"*. 6th ILS Liposome Advances Conference. UCL School of Pharmacy, da University of London, em Londres, Inglaterra, 2013.

ROZENFELD, J.H.K., DUARTE, E.L.; OLIVEIRA, T.R.; LONEZ, C.; RUYSSCHAERT, J.M.; LAMY, M.T. - *"Oligonucleotide adsorption affects phase transition but not interdigitation of diC14-amidine bilayers"*. 6th ILS Liposome Advances Conference. UCL School of Pharmacy, da University of London, em Londres, Inglaterra, 2013.

15.1.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

ALVES, J.R., HENRIQUES, V.B. – *"Rotational diffusion membrane and fluorescence anisotropy"*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

COUTINHO, K. – *"15th Annual L'Oreal-UNESCO Awards and for women in Science Week"*, em Paris, França - 24 de março a 01 de abril de 2013.

COUTINHO, K. – *"Theoretical study of the molecules in solution and phospholipid bilayers"*. XLII Reunião Annual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular SBBq, em Foz do Iguaçu, PR, 18 a 21 de maio de 2013.

COUTINHO, K. – *"Modelagem de propriedades eletrônicas e efeitos do meio molecular"*. Participar da First UFMA International meeting on characterization and modeling of materials, na Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, de 24 a 26 de junho de 2013.

COUTINHO, K. - *"Métodos multiescala aplicados a biosensores"*. Encontro da rede nanobiotecnologia da CAPES, nBioNet: Films and Sensors, em São Pedro, SP, de 01 a 03 de dezembro de 2013.

GOLDMAN, C. - *"On the transport of particles by molecular motors – some phenomenological aspects"*. II Workshop and School on Dynamics, Transport and Control in Complex Networks – ComplexNet, USP de Ribeirão Preto, SP, de 21 a 26 de outubro de 2013.

HENRIQUES, V.B. – *"Statistical models for experimental model membranes"*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

HENRIQUES, V.B. – *"Solubility: theory X experiment"*. IV Workshop in complexity of water and other liquids, em Araranguá, Santa Catarina, 30 de novembro de 2013.

ROBILOTTA, C.C. – *"Revisitando a tomografia por emissão"*, XVIII Congresso Brasileiro de Física Médica, São Pedro, SP, de 12 a 16 de agosto de 2013.

ROBILOTTA, C.C. – *"Sistemas híbridos: PET/MR"*. XXVII Congresso Brasileiro de Medicina Nuclear, Curitiba, PR, de 10 a 12 de outubro de 2013.

SILVA, F.; **COUTINHO, K.**; CARVALHO, F.S.; HIOKA, N. – *“Theoretical study of donor-acceptor interactions and charge-transfer excitations in complexes of pyridinium derivatives”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

15.1.10. MINICURSOS

COUTINHO, K.R. - *“Simulação de sistemas moleculares com método Monte Carlo”*, na Escola de Química Prof. Ricardo Ferreira no Departamento de Química Fundamental - UFPE, Recife, PE - de 21 a 29 de setembro de 2013.

COUTINHO, K.R. - *“Modelagem de soluções através de simulações computacionais com método Monte Carlo Metropolis”*, no Departamento de Física da Universidade Federal do Paraná - de 08 a 14 de dezembro de 2013.

HENRIQUES, V.B. - Ministrar o minicurso de pós-graduação *“Física Estatística de Sistemas de Interesse Biológico”*, na Universidade Federal do Piauí, em Teresina, PI - de 04 a 15 de outubro de 2013.

15.1.11. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Teses de Doutorado

- **Carla Goldman**

Natália Favaro Ribeiro – Em São José do Rio Preto, SP - 18 de junho de 2013.

Caroline Garcia Forlim – *“Estudo da eletrocomunicação em *Gymnotus carapo* e *Gnathonemus petersii* livres por tempos longo mediante protocolos realistas de estimulação”*. IFUSP – 12 de dezembro de 2013.

- **Profa. Kaline Coutinho**

Guedmiller Souza de Oliveira – *“Análise da interação molecular proteína-herbicida através da simulação computacional: aplicação no desenvolvimento de nanobiosensores”*. Departamento de Química da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP – 29 de abril de 2013.

Anderson Silva Chaves – Instituto de Física da USP de São Carlos, SP - 19 de junho de 2013.

Diego Farado Pastega – Departamento de Física, Universidade Federal do Paraná/Curitiba - 26 de julho de 2013.

Sérgio Leandro Espindola Preza – *“Localização e dinâmica de sondas fluorescentes em modelos de membranas: estudos por dinâmica molecular e anisotropia de fluorescência resolvida no tempo”*. Faculdade de Física Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Ribeirão Preto, SP - 27 de agosto de 2013.

Evanildo Gomes Lacerda Júnior – *“Estudos teóricos de misturas álcool-água e seus efeitos em propriedades eletrônicas em um derivado de quinola”*, IFUSP – 31 de outubro de 2013.

Leandro R.S. Barbosa

Viviane Cristina Heinzen da Silva – *“Caracterização estrutural e funcional das chaperonas Hsp100 e Hsp90 de Saccharum spp. (cana-de-açúcar)”*, UNICAMP, Campinas, SP – 25 de abril de 2013.

José Wilson Pires Carvalho – *“Estudo da estabilidade térmica da hemoglobina extracelular gigante de Glossoscolex paulistus (HbGp): efeitos do estado de oxidação do ferro do grupo heme, pH, e presença de surfactante”*, Instituto de Química da USP de São Carlos, SP - 12 de setembro de 2013.

Dissertações de Mestrado

- **Prof. Leandro R. S. Barbosa**

Quênnia Garcia Moreno Resende – *“Estudo da formação de micro”*. Universidade Federal de Sergipe, Aracajú, SE - de 11 a 17 de novembro de 2013.

Banca qualificação de mestrado

- **Leandro R.S. Babosa**

Sarah Guerra Ferreira – *“Sistemas nanoestruturados obtidos a partir de óleo essencial de Citrus sinensis/água estabilizados por tensoativos: avaliação estrutural e potencial uso no controle larvídica do Aedes aegypti”*, Universidade Federal de Sergipe, Aracajú, SE - de 11 a 17 de novembro de 2013.

Participação em bancas de comissões julgadoras

- **Kaline Coutinho**

Membro titular do Concurso Público de provas e títulos para professor adjunto, área: Química, sub área: Físico-Química e Química Teórica, no Departamento de Química da UFSCar, e São Carlos/SP – no período de 11 a 14 de novembro de 2013.

15.1.12. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Carla Goldman

Participar da reunião anual de discussão e apresentação de resultados do Projeto Temático *“Fenômenos dinâmicos em redes complexas” fundamentos e aplicações*, na Humboldt University em Berlim, Alemanha - de 02 a 09 de setembro de 2013.

Cecil Chow Robilotta

“National Workshop on Quantification of SPECT and PET Brain Studies” - de 14 a 16 de Janeiro de 2013, na PUCRS, em Porto Alegre.

Palestrante no Workshop on Quality Management Audit in Nuclear Medicine Practices, para grupo de profissionais africanos, , na sede da IAEA - de 21 a 25 janeiro de 2013, Viena, Austria.

Visita científica – Grupo do Dr. Ramsay Badawi na University of California Davis Medical Center em Sacramento, California - de 19 a 23 de agosto de 2013.

Visita científica – Grupo do Prof. Paul Kinahan, na University of Washington - de 26 a 30 de agosto de 2013.

Auditorias IAEA-QUANUM, atuando como especialista em física de medicina nuclear: 18 a 22 de novembro de 2013 – Instituto Nacional de Cancerologia, Bogotá, Colombia. Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica - de 02 a 06 de dezembro de 2013.

“National Meeting on Quantitative Emission Tomography, Workshops on Processing and Quantification, on Radiopharmacy and on Internal Dosimetry” - de 9 a 13 de dezembro de 2013, em São Paulo.

Kaline Coutinho

Colaboração científica à Universidade Federal de Piauí – UFPI, junto à Profa. Maria Leticia Veja, dentro do projeto Casadinho UFPI/IFUSP - de 17 a 22 de fevereiro de 2013.

Participar das comemorações do “*15th Annual L’Oreal-UNESCO Awards and for women in Science Week*”, em Paris, França - de 24 de março a 01 de abril de 2013.

Apresentar trabalho no 42ª. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica – SBBQ, em Foz do Iguaçu, PR - de 17 a 20 de maio de 2013.

Participar da reunião do INCT – FCx, em São Roque, SP - 28 e 29 de junho de 2013.

Apresentar o colóquio - “*Modelagem molecular: de fármacos a sondas fluorescentes em soluções e membranas*”, no IFT/UNESP - 14 de agosto de 2013

Visita de colaboração científica e apresentação do Colóquio “*Modelagem molecular: de fármacos a sondas fluorescentes em soluções e membranas*”, no Departamento de Física da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE - 06 de junho de 2013,

Apresentar o colóquio – “*A vida secreta das moléculas: como elas se comportam quando não estão isoladas*”, IFUSP - 10 de outubro de 2013.

Participar do Seminário Físico-Química na América Latina, na Universidade de Integração da América Latina (UNILA), em Foz de Iguaçu, PR - de 14 a 16 de outubro de 2013.

Participar da Avaliação do XXI Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP, em Campinas, SP - 24 de outubro de 2013.

Leandro R.S. Barbosa

Apresentar o trabalho “*The influence of both urea and 2,2,2 – trifluoroethanol in the amyloid fibril formation of bovine serum albumin*”, e participar de seção e de reunião do Biophysical Society 57th Annual Meeting, em Philadelphia, PA, Estados Unidos, de 31 de janeiro a 13 de fevereiro de 2013.

Organizar o XXIII RAU – Reunião anual de usuários do laboratório, no Laboratório Nacional de Luz Síncroton, em Campinas, SP, em:
de 25 a 27 de fevereiro de 2013.
07 de junho de 2013

Realizar medidas experimentais de SAXS, no Laboratório Nacional de Luz Síncroton, em Campinas, SP, em:

de 17 a 19 de abril de 2013.
20 e 21 de junho de 2013
de 18 a 20 de setembro de 2013
de 20 a 23 de novembro de 2013

Discutir alguns resultados de Espalhamento de RX a baixos ângulos com o Prof. W. Houry do Departamento de Bioquímica da Universidade de Toronto - 17 de maio de 2013.

Ministrar aula de Laboratório de Física IV para Engenharia, na USP de Santos, SP - 28 de junho de 2013.

Discutir trabalhos do Projeto Temático, no Instituto de Química da UNICAMP, em Campinas, SP - de 15 a 17 de julho de 2013.

Colaboração com o grupo de pesquisa liderado pelo Prof. Victor Sarmento, na Universidade Federal de Sergipe, Aracajú, SE - de 11 a 17 de novembro de 2013.

Realizar visita científica ao grupo de pesquisa liderado pela Profa. Angela M. Groneborn, da Medical School of Medicine, em Pittsburgh, PA, Estados Unidos - de 04 a 15 de dezembro de 2013.

Maria Teresa Moura Lamy

Participação no Workshop on Biomolecular theory-experiment interplay, IFUSP - 21 de novembro de 2013.

Vera Bohomoletz Henriques

Desenvolver colaboração científica com o Prof. Dr. Marco Aurélio Alves Barbosa, na Universidade de Brasília, DF - de 07 a 16 de agosto de 2013

Apresentar o projeto "*Projeto Novos Talentos – Aproximando a Universidade da Escola Pública*", no II Workshop de Cultura e Extensão do IFUSP - 23 de outubro de 2013.

15.1.13. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

28/02/2013

"Efeito de oligonucleotídeos sobre a estrutura de bicamadas de Dic14-amidina"
Júlio Rozenfeld – IFUSP

14/03/2013

“Efeitos do solvente no espectro de absorção eletrônica de moléculas derivadas da merocianina de Brooker”

Marcus V.A. Damasceno – IFUSP

18/04/2013

“Theoretical study of lipophilic nucleosides in solvents and in lipid bilayers using hybrid methods”

Cíntia C. Vequi-Suplicy – Pos-Doc. do Grupo de Biofísica

02/05/2013

“Difusão rotacional em membrana e anisotropia de fluorescência”

Jozismar Rodrigues Alves – Doutorando do Grupo de Biofísica

23/05/2013

“O uso de Lipossomos na entrega termo-estimulada de quimioterápicos”

Tiago Ribeiro de Oliveira – Doutorando do Grupo de Biofísica

06/06/2013

“Simulations of a pediocin-plantaricin hybrid peptide in pure and mixed POPG-POPC bilayers: structure, effect of concentration and mechanism of action”

Profa. Dra. Thereza A. Soares – Departamento de Química Fundamental da UFP.

20/06/2013

“Interação do peptídeo antimicrobiano gomesina com vesículas lipídicas”

Profa. Dra. Karin A. Riske - UFSP

07/08/2013

“Synchrotron Radiation Circular Dichroism (SRCD) Spectroscopy applied to biologically relevant systems”

Prof. Bonnie Ann Wallace – University of London

26/09/2013

“Física estatística de membranas – teoria e experimento”

Profa. Dra. Vera Bohomoletz Henriques

10/10/2013

“Compósitos de xantana e nanopartículas magnéticas para crescimento celular”

Profa. Dra. Denise Freitas Siqueira Petri – IQUSP

24/10/2013

“Enzimologia computacional: simulações da reatividade de proteínas”

Prof. Dr. Guilherme Menegon Arantes – IQUSP

14/11/2013

“O transporte de partículas em microtúbulos e o problema do tráfego de motores moleculares”

Profa. Carla Goldman

15.1.14. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES E TÉCNICO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Profa. Carla Goldman

- Coordenadora da Comissão de Biblioteca do IFUSP – a partir de 13/12/2009 a 12/12/2011 e de 13/12/2011 a 12/12/2013.
- Membro suplente da Congregação do IFUSP – de 25/08/2011 a 24/08/2013.

Profa. Cecil Chow Robilotta

- Membro da Comissão Científica da Sociedade Brasileira de Biologia e Medicina Nuclear.
- Membro do Sub-Grupo de Regulamentação Técnica em Medicina Nuclear, junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde.

Dr. Evandro Luiz Duarte

- Membro da Comissão de Gestão Ambiental do IF – 04/07/2012 a 03/07/2015.

Profa. Kaline Rabelo Coutinho

- Representante titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP – de 23/10/2011 a 22/10/2013.
- Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – de 24/04/2012 a 23/04/2014.
- Membro titular da Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física do IF, por 2 anos, a partir de 29/09/2011 a 28/09/2013.
- Membro suplente da Comissão de Pós-Graduação (CPG) de 29/08/2013 a 28/08/2015
- Membro suplente da Comissão de Informática de 23/10/2013 a 22/10/2015
- Membro titular da Comissão Coordenadora do curso de Bacharelado em Física de 29/09/2011 a 28/09/2014

Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa

- Membro titular da Comissão Assessora de Recursos Humanos CARH – de 11/04/2013 a 10/04/2015.
- Revisor de periódico Langmuir – 2013 – Atual
- Revisor de periódico Plos One – 2013 – Atual
- Revisor de periódico European Biophysics Journal
- Revisor de periódico Journal of the Brazilian Chemical Society – 2013 - Atual
- Representante titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – de 07/08/2012 a 06/08/2014.
- Representante titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão Assessora de Recursos Humanos do IF – de 11/04/2013 a 10/04/2015.
- Membro da Comissão de Gerenciamento do Laboratório de Demonstrações – de 06/12/2012 a 05/12/2014.

