

1. CORPO DOCENTE

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
Sylvio Roberto Accioly Canuto	RDIDP	T
Tânia Tomé Martins de Castro	RDIDP	T

Professores Associados (MS-5)

Carla Goldman	RDIDP	T
Carlos Eugênio Imbassahy Carneiro	RDIDP	T
Carmen Pimentel Cintra do Prado	RDIDP	T
Domingos Humberto Urbano Marchetti	RDIDP	T
Kaline Rabelo Coutinho	RDIDP	T
Mikiya Muramatsu ¹	RDIDP	T
Pedro Kunihiko Kiyohara ²	RDIDP	E
Sadao Isotani ³	RDIDP	E
Said Rahnamaye Rabbani	RDIDP	E
Vera Bohomoletz Henriques	RDIDP	T

Professores Doutores (MS-3)

Adriano Mesquita Alencar	RDIDP	T/E
André de Pinho Vieira	RDIDP	T
Carlos Eduardo Fiore dos Santos	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

E= *Experimental*

T= *Teórico*

¹Aposentou-se em 07/01/2014

²Aposentou-se em 18/11/2014

³Aposentou-se em 01/08/2014

2. PROFESSORES SENIORES

Cecil Chow Robilotta
Mikiya Muramatsu
Olacio Dietzsch
Silvio Roberto de Azevedo Salinas
Walter Maigon Pontuschka

3. PESSOAL ADMINISTRATIVO

Dirce Kimie Narimatsu (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 Maura de Almeida (TEM)
Eduardo Luiz Augusto Macchione (TES)
Evandro Luiz Duarte (TES)
Hernán Joel Cervantes Rodríguez (TES)
Maria Luisa Pestilla Tippi (TEM)
Marcel Keiji Kuriyama (TES)
Marco Aurélio Lisboa Leite (TES)
Ricardo Menegasso (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)

5. CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

Chefes: Maria Teresa Moura Lamy – de 11/08/2012 a 10/08/2016

Suplentes: Carmen Pimentel Cintra do Prado – de 11/08/2014 a 10/08/2016
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) – a partir de 04/04/2013

Representantes:

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

Suplentes:

Carla Goldman
Carlos Eugênio Imbassahy Carneiro
Sem suplente
Sem suplente
Sadao Isotani
Carmen Pimentel Castro do Prado

PROFESSORES DOUTORES (MS-3)

Até 06/08/2014

Representantes:

Emi Márcia Takagui
Leandro Ramos Souza Barbosa
Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Suplentes:

Suzana Salém Vasconcelos
André de Pinho Vieira
Adriano Mesquita Alencar

A partir de 06/08/2014

Representantes:

Carlos Eduardo Fiore dos Santos
Emi Márcia Takagui
Leandro Ramos Souza Barbosa

Suplentes:

Adriano Mesquita Alencar
José Hiromi Hirata
Márcio Teixeira do N. Varella

6. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELOS DOCENTES DO DEPARTAMENTO EM 2014.

ADRIANO MESQUITA ALENCAR

Graduação	1º semestre	4300325 – Física do Corpo Humano
Graduação	2º semestre	4300327 – Introdução à Ótica

ANDRÉ DE PINHO VIEIRA

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

CARLA GOLDMAN

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

CARLOS EDUARDO FIORE DOS SANTOS

Graduação	1º semestre	4323101 – FísicaI (Poli)
Graduação	2º semestre	4300401 – Introdução à Mecânica Estatística

CARLOS EUGÊNIO IMBASSAHY CARNEIRO

Graduação	1º semestre	4320301 - FísicaIII para Engenharia (Poli)
Graduação	2º semestre	4320402 - FísicaIV para Engenharia (Poli)

CARLOS SEIHITI ORII YOKOI

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

CARMEN PIMENTEL CINTRA DO PRADO

Graduação	1º semestre	4300100 – Introdução à Física 4300151 – Fundamentos da Mecânica
Graduação	2º semestre	4300111 – Física I 4300153 - Mecânica

DOMINGOS HUMBERTO URBANO MARCHETTI

Graduação	1º semestre	4300307 – Física Matemática II
Graduação	2º semestre	4300322 – Física Matemática III

EMI MÁRCIA TAKAGUI

Graduação	1º semestre	4300152 - Introdução às Medidas em Física
Graduação	2º semestre	4300152 - Introdução às Medidas em Física

JOSÉ CARLOS SARTORELLI

	1º semestre	Licença Prêmio
Graduação	2º semestre	4300320 – Introdução ao Caos

JOSÉ HIROMI HIRATA

	1º semestre	Bônus noturno
Graduação	2º semestre	4300151 – Fundamentos de Mecânica (IGc)

KALINE RABELO COUTINHO

Graduação	1º semestre	4300259 – Termo-Estatística
Graduação Pós Graduação	2º semestre	4300159 – Física do calor PGF 5216 – Simulação Computacional de Líquidos Moleculares

LEANDRO RAMOS SOUZA BARBOSA

Graduação	1º semestre	4300214 – Laboratório de Física Experimental IV
Graduação	2º semestre	4300271 – Eletricidade e Magnetismo II

MÁRCIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO VARELLA

Graduação	1º semestre	4300100 – Introdução à Física
Graduação	2º semestre	4200111 – Física I

MARIA TERESA MOURA LAMY

Graduação	1º semestre	4300100 – Introdução à Física
Graduação	2º semestre	4300111 – Física I

MARINA A.P.V. SILVEIRA

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

MÁRIO JOSÉ DE OLIVEIRA

Graduação Pós Graduação	1º semestre	4300308 – Termodinâmica PGF 5219 – Dinâmica Estocástica e Irreversibilidade
	2º semestre	Isenção de carga didática

MIKIYA MURAMATSU

	1º semestre	Sem carga didática
	2º semestre	Sem carga didática

NESTOR CATICHA

Graduação	1º semestre	4300306 – Mecânica II
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 II para Engenharia

SADAO ISOTANI

Graduação	1º semestre	4320303 – Laboratório de Física III para Engenharia (Poli)
	2º semestre	Sem carga didática

SAID RAHNAMAYE RABBANI

	1º semestre	Sem carga didática
Graduação	2º semestre	4320404 – Lab. de Física IV para Engenharia (Poli)

SILVIO ROBERTO DE AZEVEDO SALINAS

	1º semestre	Sem carga didática
Pós-Graduação	2º semestre	PGF5006 – Mecânica Estatística

SUZANA SALÉM VASCONCELOS

Graduação	1º semestre	4300212 – Física IV
	2º semestre	Bônus noturno

SYLVIO ROBERTOACCIOLY CANUTO

Graduação	1º semestre	4300315 – Introdução à Física Atômica e Molecular
	2º semestre	Isenção de carga didática

TÂNIA TOMÉ MARTINS DE CASTRO

	1º semestre	Licença Médica
Graduação	2º semestre	4300401 – Introdução à Mecânica Estatística

VERA BOHOMOLETZ HENRIQUES

Graduação	1º semestre	4300100 – Introdução à Física
	2º semestre	Bônus noturno

WALTER MAIGOM PONTUSCHKA

Pós-Graduação	1º semestre	PGF5276 – Física dos Sistemas Amorfo PGF5311 – Ressonância Paramagnética Eletrônica e suas Aplicações
---------------	-------------	---

7. COLÓQUIOS DO DEPARTAMENTO

13/03/2014

“O IFUSP e o panorama da pós-graduação em Física no Brasil”

Prof. Dr. Sylvio Roberto A. Canuto - IFUSP

28/03/2014

“Aplicações de teoria de informação: cognição e sociedades”

Prof. Dr. Nestor Felipe C. Alfonso – IFUSP

25/04/2014

“O método SCALE-UP e a experiência em andamento no IFUSP”

Prof. Dr. André de Pinho Vieira – IFUSP

23/10/2014

“A USP durante a ditadura: formas de controle e resistência – 1964/1984”

Prof. Dr. Silvio Roberto de A. Salinas

8. SEMINÁRIOS DO DEPARTAMENTO

14/03/2014

“Ingredientes mínimos para a existência de transições de fase de primeira ordem em sistemas com estados absorventes”

Prof. Dr. Carlos Eduardo Fiore dos Santos – IFUSP.

25/03/2014

“Igualdade de Jarzynski”

Prof. Dr. Massayuki O. Hase, EACH/USP.

9. TRABALHOS PUBLICADOS EM 2014

ABDUCH, M. C. D.; **ALENCAR, A. M.**; MATHIAS JR, W.; VIEIRA, M. L. - *“Cardiac mechanics evaluated by speckle tracking echocardiography.”* Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 102, p. 403-412, issn: 0066782X, 2014.

TIMPANARO, A. M.; **PRADO, C. P. C.** - *“Exit probability of the one-dimensional q-voter model: Analytical results and simulations for large networks.”* Physical Review E, Statistical Nonlinear and Soft Matter Physics, v. **89**, p. 052808, issn: 15393755, 2014.

AVILA, C. L.; TORRES-BUGEAU, C. M.; **BARBOSA, L. R. S.**; MORANDE SALES, E.; OUIDJA, M. O.; SOCIAS, S. B.; CELEJ, M. S.; RAISMAN-VOZARI, R.; PAPY-GARCIA, D.; ITRI, R.; CHEHIN, R. N. - *“Structural characterization of heparin-induced gapdh protofibrils preventing - synuclein oligomeric species toxicity.”* The Journal of Biological Chemistry, v. **289**, p. 13838-13850, issn: 00219258, 2014.