Profa. Maria Teresa Moura Lamy

- Chefe do Departamento de Física Geral – a partir de 11/08/2012.
- Membro do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro do Conselho Técnico Administrativo do IF – a partir de 11/08/2012.
- Membro da Congregação do Instituto de Física da USP de 11/08/2012 a 10/08/2014.

15.1.15. OUTRAS INFORMAÇÕES

Profa. Cecil Chow Robilotta

- Assessora Científica junto à FAPESP.
- Revisora junto à Revista Brasileira de Engenharia Biomédica.

Profa. Kaline Rabelo Coutinho

- Assessora Científica junto ao CNPq e FAPEMIG.
- Assessoria à Revista: International Journal of Quantum Chemistry.
- Pesquisadora 1D do CNPq.

Profa. Maria Teresa Moura Lamy

- Membro do Corpo Editorial da Revista Chemistry and Physics of Lipids.
- Assessora Científica junto à FAPESP, CNPq E CAPES..
- Assessoria às Revistas: Biophysical Journal, Peptides, Journal of Chemical Physics, Journal of Fluorescence, Brazilian Journal of Medical and Biological Research, Lanhamuir, Biochimica Biophysica Acta.
- Pesquisadora 1C do CNPq.

Profa. Vera Bohomoletz Henriques

- Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro titular da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IF – de 28/11/2013 a 27/11/2016.
- Vice-Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IF – a partir de 19/12/2012 a 18/12/2014.
- Representante do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Cultura e Extensão do IFUSP – de 28/10/2010 a 27/10/2013.
- Suplente da Comissão Coordenadora do curso de Licenciatura em Física – a partir de 25/05/2011 a 24/05/2013.

15.2. GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA

15.2.1. ATIVIDADES

- Desenvolvimento de pesquisa básica na área de Física Estatística, com ênfase em: (1) Transições de fase e fenômenos críticos; (2) Sistemas com interações competitivas; (3) Sistemas desordenados; (4) Comportamento multicrítico; (5) Sistemas de interesse biológico; (6) Simulações computacionais em física estatística; (7) Sistemas fora de equilíbrio e dinâmica estocástica; (8) Caos; (9) Criticalidade auto-organizada; (10) Redes neurais e processamento de informação; (11) Física-matemática.
- Formação de pessoal científico através da orientação de estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado.
- Contribuição ao ensino de graduação e pós-graduação.

15.2.2. PESSOAL

Docentes:

- André de Pinho Vieira
- Carlos Eugênio Imbassahy Carneiro
- Carlos Seihiti Orii Yokoi
- Carmen Pimentel Cintra do Prado
- Domingos Humberto Urbano Marchetti
- Mário José de Oliveira
- Nestor Felipe Caticha Alfonso
- Sílvio Roberto de Azevedo Salinas (Professor Sênior)
- Tânia Tomé Martins de Castro
- Vera Bohomoletz Henriques¹

Visitantes:

- Alberto Petri (CNR, Roma, Itália)
- David P. Landau (University of Georgia, GA, Estados Unidos)
- Dora Izzo (UFRJ)
- Eduardo Fontes Henriques (UFPEl)
- Francisco A. da Costa (UFRN)

Pós-Doutorandos:

- André Martin Timpanaro (FAPESP)
- Carolina Feher da Silva (CNAIPS)
- Danilo Barbosa Liarte (FAPESP)

¹Docente também participa do Grupo de Biofísica

- Gabriel Teixeira Landi (FAPESP)
- Henrique Santos Guidi
- Paula Fernanda Bienzobaz (FAPESP)

Estudantes de Pós-Graduação

Doutorado:

- Áttila Leães Rodrigues (CAPES)
- Eduardo dos Santos Nascimento (CNPq)
- Flávia Mayumi Ruziska Hirata (CNPq)
- Helder Luciani Casa Grande (CNPq)
- Jônatas Eduardo da Silva César (FAPESP)
- Jozismar Rodrigues Alves (CAPES)
- Lenilson Brito Torres (CAPES)
- Marcelo Boareto do Amaral (FAPESP)
- Marcelo Hidalgo Cardenuto
- Maycon de Souza Araújo (FAPESP)
- Oscar Alberto Barbosa Bohorquez (CAPES)
- Rafael Sola de Paula de Angelo Calsaverini (CNPq)
- Pedro Henrique Guimarães dos Santos
- Wagner Gomes Rodrigues Jr.
- Walney Reis Fernandes (CAPES)

Mestrado:

- Alexander Hideki Oniwa
- André Schraider Maizel (CAPES)
- Bruno Del Papa (FAPESP)
- Diego Ferreira de Almeida
- Edgar Zanella Alvarenga
- Bruno Henrique Golfetti (CNPq)
- Diego Ferreira de Almeida
- Edgar Zanella Alvarenga (Bioinformática)
- Eduardo Sangiorgio Dobay (FAPESP)
- Felipe Alves Pereira (CNPq)
- Leonardo Estevão Schender Tavares (CNPq)
- Rodrigo Garcia da Costa (CNPq)

Estudantes de Iniciação Científica:

- Adamor Luz Eleiel Virgino (PIBIC/CNPq)
- André Francisco
- Jaqueline Gomes (PRCEU)
- Nathalya Ito (PRCEU)
- Patricia Fernandes Belletai (PIBIC/RUSP)
- Pedro Henrique Moreira Pessoa (PIBIC/CNPq)
- Rodrigo Correa (PRG)
- Rodrigo Santana (PRCEU)

- Thiago Fraga
- Wellington Zorzeti (CNPq/PIBIC)
- Willian Santana Santos (PRCEU)

15.2.3. SUPERVISÃO DE PÓS-DOCTORADOS

- André Martin Timpanaro – *“Diversidade, mobilidade e competição cíclica em sistemas sociais e ecológicos”*. Supervisora: Profa. Carmen Pimentel Cintra do Prado.
- Carolina Feher da Silva. Supervisor: Prof. Nestor Caticha.
- Danilo Barbosa Liarte – *“Modelos estatísticos para vidros de spins e fluidos complexos”*. Supervisor: Prof. Silvio R.A. Salinas.
- Gabriel Teixeira Landi – *“Simulações estocásticas de nanopartículas magnéticas com aplicações à magneto hipertermia”*. Supervisor: Prof. Mário José de Oliveira.
- Henrique Santos Guidi – Supervisora: Profa. Vera B. Henriques.
- Paula Fernanda Bienzobaz – *“Modelos estatísticos para cristais líquidos”*. Supervisor: Prof. Mário José de Oliveira.

15.2.4. TESES DE DOUTORADO

Concluídas:

- Antonio Mário Torres Ramos - *“O papel da histerese no comportamento complexo da condutância estomática”*. Orientadora Profa. Carmen P.C. Prado. (21/02/2013)
- Rafael Sola de Paula de Angelo Calsaverini – *“Tópicos em mecânica estatística de sistemas complexos: Uma abordagem mecânico-estatística de dois tópicos de interesse em finanças, economia e sociologia”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha. (26/04/2013)

Em Andamento:

- Áttila Leaes Rodrigues – *“Dinâmicas estocásticas: fenômenos de relaxação e transições de fase cinéticas”*. Orientadora: Profa. Tânia Tomé.
- Eduardo Santos Nascimento. *“Modelos microscópicos para cristais líquidos biaxiais”*. Orientador: Prof. André Pinho Vieira
- Flávia Mayumi Ruziska Hirata. *“Dinâmica estocástica de populações biológicas”*. Orientadora: Profa. Tânia Tomé

- Helder Luciani Casa Grande – *“Propriedades termodinâmicas de modelos de dímeros e de cadeias aperiódicas de spins quânticos”*. Orientador: Prof. André de Pinho Vieira.
- Jônatas Eduardo da Silva César – *“Dinâmica coletiva de sistemas adaptativos interagentes”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Jozismar Rodrigues Alves – *“Membranas modelo - propriedades de transporte”*. Orientadora: Profa. Vera B. Henriques
- Lenilson Brito Torres. *“Modulação em modelos de rede para membranas”*. Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.
- Marcelo Boareto do Amaral – *“Prospecção de informação genética usando métodos de física estatística”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Maycon de Sousa Araújo – *“Propagação de trincas em meios desordenados submetidos à fadiga”*. Orientador: Prof. André de Pinho Vieira.
- Oscar Alberto Barbosa Bohorques. *“Comportamento crítico da produção de entropia em sistemas irreversíveis.”*. Orientadora: Profa. Tânia Tomé
- Pedro Henrique Guimarães dos Santos. *“Modelos estocásticos”*. Orientador: Prof. Mário José de Oliveira
- Wagner Gomes Rodrigues Jr. – *“Sistemas carregados - propriedades de equilíbrio e de transporte”*. Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.
- Walney Reis Fernandes – *“Modelos microscópicos para cristais líquidos biaxiais”*. Orientador: Prof. André de Pinho Vieira.

15.2.5. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluídas:

- Maycon de Souza Araújo. *“Mudança de opinião em redes complexas”*. Orientadora: Profa. Carmen Prado.
- Oscar A. Barbosa. *“Irreversibilidade por competição para um modelo de Glaber-Ising a partir da produção de entropia”*. Orientadora: Profa. Tânia Tomé.

Em Andamento:

- Alexander Hideki Oniwa Wada. *“Simulações do modelo suscetível infectado”*. Orientador: Prof. Mário José de Oliveira.

- André Schraider Maizel – *“Estratégias eficientes para mudanças coletivas em sistemas de opinião”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Bruno Del Papa – *“Quebra espontânea de simetria, limites cognitivos e complexidade de sociedades”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha
- Bruno Henrique Golfetti – *“Aplicações de mecânica estatística e processamento de informação”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Diego Ferreira de Almeida – *“Competição entre dinâmica individual e coletiva em modelos de agentes econômicos”*. Orientador: Prof. André de Pinho Vieira.
- Edgar Zanella Alvarenga – *“Modularidade e suas consequências evolutivas”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Eduardo Sangiorgio Dobay – *“Complexidade e tomada de decisão”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Felipe Alves Pereira – *“Quebra de simetria espontânea. Limites cognitivos e complexidade de sociedades”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Leonardo Estevão Schender Tavares – *“Tomografia da terra pela emissão de geo-neutrinos”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Rodrigo Garcia da Costa – *“Modelos estocásticos para tráfego veicular”*. Orientador: Prof. Mário José de Oliveira.

15.2.6. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- Adamor Luz Eleiel Virgino – *“Mecânica estatística de sistemas complexos: propagação de rumores em redes hipercúbicas”*. Orientador: Prof. André de Pinho Vieira.
- André Francisco – Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.
- Jaqueline Gomes Cardoso - Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.
- Patrícia Fernandes Belletati – *“Imagens funcionais do cérebro: Física básica e inferência em EEG e Fmri”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Pedro Henrique Moreira Pessoa – *“Propriedades coletivas emergentes em sistemas sociais”*. Orientador: Prof. Nestor Caticha.
- Rodrigo Correa – Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.
- Rodrigo Santana – Orientadora: Profa. Vera B. Henriques
- Thiago Fraga – Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.

- Wellington Zorzeti - Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.
- Willian Santana Santos - Orientadora: Profa. Vera B. Henriques.

15.2.7. CONVIDADAS

MARCHETTI, D.H.U. – “*Série do virial de um gás de partículas pontuais com interação uniformemente repulsiva – Estimativa para o rio de convergência*”, (Escola de Verão IM-UFRJ 2013 – Seminários em Probabilidade), na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ – de 07 a 11 de janeiro de 2013.

MARCHETTI, D.H.U. - “*On the viral series of a gas of point-particles interacting via a uniformly repulsive interaction*”, na Humboldt University, em Berlim, Alemanha - de 02 a 09 de setembro de 2013.

MARCHETTI, D.H.U - “Nonlinear instabilities of wave propagation in channels” – na USP de Ribeirão Preto, SP - 24 e 25 de outubro de 2013.

VIEIRA, A.P. – “*Aprendizagem ativa em física básica: o exemplo do projeto SCALE-UP*”,- Seminário da Comissão de Graduação-CG e COC – Licenciatura - 28 de junho de 2013.

VIEIRA, A.P. - “*Cadeias quânticas de spins aperiódicas*”, na Unicamp, Campinas, SP - 03 de setembro de 2013.

15.2.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

NORMANDO, P.G.; NASCIMENTO, R.S.; MOURA, E.P.; **VIEIRA, A.P.** – “*Microstructure identification via detrended fluctuation analysis of ultrasound signals*”. XIII Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena, Córdoba, Argentina, 21 a 25 de outubro de 2013.

CATICHA, N.; CALSAVERINI, V.R. – “*Cognitive limits versus social navigation: on the onset and breakdown of the egalitarian society from an Information Theory approach*”. MaxEnt 2013 - 33rd International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering, Canberra, Austrália, 15 a 20 de dezembro de 2013.

15.2.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

ALVES, J.R., **HENRIQUES, V.B.** – “*Rotational diffusion membrane and fluorescence anisotropy*”. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

BARBOSA, O., CASTRO, T.T.M. – “*Irreversibility by competition on a Glauber-Ising model by means of the entropy production*”. XXXVI Encontro Nacional de

Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

BIENZOBAS, P.F., GOMES, P.R.S., GOMES, M. – *“Stochastic quantization of the spherical model and supersymmetry”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

GUIDI, H. – *“Lattice gas model for order-disorder transition in membrane and Langmuir monolayers”*. IV Workshop in complexity of water and other liquids, em Araranguá, Santa Catarina, 30 de novembro de 2013.

HENRIQUES, V.B. – *“Statistical models for experimental model membranes”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

HENRIQUES, V.B. – *“Solubility: theory X experiment”*. IV Workshop in complexity of water and other liquids, em Araranguá, Santa Catarina, 30 de novembro de 2013.

LANDI, G.T., OLIVEIRA, M.J. – *“Fourier’s law from a chain of coupled anharmonic oscillators under energy conserving shot noise”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

LANDI, G.T., OLIVEIRA, M.J. – *“Heat conduction in a chain of harmonic and anharmonic oscillators under the presence of an energy conserving noise”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

MARCHETTI, D.H.U. - *“On the virial series of a gas of point-particles interacting via a uniformly repulsive interaction”*, na XVII Escola Brasileira de Probabilidade, em Mambucaba, Angra dos Reis, RJ, de 04 a 10 de agosto de 2013.

MARCHETTI, D.H.U. - *“Nonlinear instabilities of wave propagation in channels”*. II Workshop and School on Dynamics, Transport and Control in Complex Networks – ComplexNet, USP de Ribeirão Preto, SP, 21 a 26 de outubro de 2013.

NORMANDO, P.G.; NASCIMENTO, R.S.; MOURA, E.P.; VIEIRA, A.P. – *“Microstructure identification via detrended fluctuation analysis of ultrasound signal”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

OLIVEIRA, M. – Participar do Symposium in Honor of Ron Dickman’s 60th Birthday: Equilibrium and Complex Systems, na UFMG, Belo Horizonte – MG, 19 a 21 de junho de 2013.