BATISTA, F. A. H.; ALMEIDA, G. S.; SERAPHIM, T. V.; SILVA, K. P.; MURTA, S. M. F.; **BARBOSA, L. R. S.**; BORGES, J. C. - *“Identification of two p23 co-chaperone isoforms in Leishmania braziliensis which exhibit similar structures and Hsp90 interaction properties despite divergent stabilities.”* The FEBS Journal, v. **282**, p. n/a-n/a, issn: 1742464X, 2014.

BISTAFA, C.; GEORG, H. C.; **CANUTO, S.** - *“Combining ab initio multiconfigurational and free energy gradient methods to study the π - π^* excited state structure and properties of uracil in water”*. Computational and Theoretical Chemistry, v. **1040-1041**, p. 312-320, issn: 2210271X, 2014.

BUENO, V. B.; BENTINI, R.; CATALANI, L. H.; **BARBOSA, L. R. S.**; FREITAS, D.; PETRI, S. - *“Synthesis and characterization of xanthan-hydroxyapatites nanocomposites for cellular uptake”*. Materials Science & Engineering C. Biomimetic Materials, Sensors and Systems, v. **37**, p. 195-203, issn: 09284931, 2014.

CABRAL, B. J. C.; **COUTINHO, K.**; **CANUTO, S.** - *“Dynamics of endo- vs. exo-complexation and electronic absorption of calyx [4] arene-Ar²”*. Chemical Physics Letters, v. **612**, p. 266-272, issn: 00092614, 2014.

CABRAL, B. J. C.; CRUZEIRO, V. W. D.; **COUTINHO, K.**; **CANUTO, S.** - *“Free base phthalocyanine: Influence of thermal effects and dimerization on the electronic absorption spectrum”*. Chemical Physics Letters, v. **595-596**, p. 97-102, issn: 00092614, 2014.

CAPUTO, M. C.; PROVASI, P. F.; BENITEZ, L.; GEORG, H. C. ; **CANUTO, S.**; **COUTINHO, K.** - *“A monte carlo-quantum mechanics study of magnetic properties of hydrogen peroxide in liquid water”*. - The Journal of Physical Chemistry A, v. **118**, p. 140721163457009-6247, issn: 10895639, 2014.

CASA GRANDE, H. L.; LAFLORENCIE, N.; ALET, F.; **VIEIRA, A. P.** - *“Analytical and numerical studies of disordered spin-1 Heisenberg chains with aperiodic couplings”*. Physical Review B, Condensed Matter and Materials Physics, v. **89**, p. 134408, issn: 10980121, 2014.

CHARRY, J.; ROMERO, J.; **VARELLA, M. T. N.**; REYES, A. - *“Calculation of positron binding energies of amino acids with the any-particle molecular-orbital approach”*. Physical Review A, Atomic, Molecular, and Optical Physics. v. **89**, p. 052709, issn: 10941622, 2014.

CHIARAMONI, N. S.; DUARTE, E. L.; MARSANASCO, M.; PRIETRO, M. J.; **LAMY, M. T.**; ALONSO, S. DEL V. (2014) – *“Is the amphiphilic carrier structure relevant for α -tocopherol anti-peroxidation efficiency in mitochondrial membranes”?* American J. Biol. Chem. 1, 1-7.

DA COSTA, R. F.; BETTEGA, M. H. F.; **VARELLA, M. T. N.**; OLIVEIRA, E. M.; LIMA, M. A. P. - *“Electron collisions with ethylene: The role of multichannel-coupling effects”*. Physical Review A, v. **90**, p. 052707, issn: 10502947, 2014.

DA CUNHA, A. R.; DUARTE, E. L.; **LAMY, M. T.**; **COUTINHO, K.** - "Protonation/deprotonation process of emodin in aqueous solution and pKa determination: UV/Visible spectrophotometric titration and quantum/molecular mechanics calculations". Chemical Physics, v. **440**, p. 69-79, issn: 03010104, 2014.

DE OLIVEIRA, E. M.; FREITAS, T. C.; **COUTINHO, K.**; **VARELLA, M. T. N.**; **CANUTO, S.**; LIMA, M. A. P.; BETTEGA, M. H. F. - "Communication: Transient anion states of phenol (H₂O) *n* (*n* = 1, 2) complexes: Search for microsolvation signatures". The Journal of Chemical Physics, v. **141**, p. 051105, issn: 00219606, 2014.

DE OLIVEIRA, E. M.; **VARELLA, M. T. N.**; BETTEGA, M. H.F.; LIMA, M. A. P. - "Elastic scattering of slow electrons by *n*-pentanol alcohol". The European Physical Journal D, Atomic, Molecular, Optical and Plasma Physics, v. **68**, p. 65, issn: 14346079, 2014.

DINARDO, C. L.; VENTURINI, G.; ZHOU, E. H.; WATANABE, I. ; CAMPOS, L. C. G.; DARIOLLI, R.; MOTTA-LEAL-FILHO, J. M.; CARVALHO, V. M. L.; CARDOZO, K. H. M.; KRIEGER, J. E. ; **ALENCAR, A. M.**; PEREIRA, A. C. - "Variation of mechanical properties and quantitative proteomics of VSMC along the arterial tree". American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology, v. **306**, p. H505-H516, issn: 03636135, 2014.

FONTES, L. R.; **MARCHETTI, D. H. U.**; MEROLA, I.; PRESUTTI, E.; VARES, M. E. - "Phase transitions in layered systems". Journal of Statistical Physics, v. **157**, p. 407-421, issn: 15729613, 2014.

GESTER, R. M.; BISTAFA, C.; GEORG, H. C.; **COUTINHO, K.**; **CANUTO, S.** - "Theoretically describing the 17O magnetic shielding constant of biomolecular systems: uracil and 5-fluorouracil in water environment". Theoretical Chemistry Accounts, v. **133**, p. 1424(1)-1424(8), issn: 1432881X, 2014.

GOLDMAN, C. - "O demônio de Maxwell e os motores moleculares". Revista Brasileira de Ensino de Física, v. **36**, p. 3302-1, issn: 18061117, 2014.

GONÇALVES, K. M.; **BARBOSA, L. R. S.**; LIMA, L. M. T. R.; CORTINES, J. R.; KALUME, D. E.; LEAL, I. C. R.; MARIZ E MIRANDA, R. O. M.; CORDEIRO, Y. - "Conformational dissection of *thermomyces lanuginosus* lipase in solution". Biophysical Chemistry, v. **185**, p. 88-97, issn: 03014622, 2014.

HIDALGO, M.; RIVELINO, **R.**; **CANUTO, S.** - "Origin of the red shift for the lowest singlet $\pi \rightarrow \pi^*$ charge-transfer absorption of *p*-nitroaniline in supercritical CO₂". Journal of Chemical Theory and Computation, v. **10**, p. 1554-1562, issn: 15499618, 2014.

ISOTANI, S.; **PONTUSCHKA, W. M.** - "Study of atomic hydrogen in brazilian rubellite by epr spectroscopy". Physical Review & Research International, v. **4**, p. 30-39, issn: 22311815, 2014.

JONES, D. B.; DA SILVA, G. B.; NEVES, R. F. C.; DUQUE, H. V.; CHIARI, L.; DE OLIVEIRA, E. M.; LOPES, M. C. A.; DA COSTA, R. F.; **VARELLA, M. T. N.**; BETTEGA, M. H. F.; LIMA, M. A. P.; BRUNGER, M. J. - *“An experimental and theoretical investigation into the excited electronic states of phenol”*. The Journal of Chemical Physics, v. **141**, p. 074314, issn: 10897690, 2014.

KOPYRA, J.; ABDOUL-CARIME, H.; KOSSOSKI, F.; **VARELLA, M. T. N.** - *“Electron driven reactions in sulphur containing analogues of uracil: the case of 2-thiouracil”*. PCCP - Physical Chemistry Chemical Physics, v. **16**, p. 25054-25061, issn: 14639076, 2014.

KOSSOSKI, F.; BETTEGA, M. H. F.; **VARELLA, M. T. N.** - *“Shape resonance spectra of uracil, 5-fluorouracil, and 5-chlorouracil”*. The Journal of Chemical Physics, v. **140**, p. 024317, issn: 00219606, 2014.

LANDI, G. T.; **DE OLIVEIRA, M. J.** - *“Fourier's law from a chain of coupled planar harmonic oscillators under energy-conserving noise”*. Physical Review E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **89**, p. 022105, issn: 15393755, 2014.

LANDI, G. T.; NOVAIS, E.; **DE OLIVEIRA, M. J.**; KAREVSKI, D. - *“Flux rectification in the quantum XXZ chain”*. Physical Review E. Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **90**, p. 042142, issn: 15393755, 2014.

MATSUOKA, M.; LANGHI, M. P.; **ISOTANI, S.**; CHUBACI, J. F. D. - *“Fourier transform infrared spectroscopy analysis of thin boron nitride films prepared by ion beam assisted deposition”*. Physica Status Solidi. C, Current Topics in Solid State Physics, v. **11**, p. n/a-n/a, issn: 18626351, 2014.

NASCIMENTO, E.S.; DE LIMA, J. P.; **SALINAS, S. R.** - *“Modulated phases and devil's staircases in a layered mean-field version of the ANNNI model”*. Physica A, v. **409**, p. 78-86, issn: 03784371, 2014.