SILVA, A.T.C., ASSIS, V.R.V., CASTRO, T.T.M., OLIVEIRA, M.J., PINHO, S.T.R. – *“Pair approximation for a model of vertical and horizontal transmission*

of parasites". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

SOUZA, D.R., **CASTRO, T.T.M., OLIVEIRA, M.J.**, PINHO, S.T.R., BARRETO, F.R. – "*A stochastic spatially structured epidemic model with diffusive processes*". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

TELES, V., ANDRADE, R.F.S., **SALINAS, S.R.A.** – "*Annealed Ising model on hierarchical structures: a transfer matrix approach*". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

TIMPANARO, A.M., GREBOGI, C., MOURA, A.P.S. – "*The role of asymmetries in rock-paper-scissors biodiversity models*". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

TIMPANARO, A.M., PRADO, C.P.C. – "*Connections between the Sznajd model with general confidence rules and graph theory*". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

TOMÉ, T.; SOUZA, D.R., **OLIVEIRA, M.J.**, PINHO, R.T.S., BARRETO, F.R. – "*Stochastic lattice model describing a vector-borne disease*". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

15.2.10. REUNIÕES CIENTÍFICAS

PRADO, C.P. – Reunião da CAPES no Rio de Janeiro – 01 de fevereiro de 2013.

15.2.11. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

CATICHA, N. - Apresentar o trabalho "*Cognitive limits versus social navigation: the onset and breakdown of the egalitarian society from an information theory approach*", no MaxEnt 2013, em Canberra, Austrália - de 15 a 20 de dezembro de 2013.

HENRIQUES, V.B. – Desenvolver colaboração científica com o Prof. Dr. Marco Aurélio Alves Barbosa, na Universidade de Brasília, DF - de 07 a 16 de agosto de 2013.

HENRIQUES, V.B. - Apresentar o projeto "*Projeto Novos Talentos – Aproximando a Universidade da Escola Pública*", no II Workshop de Cultura e Extensão do IFUSP - em 23 de outubro de 2013.

MARCHETTI, D.H.U. – Desenvolver trabalho em colaboração com a Profa. Dra. Eulália Vares, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ - de 07 a 11 de janeiro de 2013.

MARCHETTI, D.H.U. – Participar da reunião anual de discussão e apresentação de resultados do Projeto Temático “*Fenômenos dinâmicos em redes complexas: fundamentos e aplicações*”, na Humboldt University, em Berlim, Alemanha - de 02 a 09 de setembro de 2013.

MARCHETTI, D.H.U. - Participar do II Workshop and School on Dynamics, Transport and Control in Complex Networks – ComplexNet, na USP de Ribeirão Preto, SP - 24 e 25 de outubro de 2013.

SALINAS, S. - Participar da reunião do “International Advisory Council IAC” – Instituto Internacional de Física, na UFRN, em Natal, RN - 25 e 26 de março de 2013.

OLIVEIRA, M.J. - Correção de provas do exame unificado de física, no Instituto de Física da UNICAMP, em Campinas, SP - 21 e 22 de maio de 2013.

OLIVEIRA, M.J. - Participar do “*Symposium in Honor of Ron Dickman’s 60th Birthday: Equilibrium and Complex Systems*”, na Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, MG - de 19 a 21 de junho de 2013.

OLIVEIRA, M.J. - Desenvolver colaboração científica com grupo de Física Estatística, na Unicamp, Campinas, SP - 20 de agosto de 2013.

OLIVEIRA, M.J. - Participar de reunião na secretaria de pós-graduação do Instituto de Física da UNICAMP, em Campinas, SP - de 11 a 13 de novembro de 2013

PRADO, C.P.C. – Participar da Reunião da CAPES, no Rio de Janeiro, RJ - 01 de fevereiro de 2013.

PRADO, C.P.C. - Participar do Conselho de Pós-Graduação (CoPGr), na Escola de Enfermagem de São Carlos, USP – São Carlos, SP - 24 de abril de 2013.

PRADO, C.P.C. - Participar do Conselho de Pós-Graduação (CoPGr), na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP – Ribeirão Preto, SP - 22 de maio de 2013.

VIEIRA, A.P. – Visitar a Universidade Estadual da Carolina do Norte, em Raleigh, NC, Estados Unidos, para conhecer o projeto SCALE-UP, que oferece cursos de física básica com ênfase em aprendizagem ativa. Estados Unidos - de 16 a 19 de abril de 2013.

VIEIRA, A.P. - Participar do Workshop do projeto PRONEX-BA, em Salvador, Ba - de 25 a 28 de setembro de 2013.

15.2.12 MINICURSOS

Profa. Vera Bohomoletz Henriques

Ministrou o minicurso de pós-graduação *“Física Estatística de Sistemas de Interesse Biológico”*, na Universidade Federal do Piauí, em Teresina, PI - de 04 a 15 de outubro de 2013.

15.2.13. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

Coordenador: Prof. André de Pinho Vieira

06/03/2013

“Student – centered active learning environment with upside-down pedagogies (SCALE-UP) project”

Profa. Kathleen T. Foote, North Carolina State University, Raleigh, NC

12/03/2013

“Programa de estudos de Física Estatística - convite para iniciação científica”

Profs. André Vieira, Gabriel Landi e Vera Henriques - IFUSP

19/03/2013

“Modelo ANNNNI com interações de longo alcance”

Eduardo Santos Nascimento – IFUSP

02/04/2013

“Cálculos de diagramas de fases de ligas metálicas”

Luiz T.F. Eleno – Depto de Física dos Materiais

09/04/2013

“Eletrodinâmica quântica de circuitos: uma arquitetura para computação quântica”

Pedro Henrique Guimarães - IFUSP

23/04/2013

“Short introduction to the conformal symmetry and its importance for the critical behavior of the two-dimensional statistical models”

Prof. Dr. Tomasz Wydro - Institut Jean Lamour, Université de Lorraine, Nancy – França

30/04/2013

“Checking some predictions of the Conformal Field Theory (CFT) for the critical behavior of the two-dimensional”

Prof. Dr. Tomasz Wydro - Institut Jean Lamour, Université de Lorraine, Nancy – França

07/05/2013

“Statistics of polymer networks”

Dr. Christian von Ferber – Coventry University

28/05/2013

“Dinâmica de roncos e outras séries temporais em biologia”

Prof. Dr. Adriano M. Alencar - IFUSP

11/06/2013

“Novos materiais magnéticos geometricamente frustados: pirocloros baseados em germân”

Prof. Rafael S. Freitas – DFMT – IFUSP

25/06/2013

“Percolation and epidemics”

Robert Ziff – University of Michigan

02/07/2013

“The electoral system for the Italian Senate – a case of deterministic chaos? (or how politicians can go wrong even when they do not want to)”

Prof. Alberto Petri, CNR – Itália

06/08/2013

“Emissão de radiação por um condensado de mágnons excitados”

Fábio S. Vannucchi – Pós-doc – Unicamp

20/08/2013

“Modelling combined strategies for treatment of vascular tumours”

Profa. Suani T.R. Pinho – Instituto de Física – UFBA

21/08/2013

“Introdução à supersimetria”

Pedro R.S. Gomes – Doutorando do IFUSP

27/08/2013

“Passeio aleatório rotacional em membranas”

Jozismar Rodrigues Alves – Doutorando do IFUSP

10/09/2013

“Aproximação do campo médio para o modelo Sznajd em redes complexas”

Maycon S. Araújo – Doutorando do IFUSP

17/09/2013

“Irreversibility by competition for a Glauber-Ising model by means of the entropy production”

Oscar Alberto Barbosa Bohorquez – doutorando do IFUSP

08/10/2013

“Cadeias de Heisenberg de spin 1 com acoplamentos aperiódicos”

Helder Luciani Casa Grande – Doutorando do IFUSP

15/10/2013

“O estudo da dinâmica da diversificação de espécies através de dados moleculares e do registro fóssil”

Prof. Dr. Tiago B. Quental, IB-USP

05/11/2013

“Equação de Dirac em (2+1) dimensões para quase-partículas em grafeno sob influência de um campo externo”

Prof. Dr. Roberto Rivelino de Melo Moreno – UFBA

17/11/2013

“Irreversibility by competition for a Glauber'-Ising model by means of the entropy production”

Oscar Alberto Barbosa Bohorquez – aluno de doutorado - IFUSP

26/11/2013

“Tomografia por coerência óptica, princípios e aplicações”

Anderson Zanardi de Freitas – IPEN-CNEN/SP

14.2.14. PARTICIPAÇÕES EM BANCA.

Processo Seletivo para Professor Contratado III (Professor Doutor) junto ao FMT/IFUSP

Prof. André de Pinho Vieira – IFUSP – de 04 a 06/06/2013

Concurso público para provimento de um cargo de Professor Doutor 1 – MS-3.1 junto ao FMA/IFUSP

Prof. Domingos Marchetti – IFUSP – de 06 a 09/05/2013

Teses de Doutorado

- **Prof. André de Pinho Vieira**

Marcelo Hidalgo Cardenuto – *“Propriedades eletrônicas de átomos e moléculas em fluidos supercríticos”*, Instituto de Física da USP – 09 de agosto de 2013.

Evanildo Gomes Lacerda Júnior – *“Estudos teóricos de misturas álcool-água e seus efeitos em propriedades eletrônicas em um derivado de quinola”*, Instituto de Física da USP – 31 de outubro de 2013.

- **Profa. Carmen Pimentel Cintra do Prado**

Rafael Sola de Paula de Angelo Calsaverini – *“Tópicos em mecânica estatística de sistemas complexos: Uma abordagem mecânico-estatística de*

dois tópicos de interesse em finanças, economia e sociologia”, Instituto de Física da USP – 26 de abril de 2013.

- **Prof. Mário José de Oliveira**

Daniele Alves Dias – Departamento de Física da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte, MG – 26 de novembro de 2013.

Ricardo Ribeiro de Ávila – *“Propriedades não triviais do fluxo de calor via modelos microscópicos”*, no Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais, MG – 13 de agosto de 2013.

Rodrigo Pereira Rocha – *“Difusão e localização em sistemas desordenados descritas por uma equação mestra estocástica”*, no Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 30 de agosto de 2013.

- **Prof. Nestor Caticha**

Antônio Mário de Torres Ramos – *“O papel da histerese no comportamento complexo da condutância estomática”*, no Instituto de Física da USP – 21 de fevereiro de 2013.

- **Prof. Renato Vicente**

Rafael Sola de Paula de Angelo Calsaverini – *“Tópicos em mecânica estatística de sistemas complexos: Uma abordagem mecânico-estatística de dois tópicos de interesse em finanças, economia e sociologia”*, Instituto de Física da USP – 26 de abril de 2013.

- **Prof. Silvio Roberto de Azevedo Salinas**

Pedro Rogério Sergi Gomes – *“Aspectos de teoria de campos e mecânica estatística”*, Instituto de Física da USP – 15 de fevereiro de 2013.

- **Profa. Tânia Tomé**

Ronan Silva Ferreira – *“Processos Dinâmicos com Estados Absorventes em Redes Complexas”*, no Departamento de Física da Universidade Federal de Viçosa, MG – 28 de fevereiro de 2013.

Dissertações de Mestrado

- **Prof. André de Pinho Vieira**

Dennys Reis – *“Efeito do comprimento da cadeia do álcool nas transições de fase colestérica-colestérica em cristais líquidos liotrópicos”*. Instituto de Física da USP – 08 de agosto de 2013.

Dimitry Barbosa Pessoa – *“Estudo dos efeitos da microestrutura do material e frequência do sinal ultrassônico utilizando análise de flutuações”*, no Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - 28 de novembro de 2013.

- **Profa. Carmen Pimentel Cintra do Prado**

Eder Schneider - Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS - 5 de agosto de 2013.

- **Prof. Renato Vicente**

Paulo Victor Camargo Rossi – *“Tópicos em dinâmica evolucionária: Monomorfismo no jogo Hawk-Dove e seleção multinível”*, Instituto de Física da USP – 18 de março de 2013.

- **Prof. Silvio Salinas**

Eduardo dos Santos Nascimento – *“Modelo Annni com interação de kongo alcance”*. Universidade Federal do Piauí, PI – 26 de fevereiro de 2013.

Diego Sales de Oliveira – *“Aproximação tempo de relaxação: modelos alternativos em teoria cinética clássica”*, Instituto de Física da USP – 07 de junho de 2013.

Exame de Qualificação

- **Profa. Carmen P.C. Prado**

Lucas Vieira Guerreiro Rodrigues Peres, no Instituto de Física de São Carlos – IFSC – 19 de abril de 2013.

14.2.15. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. André de Pinho Vieira

- Membro suplente do Conselho do Departamento de Física Geral – de 29/06/2010 a 28/06/2012 e de 07/08/2012 a 06/08/2014.
- Membro titular da Congregação do IFUSP – de 25/08/2011 a 24/08/2013.
- Membro suplente do DFGE junto à Comissão de Informática do IF – a partir de 23/10/2011 a 22/10/2014.
- Membro suplente do DFGE junto à Comissão de Graduação do IF – a partir de 31/05/2012 a 30/05/2015.
- Membro da Comissão de Apoio Profissional do IF – a partir de 08/12/2012 a 07/12/2014.

- Membro suplente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária a partir de 28/11/2013 (mandato por 3 anos).
- Coordenador dos Seminários informais de Mecânica Estatística.

Prof. Carlos Eugênio I. Carneiro

- Representante suplente dos Professores Associados junto ao Conselho do DFGE.
- Representante titular do IF junto à Comissão do Ciclo Básico da EP-USP – a partir de 06/06/2013.
- Representante titular da CG da Comissão do Ciclo Básico da EP-USP - de 06/06/2013 a 05/06/2014.

Profa. Carmen Pimentel Cintra do Prado

- Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro do CTA do IFUSP.
- Presidente da Comissão de Pós-Graduação do IFUSP.
- Representante do DFGE junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP. – a partir de 28/11/2011 (reconduzida).
- Membro da Comissão de Relações Internacionais – CRInt/IF – de 01/12/2010 a 30/11/2013.

Prof. Mário José de Oliveira

- Suplente do Chefe do Departamento de Física Geral – a partir de 11/08/2012.
- Membro do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro suplente do Chefe do DFGE no CTA do IF – de 11/08/2012 a 10/08/2014.
- Membro da Congregação do IFUSP.
- Representante do DFGE junto à Comissão de Pesquisa do IFUSP – a partir de 11/09/2012 a 10/09/2014.
- Membro titular da Comissão de Pesquisa de 11/09/2013 a 10/09/2014.
- Editor Associado do Brazilian Journal of Physics.

Prof. Nestor Caticha

- Membro do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro da Congregação do IFUSP.

Profa. Tânia Tomé Martins de Castro

- Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro titular da Congregação do IFUSP.
- Representante do DFGE junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – 29/03/2012 a 28/03/2014.
- Representante suplente do DFGE junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – até 02/07/2013.

Profa. Vera Bohomoletz Henriques

- Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro titular da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IF – de 28/11/2013 a 27/11/2016.
- Vice-Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IF – a partir de 19/12/2012 a 18/12/2014.
- Representante do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Cultura e Extensão do IFUSP – de 28/10/2010 a 27/10/2013.
- Suplente da Comissão Coordenadora do curso de Licenciatura em Física – a partir de 25/05/2011 a 24/05/2013.