PACE, B.; PRADO, **C. P. C.** - *“Axelrod's model with surface tension”*. Physical Review E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, v. **89**, p. 062804, issn: 15393755, 2014.

PERCEBOM, A. M.; **BARBOSA, L. R. S.**; ITRI, R.; LOH, W. - *“How does the ethoxylated grafting of polyelectrolytes affect the self-assembly of polyanion cationic surfactant complex salts Langmuir?”*, v. **30**, p. 11493-11503, issn: 07437463, 2014.

PEREIRA, F. A. C.; BAPTISTA, M. S.; **SARTORELLI, J. C.** - *“Sound synchronization of bubble trains in a viscous fluid: experiment and modeling”*. Physical Review E, Statistical Nonlinear and Soft Matter Physics, v. **90**, p. 042902, issn: 1063651X, 2014.

ROMERO, J.; CHARRY, J. A.; FLORES-MORENO, R.; **VARELLA, M. T. N.**; REYES, A. - *“Calculation of positron binding energies using the generalized any particle propagator theory”*. The Journal of Chemical Physics, v. **141**, p. 114103, issn: 10897690, 2014.

ROSSI, L. W.; RADTKE, P. K.; **GOLDMAN, C.** - *“Long-range cargo transport on crowded microtubules: The motor jamming mechanism”*. Physica A, v. **401**, p. 319-329, issn: 03784371, 2014.

ROZENFELD, J. H. K.; DUARTE, E. L.; RUYSSCHAERT, J.-M.; LONEZ, C.; **LAMY, M. T.** - *“Structural characterization of novel cationic diC16-amidine bilayers: Evidence for partial interdigitation”*. Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes, v. **1848**, p. 127-133, issn: 00052736, 2014.

SANTANA, H.; AVILA, C. L.; CABRERA, I.; PAEZ, R.; FALCÓN, V.; PESSOA JR, A.; VENTOSA, N.; VECIANA, J.; ITRI, R.; **BARBOSA, L. R. S.** - *“How does growth hormone releasing hexapeptide self-assemble in nanotubes?”*. Soft Matter, v. **1**, p. 1-7, issn: 1744683X, 2014.

SANTOS, J. S.; KOSSOSKI, F.; **VARELLA, M. T. N.** - *“Interaction of low-energy electrons with dimethyl sulfide and dimethyl disulfide”*. Physical Review A, v. **90**, p. 052713, issn: 10502947, 2014.

SERAPHIM, T. V.; GAVA, L. M.; MOKRY, D. Z.; CAGLIARI, T. C.; **BARBOSA, L. R. S.**; RAMOS, C. H. I.; BORGES, J. C. - *“The C-terminal region of the human p23 chaperone modulates its structure and function”*. Archives of Biochemistry and Biophysics, v. **1**, p. 1, issn: 00039861, 2014.

SERIANI, R.; JUNQUEIRA, M. S.; TOLEDO, A. C.; MARTINS, M. A.; SECKLER, M.; **ALENCAR, A. M.**; NEGRI, E. M.; SILVA, L. F. F.; MAUAD, T.; SALDIVA, P. H. N.; MACCHIONE, M. - *“Diesel exhaust particulates affect cell signaling, mucin profiles, and apoptosis in trachea explants of Balb/C mice”*. Environmental Toxicology, v. **1**, p. n/a-n/a, issn: 15204081, 2014.

SILVA, D. L.; MURUGAN, N. A.; KONGSTED, J.; GREN, H.; **CANUTO, S.** - *“Self-aggregation and optical absorption of stilbazolium merocyanine in chloroform”*. Journal of Physical Chemistry B, v. **118**, p. 140206131911006, issn: 15206106, 2014.

SILVA, V. S. T.; ANDRADE, R. F. S.; **SALINAS, S. R.** - *“Annealed Ising model with site dilution on self-similar structures”*. Physical Review E, Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics, v. **90**, p. 052112-1, issn: 15393755, 2014.

ROLANDO, T. S.; YERAS, A. M.; CRUZ, G. V.; PEREZ, I. A.; MAGALHAES, D. S.; **MURAMATSU, M.** - *“La física en la extensión universitaria através de la holografía como medio de educación social”*. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. **36**, p. 1701, issn: 18061117, 2014.

VEQUI-SUPLICY, C. C.; COUTINHO, K.; LAMY, M. T. - "Electric dipole moments of the fluorescent probes prodan and Laurdan: experimental and theoretical evaluations". Biophysical Reviews, v. 6, p. 63-74, issn: 18672450, 2014.

VICENTE, R.; SUSEMIHL, A.; JERICÓ, J. P.; CATICHA, N. - "Moral foundations in an interacting neural networks society: A statistical mechanics analysis". Physica A, v. 400, p. 124-138, issn: 03784371, 2014.

VIVAS, M. G.; SILVA, D. L.; MALINGE, J.; BOUJTITA, M.; ZALE'NY, R.; BARTKOWIAK, W.; GREN, H.; CANUTO, S.; DE BONI, L.; ISHOW, E.; MENDONCA, C. R. - "Molecular structure - optical property relationships for a series of non-centrosymmetric two-photon absorbing push-pull triarylamine molecules". Scientific Reports, v. 4, p. 4447, issn: 20452322, 2014.

10. PUBLICAÇÕES ASSOCIADAS A GRANDES COLABORAÇÕES

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - "Measurement of transverse-single-spin asymmetries for midrapidity and forward-rapidity production of hadrons in polarized $p + p$ collisions at $\sqrt{s} = 200$ GeV". Physical Review D, Particles Fields Gravitation and Cosmology, v. 90, p. 012006, issn: 15507998, 2014.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - "Centrality categorization for $R_{\{p(d)+A\}}$ in high-energy collisions". Physical Review C. Nuclear Physics, v. 90, p. 034902, issn: 05562813, 2014.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - "System-size dependence of open-heavy-flavor production in nucleus-nucleus collisions at $\sqrt{\{s_{NN}\}} = 200$ GeV". Physical Review C, Nuclear Physics, v. 90, p. 034903, issn: 05562813, 2014.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. "Cross section and transverse single-spin asymmetry of η mesons in $p + p$ collisions at $\sqrt{\{s\}} = 200$ GeV at forward rapidity". Physical Review D, Particles Fields Gravitation and Cosmology, v. 90, p. 072008, issn: 15507998, 2014.

ADARE, A.; DIETZSCH, O.; DONADELLI, M.; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - "Measurement of K_S^0 and K^{*0} in $p + p$, $d + Au$, and $Cu + Cu$ collisions at $\sqrt{\{s_{NN}\}} = 200$ GeV". Physical Review C. Nuclear Physics, v. 90, p. 054905, issn: 05562813, 2014.

ADARE, A.; DONADELII, M.; **DIETZSCH, O.**; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “Azimuthal-angle dependence of charged-pion-interferometry measurements with respect to second-and third-order event planes in Au + Au Collisions at $\sqrt{\{s_{NN}\}} = 200$ GeV”. Physical Review Letters, v. **112**, p. 222301, issn: 00319007, 2014.

ADARE, A.; DONADELII, M.; **DIETZSCH, O.**; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “Inclusive double-helicity asymmetries in neutral-pion and eta-meson production in $p + p$ collisions at $\sqrt{\{s\}}=200$ GeV”. Physical Review D, Particles Fields Gravitation and Cosmology, v. **90**, p. 012007, issn: 15507998, 2014.

ADARE, A.; DONADELII, M.; **DIETZSCH, O.**; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “Cold-nuclear-matter effects on heavy-quark production at forward and backward rapidity in $d + Au$ Collisions at $\sqrt{\{s_{NN}\}} = 200$ GeV”. Physical Review Letters, v. **112**, p. 252301, issn: 00319007, 2014.

ADARE, A.; DONADELII, M.; **DIETZSCH, O.**; LEITE, M. A. L.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “Low-mass vector-meson production at forward rapidity in $p + p$ collisions at $\sqrt{\{s\}}= 200$ GeV”. Physical Review D, Particles Fields Gravitation and Cosmology, v. **90**, p. 052002, issn: 15507998, 2014.

ADARE, A.; DONADELLI, M; **DIETZSCH, O.**; LEITE, M. A . L; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “Heavy-flavor electron-muon correlations in $p + p$ and $d + Au$ collisions at $\sqrt{\{s_{NN}\}}= 200$ GeV”. Physical Review C. Nuclear Physics, v. **89**, p. 034915, issn: 05562813, 2014.

ADLER, S S; **DIETZSCH, O.**; LEITE, M. A. L., LEITE.M.; TAKAGUI, E. M.; et alii. - “Transverse-energy distributions at midrapidity in $p + p$, $d + Au$, and $Au + Au$ collisions at $\sqrt{\{s_{NN}\}} = 62.4-200$ GeV and implications for particle-production models”. Physical Review C. Nuclear Physics, v. **89**, p. 044905, issn: 05562813, 2014.

11. LIVROS

DE OLIVEIRA, M. J. (Org.) - Instituto de Física da USP aos oitenta anos: “Destaques da pesquisa em física.” 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

TOMÉ, T.; DE OLIVEIRA, M. J. - “Dinâmica estocástica e irreversibilidade”. 2 ed. São Paulo: Edusp, v. **1**, 2014.

12. CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS

COUTINHO, K.; CANUTO, S.; ZERNER, M. C. – “Solvatocromismo”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 53-56, 2014.

COUTINHO, K.; CANUTO, S. – “Solventes e líquidos moleculares”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 57-59, 2014.

FAZZIO, A.; OLIVEIRA, M. J.; SALINAS, S. R. A. – “Oitenta anos de pesquisa em física”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1 ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 01-10, 2014.

GEORG, H. C.; FERNANDES, T. S.; CANUTO, S.; TAKENAKA, N.; KITAMURA, Y.; NAGAOKA, M. - A “Combination of the sequential qm/mm and the free energy gradient methodologies with applications. practical aspects of computational chemistry III”. 1ed. Em: Springer US, p. 231-247, 2014.

LIARTE, D. B.; SALINAS, S. R. - Elementary statistical models for nematic transitions in liquid-crystalline systems. Em: G. Viswanathan; M.G.E. Luz; E.P. Raposo. (Org.) *“Perspectives and challenges in statistical physics and complex systems for the next decade”*. 1ed. Cingapura: World Scientific, p. 64-82, 2014.

SHIDA, C. S.; CASTRUCCI, A. M. L.; LAMY, M. T. – “Solubilidade de melatonina em meio aquoso”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 40-41, 2014.

TOMÉ, T. – “Dinâmica estocástica de populações”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 45-48, 2014.

TOMÉ, T.; OLIVEIRA, M. J. – “Transição de fase dinâmica”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 30-32, 2014.

YOKOI, C. S. O.; COUTINHO-FILHO, M. D.; SALINAS, S. R. – “Ordenamento magnético modulado”. Em: Mário José de Oliveira. (Org.). *“Instituto de Física da USP aos 80 anos”*. 1ed. São Paulo. Editora Livraria da Física, p. 11-13, 2014.

13. TEXTOS EM JORNAIS DE NOTÍCIAS/REVISTAS

HENRIQUES, V. B.; PRADO, C. P. C.; VIEIRA, A. P. – Editorial convidado: aprendizagem ativa. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, p. 4001-4002 – 01 de dezembro de 2014.

SALINAS, R. A. – Segundo volume das obras científicas de Mário Schönberg. Estudo avançado, p. 279-282 – 03 de julho de 2014.

14. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS

“Ampliando o espaço de aprendizado da escola pública” – CAPES – Coordenadora: **Profª Vera B. Henriques**. Vigência: 2013-Atual.

“Assimilação das ciências como forma de cultura” – Coordenadora: **Profª Vera B. Henriques**. Vigência: 2011-Atual.

“Atividades de pesquisa e colaborações internacionais da RENAFEA (Rede Nacional de Física de Altas Energias)”- Finep – Integrantes: **Profºs Emi Márcia Takagui, Olácio Dietzsch, Drs. Marco Aurélio L. Leite e Eduardo L. A. Macchione**. Vigência: 2010-2015.

“Atualização da Infraestrutura do Laboratório de Instrumentação e Partículas (LIP) do IFUSP” – USP, via NAP – Coordenadora: **Profª Emi Márcia Takagui**. Vigência: 2013-Atual.

“Capacity building in the production of pharmaceuticals with a cyclotron for clinical applications” – Projeto BRA/2/016 – International Atomic Energy Agency (IAEA). Integrante: **Profª Cecil Chow Robilotta**. Vigência: 2007-atual.

“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 – Coordenador: **Prof. José Carlos Sartorelli**. Vigência: 2013-2016.

“Caracterização das propriedades reológicas de redes poliméricas biológicas vivas”. – FAPESP – Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. Vigência: 2013-2015.

“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.

Convênio entre o CNPq e a NSF – National Science Foundation, CALTECH, Pasadena, CA, Estados Unidos. Integrante: **Prof. Márcio T. N. Varella**.

“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.

“Desenvolvimento de instrumentação para sistemas de seleção de eventos em calorimetria” – CNPq Universal – Coordenador: **Dr. Marco Aurélio L. Leite**. Vigência: 2014-2017.

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

“Desenvolvimento e aplicações de ferramentas computacionais para biologia: da modelagem molecular à pesquisa translacional” – CAPES – Coordenadora: **Profª Kaline Rabelo Coutinho**. Vigência: 2014-2019.

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

“Dispersões aquosas de agregados anfífilos de interesse biológico: estudo de estruturas e interações” - CNPq - Coordenadora: **Profª Maria Teresa M. Lamy**. Vigência: 2013-2016.

“Dispersões aquosas de agregados anfífilos de interesse biológico: estudo de estruturas e interações”. FAPESP- Coordenadora: **Profª Maria Teresa M. Lamy**. Vigência: 2013-2015.

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

“Estudo da difusão anômala de microesferas em fluidos complexos” – Universal CNPq. Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. 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-dirigidas” – Projeto Capes-MES – Universidade de Havana, Cuba. Integrante: **Prof. Leandro R. S. Barbosa**. Vigência: 01/01/2012 a 31/12/2016.

“Estudo do efeito de radiação em conversores analógico-digitais” – FINEP. Coordenador: **Dr. Marco Aurélio L. Leite**. Vigência: 2012-Atual.

“Estudo teórico de efeitos de solventes em (Bio)moléculas” – CNPq – Coordenadora: **Profª Kaline R. Coutinho**. Vigência: 2011-2019.

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

“Estrutura, dinâmica e propriedades eletrônicas de sistemas fotossintéticos: uma abordagem teórica através da combinação da Mecânica Quântica com Monte Carlo e Dinâmica Molecular.” CNPq-Universal. Coordenador: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**. Vigência: 2013-2016.

“Experimento Atlas no Large Hadron Collider (LHC)” – CERN – Genebra/Suíça. Integrantes: **Prof^{os}. Emi Márcia Takagui, José Hiromi Hirata, Olácio Dietzsch, Suzana Salém Vasconcelos, Dr. Edurado L. A. Macchione, Dr. Marco Aurélio L. Leite, Marcel Kenji Kuriyama e Ricardo Menegasso**. Vigência: Indeterminada.

“Experimento Phenix no Relativistic Heavy Ion Collider (RHIC)” – BNL – USA. Integrantes: **Prof^{os}. Emi Márcia Takagui, José Hiromi Hirata, Olácio Dietzsch, Suzana Salém Vasconcelos, Dr. Eduardo L. A. Macchione, Dr. Marco Aurélio L. Leite, Marcel Kenji Kuriyama e Ricardo Menegasso**. Vigência: Indeterminada.

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

“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: **Prof^a Kaline Coutinho, Prof^a Maria Teresa M. Lamy e Prof. Sylvio R. A. Canuto**. Vigência: 2009-2014.

“Fotossensibilização nas ciências da vida” – FAPESP – Integrante: **Prof. Leandro R. S. Barbosa**. Vigência: 2013-2017.

“Fluidos complexos: propriedades físico-químicas, modelagem e aplicações em biologia e medicina” – NAP-FCx-USP. Coordenador: Prof. Antônio Figueiredo (IFUSP). Integrantes: **Prof^{os}. 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.

“Genômica cardiovascular: mecanismos e novas terapias – CVGen mech2ther”. Integrante: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**, vigência 2014-Atual.

“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**. Vigência: 2009-2014.

“Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos (INCTFCx)” – Sub-Projeto: “Modelagem teórica” – CNPq/FAPESP - Integrantes: **Prof^{os} André de Pinho Vieira, Kaline R. Coutinho, Mário José de Oliveira, Silvio R. A. Salinas, Sylvio R. A. Canuto e Tânia Tomé**. Vigência: 2009-2015.

“Microscopia holográfica digital aplicada no estudo de agregados de Beta2-glicoproteína em solução” – CAPES/MÊS-Cuba – Coordenador: **Prof. Mikiya Muramatsu** – Acordo de Cooperação internacional entre o IFUSP e Universidade de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. Vigência: 2012-2016.

“Montagem de uma estrutura compartilhada para ensino, pesquisa, preparação e análise de amostras biológicas” – CAPES – Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. Vigência: 2013-2015.

“Novos Talentos” – CAPES - Coordenadora: **Profª Vera B. Henriques**. Vigência: 2013-2015.

“Núcleo de Apoio a Pesquisa em Vacinas” – Pró-Reitoria de Pesquisa - Integrantes: **Profºs Leandro R. S. Barbosa, Maria Teresa M. Lamy e Dr. Evandro L. Duarte**. Vigência: 2012-2022.

“Núcleo para convergência das ciências da vida, física e engenharia para inovação em diagnósticos e terapias” – USP-NAP – Vice-coordenador: **Prof. Said R. Rabbani**. Vigência: 2011-Atual.

“Preservação e disponibilização do acervo histórico do IFUSP – Documentos escritos, instrumentos e iconografia (1934-1990)” – Pró-Reitoria de Cultura e Extensão – Coordenadora: **Profª Vera B. Henriques**. Vigência: 2012-Atual.

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**.

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

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

“Reestruturação e Modernização de Laboratórios de Pesquisa em Física Biológica do departamento de Física (IFUSP)”. USP – Núcleo de Apoio à Pesquisa. Programa Infra-USP. Coordenadora: **Profª Maria Teresa M. Lamy**. Vice-Coordenador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar**. Participantes: **Profºs. André de Pinho Vieira, Carmen P. C. Prado, José C. Sartorelli, Kaline Coutinho, Leandro R. S. Barbosa, Márcio T. N. Varella, Mário José 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.