15.2.17. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Sílvio R.A. Salinas

- Membro da Academia Brasileira de Ciências.
- Membro titular do Conselho da Sociedade Brasileira de Física – mandato de 2009 a 2013.
- Editor do Brazilian Journal of Physics.

15.3. GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM

15.3.1. ATIVIDADES

- O Grupo de Física Molecular e Modelagem tem como objetivo principal o estudo de propriedades, reatividade e espectroscopia de moléculas e biomoléculas em meio líquido. Sistemas moleculares isolados podem ser estudados por uma grande diversidade de métodos de primeiros princípios, tais como teoria de perturbação de muitos corpos, interação de configurações, funcional da densidade, propagadores, etc. No entanto, o estudo de sistemas em meio líquido carece de um tratamento estatístico devido à grande diversidade de estruturas possíveis para um temperatura diferente de zero. Assim, nosso interesse está no desenvolvimento de métodos, técnicas e algoritmos que permitam aplicações para o estudo de sistemas moleculares em meio líquido explícito. Utilizamos uma metodologia que combina mecânica quântica e mecânica estatística: a simulação gera configurações do líquido para subseqüentes cálculos de mecânica quântica. Simulações de Monte Carlo e Dinâmica Molecular são ferramentas poderosas nesse sentido. Teorias de perturbação termodinâmica são usadas para estudar variações de energia livre em processos reativos. O principal objetivo do grupo é desenvolver técnicas que permitam estudar em meio líquido todos os processos que podem ser estudados para uma molécula isolada.
- Além dessas atividades, o grupo também atua na área de interações moleculares com elétrons, pósitrons e fótons. O principal foco dessas linhas está no estudo da dinâmica de transientes moleculares (estados metaestáveis) formados a partir dessas interações. No caso da interação com fótons, o principal objetivo é a simulação de espectros de fotoionização com resolução temporal, onde se busca a assinatura da dinâmica vibracional (processos fotofísicos e fotoquímicos) no sinal fotoeletrônico resolvido temporal, angular e energeticamente. No caso das interações eletrônicas, o principal objetivo é o estudo de processos dissociativos induzidos por captura eletrônica. Uma vez que elétrons livres constituem o principal produto da interação entre radiação ionizante e a matéria biológica, tais processos podem levar à ruptura de fitas de DNA e RNA, estando, portanto, associados aos danos radiativos resultantes de tratamentos radiológicos e radioterápicos. Finalmente, os objetivos do estudo de interações pósitron-molécula residem no cálculo de seções de choque e no desenvolvimento de modelos de aniquilação ressonante, isto é, nos mecanismos de transferência de energia do pósitron a graus de liberdade vibracionais moleculares, resultando em grande aumento das taxas de aniquilação.

15.3.2. PESSOAL

Docentes:

- Kaline Rabelo Coutinho¹
- Márcio Teixeira do Nascimento Varella
- Sylvio Roberto Accioly Canuto (Coordenador)

Visitante de longa duração:

- Prof. Andrés Reyes Velasco - Universidade Nacional da Colômbia, Bogotá – (24/08/13 a 09/08/14)
- Prof. Benedito J.C. Cabral, Grupo de Física Matemática, Universidade de Lisboa, Portugal. – (08/06/13 a 07/06/14)
- Prof. Roberto Rivelino, Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia – Universidade Federal da Bahia – (15/05/13 a 15/05/14).

Pós-Doutorandos:

- Evanildo Gomes Lacerda Júnior (CNPq) – a partir de 01/11/2013
- João Pedro Bettencourt Cepêda Malhado – até 30/10/2013
- Yoelvis Orozco Gonzáles (FAPESP) – a partir de 01/11/2012

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado:

- Antônio Rodrigues da Cunha
- Carlos Eduardo Bistafa da Silva (FAPESP)
- Eudar Batista Hernández
- Fábris Kossoski (FAPESP)
- Fernando da Silva (CNPq)
- Josué Silva dos Santos (Univ. Federal do ABC/CAPE)
- Josué Silva dos Santos (Univ. Federal do ABC)
- Lucas Modesto da Costa (CNPq)
- Marcelo Hidalgo Cardenuto (CAPES)
- Marcus Vinicius Araújo Damasceno (FAPESP)

Mestrado:

- Cesar Augusto Nieto Acuña (CAPES)
- Lucas Medeiros Cornetta (CNPq)

¹Docente também participa do Grupo de Biofísica

- Vinícius Wilian Dias Cruzeiro (CNPq)
George Barbosa Araújo

Iniciação Científica:

Júlio César Ruivo da Costa (PIBIC/CNPq)

15.3.3. COLABORADORES

- Prof. Antonio Carlos Borin, Instituto de Química, Universidade de São Paulo.
- Prof. Benedito J.C. Cabral, Grupo de Física Matemática, Universidade de Lisboa, Portugal.
- Dr. Barnali Chakrabarti, Lady Brabourne College, Calcutá, Índia.
- Prof. Cleber R. Mendonça, Instituto de Física da USP, São Carlos, SP.
- Prof. Eudes E. Fileti – CCNH, Universidade Federal do ABC.
- Prof. Hans Agren, Royal Institute of Technology, Stockholm, Suécia.
- Prof. Hans Lischka, Institute for Theoretical Chemistry, University of Vienna, Áustria.
- Prof. Herbert C. Georg – Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás.
- Prof. Marcelo M. Lyra - Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas.
- Prof. Marcos Caroli Rezende, Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Química y Biología, Departamento de Ciencias del Ambiente, Chile.
- Dr. Patrício F. Provasi, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.
- Prof. Prasanta K. Mukherjee, Indian Association for the Advancement of Science, Calcutá, Índia.
- Prof. Puspitapallab Chaudhuri, Departamento de Física, Universidade Federal do Amazonas.
- Prof. Tapan K. Das, Department of Physics, University of Calcutta, Calcutá, Índia.
- Prof. Tertius L. Fonseca, Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás.
- Prof. Vincent McKoy, Division of Chemistry and Chemical Engineering, California Institute of Technology – CalTech. Estados Unidos.
- Prof. Andres Reyes, Departamento de Química, Universidade Nacional da Colômbia, Bogotá, Colômbia.
- Prof. Janina Kopyra, Chemistry Department, Siedlce University, Siedlce, Polônia.

- Prof. Hassan Abdoul-Carime, Université de Lyon 1, Lyon, França
- Prof. Michael Brunger, School of Chemical and Physical Sciences, Flinders University, Flinders, Austrália.
- Prof. Antonio Zecca, Universidade de Trento, Trento, Itália.
- Prof. Marco Aurélio Pinheiro Lima, Instituto de Física Gleb Wataghi, UNICAMP
- Prof. Marcio Henrique Franco Bettega, Universidade Federal do Paraná
- Prof. Sergio d'Almeida Sanchez, Universidade Federal do Paraná
- Prof. José Rachid Mohallem, Departamento de Física, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Prof. Luis Argel Poveda Calviño, CEFET, Minas Gerais.
- Prof. Maria Cristina Andreolli Lopes, Departamento de Física, Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Dra. Romarly Fernandes da Costa, Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC.
- Prof. J. Vincent Ortiz, Department of Chemistry and Biochemistry, Auburn University, AL, USA.
- Prof. Vinicius Manzoni, Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas.

15.3.4. SUPERVISÃO DE PÓS-DOCTORADO

- Cíntia C. Vequi-Suplicy – *“Estudos teóricos de nucleosídeos lipofílicos em solventes e em monocamadas lipídicas utilizando métodos híbridos de mecânica quântica e mecânica molecular”*. Supervisora: Profa. Kaline R. Coutinho.
- Yoelvis Orozco Gonzáles – *“Efeito do solvente na dinâmica de estados eletrônicos excitados e nos mecanismos de decaimento não radiativo”*. Supervisor: Prof. Sylvio R.A. Canuto.

15.3.5. TESES DE DOUTORADO

Concluídas

- Evanildo Gomes Lacerda Júnior. – *“Estudos teóricos de misturas álcool água e seus efeitos em propriedades eletrônicas em um derivado de quinolina”*. Orientadora: Profa. Kaline Rabelo Coutinho. (31/10/13)
- Marcelo Hidalgo Cardenuto – *“Propriedades eletrônicas de átomos e moléculas em fluídos supercríticos”*. Orientador: Prof. Sylvio Canuto. (09/08/13)

Em andamento:

Antônio Rodrigues da Cunha – *“Estudos de propriedades estruturais e eletrônicas das moléculas emodina e barbaloina em meio solvente e em bicamadas lipídicas”*. Orientadora: Profa. Kaline Coutinho.

- Carlos Eduardo Bistafa da Silva – *“Dinâmica do estado excitado de bases nitrogenadas em meios solventes”*. Orientador: Prof. Sylvio R.A. Canuto.
- Fábris Kossoski – *“Dinâmica de íons temporários de biomoléculas halogenadas”*. Orientador: Prof. Márcio T.N. Varella.
- Josué Silva dos Santos – *“Interações eletrônicas com aminoácidos”*. Orientador: Prof. Márcio T.N. Varella. (aluno da UFABC)
- Lucas Modesto da Costa – *“Caracterização espectroscópica de indicadores de tetraciclina complexada em európio”*. Orientador: Prof. Sylvio R.A. Canuto.
- Marcelo Hidalgo Cardenuto – *“Efeitos de solvente em betaínas e relações solvatocrômicas”*. Orientador: Prof. Sylvio R.A. Canuto.

15.3.6. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluídas

- George Barbosa Araujo - *“Estudo teórico das propriedades óticas e magnéticas de derivados e intermediários da reação de oxidação do triptofano”*. Orientador: Prof. Sylvio R.A. Canuto. – 11 de março de 2013.

Em andamento:

- Cesar Augusto Nieto Acuña – *“Aniquilação ressonante de pósitrons: aprimoramento dos modelos teóricos”*. Orientador: Prof. Márcio T.N. Varella.

Lucas Medeiros Cornetta – *“Interações entre elétrons e nucleotídeos de DNA”*. Orientador: Prof. Márcio T.N. Varella.

- George Barbosa Araujo - *“Estudo teórico das propriedades óticas e magnéticas de derivados e intermediários da reação de oxidação do triptofano”*. Orientador: Prof. Sylvio R.A. Canuto.

- Vinícius Willian Dias Cruzeiro – *“Estudo teórico de pigmentos fotossintéticos artificiais”*. Orientadora: Profa. Kaline R. Coutinho.

15.3.7. PALESTRAS CONVIDADAS

CANUTO, S. - *“Estudos Clássico-Quântico (QM/MM) de Espectroscopia Molecular e Propriedades de Pigmentos Fotossintéticos”*, em Vitória, ES - 18 e 19 de abril de 2013.

CANUTO, S. *“Diretrizes da Pós Graduação em Física e Astronomia no Brasil”*, Universidade Federal de Uberlândia, MG - 3 de junho de 2013.

CANUTO, S. *“Diretrizes da Pós Graduação em Física e Astronomia no Brasil”*, Universidade Federal de Uberlândia, MG - 3 de junho de 2013.

CANUTO, S. - *“Estudos teóricos do espectro de absorção de pigmentos fotossintéticos”*, PUC - Rio de Janeiro, RJ - 13 de junho de 2013.

CANUTO, S. - *“Light absorption and structural aspects of chlorophyll-c in explicit solvent environment”*, que se realizará em Granada, Espanha - de 27 de junho a 06 de julho de 2013.

VARELLA, M.T.N. – *“Transientes moleculares: a foto-estabilidade da visa, sua eletro-instabilidade e a aniquilação ressonance de pósitrons”*, no Instituto de Física da USP - 08 de agosto de 2013.

VARELLA, M.T.N. – *“Transientes Moleculares: Dano Radiativo e Aniquilação Ressonante”*, no Departamento de Física da Universidade Federal de Juiz de Fora - 10 de julho de 2013.

VARELLA, M.T.N. – *“Molecular Transientes: Radiation Damage and Resonant Annihilation”*, em Graduate School of Arts and Sciences (Komaba), University of Tokyo, Tóquio, Japão - 17 de julho de 2013.

CANUTO, S. – *“Spectroscopy and reactivity of moleculares in liquid environment”*, na Universidade de Lille, França - 25 de outubro de 2013.

REYES, A. - *“Muonic alchemy: transmuting elements with the inclusion of negative muons”*. Instituto de Física da USP - 28 de novembro de 2013.

15.3.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

KOSSOSKI, F.; BETTEGA, M.H.F.; **VARELLA, M.T.N.** – *“Shape resonance spectra of uracil, 5-fluorouracil ad 5-chlorouracil”*. POSMOL 2013 - XVII International Workshop on Low-Energy Positron Physics & XVIII International

Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms , Kanazawa, Japan, de 19 a 21 de julho de 2013.

SANTOS, S.S.; KOSSOSKI, F.; **VARELLA, M.T.N.** – *“Electron Interactions with Disulfide Bridges”*. POSMOL 2013 - XVII International Workshop on Low-Energy Positron Physics & XVIII International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms , Kanazawa, Japan, de 19 a 21 de julho de 2013.

15.3.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

COSTA, R.F.; BETTEGA, M.H.F.; **VARELLA, M.T.N.**; LOPES, M.C.A.; KHAKOO, M.A.; HARGREAVES, L.R.; SERNA, G.; LIMA, M.A.P. – *“Low energy elastic and electronically inelastic electron scattering from biomolecules”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

COUTINHO, K. – *“Theoretical study of the molecules in solution and phospholipid bilayers”*. XLII Reunião Annual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular SBBq, em Foz do Iguaçu, PR, de 18 a 21 de maio de 2013.

COUTINHO, K. – *“15th Annual L’Oreal-UNESCO Awards and for women in Science Week”*, em Paris, França, de 24 de março a 01 de abril de 2013.

COUTINHO, K. – *“Modelagem de propriedades eletrônicas e efeitos do meio molecular”*. Participar da First UFMA International meeting on characterization and modeling of materials, na Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, de 24 a 26 de junho de 2013.

COUTINHO, K. - *“Métodos multiescala aplicados a biosensores”*. Encontro da rede nanobiotecnologia da CAPES, nBioNet: Films and Sensors, em São Pedro, SP, de 01 a 03 de dezembro de 2013.

SILVA, F.; **COUTINHO, K.**; CARVALHO, F.S.; HIOKA, N. – *“Theoretical study of donor-acceptor interactions and charge-transfer excitations in complexes of pyridinium derivatives”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

CRUZEIRO, V.W.D., **CANUTO, S.** – *“Theoretical study of the absorption spectra of photosynthetic pigments”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

CRUZEIRO, V.W.D., **GEORG, H.C.** – *“Applying many-body expansion aiming to make ab initio molecular dynamics more efficient”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

FREITAS, T.C., BETTEGA, M.H.F., LIMA, M.A.P., **COUTINHO, K., VARELLA, M.T.N., CANUTO, S.** – *“Electron collisions with the HCOOH...(H₂O)_n (n=1, 2*

and 3) complexes in liquid phase: the influence on the π^* shape resonance of formic acid". XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

KOSSOSKI, F., VARELLA, M.T.N. – “Dissociative electron attachment to chloromethane”. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

VARELLA, M.T.N., NUNES, F.B., PASTEGA, D.F., FREITAS, T.C., BETTEGA, M.H.F., SANCHEZ, S. d'A. – “Shape resonance spectrum of cytosine-guanine pairs” XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

COSTA, L.M., CANUTO, S. – “A theoretical study of the characterization and the absorption spectrum of Mg: Tetracycline complexes in aqueous environment”. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

COSTA, R.F.; BETTEGA, M.H.F.; VARELLA, M.T.N.; LOPES, M.C.A.; KHAKOO, M.A.; HARGREAVES, L.R.; SERNA, G.; LIMA, M.A.P. – “Low energy elastic and electronically inelastic electron scattering from biomolecules”. XXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia, SP, de 13 a 17 de maio de 2013.