“Síntese e desenvolvimento nanotecnológico de análogos homocólicas da miltefosina”. Integrante: **Prof. Leandro R. S. Barbosa**. Vigência: 2014-Atual.

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

“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. Física especialista em medicina nuclear participando no projeto de cooperação técnica inter-regional INT 6056 - Integrante: **Profª Cecil Chow Robilotta**. Vigência: de 2012-2016.

“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.

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

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

“Transientes moleculares” – FAPESP. Coordenador: **Prof. Márcio T. N. Varella**. Vigência: 2014-2016.

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, em nível molecular (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 à 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-Doutorando:

- Evanildo Gomes Lacerda Júnior (CNPq)
- Julio Henrique Kravcuks Rozenfeld (FAPESP)

Estudantes de Graduação

Doutorado:

- Antonio Rodrigues da Cunha (FAPESP)
- Daniel Inoue Koga (CAPES/CNPq)
- Daniela Akiko Nomura
- Lenilson Torres Brito (CAPES)
- Marcus Vinícius Araújo Damasceno (FAPESP)
- Thaís Azevedo Enoki (FAPESP)
- Tiago Ribeiro de Oliveira

Mestrado:

- Juliana Raw
- Vinícius Willian Dias Cruzeiro (CNPq)

Estudantes de Iniciação Científica:

- Diogo de Souza Duarte
- Rogério Tadeu da Rocha Camargo Filho (PIBIC/CNPq)
- Thiago de Souza Duarte
- Tiago Ferreira Lourenço

¹

¹ Docente também participa do Grupo de Física Molecular e Modelagem

² Docente também participa do Grupo de Física Estatística

15.1.3. COLABORADORES

- Prof. Amando Siuiti Ito - FFCLRP – USP.
- Prof^a Ana Maria Marques da Silva - Fac. de Física, PUC-RS, Porto Alegre, RS.
- Prof. Benedito José Costa Cabral, Centro de Matéria Condensada, Universidade de Lisboa, Portugal.
- Prof. Carlos Marques – Institut Charles Sadron, ICS, CNRS, Strasbourg, França.
- Prof^a Cássia Alessandra Marquezin – UFG.
- Prof. Hubert Stassen – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Dr. Jean-Marie Ruysschaert, Centre de Biologie Structurale et de Bioinformatique, Université Libre de Bruxelles.
- Prof^a Karin A. Riske, UNIFESP, Dep. de Biofísica.
- Prof. Luiz Nunes de Oliveira – Instituto de Física da USP de São Carlos, SP.
- 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.
- Prof^a Silvia del V. Alonso – Laboratorio 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.
- Serviço de Radiosótopos do Instituto do Coração, HC/FMUSP. Coordenador: José Cláudio Meneghetti.

15.1.4. SUPERVISÃO DE PÓS-DOUTORADOS

Evanildo Gomes Lacerda Júnior – *“Modelagem molecular de propriedades eletrônicas de sistemas fotossintéticos em solução e misturas binárias”*. Supervisora: **Prof^a Kaline Rabelo Coutinho**.

Julio Henrique Kravcuks Rozenfeld – *“Caracterização estrutural de bicamadas catiônicas de interesse biológico e de seus arranjos com DNA”*. Supervisora: **Prof^a Maria Teresa Moura Lamy**.

15.1.5. TESES DE DOUTORADO

Concluídas:

Antonio Rodrigues da Cunha - "*Estudos teóricos e experimentais de propriedades estruturais e eletrônicas da molécula emodina em solvente em bicamadas lipídicas*". Orientadoras: **Prof^{as} Maria Teresa Moura Lamy e Kaline Rabelo Coutinho (08/08/2014)**.

Tiago Ribeiro de Oliveira (CPG) - "*Estudo da hipertermia como agente de controle e liberação de quimioterápicos: análise e desenvolvimento de dispositivos de aquecimento*". Orientadora: **Prof^a Maria Teresa Moura Lamy (28/07/2014)**.

Em andamento:

Daniel Inoue Koga – "*Estudo Estrutural da interação de peptídeos com membranas lipídicas*". Orientadora: **Prof^a Maria Teresa Moura Lamy**.

Daniela Akiko Nomura – "*Caracterização estrutural de dispersões aquosas de lipídios aniônicos: estudo de dimiristoil fosfatidilglicerol (DMPG) em água*". Orientadora: **Prof^a Maria Teresa Moura Lamy**.

Lenilson Brito Torres – "*Modulação em módulos de membrana*". Orientadora: **Prof^a Vera Bohomoletz Henriques**.

Marcus Vinicius Araujo Damasceno – "*Efeitos de Solventes em Espectros de Absorção Eletrônica da Merocianina e Derivados*". Orientadora: **Prof^a Kaline Rabelo Coutinho**.

Thais Azevedo Enoki – "*Interação de peptídeos antimicrobianos com membranas modelo*". Orientadora: **Prof^a Maria Teresa Moura Lamy**.

15.1.6. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluída:

Vinicius Wilian Dias Cruzeiro - "*Estudos teóricos do espectro de absorção de porfirinas e ftalocianinas*". Orientadora: **Prof^a Kaline Rabelo Coutinho – 11/06/2014**.

Em andamento:

Juliana Raw – "*Caracterização Estrutural da influência de Líquidos Iônicos com sistemas biologicamente relevantes*". Orientador: **Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa**.

15.1.7. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Concluídas:

Rogério Tadeu da Rocha Camargo Filho - *“Estudo da formação de micelas mistas de líquidos iônicos com surfactantes modelo”*. Orientador: **Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa**.

Tiago Ferreira Lourenço - *“Técnicas de espalhamento de luz na caracterização de dispersões aquosa de vesículas aniônicas em baixa força iônica”*. Orientadora: **Profª Maria Teresa Moura Lamy** em colaboração com Daniela A. Nomura.

Em andamento:

Thiago de Souza Duarte - *“Desenvolvimento de interface gráfica para o programa DICE”*. (Graduando em Física) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: **Profª Kaline Rabelo Coutinho**.

15.1.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

DUARTE, E. L.; PELLEGRINA, D.V.S.; **LAMY, M.T.** (2014) – *“Spin labels detect the coexistence of two lipid domains along the anomalous gel-fluid transition of anionic DMPG bilayers”*. Biophysical Society 58th Annual Meeting, em San Francisco, Califórnia, U.S.A.

ENOKI, T. A.; RISKE, K. A.; PEREZ, K. R.; LORENZON, E. N.; CILLI, E. M.; **LAMY, M. T.** (2014) – *“Binding of the antimicrobial peptide K-Hya1 with model membranes: distinct actions in neutral and anionic vesicles”*. Biophysical Society 58th Annual Meeting, em San Francisco, Califórnia, U.S.A.

ROSENFELD, J. H. K.; DUARTE, E. L.; LONEZ, C; RUYSSCHAERT, J. M; **LAMY, M. T.** - *“Structural comparison of cationic diC16-amidine and zwitterionic DPPC membranes”*. 20th International Symposium on Surfactants in Solution, 2014.

15.1.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

COUTINHO, K. – *“Electronic structure and dynamics of atoms, molecules and clusters II”*- XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CRUZEIRO, V. W. D.; **COUTINHO, K.**; **CANUTO, S.**; CABRAL, B. J. C. – “*Theoretical and experimental study of the absorption spectra of photosynthetic pigments*”- XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

GUIDI, H. S.; **HENRIQUES, V. B.** – “*Phase coexistence and stable loops in simulations: localizing the transition*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

GUIDI, H. S.; **HENRIQUES, V. B.** – “*Ionizable lipid membrane statistical model*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

LACERDA JR, E.; **COUTINHO, K.** – “*Theoretical studies of the effects of the water-alcohol mixtures on electronic properties of a quinoline derivate*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

PELLEGRINA, D. V. S.; DUARTE, E. L.; **LAMY, M. T.** – “*Coexistence of two lipid domains along the anomalous gel-fluid transition of anionic lipid bilayers*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

15.1.10. RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS

DUARTE, E. L.; PELLEGRINA, D. V. S.; **LAMY, M. T.** - “*Spin labels detect the coexistence of two lipid domains along the anomalous gel-fluid transition of anionic DMPG bilayers*”. Biophysical Society 58th Annual Meeting, 2014, em San Francisco. Biophysical Journal, 2014.

ENOKI, T. A.; RISKE, K. A.; PEREZ, K. R.; LORENZON, E. N.; CILLI, E. M.; **LAMY, M. T.** - “*Binding of the antimicrobial peptide K-Hya1 with model membranes: distinct actions in neutral and anionic vesicles*”. Biophysical Society 58th Annual Meeting, 2014. Biophysical Journal, 2014.

ROSENFELD, J. H. K.; DUARTE, E. L.; LONEZ, C.; RUYSSCHAERJ, J. M.; **LAMY, M. T.** - “*Structural comparison of cationic diC16-amidine and zwitterionic DPPC membranes*”. 20th International Symposium on Surfactants in Solution, 2014.

15.1.11. TEXTOS EM JORNAIS DE NOTÍCIAS/REVISTAS

HENRIQUES, V. B.; PRADO, C. P. C.; VIEIRA, A. P. – Editorial convidado: aprendizagem ativa. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, p. 4001- 4002, em 01 de dezembro de 2014.

15.1.12. MINICURSOS

HENRIQUES, V. B. - Ministrar o minicurso sobre “*Modelos estatísticos para sistemas de interesse biofísico (água, membranas, proteínas)*”, na UFAM – Universidade Federal do Amazonas, Itacoatiara/AM, de 12 a 18 de outubro de 2014.

15.1.13. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Qualificações de Doutorado

- **Prof^a. Carla Goldman**

Celso Luiz Sigoli Risi – “*Espalhamento de luz dinâmico em cristais líquidos e elastômeros celulósicos*”. Exame de qualificação - USP/SP.

- **Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho**

Celso Luiz Sigoli Risi – “*Espalhamento de luz dinâmico em cristais líquidos e elastômeros celulósicos*”. Exame de qualificação - USP/SP.

Leonardo Batoni Abdalla – “*Propriedades eletrônicas dos isolantes topológicos*”. Exame de qualificação - USP/SP.

Eduardo Santos Carvalho – “*Função trabalho e barreira schottky envolvendo multicamadas de grafeno*”. Exame de qualificação - USP/SP.

- **Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa**

Alessandra Baptista – “*Avaliação bioquímica e morfológica de células fúngicas após efeito fotodinâmico*”. Comissão Nacional de Energia Nuclear, CNEN – IPEN.

Celso Luiz Sigoli Risi – “*Espalhamento de luz dinâmica em cristais líquidos e elastômeros celulósicos*”, IFUSP/SP.

Daniel Inoue Koga – “*Técnicas físicas no estudo da interação peptídeo-membrana*”, IFUSP/SP.

Leonardo Miziara – “*Desenvolvimento de nanocarreadores para administração intranasal de uma proteína de alto peso molecular visando à vetorização cerebral para tratamento de GBM*”, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, SP/SP.

Luis Fernando Mercier Franco – “*Estudo do fator de estrutura de proteínas globulares em solução aquosa*”, USP/SP.

- **Prof^a. Maria Teresa Moura Lamy**

Carlos Eduardo Bistafa da Silva – “*Dinâmica do estado excitado de moléculas orgânicas em meio solvente*”, IFUSP/SP.

Teses de Doutorado

- **Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho**

Áttila Leães Rodrigues – “*Estudo de transições de fase em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes*”, no IFUSP/SP – 10 de março de 2014.

Rafael Rodrigues do Nascimento - “*Estudo de propriedades estruturais e hiperfinas em complexos metálicos*”, no IFUSP/SP – 15 de julho de 2014.

- **Prof^a. Maria Teresa Moura Lamy**

Marcelo Victor Pires de Sousa – “*Interação de laser com neurônios: óptica de tecidos e fotoneuromodulação da dor*”, no IFUSP/SP – 19 de setembro de 2014.

- **Prof^a Vera Bohomoletz Henriques**

Áttila Leães Rodrigues – “*Estudo de transições de fase em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes*”, no IFUSP/SP – 10 de março de 2014.

Dissertações de Mestrado

- **Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa**

Dayane Xavier de Oliveira - “*Estudo da formação de microemulsões: Influência das fases na estrutura dos sistemas e na liberação de fármacos*”. - Universidade Federal de Sergipe, Aracaju/SE – de 02 a 04 de fevereiro de 2014.

Gustavo Scanavaci Moreira Campos - “*Bioestimulação da proteína de membrana Na, K-ATPase por laser de propriedades estruturais*”, no IFUSP/SP – 26 de setembro de 2014.

Rafael Leite Rubim – “*Estudo de interações entre membranas lipídicas por experimentos de SAXS: o efeito da composição*”, no IFUSP/SP – 22 de agosto de 2014.

15.1.14. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Prof^a. Carla Goldman

Ministração do seminário “*Sobre o transporte celular mediado por motores moleculares*”, no evento Semana da Física – “Tendências e perspectivas da física no século XXI”, na Universidade Estadual do Maranhão – São Luiz/MA, de 02 a 05 de setembro de 2014.

Ministração da palestra “*A model for slow axonal transport: cargo – motor interaction*”, no “III Workshop and School on Dynamics, Transport and Control in Complex Networks”, São José dos Campos/SP, de 09 a 11 de outubro de 2014.

Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho

Colaboração científica ao Prof. Alain Fritsch, no Grupo de Química Teórica do Instituto de Ciências Moleculares da Universidade de Bordeaux/França, de 16 de janeiro a 06 de fevereiro de 2014.

Participação oral no workshop “*Prospects for collaborative work between the department of chemistry, University of Copenhagen and the group of molecular physics and modeling*”, no IFUSP/SP, em 18 de fevereiro de 2014.

Participação no 1st Symposium on Current Topics in Molecular Biophysics, no IFUSP/SP, de 21 a 23 de maio de 2014.

Visita de colaboração científica (BIOMAT), no Dept^o. de Química Fundamental/UFPE, em Recife/PE, de 02 a 06 de julho de 2014.

Apresentação do seminário “*Modelagem molecular de moléculas interagindo com membranas modelos*”, no I Encontro do NAP-FCx, em Embu/SP, de 14 a 17 de agosto de 2014.

Apresentação da palestra “*Método Monte Carlos para simulação de sistemas moleculares*”, na VII Escola de Modelagem Molecular de Sistemas Biológicos, em Petropolis/RJ, de 18 a 19 de agosto de 2014.

Apresentação da palestra “*Modelagem molecular da interação de fármacos e sondas fluorescentes com membranas modelo*”, na XXIX Reunião Anual da FeSBE, em Caxambu/MG, de 25 a 30 de agosto de 2014.

Participação no seminário “*Modelagem molecular: de átomos a nanoestruturas*” – IFUSP/SP, em 03 de setembro de 2014.

Apresentação do trabalho “*Solvent effects on global reactivity properties of neutral and charged molecules using the sequential hybrid QM/MM method*”, no 10th Congresso of the World Association of Theoretical and Organic Chemists – em Santiago/Chile, de 05 a 12 de outubro de 2014.

Participação no evento Químicos Teóricos de Expressão Latina (QUITEL 2014), com apresentação da palestra plenária do trabalho: “*Theoretical study of the effect of heterogeneous médium in the electronic properties of molecules with biophysical interest*” – Ilha de São Francisco/Equador, de 22 de novembro a 02 de dezembro de 2014.

Visita de colaboração científica ao Departamento de Química Fundamental/UFPE, em Recife/PE, de 04 a 07 de dezembro de 2014.

Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa

Ministrar curso na 2ª Escola de Verão em Colóides e Superfícies, no IQUSP/SP, de 27 a 31 de janeiro de 2014.

Apresentação de Trabalho no Biophysical Society 58th Annual Meeting – San Francisco/CA, Estados Unidos, de 15 a 23 de fevereiro de 2014.

Presidente do Comitê Científicoda Reunião Anual de Usuários do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron e da III Escola de Análise de Dados de SAXS – Campinas/SP, de 10 a 14 de março de 2014.

Palestrante na 3ª Edição da Escola de Análise de dados SAXS, em Campinas/SP, de 13 a 14 de março de 2014.

Realização de medidas experimentais de SAXS, de 26 a 29 de março de 2014, de 14 a 15 de agosto de 2014 e de 02 a 03 de setembro de 2014, no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, em Campinas/SP.

Participar do curso no POSLATAM – Latin American Postgraduate Program of Biophysics, de 25 a 31 de agosto de 2014 e apresentação de trabalhos na XXIX Reunião Anual da FeSBE, em Caxambu/MG, de 27 a 30 de agosto de 2014.

Participar do Autoorg 2014 – 4º Encontro sobre estruturas auto-organizadas em soluções e interfaces, com apresentação de trabalho, em SP/SP, de 05 a 07 de novembro de 2014.

Profª. Maria Teresa Moura Lamy

Participação na comissão julgadora de Livre-Docência, de Márcia de Almeida Rizzuto, de 29 a 31 de julho de 2014.

Reunião de trabalho do NAP-FCx com apresentação de palestra “*Uso de diversas técnicas físicas da estrutura de agregados anfifílicos em dispersão aquosa*”, Embu/SP, em 16 de agosto de 2014.

Prof^a. Vera Bohomoletz Henriques

Coordenadora da 1^a Virada Científica da cidade de São Paulo, de 11 a 12 de outubro de 2014.

Apresentação da palestra “*Física Estatística: modelos para membrana biológica*”, na VIII Semana de Ciência e Tecnologia de Itacoatira, em Itacoatiara/AM, de 12 a 18 de outubro de 2014.

Participação no V Workshop in Complexity of Water and Other Liquids, em Araranguá/SC, de 13 a 14 de novembro de 2014.

Encontro de Coordenadores do Programa Novos Talentos da CAPES, Brasília/DF, de 19 a 20 de novembro de 2014.

Visita de projeto de colaboração com o grupo de Noé García Almarza e Enrique Lomba Garcia, no Instituto de Química Física Rocasolano, do CSIC, em Madri/Espanha, de 22 a 30 de novembro de 2014.

15.1.15. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

17/03/2014

“*The Memristor - the fourth basic passive circuit element*”.
Paul Radtke, Humboldt University, Berlin.

03/04/2014

“*Mechanics of the cell interface studied by model membrane systems*”.
Margarita Staykova, Durham University, UK.

28/04/2014

“*Sílica mesoporosa ordenada como adjuvante de vacinas*”.
Prof^a Dr^a Marcia C. A. Fantini, Dept^o. de Física Aplicada, IFUSP.