CORNETTA, L.M.; VARELLA, M.T.N. – “The Electro-instability of Guanine Monophosphate”. XI Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2013, Feira de Santana, BA, 2013.

15.3.10. MINICURSOS

COUTINHO, K. – “Simulação de sistemas moleculares com método Monte Carlo”, na Escola de Química Prof. Ricardo Ferreira no Departamento de Química Fundamental? UFPE, Recife, PE - 21 a 29 de setembro de 2013.

COUTINHO, K. – “Modelagem molecular de soluções através de simulações computacionais com método Monte Carlo Metropolis”, no Departamento de Física da Universidade Federal do Paraná – UFPR em Curitiba, PR - 08 a 14 de dezembro de 2013.

15.3.11. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

COUTINHO, K. – Participar das comemorações do “15th Annual L’Oreal – UNESCO Awards and for women in science week”, em Paris, França - de 24 de março a 01 de abril de 2013.

CANUTO, S. – Participar como coordenador de área da CAPES, na Reunião do Fórum de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Física e Astronomia no CBPF – Rio de Janeiro, RJ - 31 de janeiro de 2013.

CANUTO, S. – Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), Brasília, DF, em:

- 26 e 28 de fevereiro de 2013
- 19 a 22 de março de 2013
- 21 a 25 de abril de 2013
- 19 a 22 de abril de 2013
- 19 a 24 de maio de 2013
- 30 de julho a 02 de agosto de 2013.

CANUTO, S. – Visitar programa de pós-graduação em Física da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, como coordenador de áreas da CAPES, São Carlos, SP - 13 de março de 2013.

CANUTO, S. – Participar do comitê de avaliação do comitê de avaliação do edital Nr. 02/2013 da FAPERJ “*Apoio à aquisição de equipamentos de grande porte para instituições de ensino superior e pesquisa sediadas no estado do Rio de Janeiro*”, Rio de Janeiro, RJ - 14 e 15 de março de 2013.

CANUTO, S. – Participar do evento “*Frontiers in Condensed Matter Physics*” (mesa redonda) em Fortaleza, Universidade Federal do Ceará - de 08 a 10 de abril de 2013.

CANUTO, S. – Participar como Membro do Júri Internacional das cerimônias associadas à entrega do prêmio Unesco-L’Oreal, for women in Science, 2013, e participar das comemorações do Ciências Físicas, em Paris-França - de 24 de março a 01 de abril 2013.

CANUTO, S. – Participar do evento “*Frontiers in Condensed Matter Physics*”, em Fortaleza, Universidade Federal do Ceará – (participação em mesa redonda) - de 08 a 10 de abril de 2013.

CANUTO, S. – Coordenar reunião na CAPES para discussão da ficha de avaliação da área de Física e Astronomia, em Brasília, DF - 14 e 15 de abril de 2013.

CANUTO, S. – Visitar o Departamento de Física da UFES e apresentar o colóquio: “*Estudos Clássico-Quântico (QM/MM) de Espectroscopia Molecular e Propriedades de Pigmentos Fotossintéticos*”, em Vitória – ES - 18 e 19 de abril de 2013.

CANUTO, S. – Participar da Reunião de Avaliação de novos cursos (APCN) da Área de Ciências Agrárias 1, na CAPES em Brasília, DF - 27 e 28 de maio de 2013.

CANUTO, S. – Visitar o programa de pós-graduação em Física da Universidade Federal de Uberlândia e apresentar a palestra “*Diretrizes da Pós*”

Graduação em Física e Astronomia no Brasil", em Uberlândia, MG - 2 e 3 de junho de 2013.

CANUTO, S. – Visitar o programa de pós-graduação em Física da PUC-Rio e apresentar o colóquio: *"Estudos teóricos do espectro de absorção de pigmentos fotossintéticos"*, Rio de Janeiro, RJ - 13 de junho de 2013.

CANUTO, S. – Participar da reunião de classificação do Qualis Periódico da área de Física e Astronomia, na CAPES, Brasília, DF - 16 e 17 de junho de 2013.

CANUTO, S. – Participar como apresentador de palestra plenária no *XXXIX International Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression*, que se realizará em Granada, Espanha - de 27 de junho a 06 de julho de 2013.

CANUTO, S. – Participar da reunião do APCN de mestrado profissional em rede na área de história, em Brasília, DF - 09 de julho de 2013.

CANUTO, S. – Participar da reunião do APCN de mestrado profissional em Rede na área de História, em Brasília, DF - 19 de julho de 2013.

CANUTO, S. – Participar como coordenador da área de física e astronomia, da Reunião preparatória da avaliação trienal 2013, na CAPES em Brasília, DF - de 18 a 20 de agosto de 2013.

CANUTO, S. – Participar como coordenador da Avaliação Trienal 2013 da CAPES que avaliará todos os programas de pós-graduação da área de Astronomia e Física, correspondentes aos anos de 2010, 2011 e 2012 - de 29 de setembro a 5 outubro de 2013.

CANUTO, S. – Participar do Seminário Físico-Química na América Latina, a se realizar na Universidade de Integração da América Latina (UNILA) em Foz do Iguaçu. – *"Estrutura eletrônica de Líquidos e fluidos supercríticos"* – Universidade de Integração da América Latina (UNILA), e participar da mesa redonda sobre possibilidades de interação e financiamentos para integração científica na América Latina - de 14 a 16 de outubro de 2013.

15.3.12. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

03/05/2013

"Combinando métodos multiconfiguracionais e modelo discreto de solvente para compreender a fotodinâmica da Uracil em meio aquoso"

Carlos Bistafa – Doutorando - IFUSP

16/08/2013

"Effects of carbon layers on lipid membranes"

Antonio Rodrigues – Doutorando – IFUSP

06/09/2013

“Estudos teóricos de misturas álcool-água e seus efeitos em propriedades eletrônicas em um derivado de quinolina”

Evanildo Lacerda - Doutorando – IFUSP

27/09/2013

“Transmuting elements one muon at the time”

Andres Reyes Velasco – Professor Visitante do IFUSP

15.3.13. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Concurso Público para Professores Efetivos da

- **Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

Univ. Estadual do Amazonas em Manaus – AM – 17 a 23/03/2013

Concurso Público para Professor Auxiliar da área de Física-Subárea: Física Aplicada à Ciências do Mar

- **Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

UNIFESP, Baixada Santista, SP – 27 a 30/05/2013

Teses de Doutorado

- **Profa. Kaline R. Coutinho**

Guedmiller Souza de Oliveira – UFSC – 29/04/2013.

- **Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

Diego Anderson Hoff - UFSC – 14/08/2013.

Fernando Fulgêncio Henriques – *“Estudos de complexos envolvendo íons lantanídeos trivalentes e ligantes orgânicos, utilizando espectroscopias de aniquilação de pósitrons e ótica”*, UFMG – 06/06/2013

Marcelo Hidalgo Cardenuto – *“Propriedades eletrônicas de átomos e moléculas em fluídos supercríticos”*. IFUSP – 09/08/2013.

Guilherme Jurkevicz Delben – “*Controle paramétrico de partes de um sistema quântico de N níveis*”. Universidade Federal do Paraná – 17/12/2013.

- **Prof. Sylvio R.A. Canuto**

Marcelo Hidalgo Cardenuto – “*Propriedades eletrônicas de átomos e moléculas em fluídos supercríticos*”. IFUSP – 09/08/2013.

Yansel Martínez - Universidade de Lille, França – 21/10/2013

Dissertação de Mestrado

- **Prof. Márcio T.N. Varella**

Alessandra de Souza Barbosa – “*Espalhamento de elétrons por halopirimidinas e piridina*”. Departamento de Física da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba, PR – 25/07/2013.

Emanuele Lange – “*Espalhamento de pósitrons por moléculas de metano, fluoretos de carbono e tetrafluoreto de carbono*”.

Fábris Kossoski – UFPR, Curitiba, PR – 27/02/2012

- **Sylvio Roberto Accioly Canuto**

George Barbosa Araújo – IFUSP – “*Estudos teórico das propriedades óticas e magnéticas de derivados e intermediários da reação de oxidação do triptofano*”. IFUSP – 11/03/2013

15.3.14. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Profa. Kaline Rabelo Coutinho

- Representante titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP – de 23/10/2011 a 22/10/2013.
- Membro suplente da Comissão de Pós-Graduação (CPG) de 29/08/2013 a 28/08/2013.
- Membro suplente da Comissão de Informática de 23/10/2013 a 22/10/2013.
- Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – de 24/04/2011 a 23/04/2012 e de 24/04/2012 a 23/04/2014.
- Membro titular da Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física do IF, por 2 anos, a partir de 29/09/2011 a 28/09/2013.
- Membro da Comissão de Apoio Profissional (CAP)
- Membro titular da Congregação do IFUSP

Prof. Márcio T.N. Varella

- Membro titular do Conselho do DFGE – de 07/08/2012 a 06/08/2014.

- Membro suplente da Congregação do IFUSP – de 25/08/2011 a 24/08/2013.
Membro titular da Comissão de Pós-Graduação (CPG) de 29/08/2013 a 28/08/2015.
- Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa do IF – de 11/09/2012 a 10/09/2014.

Prof. Sylvio R.A. Canuto

- Membro do Conselho Departamental.
- Membro da Congregação do IF de 01/01/2001 a 31/12/2018.

15.3.15. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Sylvio R.A. Canuto

Trabalhos de Editoria Científica

- Membro do Corpo Editorial, *International Journal of Quantum Chemistry*.
- Membro do Editorial Board, *Advances in Physical Chemistry* (revista online).
- Membro do Editorial Board, *Current Physical Chemistry* (revista online).
- Senior member do Editorial Board do *Journal of Computational Methods in Science and Engineering*.

Participação em Comissões

- Membro titular do Conselho da Sociedade Brasileira de Física (SBF) – mandato de 2009 a 2013.
- Membro titular do Conselho da Sociedade Brasileira de Física (SBF) – mandato de 2009 a 2013.
- Coordenador de área de Astronomia / Física da CAPES – triênio 2011-2013.

15.4. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

15.4.1. ATIVIDADES

- RMN aplicada à Medicina. Imagens: RMN funcional aplicada à neurologia; *espectroscopia localizada in vivo*.
- Instrumentação: projetos de bobinas de gradiente e rádio-frequência; métodos de reconstrução de imagens.
- Processamento de imagens aplicada à Medicina. Ploidia e morfometria de núcleos de células.
- Imagens moleculares, utilizando nanopartículas superparamagnéticas como agentes de contraste nas imagens por ressonância magnética e como agentes ativos para a condução e/ou biodistribuição de células ou drogas (tracking e targeting).
- Aplicação do método científico de Metabolômica (*Metabolomics*), utilizando a espectroscopia por RMN dos núcleos de ^1H e ^{13}C em estado líquido e *in vitro*, para desenvolver pesquisas na área de Física Médica. Avaliações de possíveis alterações nos níveis de metabólitos de fluidos corporais, extratos de tecidos ou cultura de células que são afetadas por patologias como câncer, distrofia e síndromes. No processo de avaliação, obtido a partir de resultados espectroscópicos de ressonância, são utilizados métodos de análise estatística multivariada que auxiliam no reconhecimento de padrões das substâncias estudadas, bem como os metabólitos responsáveis por provocar tal comportamento. Neste sentido, pode-se fazer o acompanhamento das alterações nas vias metabólicas produzidas por uma certa doença em diferentes estágios, bem como avaliar a eficácia de tratamentos clínicos.

15.4.2. PESSOAL

Docentes:

- Sadao Isotani [Coordenador]
- Said Rahnamaye Rabbani

Técnicos:

- Antonio Carlos Bloise Jr. (TES)
- Hernán Joel Cervantes Rodríguez (TES)
- Maria Luisa Pestilla Tippi (TAS)

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado:

- Felipe Macedo Kopel

Mestrado:

- Antônio Neves da Silva (CNPq)

Estudantes de Iniciação Científica:

- Fábio de Moraes Canedo (PIBIC/CNPq) Claudio Cuqui
- William Tiago Batista Malouf (PIBIC/CNPq)

15.4.3. COLABORADORES

- Américo Toshiaki Sakai (UNIFESP)
- Olímpio Murilo Capelli (FIEO)
- Tito Bonagamba (USP – São Carlos)
- Yuriko Ito Sakai (Inst. Adolfo Lutz)

15.4.4. TESES DE DOUTORADO**Em andamento:**

- Felipe Macedo Kopel – *“Rastreamento e mira de drogas e células utilizando nanopartículas magnéticas”*. Orientador: Prof. Said R. Rabbani.

15.4.5. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**Em andamento:**

- Antonio Neves da Silva – *“Estudo de placas ateroscleróticas por espectroscopia de ressonância magnética nuclear”*. Orientador: Prof. Said R. Rabbani.

15.4.6. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- Fábio de Moraes Canedo - (CNPq – PIBIC) – Vigência de 01/08/2013 a 31/07/2014. Orientador: Prof. Said Rahnamayer Rabbani.
- William Tiago Batista Malouf – Vigência de 01/08/2013 a 31/07/2014. Orientador: Prof. Said Rahnamayer Rabbani.

15.4.7. PALESTRA CONVIDADA

RABBANI, S.R. – *“Application of NMR to study small-molecule metabolite profiles”*, no BIT’s 4th Word DNA and Genome Day (WDD-2013) em Nanjing, China, 25 a 27 de abril de 2013.

15.4.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

RABBANI, S.R. – “*Application of NMR to study small-molecule metabolite profiles*”, no BIT’s 4th Word DNA and Genome Day (WDD-2013) em Nanjing, China, 25 a 27 de abril de 2013.

15.4.9. EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO

- Um tomógrafo de Ressonância Magnética Nuclear Philips, modelo Gyroscan S15, de 1,5 tesla.
- Um espectrômetro de alta resolução para líquidos (200 MHz).
- Um tomógrafo/espectrômetro de RMN, multinuclear, montado a partir de equipamentos comerciais.
- Um espectrômetro pulsado, montado a partir de componentes comerciais, operando entre 20 e 50 MHz para RMN, e até 120 MHz para RQN.
- Um sistema de processamento de imagens microscópicas.

15.4.10. INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES

- Faculdade de Medicina, USP.
- Faculdade de Veterinária e Zootecnia, USP.
- Instituto Adolfo Lutz.
- Instituto de Física de São Carlos, USP.
- Instituto de Psiquiatria, USP.
- Philips do Brasil.
- Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú.
- Universidade Federal de São Paulo.

15.4.11. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Sadao Isotani

- Membro suplente do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro suplente da Congregação do Instituto de Física da USP.

Prof. Said R. Rabbani

- Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro do Conselho Técnico Administrativo do IFUSP
- Membro titular da Congregação do Instituto de Física da USP.