29/08/2014

“*O uso de metamateriais em aplicações de aquecimento de tumores*”.
Tiago Ribeiro Oliveira, aluno de doutorado do grupo de Biofísica, IFUSP.

26/09/2014

“*Solubilização de membranas modelo por detergentes*”.
Prof^a Dr^a Karin do Amaral Riske, Dept^o. de Biofísica da UNIFESP.

10/10/2014

“*How to understand the mechanism of protein search for targets on DNA*”.
Anatoly B. Kolomeisky, Chemistry Department, Rice University. Grupo de Biofísica e Física Estatística – FGE.

17/10/2014

“Phase behaviour and mechanical properties of model biological membranes”.
Pradeep Uppamoochikkal, Postdoctoral Research Associate, Biophysics and Biological Sciences, University of São Paulo.

28/11/2014

“Em busca do mecanismo de ação de peptídeos antimicrobianos”.
Profª Drª Shirley Schreier, IQ/SP.

15.1.16. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES E TÉCNICOSEM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Profª. Carla Goldman

- ✓ Membro titular da Comissão de Biblioteca do IFUSP – de 24/04/2014 a 23/04/2016.

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

- ✓ Membro suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP de 23/10/2013 a 22/10/2015;
- ✓ 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 de 29/11/2011 a 28/11/2014;
- ✓ Membro suplente da Comissão de Pós-Graduação (CPG) de 29/08/2013 a 28/08/2015;
- ✓ Membro titular da Comissão de Informática de 23/10/2013 a 22/10/2015;
- ✓ Membro suplente da Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física do IFUSP, de 09/05/2014 a 08/05/2016;
- ✓ Representante titular da Comissão Coordenadora do curso de Bacharelado em Física, por 03 anos, a partir de 29/09/2014;
- ✓ Membro titular do IFUSP na Comissão do Curso de Ciências Moleculares, de 08/12/2014 a 07/12/2016.

Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa

- ✓ Membro titular da Comissão Assessora de Recursos Humanos CARH de 11/04/2013 a 10/04/2015;
- ✓ Representante titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – de 07/08/2012 a 06/08/2014;
- ✓ Membro da Comissão de Gerenciamento do Laboratório de Demonstrações – de 06/12/2012 a 05/12/2014.

Prof^a. Maria Teresa Moura Lamy

- ✓ Chefe do Departamento de Física Geral;
- ✓ 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.

Prof^a. Vera Bohomoletz Henriques

- ✓ Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral;
- ✓ Suplente da Presidência da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IFUSP, de 06/12/2013 a 06/12/2015;
- ✓ 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.

15.1.17. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof^a. Cecil Chow Robilotta

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

Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho

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

Prof^a. 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, Lanthmuir, Biochimica Biophysica Acta;
- Pesquisadora 1C do CNPq.

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 Eduardo Fiore dos Santos
- 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

Estudantes de Pós Graduação

Pós-Doutorandos:

- André Martin Timpanaro (FAPESP)
- Carolina Feher da Silva (CNAIPS)
- Danilo Barbosa Liarte (FAPESP)
- Gabriel Teixeira Landi (FAPESP)
- Paula Fernanda Bienzobaz (FAPESP)

¹

Docente também participa do Grupo de Biofísica

Doutorado:

- André Schraider Maizel (FAPESP)
- Áttila Leães Rodrigues (CAPES)
- Eduardo Santos Nascimento (FAPESP)
- Flávia Mayumi Ruziska Hirata (CNPq)
- Helder Luciani Casa Grande (CNPq)
- Jônatas Eduardo da Silva César (FAPESP)
- Jozismar Rodrigues Alves (CAPES)
- Maycon de Sousa Araújo (FAPESP)
- Oscar Alberto Barbosa Bohorques
- Pedro Henrique Guimarães dos Santos (FAPESP)
- Rene Freire (CNPq)
- Samyr Ariel Abdulak
- Tiago Pinheiro Ursulino (CNPq)
- Wagner Gomes Rodrigues Jr.

Mestrado:

- André Schraider Maizel (CAPES)
- Bruno Del Papa (CAPES)
- Carlos Mario Diaz Solano (CNPq)
- Dairon Andrés Jiménez Lozano (CNPq)
- Diego Ferreira de Almeida
- Eduardo Sangiorgio Dobay (CAPES)
- Felipe Alves Pereira (CNPq)
- Fernando Takeshi Tanouye (CNPq)
- Leonardo Estêvão Schendes Tavares (CNPq)
- Wihhelm Kroskinsque (CNPq)

Estudantes de Iniciação Científica:

- Ariel Yssou Fernandes
- Elvis da Cruz Santos
- Geanderson Martins Moreira (PRCEU)
- Gustavo Alves
- Jaqueline Gomes Cardoso (CAPES/Novos Talentos)
- Leandro Cardoso Guedes (PIBIC/CNPq)
- Mariana Morales Vilar (PRCEU)
- Pedro Bittar Oliveira Souza
- Pedro Eduardo Harunari (PIBIC/CNPq)
- Pedro Henrique Moreira Pessoa (CNPq/PIBIC)
- Pedro Henrique Moreira Pessoa (PIBIC/RUSP)

15.2.3. COLABORADORES

- 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)

15.2.4. SUPERVISÃO DE PÓS-DOCTORADOS

André Martin Timpanaro - *“Diversidade, mobilidade e competição em sistemas sociais e ecológicos”*. Supervisora: **Prof^a 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 Roberto A. Salinas**.

Gabriel Teixeira Landi – *“Simulações estocásticas de nanopartículas magnéticas com aplicações a magneto hipertermia”*. Supervisor: **Prof. Mário José de Oliveira**.

Paula Fernanda Bienzobaz – *“Modelos estatísticos para cristais líquidos”*. Supervisor: **Prof. Mário José de Oliveira**.

15.2.5. TESES DE DOUTORADO

Concluídas:

Áttila Leães Rodrigues - *“Estudo de transições de fase em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes”*. Orientadora: **Prof^a Dr^a Tânia Tomé Martins de Castro (10/03/2014)**.

Helder Luciani Casa Grande - *“Estudo de cadeias quânticas de Heisenberg desordenadas com acoplamentos aperiódicos”*. Orientador: **Prof. Dr. André de Pinho Vieira (26/05/2014)**.

Jônatas Eduardo da Silva Cesar - *“Mecânica estatística de sistemas de agentes bayesianos: aplicação à teoria dos fundamentos morais”*. Orientador: **Prof. Dr. Nestor Felipe Caticha Alfonso (13/02/2014)**.

Samyr Ariel Abdulak - *“Sistemas dinâmicos em banhos estruturados”*, na Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR. Orientador: **Prof. Dr. Mário José de Oliveira (30/05/14)**.

Em andamento:

André Schraider Maizel – **Prof. Nestor Caticha.**

Eduardo dos Santos Nascimento – “*Modelos microscópicos para cristais líquidos biaxiais*”. Orientador: **Prof. André de Pinho Vieira.**

Flávia Mayumi Ruziska Hirata – “*Dinâmica estocástica de populações biológicas*”. Orientadora: **Profª Tânia Tomé Martins de Castro.**

Jozismar Rodrigues Alves - “*Membranas modelo - propriedades de transporte*”. Orientadora: **Profª Vera Bohomoletz Henriques.**

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 Martins de Castro.**

Pedro Henrique Guimarães dos Santos - “*Modelos estocásticos*”. Orientador: **Prof. Mário José de Oliveira.**

Rene Freire - **Profº Domingos Humberto U. Marchetti.**

Tiago Pinheiro Ursulino - **Profº Nestor Caticha.**

Wagner Gomes Rodrigues Jr. - “*Sistemas carregados - propriedades de transporte*”. Orientadora: **Profª Vera Bohomoletz Henriques.**

15.2.6. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluídas:

André Schraider Maizel - “*Estudo de estratégias para mudanças coletivas em modelos de opinião*”. **Prof. Dr. Nestor Felipe Caticha Alfonso** – 15/08/2014.

Bruno Del Papa - “*Estudo da evolução social e econômica de sociedades humanas através de métodos de mecânica estatística e teoria de informação*”. Orientador: **Prof. Dr. Nestor Felipe Caticha Alfonso** - 09/06/2014.

Eduardo Sangiorgio Dobay - “*Complexidade e tomada de decisão*”. Orientador: **Prof. Dr. Nestor Felipe Caticha Alfonso** – 11/11/2014.

Leonardo Estêvão Schendes Tavares - “*Tomografia da Terra pela emissão de geo-neutrinos*”. Orientador: **Prof. Dr. Nestor Felipe Caticha Alfonso** – 05/08/2014.

Em andamento:

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

Carlos Mario Diaz Solano - Orientador: **Prof. Carlos Eduardo Fiore dos Santos.**

Dairon Andrés Jiménez Lozano - “*Transporte de calor em cadeias de dipolos magnéticos*”. Orientador: **Prof. Mário José de Oliveira.**

Diego Ferreira de Almeida - “*Competição entre dinâmica individual e coletiva em modelos de agentes econômicos*” – Orientador: **Prof. André de Pinho Vieira.**

Felippe Alves Pereira – “*Quebra de simetria espontânea. Limites cognitivos e complexidade de sociedades*”. Orientador: **Prof. Nestor Caticha.**

Fernando Takeshi Tanouye – Orientadora: **Profª Vera B. Henriques.**

Wihelm Kroskinsque - Orientador: **Prof. Domingos Humberto U. Marchetti.**

15.2.7. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Jaqueline Gomes Cardoso – Orientadora: **Profª Vera B. Henriques.**

15.2.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

CASA GRANDE, H.; LAFLORENCIE, N.; ALET, F.; **VIEIRA, A.** – “*Analytical and numerical studies of disordered spin-1 Heisenberg chains with aperiodic couplings*”. First for the International Workshop – Quantum Disordered Systems 2014. Université Paul Sabatier, Laboratoire de Physique Théorique, Toulouse/França, de 21 de junho a 04 de julho de 2014.