15.4.12. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Said R. Rabbani

- Assessor científico junto à FAPESP e ao CNPq.

15.5. LABORATÓRIO DE FENÔMENOS NÃO-LINEARES

15.5.1. ATIVIDADES

- Estudos experimentais e simulações de sistemas não-lineares com abordagem da teoria do caos em fluidos, em circuitos eletrônicos, sistemas mecânicos, etc.

15.5.2. PESSOAL

Docente:

- José Carlos Sartorelli

Estudante de Pós-Graduação:

Doutorado:

- Felipe Augusto Cardoso Pereira (FAPESP)

15.5.3. COLABORADORES

- Murilo da Silva Baptista (Universidade de Aberdeen, UK.)
- Rero Marques Rubinger, (UNIFEI-MG)
- Eduardo Coli (IME-USP)

15.5.4. TESE DE DOUTORADO

Concluídas:

- Felipe Augusto Cardoso Pereira – *“Bolhas em fluidos - uma abordagem usando a Teoria do Caos”*. Orientador: Prof. José Carlos Sartorelli. (13/05/2013)

15.5.5. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

SARTORELLI, J.C.; MARIN, B.; PEREIRA, F.A.C.; COLLI, E.; LACARBONARA, W. – *“Dynamics of a double pendulum with non-vertical parametric excitation”*. Euromech Colloquium 541 , em Senigallia, Itália, de 03 a 06 de junho de 2013.

SARTORELLI, J.C.; PEREIRA, F.A.C.; COLLI, E. – “*Synchronization of air bubbles by circulation of a viscous fluid*”. 6th Chaotic modeling and simulation international conference (CHAOS2013), em Istambul, Túrquia, 11 a 14 de junho de 2013.

15.5.6. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

- **Prof. José Carlos Sartorelli**

Concurso Público

FIGUEIREDO, W.; FELICIO, J.R.D.; LIMA, M.A.P.; STILCK, J.F.; **SARTORELLI, J.C.** - Professor Assistente, 2013. Instituto de Física da USP.

Doutorado

Felipe Augusto Cardoso Pereira – “*Bolhas em fluidos: uma abordagem com a teoria de caos*” – IFUSP – 13/05/2013.

Qualificação de doutorado

André Luis Prando Livorati – “*Propriedades estatísticas e de transporte em bilhares*”. IFUSP - 2013

Wilson Luiz da Costa Façanha – IFUSP – “*Análise de mapeamento não lineares e aplicações*”. IFUSP, 2013.

Júlio César David da Fonseca – “*Transporte de partículas carregadas em plasmas confinados magneticamente*”. IFUSP, 2013.

15.5.7 OUTRAS PARTICIPAÇÕES

SARTORELLI, J.C.; MARIN, B. ; PEREIRA, F. A. C. ; LACARBONARA, W. - Dynamics of a double pendulum with non-vertical parametric excitation. 2013. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

SARTORELLI, J.C.; PEREIRA, F.A.C.; COLLI, E.– “Synchronization of air bubbles by circulation of a viscous fluid.” 2013. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

15.5.8. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. José Carlos Sartorelli

- Membro do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro da Congregação do IFUSP até 31/12/2018.

15.5.9. OUTRAS INFORMAÇÕESg

Prof. José Carlos Sartorelli

- Revisor dos periódicos:
 - Revista Brasileira de Ensino de Física
 - Physical Review Letters
 - Journal of Physics A. Mathematical and General
 - Chemical Engineering Science
 - Physical Review E
 - Nature Physics
 - Physics Letters A
- Assessor ad-hoc da FAPESP, CNPq e Fundação Araucária-PR.

15.6. LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO E PARTÍCULAS – L I P

15.6.1. ATIVIDADES

- Estudos sobre a estrutura do núcleo atômico em condições extremas e sobre interações entre íons 'leves' e 'pesados' a baixas energias, energias intermediárias e energias ultra-relativísticas (Projeto PHENIX).
- Desenvolvimento de instrumentação de ponta para radiações de alta energia: calorímetros eletromagnéticos e hadrônicos (Projeto ATLAS); câmaras multifilares a gás para 'tracking' de partículas (Projeto PHENIX); sistemas eletrônicos de leitura de alta densidade e alta velocidade.
- Estudos sobre a interação de íons e fótons com superfícies, fenômenos de dessorção.
- Espectrometria de massa por dessorção iônica induzida por íons ou fótons.
- Estudos de espectrometria de massa de íons moleculares em energia de MeV.
- Desenvolvimento de um espectrômetro de massa por tempo de voo formado pelo acoplamento de uma Fonte MALDI com um acelerador eletrostático do tipo *tandem*.
- Desenvolvimento de equipamentos e métodos 'nucleares' com aplicação em outras áreas: espectrometria de massa por tempo de voo (PDMS, MALDI); detecção de radiação-X.

15.6.2. PESSOAL

Docentes:

Emi Márcia Takagui
José Hiromi Hirata
Olacio Dietzsch
Suzana Salém Vasconcelos

Pesquisadores Associados:

Eduardo Luiz Augusto Macchione
Marco Aurélio Lisboa Leite

Colaboradores:

Achim Franz (Lab. Nac. de Brookhaven, USA)
David Lissauer (Lab. Nac. de Brookhaven, USA)
Edward O'Brien (Lab. Nac. de Brookhaven, USA)
Francesco Lanni (Lab. Nac. de Brookhaven, USA)
Hélio Takai (Lab. Nac. de Brookhaven, USA)
Marzia Rosati (Iowa State University, USA)
Sergio Rescia (Lab. Nac. de Brookhaven, USA)
Wilfred E. Cleland (University of Pittsburgh, USA)

Pós-Doutor:

João Alberto Mesquita Pereira (FAPESP)

Técnicos:

Edineusa Maura de Almeida (TEM)
Marcel Keiji Kuriyama (TES)
Ricardo Menegasso (TEM)

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado:

Cesar Luiz da Silva (CAPES/CNPq)
Marisilvia Donadelli (CAPES)
Rogério Gregório Burgugi

Mestrado:

Bruno Rodrigues Lenzi (FAPESP)
James Anderson Cunha

Estudantes de Iniciação Científica:

Adolfo Forti F. Machado Junior(PIBIC/CNPq)
Eric Bernardo da Silva (PIBIC/CNPq)
Jeferson Auto da Cruz (FAPESP)
Rennan Bianchetti Morales (PIBIC/CNPq)
Sergio Manoel Valverde Pereira (PIBIC/CNPq)
Stella Maris Traguetta Oliveira

15.6.3. TESES DE DOUTORADO

Em andamento

- Marisilvia Donadelli – *“Estudo da produção de quarkonia em colisões de íons pesados relativísticos”*. Orientador: Prof. Olacio Dietzsch.
- Rogério Gregório Burgui - *“Fragmentação nuclear em colisões de íons pesados a energias relativísticas”*. Orientadora: Profa. Emi Márcia Takagui.

15.6.4. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Concluída

- James Anderson Cunha – *“Espectrometria de massa por tempo de voo com uso de um acelerador de partículas”*. Orientadora: Profa. Suzana Salém Vasconcelos.

15.6.5. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA

- Adolfo Forti Ferreira Machado Junior – (CNPq/PIBIC). Vigência: 01/08/2013 a 31/07/2014. Orientadora: Profa. Suzana Salém Vasconcelos
- Eric Bernardo da Silva – (CNPq/PIBIC) - *“Simulação, construção e testes de um detector de múons para raios cósmicos”*. Vigência: 01/08/2013 a 31/07/2014. Orientadora: Profa. Emi Marcia Takagui.

15.6.5. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS.

LEITE, M.A.L.; MACCHIONE, E.L.A., LEITE, M.A.L.; NAVARRO, J.L.L.R.– *“O programa de alta luminosidade para o calorímetro eletromagnético do experimento ATLAS”*. XXXIV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, em Passa Quatro, MG, de 27 a 30 de agosto de 2013.

AGUIAR, V.A.P.; MEDINA, N.H.; ADDED, N.; **MACCHIONE, E.L.A.**, TABACNICKS, M.H.; PEREGO, C.C.; SILVEIRA, M.A.G.; SANTOS, R.B.; SEIXAS, L.E. – *“Facilities for heavy-ion irradiation of electronic devices in Brazil”*. XXXVI Reunião de trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, em Maresias, SP, de 01 a 05 de setembro de 2013.

15.6.6. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

Teses de Doutorado

- **Olacio Dietzsch**

Denise Aparecida Moreira de Godoy – *“Anisotropia azimutal elíptica de elétrons de decaimentos de quarks pesados em colisões de Pb-Pb a $\sqrt{s_{NN}} = 2,76\text{TeV}$ medida no experimento ALICE”*. IFUSP – 12/12/2013

Dissertação de Mestrado

- **Emi Márcia Takagui**

Ulisses Gulart de Souza – *“Medida da produção de hádrons estranhos e estudo do processo de hadronização em colisões entre íons pesados relativísticos”* – 03/06/2013.

15.6.7. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Emi Márcia Takagui

Participar da reunião anual técnico-científica da colaboração Atlas – B, em São João del Rei, MG - de 17 a 19 de outubro de 2013.

Participar das atividades de upgrade do detector ATLAS do LHC do CERN, no subsistema do Calorímetro de Argônio Líquido, e organizar a participação no início do Run 2 em 2015, em Genebra, Suíça - de 04 a 23 de dezembro de 2013.

15.6.8. PROJETOS, RECURSOS E AUXÍLIOS

- *“Atualização da infraestrutura do Laboratório de Instrumentação e Partículas (LIP) do IFUSP”* - Coordenadora: Profa. Suzana Salém Vasconcelos, 2007-2013.

15.6.9. CONVÊNIOS BILATERAIS/INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS

- Brookhaven National Laboratory, Upton, New York, E.U.A.
- C.E.R.N., Genebra, Suíça.
- University of Pittsburg, Pittsburg, PA, E.U.A.

15.6.10. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Profa. Emi Marcia Takagui

- Membro titular da Comissão de Segurança de 07/06/2004 a 31/12/2014.

Suzana Salem Vasconcelos

- Membro titular da Comissão de Graduação (CG) de 31/05/2012 a 30/05/2013.
- Membro titular da Congregação do IFUSP.
- Representante do Departamento de Física Geral na Comissão de Recursos Humanos do IFUSP.

15.6.11. OUTRAS ATIVIDADES

Suzana Salém Vasconcelos

- Secretária Regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), São Paulo, Subárea I.
- Diretora da Associação dos Docentes da USP.

15.6.12. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Suzana Salém Vasconcelos

- Organizadora das atividades “Encontros de Conhecimento”. SBPC – regional São Paulo e Estação Ciência da USP.
- Coordenadora do ciclo de palestras SBPC/SP – Estação Ciência da USP:
- Tempos escolares e o sono, Prof. Luiz Menna-Barreto, USP.
- A poluição do ar no contexto ambiental e histórico, Prof. Américo Kerr, USP.
- Juventude: Uso e abuso de álcool e outras drogas nos dias de hoje, Psicóloga Érika Turrini Carvalho Rocha.
- Do 1 ao infinito, Professor Antonio Fernando Costella, Diretor da Casa da Xilogravura, Campos do Jordão, SP.

15.7. LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA

15.7.1. ATIVIDADES

- Desenvolver pesquisas em microscopia eletrônica, próprias ou em colaboração, nas áreas de ciência dos materiais e de sistemas biológicos. As linhas atualmente em desenvolvimento incluem:
 - estudo de novos materiais cerâmicos de interesse nacional, principalmente aqueles baseados em óxidos e hidróxidos de alumínio e em argilas;
 - estudo de materiais orgânicos, de biominerais e de sistemas biológicos.
- Além de cursos e reuniões científicas em tópicos de Microscopia Eletrônica teórica e aplicada, o LME atua no sentido de promover intercâmbio científico com pesquisadores de outros centros de microscopia eletrônica nacionais e estrangeiros; tem participado da Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálise (Organização de Eventos Científicos), além de outras Sociedades Científicas nacionais e estrangeiras (em microscopia eletrônica e em materiais); orienta pós-graduandos e estudantes de graduação; recebe bolsistas, estagiários e técnicos para desenvolvimento de dissertações e teses ou para treinamento em microscopia eletrônica. Presta ainda atendimento a pesquisadores externos do IFUSP e de outras unidades da USP e de fora desta.

15.7.2. PESSOAL

Docente:

- Pedro Kunihiro Kiyohara - (Coordenador)

Técnicos:

- Rodrigo Tosi Silva (TEM)
- Simone Perche de Toledo (TES)

15.7.3. COLABORADORES

- Alessandra Falleni (University of Pisa, Itália)
- Edna Freumuller Haapalainen (UNIFESP – Centro de Microscopia Eletrônica – CEME)
- Inés Joeke (IQ / UNICAMP)
- Marilda da Cruz Fernandes (Univ. Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS)
- Pedro Henrique de Arruda Aragão (Univ. Estadual de Londrina, PR)

15.7.4. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

ANTUNES, M.L.P., CONCEIÇÃO, F.T.; NAVARRO, G.R.B.; **TOLEDO, S.P.; KIOHARA, P.** – *“Resíduo do processamento da Bauxita (Red Mud)? Diferentes formas de ativação e sua caracterização”* 57º. Congresso Brasileiro de Cerâmica e 5º. Congresso Ibero Americano de Cerâmica, Natal-RN, 19 a 22 de maio de 2013.

15.7.5. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Mestrado:

- **Prof. Pedro Kunihiro Kiyohara**

Victor Hugo Manotas Garces – *“Caracterização da cor estrutural no élitro do besouro *Chrysina chrysargyrea* (Coleoptera)”*. IFUSP – 25/04/2013.

15.7.6. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Pedro Kunihiro Kiyohara

- Membro suplente, representante MS-5 na Congregação do IFUSP de 25/08/2011 a 24/08/2013.
- Membro titular, representante MS-5 no Conselho do DFGE.

- Membro da Comissão de Radioproteção do IFUSP – de 04/11/2010 a 03/11/2013.
- Membro titular da Comissão de Consultorias e Convênios de 29/03/2013 a 28/03/2015.

15.7.7. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Pedro K. Kiyohara

- Membro do Conselho Editorial da Revista Cerâmica.
- Assessor científico da FAPESP.
- Assessor ad hoc do CNPq.
- Assessor ad hoc da FAPEMG.

15.8. GRUPO DE ÓPTICA E SISTEMAS AMORFOS

15.8.1. ATIVIDADES

- Pesquisa básica e aplicada na área de metrologia óptica, utilizando técnicas de “speckle” e de interferometria e holografia para estudos de superfícies, medindo parâmetros como a rugosidade, deformações, deslocamentos e tensões. Estudo de propriedades básicas de cristais fotorrefrativos e aplicações em metrologia. Desenvolvimento de experiências para o ensino de óptica: kits, textos, vídeos e demonstrações. Atividades de divulgação científica, através de exposições, mini-cursos e palestras.
- As atividades referentes aos Sistemas Amorfos objetivam o estudo das propriedades estruturais e dinâmicas de materiais amorfos isolantes e semicondutores e suas aplicações em óptica e fotônica. Os estudos estão direcionados para a melhor compreensão dos mecanismos de transferência de carga e energia, propriedades dielétricas na faixa de 5 Hz a 13 MHz e de microondas em vidros especiais e filmes finos. Entre a diversidade de técnicas experimentais utilizadas destaca-se a absorção óptica, termoluminescência (TL), ressonância paramagnética eletrônica (RPE), análise de impedâncias, absorção e dispersão de microondas e luz visível.

15.8.2. PESSOAL

Docentes:

- Mikiya Muramatsu [Coordenador]
- Walter Maigon Pontuschka (Professor Sênior)¹

Técnico:

- Diogo Soga (TES)

Professores Visitantes:

- Alfredo Moreno Yeras (Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE), Facultad de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Física, Havana, Cuba).
- Francisco Palacios Fernandez (Univ. de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba) – 01/07/2012 a 30/12/2012.

¹ Docente também participa do Grupo de Microrreologia e Fisiologia Molecular.

- Juan José Llovera González (Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE), Facultad de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Física, Havana, Cuba) – 03/08/2012 a 03/11/2012.
- Miriela Milagros Escobeto Nicot (Univ. de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba) – 21/03/2012 a 17/01/2013.

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado:

- Edi Carlos Pereira de Souza
- Ísis Vasconcelos de Brito (CNPq)
- Jonny Nelson Teixeira
- Luís Augusto Alves
- Maria del Carmen Hermida Martinez Ruiz
- Sidney Leal da Silva

Mestrado:

- Allison Leite Gomes
- Danilo Claro Zanardi
- Gabriel Oliveira Steinicke
- Joaquim José Soares Souza Júnior
- Luana Dalmaschio Biasutti
- Maria Clara Igrejas Amon Santarelli
- Rebeca Bayeh

Estudantes de Iniciação Científica:

- Caio Mendonça Pimentel (Aprender com Cultura)
- Fernanda Alexandrina Queiroz Gomes (Aprender com Cultura)
- Giedson Oliveira de Lima (Aprender com Cultura)
- Guilherme Rieger Junqueira (Aprender com Cultura)
- Ione Messias (Ensinar com Pesquisa)
- Marcel de Souza Paula (Ensinar com Pesquisa)
- Maria Beatriz Camargo (Ensinar com Pesquisa)
- Perisvaldo Ramos Ribeiro Junior (Aprender com Cultura)
- Ronan Carbone Petean Junior (Aprender com Cultura)
- Stephanie de Almeida Alves da Silva (Aprender com Cultura)
- William Fernandes dos Santos (Ensinar com Pesquisa)

15.8.3. COLABORADORES

- Dr. Cláudio Motta (COPESP)
- Dr. Hector Jorge Rabal (Univ. Nacional de La Plata, Argentina)
- Dr. José Mário Prison
- Dr. José Roberto Martinelli (IPEN)
- Dr. Lionel Fernel Gamarra Contreras (Hospital Albert Einstein)
- Dr. Marcos Roberto da Rocha Gesualdi (Universidade Federal do ABC)
- Dra. Maria Cristina Chavantes (INCOR)
- Dr. Signo Tadeu dos Reis (MST – Missouri University)
- Dr. Tomaz Catunda (IFSC-USP)
- Dra. Zélia Maria da Costa Ludwig (UFJF-MG)
- Instituto do Coração - INCOR
- Instituto de Física, USP-São Carlos
- Laboratório de Óptica - IPT/SP

15.8.4. TESES DE DOUTORADO

Em andamento:

- Edi Carlos Pereira de Souza – *“Estudo das propriedades de nanopartículas de prata metálica precipitadas em vidros óxidos, vidros orgânicos e sistemas Soft Glassy Materials (SGM) para aplicações em nano-óptica e em biologia celular”*. Orientador: Prof. Walter Maigon Pontuschka.
- Ísis Vasconcelos de Brito – *“Técnicas de microscopia holográfica digital e fotorrefrativa aplicadas à análise de microssistemas”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Jonny Nelson Teixeira – *“Análise e estudo de experimentos impactantes na aprendizagem em espaços não formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Luís Augusto Alves – *“Estudo da relação Museu-Escola e a aprendizagem em espaços não formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Maria del Carmen Hermida Ruiz – *“Formação de estagiários para atendimento aos diversos públicos em centros e museus de ciência”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Sidney Leal da Silva – *“Estudo quantitativo de tensões aplicadas em materiais fotoelétricos por método de holografia digital associada à fotoelasticidade”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.

15.8.5. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Em andamento:

- Allison Leite Gomes – *“Discurso na divulgação científica”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Danilo Claro Zanardi – *“Uma sequência didática TLS para o ensino das Leis de Faraday e Lenz em espaços não formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Gabriel Oliveira Steinicke – Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Joaquim José Soares Souza Júnior – *“A percepção de conceitos científicos em exposições de divulgação e popularização da ciência”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Maria Clara Igrejas Amon Santarelli – *“A relação de professores com a experimentação em um curso de formação continuada de Física”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Rebeca Bayeh – Orientador: Prof. Walter Pontuschka.

15.8.6. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- Caio Mendonça Pimentel – *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Fernanda Alexandrina Queiroz Gomes - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Giedson Oliveira de Lima - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Guilherme Rieger Junqueira – *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Ione Messias - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Marcel de Souza Paula – *“Divulgação científica em ambientes não formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Maria Beatriz Camargo - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Perisvaldo Ramos Ribeiro Junior - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.

- Ronan Carbone Petean Junior - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Stephanie de Almeida Alves da Silva - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.
- Willian Fernandes dos Santos - *“Divulgação científica em ambientes não-formais”*. Orientador: Prof. Mikiya Muramatsu.

15.8.7. PALESTRAS CONVIDADAS

MURAMATSU, M. – *“Divulgação científica e ensino de ciências”*. Palestra de abertura destinado a diretores de escolas do ensino básico, durante a Semana Amigos da Ciência, em Itapetininga, SP, promovido pela Secretaria Municipal de Educação de Itapetininga - 27 de fevereiro de 2012.

MURAMATSU, M. – *“Feira de ciências e a divulgação científica”*. Palestra proferida aos professores da rede pública, a convite da Diretoria de Ensino, Ourinhos, SP - 09 de maio de 2012.

MURAMATSU, M. – *“Técnicas de speckle e de holografia aplicadas na área de saúde”*. Workshop sobre Aplicação da Óptica na área de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, MG - 27 de setembro de 2012.

MURAMATSU, M. – *“Capacitação de monitores na área de Óptica”*. Palestra para os monitores na Estação Ciência-USP - 18 de dezembro de 2012.

15.8.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

PALACIOS, F.; **MURAMATSU, M.**; ARIAS, Y.; PALACIOS, G.; FERREIRA, L.; RICARDO, J.; VASCONSELOS, I.; ESCOBEDO, M.; VALIN, J.; SOGA, D.; NEDER, P. – *“New method for polarization analysis using digital holographic microscopy”*. RIAO/OPTILAS - VIII Iberoamerican Conference on Optics, em Porto, Portugal, 22 a 26 de julho de 2013.

TOLEDO, R.S.; PÉREZ, I.A.; YERAS, A.M.; LLOVERA GONZÁLEZ, J.J.; PAREJA, D.Z.; MAGALHÃES, D.S.F.; LEMUS ALARCÓN, J.B.; **MURAMATSU, M.** – *“Contribution from optical course for the educational guidance of engineering careers students”*. ETOP 12 th Education and Training in Optics and Photonics Conference, em Porto, Portugal, 22 a 26 de julho de 2013.

15.8.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

MURAMATSU, M.; MORI, M.; POIATE, I.A.V.P.; POIATE JUNIOR, E.; CAMPOS, T.N.; LIBERTI, A.E. – *“Dispositivo simulador da biomecânica*

muscular”, CIOSP 2013 – I Congresso Interdisciplinar de Odontologia de São Paulo APCD - de 31 de janeiro a 03 de fevereiro de 2013, São Paulo, SP.

15.8.10. CURSOS E ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO

Prof. Mikiya Muramatsu

- Coordenador Geral do XX Simpósio Nacional de Ensino de Física, realizado na USP - de 21 a 25 de janeiro de 2013.

15.8.11. PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS E REUNIÕES CIENTÍFICAS

Mikiya Muramatsu

– Coordenador Geral e membro da comissão científica do XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - 21 a 25 de janeiro de 2013.

– Apresentou o projeto “*Arte e Ciência no Parque: proposta, história e impacto*”, no II Workshop de Cultura e Extensão do IFUSP - 21 de outubro de 2013.

15.8.12. EXPOSIÇÕES

Jonny Nelson Teixeira – Fisbrink: Aprenda Física Brincando - XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IF-USP - 21 de janeiro de 2013.

15.8.13. OFICINAS

Gabriel Oliveira Steinicke, Maria Claria Santarelli, Mikiya Muramatsu – “*Fotografando com câmara de orifício*” - XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IF-USP - 23 de janeiro de 2013.

Maria Clara Igrejas Amon Santarelli, Helio Takai, Gabriel Steinicke - XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IF-USP - 22, 23 e 24 de janeiro de 2013.

15.8.14. COMUNICAÇÕES ORAIS

Danilo Claro Zanardi, Mikiya Muramatsu – Elaboração de categorias de atividades experimentais a partir de um estudo praxeológico. XX Simpósio

Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - 23 de janeiro de 2013.

Maria Clara Igrejas Amon Santarelli, Valéria Maria Bonetto, Gabriel Steinicke, Mikiya Muramatsu – Projeto foro na lata: uma atividade experimental interdisciplinar em uma escola pública de ensino médio. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - 24 de janeiro de 2013.

Maristela do Nascimento Rocha, Ivã Gurgel – O Experimento do balde de Newton na formação de professores: uma oportunidade para experimentar no Laboratório da mente. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - 24 de janeiro de 2013.

Jonny Nelson Teixeira, Mikiya Muramatsu – Experimentos impactantes de ciência e sua importância para a divulgação científica. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - 24 de janeiro de 2013.

15.8.15. SESSÃO DE POSTERES

Marcos Matsukuma. – Utilização de log de dados para o auxílio da avaliação de objetos virtuais de aprendizagem. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - 24 de janeiro de 2013.

15.8.16. PARTICIPAÇÕES EM COMISSÕES

Mikiya Muramatsu

- Comissão de Hospedagem, Transporte e Alimentação, da comissão científica do XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - de 21 a 25 de janeiro de 2013.

- Comissão de Finanças, da comissão científica do XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - de 21 a 25 de janeiro de 2013.

- Coordenador da Mesa Redonda – Educação não-formal. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, realizado na IFUSP - de 21 a 25 de janeiro de 2013.

15.8.17. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Teses de Doutorado

- **Mikiya Muramatsu**

Rui Manoel de Bastos Vieira – *“A produção de atividades didáticas por professores de ciências em formação continuada: uma perspectiva sócio-histórica”* - 15 de outubro de 2013.

Luis Augusto Alves – *“Escolas públicas vivendo e sonhando com a USP: representações sociais do conhecimento escolar”*, 2013.

Dissertações de Mestrado

- **Mikiya Muramatsu**

Marcia Tiemi Saito

– *“Utilização de técnicas de análise de franjas para a avaliação de dimensões de lesões na pele”*. IFUSP – 10/05/2013.

Danilo Claro Zanardi – *“A análise praxeológica de atividades experimentais subsidiando a elaboração de situações-problema no ensino de física”*. IFUSP – 21/11/2013

Gabriel Oliveira Steinicke – *“Feira de Ciências: desafios e possibilidades para o ensino de ciências”*. IFUSP – 2013.

Clayton Ferreira dos Santos – *“Ensino de Física no século XXI desafios na era das tecnologias digitais”*. IFUSP – 2013.

Professor Adjunto

- **Mikiya Muramatsu**

Membro Titular da Banca Examinadora das provas para obtenção do cargo de Professor Adjunto – Campus Diadema, na Área de Ensino de Física/Física Geral, Práticas de Ensino Estágio e Laboratório. Unifesp - 18/02/2013.

15.8.18. PRÊMIOS E TÍTULOS

Prof. Mikiya Muramatsu

Menção Honrosa – Arte Ciências no Parque, Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária. 2013.

15.8.19. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Mikiya Muramatsu

- Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
- Membro titular da Congregação do IFUSP – de 25/08/2011 a 24/08/2013.
- Representante suplente do DFGE junto à Comissão de Consultorias e Convênios do IFUSP.
- Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Cultura e Extensão do IFUSP de 28/10/2010 a 27/10/2013.
- Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão Assessora de Recursos Humanos do IF.
- Representante titular do Instituto de Física no Museu de Ciências (Conselho Deliberativo – MC) de 28/06/2013 a 27/06/2013.
- Vice-Diretor do Museu de Ciências (Conselho Deliberativo – MC) de 28/02/2013 a 27/02/2014.
- Coordenador Geral da Comissão Científica do XX Simpósio Nacional de
- Membro da Comissão de Gerenciamento do Lab. de Demonstrações de 06/12/2012 a 05/12/2014.
- Ensino de Física – SNEF, São Paulo, SP, 21 a 25 de janeiro de 2013.

15.8.20. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Mikiya Muramatsu

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.
- Membro do Comitê Editorial do “Optical Review” (Japão).
- Assessor científico da FAPESP, CNPq, CAPES e MEC.

Prof. Walter Maigon Pontuschka

- Assessor Científico da FAPESP, CNPq, CCInt-USP e da Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina.
- Revisor da Revista Materials Letters, U.K.
- Revisor da Revista Journal of Non-Crystalline Solids, U.S.A.
- Revisor da Revista Optical Materials, Polônia.
- Revisor da Revista Brazilian Review of Physics.
- Revisor da Revista Journal of Materials Research.
- Membro da Sociedade Brasileira de Física.

15.9. LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISIOLOGIA MOLECULAR - LabM²

15.9.1. ATIVIDADES

- Dinâmica Molecular

Entender o acoplamento dos motores celulares de miosina nas fibras de actina via propriedades termodinâmicas e mecânica estatística.

- Reologia Celular

Células do músculo liso estão em constante remodelamento. Disfunções na forma que esse remodelamento ocorre provocam doenças como asma. Nessa linha de pesquisa estuda-se a forma com que esse remodelamento ocorre. Especificamente estuda as propriedades viscosas e elásticas de células em cultura de músculo liso usando o método de Microscopia Óptica Magnética de Oscilação.

- Propriedades Termodinâmicas de Surfactantes

O objetivo desta linha é testar a hipótese de que as propriedades superficiais e os componentes dos fluidos pulmonares são diretamente relacionados às propriedades estatísticas mensuráveis do ruído de crepitação, sua intensidade e distribuição temporal.

- Modelagem Matemática de Múltipla Escala do Sistema Respiratório

Integrar o estudo das anomalias de componentes do sistema respiratório em várias escalas por intermédio de experimentos e modelos matemáticos, do nível de órgão e sistema até o nível microscópico celular.

- Sistemas Amorfos

As atividades referentes aos Sistemas Amorfos objetivam o estudo das propriedades estruturais e dinâmicas de materiais amorfos isolantes e semicondutores e suas aplicações em óptica e fotônica. Os estudos estão direcionados para a melhor compreensão dos mecanismos de transferência de carga e energia, propriedades dielétricas na faixa de 5 Hz a 13 MHz e de microondas em vidros especiais e filmes finos. Entre a diversidade de técnicas experimentais utilizadas destaca-se a absorção óptica, termoluminescência (TL), ressonância paramagnética eletrônica (RPE), análise de impedâncias, absorção e dispersão de microondas e luz visível.

15.9.2. PESSOAL

Docentes:

- Adriano Mesquita Alencar [Coordenador]
- Walter Maigon Pontuschka (Professor Sênior)¹

Professores Visitantes:

- Henrique T. Moriya (EP-USP)
- Paulo Hilário do Nascimento Saldiva (FM-USP)

Pós-Doutorando:

- Wagner Shin Nishitani (FAPESP)

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado

- Alexandre Barros de Almeida (CAPES)
- Carla Luana Dinardo - (co-orientador)
- Edi Carlos Pereira de Souza
- Mariana Sacrini Ayres Ferraz (CAPES)

Mestrado:

- Caio Martins (FAPESP)
- Diana María Martínez Muñoz (FAPESP)
- Juan Enrique Rivero Cervantes
- Marcel Philippi Dorta (FAPESP)
- Mariana Oshima Menegon (FAPESP)
- Matheus Lopes Rodrigues (CAPES)
- Rebeca Bayeh

Estudantes de Iniciação Científica:

- Diego Greatti Vaz da Silva
- Eduardo Morato Redoschi
- Marco Aurélio de Carvalho Baboin (FAPESP)
- Victor Mendizabal Coelho

15.9.3. COLABORADORES

- Cláudio Motta (COPESP)
- Henrique T. Moriya (EP-USP)
- José Mário Prison

¹ Docentes também participante do Grupo de Óptica e Sistemas Amorfos.

- José Roberto Martinelli (IPEN)
- Lionel F. Gamarra Contreras (Hosp. Albert Einstein)
- Paulo Hilário do Nascimento Saldiva (FM-USP)
- Paulo Silveira (Faculdade de Medicina-USP)
- Signo Tadeu dos Reis (MST - Missouri University)
- Zélia Maria da Costa Ludwig (UFJF-MG)

15.9.4. SUPERVISÃO DE PÓS-DOCTORADO

- Wagner Shin Nishitani – “Reconstrução numérica de citoesqueleto”. Supervisor: Prof. Adriano Mesquita Alencar.

15.9.5. TESES DE DOUTORADO

Em Andamento:

- Alexandre Barros de Almeida – “Aplicação de um modelo de partículas anfífilas para o estudo de fluidos complexos em interfaces com diferentes geometrias”. Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Carla Luana Dinardo – “Variabilidade de propriedades viscoelásticas de células de músculo liso de artérias mamárias entre indivíduos de grupos raciais distintos”. Orientador: Alexandre da Costa Pereira – Faculdade de Medicina da USP. Co-orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Edi Carlos Pereira de Souza – “Estudo das propriedades de nanopartículas de prata metálica precipitadas em vidros óxidos, vidros orgânicos e sistemas Soft Glassy Materials (SGM) para aplicações em nano-óptica e em biologia celular”. Orientador: Prof. Walter Maigon Pontuschka.
- Mariana Sacrini Ayres Ferraz – “Estudo da difusão anômala de microesferas em células vivas”. Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Matheus Lopes Rodrigues (CAPES)

15.9.6. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluídas:

- Diana Maria Martinez Munoz – “*Proposta de um protocolo para a caracterização e análise das propriedades mecânicas de surfactantes exógenos*”. Orientador: Adriano Mesquita Alencar.

Em Andamento:

- Caio Martins – Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Diana María Martínez Muñoz – *“Estudo comparativo das propriedades mecânicas de surfactantes endógenos e exógenos: em modelo de lesão pulmonar induzida por ventilação (VILI). Comparação e melhoramento da qualidade”*. Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Marcel Philippi Dorta – *“Estudo das Propriedades Físicas que desencadeiam alterações mecânicas em células vivas”*. Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Juan Enrique Rivero Cercantes. Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Matheus Lopes Rodrigues – Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Mariana Oshima Menegon – Orientador: Prof. Adriano Mesquita Alencar.
- Rebeca Bayeh – Orientador: Prof. Walter Maigon Pontuschka.

15.9.7. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- Marco Aurélio de Carvalho Baboin – *“Aquisição e processamento de sons utilizando um processador digital de sinais (DSP)”*. Orientador: Adriano Mesquita de Alencar.

15.9.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

FERREIRA, J.C., SILVA, F.D., MORIYA, H.T., **ALENCAR, A.M.**, AMATO, M.B.P., CARVALHO, C.R.R. – *“Variability of neurally-adjusted ventilatory assist (NAVA) compared to pressure support ventilation (PSV) during the weaning phase of mechanical ventilation”*. ATS 2013 American thoracic society International conference, em Philadelphia 17 – 22 de maio de 2013.

MARTINEZ, D.M., VALENCIA RIVAS, J.M., MORIYA, H.T., **NISHITANI, W.S.**, REBELLHO, C., **ALENCAR, A.M.** – *“Mechanical measurements of two exogenous surfactants using a langmuir fil balance: a comparative study”*. ATS 2013 American thoracic society International conference, em Philadelphia 17 – 22 de maio de 2013.

FERREIRA, M.Z.J., SILVA, M.F.R.D., HERNANDEZ-FIGUEROA, H.E., **ALENCAR, A.M.** – *“Influence of chest wall on lung mechanics during inspiration”*. ATS 2013 American thoracic society International conference, em Philadelphia 17 – 22 de maio de 2013.

15.9.11. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIA NACIONAL

DORTA, P.D., DINARDO, C.L., COSTA, A.P., **ALENCAR, A.M.** – *“Quantification of cellular action fibers alignment from confocal microscopic images”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

ALMEIDA, A.B., **ALENCAR, A.M.** – *“Study of surface free energy on a lattice-gas model applied to liquid bridge”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

FERRAZ, M.S.A., **ALENCAR, A.M.** – *“Model for the Dynamics of the Cytoskeleton”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

CASTRO, MAC GAYVER GAYVER S., NISHITANI, W.S., **ALENCAR, A.M.** – *“Mechanical Alterations in airway smooth muscle after interaction with indoor pollutant – A mathematical model”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

NISHITANI, W.S., CARBONARI, R.C., SILVA, E.C.N., **ALENCAR, A.M.** – *“Numeric reconstruction of cytoskeleton with finite element method and topology optimization method”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

FERREIRA, M.Z.J., HERNANDEZ-FIGUEROA, H.E., NISHITANI, W.S., AYRES, M.S., DORTA, M.P., **ALENCAR, A.M.** – *“Anomalous diffusion evidenced by particle tracking at high frame rates”*. XXXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Águas de Lindóia, SP, 13 a 17 de maio de 2013.

15.9.12. RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS

ABDUCH, M.C.D.; VIEIRA, M.L.C.; **ALENCAR, A. M.**; CORACIN, F.L.; BARBAN, A.; SABOYA, R.; DULLEY, F.L.; MATHIAS JR, W. – *“Early Diagnosis of Myocardial Dysfunction in Patients With Hematological Malignancies Submitted to Chemotherapy. Preliminary Results”*. American Society of Echocardiography 24th Annual Scientific Sessions, 2013, Minneapolis, MN. Annals of American Society of Echocardiography 24th Annual Meeting, 2013.

ALMEIDA, A.B.; **ALENCAR, A.M.** – *“Study of surface free energy on a lattice-gas model applied to Liquid bridge”*. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia/SP. Anais do ENFMC, 2013

CASTRO, M.G.S.; NISHITANI, W.S.; **ALENCAR, A.M.** – *“Mechanical alterations in airway smooth muscle after interaction with indoor pollutant - A mathematical model”*. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia/SP. Anais do ENFMC, 2013.

DORTA, M.P.; DINARDO, C.L.; PEREIRA, A.C.; **ALENCAR, A.M.** – “*Quantification of Cellular Actin Fibers Alignment from Confocal Microscopic Images*”. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia/SP. Anais do ENFMC, 2013.

FERRAZ, M.S.A.; **ALENCAR, A.M.** - “*Model for the Dynamics of the Cytoskeleton*”. Em: Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia/SP. Anais do ENFMC, 2013.

FERREIRA, J.C.; SILVA, F.D.; MORIYA, H.T.; **ALENCAR, A.M.**; AMATO, M.B. P.; CARVALHO, C.R.R. – “*Variability Of Neurally-Adjusted Ventilatory Assist (NAVA) Compared To Pressure Support Ventilation (PSV) During The Weaning Phase Of Mechanical Ventilation*”. - American Thoracic Society International Conference, 2013, Filadelfia/PA/USA. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2013. v. **187**. p. A1120.

FERREIRA, M.Z.J. ; SILVA, M.F.R.; HERNANDEZ-FIGUEROA, H.E.; **ALENCAR, A.M.** – “*Influence Of Chest Wall On Lung Mechanics During Inspiration*”. American Thoracic Society International Conference, 2013, Filadelfia/PA/USA. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2013. v. **187**. p. A1956.

FERREIRA, M.Z.; HERNANDEZ-FIGUEROA, H.E.; NISHITANI, W.S.; FERRAZ, M.S.A. ; DORTA, M.P.; **ALENCAR, A.M.** – “*Anomalous Diffusion Evidenced by Particle Tracking at High Frame Rates*”. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia/SP. Anais do ENFMC, 2013

MARTINEZ, D.M.; RIVAS, J.M.V.; MORIYA, H.T.; NISHITANI, W.S.; REBELLO, C. M. ; **ALENCAR, A.M.** – “*Mechanical Measurements of Two Exogenous Surfactants Using A Langmuir Film Balance: A Comparative Study*”. American Thoracic Society International Conference, 2013, Filadelfia/PA/USA. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2013. v. **187**. p. A4805.

NISHITANI, W.S.; CARBONARI, R.C.; SILVA, E.C.N.; **ALENCAR, A.M.** – “*Numeric reconstruction of cytoskeleton with Finite Element Method and Topology Optimization Method*” Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2013, Águas de Lindóia/SP. Anais do ENFMC, 2013

15.9.13. ARTIGOS COMPLETOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS

PONTE, D.F.; MORAES R.; HIZUME, D.; **ALENCAR, A. M.** – “*Characterization of crackles from patients with fibrosis, heart failure and pneumonia*”. Medical Engineering & Physics, v. **35**, p. 448-456, 2013.

ALENCAR, A.M.; VAZ DA SILVA, D.G.; OLIVEIRA, C.B.G.; VIEIRA, A.P.; MORIYA, H.T.; LORENZI-FILHO, G. – “*Dynamics of Snoring Sounds and Its Connection with Obstructive Sleep Apnea*”. Physica. A, v. **392**, p. 271-277, 2013.

ALMEIDA, A.B.; BULDYREV, S.V ; **ALENCAR, A.M.** – “*Crackling Sound Generation During the Formation of Liquid Bridges: A Lattice Gas Model*”. Physica. A, v. **392**, p. 3409-3416, 2013.

15.9.14. RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS

DE MAGALHÃES, A.C.; MARTINEZ, D.; FERREIRA, M.Z.J.; YOSHIMURA, E.M.; **ALENCAR, A.M.**; CHAVANTES, M.C.; HAMBLIN, M.R.; CARROLL, J.D.; ARANY, P.R. – “*How low-level laser therapy can change mechanical properties of cells*”. In: SPIE BiOS, 2013, San Francisco. v. **8659**. p. 856909.

LLOVERA,G.; MORENO,Y.A.B.; MARTINEZ, D.; FERREIRA, M.Z.J.; NISHITANI, W.S.; ALMEIDA, A.B.; **ALENCAR, A.M.**; MURAMATSU, M. ; SERRA,T.R.L. – “*Speckle patterns during the spreading of lung surfactant*”. In: VIII Iberoamerican Conference on Optics (RIO/OPTILAS 2013), 2013, Porto, Portugal. RIO Proceedings, 2013.

15.9.15. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

Tese de Mestrado

- **Adriano Mesquita Alencar**

Hugo de Andrade Araújo. – “*Transições de fase do modelo de foraging e difusão anômala*”. 2013. - Universidade Federal de Pernambuco - 06 e 07 de fevereiro de 2013.

Daniel Silveira Serra – Universidade Estadual do Ceará, em Fortaleza, CE - 30 de agosto de 2013.

Diana Maria Martinez Muñoz - Faculdade de Medicina – 02 de outubro de 2013.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Concurso público

- **Adriano Mesquita Alencar**

Concurso público para admissão de professor de nível superior, pelo Instituto de Física, na Áres: I – Física Experimental, Subárea: Instrumentação Aplicada à Física Médica, na Universidade Federal de Uberlândia, MG - de 09 a 11 de junho de 2013.

COUTINHO, K. R.; **ALENCAR, A. M.**; VIEIRA, A. P. - Técnico de Informática, Nível Superior. 2013. Universidade de São Paulo.

ALCALDE, A. M.; **ALENCAR, A. M.**; FREITAS, A. Z. - Professor Adjunto. 2013. Universidade Federal de Uberlândia.

15.9.16. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Prof. Adriano Mesquita Alencar

- Participar do Workshop “Frontiers in Condensed Matter Sciences”, na Universidade Federal do Ceará, em Fortaleza, CE – 06 a 10 de abril de 2013.
- Participar da Comissão Julgadora do Concurso público para admissão de professor de nível superior, pelo Instituto de Física, na Área: I – Física Experimental, Subárea: Instrumentação Aplicada à Física Médica, na Universidade Federal de Uberlândia, MG - 09 a 11 de junho de 2013.
- Apresentar o colóquio do IPEN - “Possibilidades da microfluídica aplicadas à reologia celular” - 26 de junho de 2013.
- Apresentar o colóquio no IFUSP – “Características viscoelásticas de redes poliméricas vivas” – 27 de junho de 2013.
- Continuar pesquisas na UNICAMP, Campinas, SP - 19 de agosto de 2013.

15.9.17. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Adriano Mesquita Alencar

- Coordenador da Comissão de Gestão Ambiental do IF - 04/07/2012 a 03/07/2015.
- Membro titular da Comissão de Graduação do Curso de Ciências Moleculares da USP – de 06/11/2012 a 05/11/2014.
- Membro suplente do Conselho do Departamento de Física Geral – de 07/08/2012 a 06/08/2014.
- Membro titular da Congregação do IFUSP – de 25/08/2011 a 24/08/2013.
- Membro suplente da Comissão Assessora de Recursos Humanos – CARH de 11/04/2013 a 10/04/2015.
- Membro suplente da Comissão de Consultorias e Convênios – de 29/03/2013 a 24/08/2014.

15.9.18. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Adriano Mesquita Alencar

- Revisor dos periódicos:

Physica A

Physical Review Letters

Physical Review. E, Statistical Physics, Plasmas, Fluids, and Related Inter

Annals of Biomedical Engineering

Intensive Care Medicine

Interface: Physical and Life Science

Acta Biotheoretica

The European Respiratory Journal

Brazilian Journal of Medical and Biological Research

Journal of Biomechanics

Prof. Walter Maigon Pontuschka

- Assessor Científico da FAPESP, CNPq, CCInt-USP e da Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Londrina.

- Revisor da Revista Materials Letters, U.K.

- Revisor da Revista Journal of Non-Crystalline Solids, U.S.A.

- Revisor da Revista Optical Materials, Polônia.

- Revisor da Revista Brazilian Review of Physics.

- Revisor da Revista Journal of Materials Research.

- Membro da Sociedade Brasileira de Física.