15.2.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

ARAUJO, M. S.; **VIEIRA, A. P.** – “*Crack propagation in disordered media subject to cyclic-load fatigue*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

BOHORQUEZ, O. A.; **OLIVEIRA, M. J.** – “*Stochastic model for two paths on highways*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CASA GRANDE, H. L.; **VIEIRA, A. P.** – “*Analytical and numerical studies of disordered spin-1 Heisenberg chains with aperiodic couplings*” – XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

COSTA, F. A.; ARAUJO, J. M.; **SALINAS, S. R.** – “*Chaotic behavior of a spin-glass model on a Cayley tree*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

GUIDI, H. S.; **HENRIQUES, V. B.** – “*Phase coexistence and stable loops in simulations: localizing the transition*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

GUIDI, H. S.; **HENRIQUES, V. B.** – “*Ionizable lipid membrane statistical model*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

GUIMARÃES, P. H.; **OLIVEIRA, M. J.**; LANDI, G. T. – “*Heat transport phenomena: fourier law and thermal rectification*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

HIRATA, F. M. R.; **TOMÉ, T.** – “*Susceptible-Infected-Recovered model in one dimension*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

IZZO, D.; **OLIVEIRA, M. J.** – “*Biaxial nematics and smectic phases in thermotropic liquid crystals*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

LANDI, G.T.; **OLIVEIRA, M. J.** – “*Fourier’s law obtained from a chain of coupled planar harmonic oscillators under energy conserving noise*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

LANDI, G.T.; **OLIVEIRA, M. J.** – “*Heat conduction in two-dimensional lattices under energy-conserving noises*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

LANDI, G.T.; **TOMÉ, T.**; **OLIVEIRA, M. J.** – “*Entropy production in linear Langevin systems*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

NASCIMENTO, E. S.; **VIEIRA, A. P.**; **SALINAS, S. R.**; **HENRIQUES E. F.** – “*Maier-Saupe model for a mixture of uniaxial and biaxial molecules*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

RODRIGUES, A. L.; **TOMÉ, T.** – “Phase transitions in models with up-down symmetry and absorbing configurations” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

SALINAS, S. R. A. – “Modelos estatísticos elementares para transições de fase em fluidos anisotrópicos” – XXXII Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, João Pessoa, PB, 19 de novembro de 2014.

SALINAS, S. R. A. – “Conceitos de física estatística: flutuações no equilíbrio” – III Escola de Física Roberto Salmeron, Universidade de Brasília, de 03 a 07 de novembro de 2014.

SOUSA, A. M. Y. R.; ANDRADE, R. F. S.; **VIEIRA, A. P.** – “Evaluating the phylogenetic of a random evolutionary population model with a weighted network approach” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

SOUZA, D. R.; MENDES, G. A.; **TOMÉ, T.** – “Population control of mosquitoes using infertile males” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

TIMPANARO, A. M.; **PRADO, C. P. C.** – “On the exit probability of the one dimensional q -voter model. Analytical results and simulations for large networks” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

TOMÉ, T.; SOUZA, D. R.; ZIFF, R. M. – “Thresholds and correlations for the Susceptible-Infected-Recovered (SIR) process on lattices” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

15.2.10 TEXTOS EM JORNAIS DE NOTÍCIAS/REVISTAS

HENRIQUES, V. B.; **PRADO, C. P. C.**; **VIEIRA, A. P.** – Editorial convidado: aprendizagem ativa. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, p.4001-4002, em 01 de dezembro de 2014.

15.2.11. MINICURSOS

HENRIQUES, V. B. - Ministrando o minicurso sobre “Modelos estatísticos para sistemas de interesse biofísico (água, membranas, proteínas)”, na UFAM – Universidade Federal do Amazonas, em Itacoatiara/AM, de 12 a 18 de outubro de 2014.

15.2.12. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Concurso público de provas e títulos na área de Cognição e subárea de Neurociência Teórica e Computacional.

Prof. Nestor Felipe Caticha Alfonso - UFABC, Santo André/SP - de 19 a 21 de maio de 2014.

TESES DE DOUTORADO

- **Prof. Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

Klaus Kramer - *“Dinâmica de autômatos celulares com inércia”*. Universidade Federal do Paraná – PR.

- **Prof^a. Carmen Pimentel Cintra do Prado**

Lucas Vieira Guerreiro Rodrigues Peres - *“Estudos no modelo de Axelrod de disseminação cultural”*, no Instituto de Física de São Carlos, em São Carlos/SP, de 08 e 09 de agosto de 2014.

- **Prof. Domingos Humberto Urbano Marchetti**

Daniel Câmara de Souza - *“Eletrodinâmica variacional e o problema eletromagnético de dois corpos”* – IFUSP/SP, 18 de dezembro de 2014.

- **Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho**

Áttila Leães Rodrigues – *“Estudo de transições de fase em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes”*, no IFUSP/SP.

- **Prof. Mário José de Oliveira**

Helder Luciani Casa Grande - *“Estudo de cadeias quânticas de Heisenberg desordenadas com acoplamentos aperiódicos”* – IFUSP/SP, 26 de março de 2014.

Lucas Modesto da Costa - *“Um tratamento multiescala (QM/MM) das propriedades espectroscópicas da tetraciclina e seus complexos com Mg e Eu em água”* – IFUSP/SP, 28 de maio de 2014.

Leandro Seixas Rocha - *“Estrutura eletrônica de isolantes topológicos em duas e três dimensões”* – IFUSP/SP, 26 de junho de 2014.

Samyr Ariel Abdulak – “*Sistemas dinâmicos em banhos estruturados*” - Universidade Federal do Paraná – Curitiba/PR, 30 de maio de 2014.

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

Helder Luciani Casa Grande - “*Estudo de cadeias quânticas de Heisenberg desordenadas com acoplamentos aperiódicos*” – IFUSP/SP, 26 de março de 2014.

- **Prof^a Vera Bohomoletz Henriques**

Áttila Leães Rodrigues - “*Estudo de transições de fases em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes*” – IFUSP/SP, 10 de março de 2014.

TESES DE MESTRADO

- **Prof. André de Pinho Vieira**

Bruno Del Papa - “*Estudo da evolução social e econômica de sociedades humanas através de métodos de mecânica estatísticas e teoria da informação*” - IFUSP/SP - 09 de junho de 2014.

- **Prof^a Carmen Pimentel Cintra do Prado**

Eduardo Sangiorgio Dobay - “*Complexidade e tomada de decisão*” - IFUSP/SP – 11 de novembro de 2014.

- **Prof. Domingos Humberto Urbano Marchetti**

Gabriel Marinello de Souza Santos - “*Matrizes aleatórias no ensemble β* ” – IFUSP/SP – 14 de setembro de 2014.

- **Prof^a. Tânia Tomé Martins de Castro**

Ciro Alves Justino – “*Algoritmo de Lempel-Ziv aplicado à classificação quantitativa de autômatos celulares*”. Universidade Federal de Uberlândia.

15.2.13. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

André de Pinho Vieira

Participação no “*First to the International Workshop – Quantum disordered systems 2014*” com continuidade de trabalhos na Université Paul Sabatier, Laboratoire de Physique Théorique, em Toulouse/France, de 21 de junho a 04 de julho de 2014.

Participar da reunião de trabalho do NAP-FCx, em Embu/SP, 15 de agosto de 2014.

Participação e ministração da palestra “*Efeitos de desordem em transições de fase quântica*”, no III Workshop da Pós-Graduação em Física da UFPI, em Teresina/PI, de 04 a 06 de novembro de 2014.

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

Participação na V WFRN com apresentação do trabalho “*Ingredientes mínimos para a existência de transições de fase de primeira-ordem em sistemas com estados absorventes*”, em Itacoatiara/AM, de 05 a 10 de outubro de 2014.

Carmen Pimentel Cintra do Prado

Ministrar o colóquio “*Exame unificado das pós-graduações em Física (EUF): histórico, organização e resultados*”, na Universidade Federal de Pernambuco, em Recife/PE, de 17 a 18 de outubro de 2014.

Domingos Humberto Urbano Marchetti

Participação com apresentação do trabalho “*Uma abordagem dinâmica para os zeros de Lee-Yang*”, no III Encontro Regional de Física Matemática da UFMG, Mosteiro de Macaúbas, em Santa Luzia/MG, de 12 de setembro de 2014.

Participação no III Workshop and school on dynamics transport and control in complex networks – ComplexNet, no INPE, com a ministração da palestra “*Disentangling sources of anomalous diffusion*”, em São José dos Campos/SP, de 09 a 11 de outubro de 2014.

Mário José de Oliveira

Participação na reunião do exame unificado de Física de Pós-Graduação do Instituto de Física – UNICAMP/SP, 18 de fevereiro de 2014.

Apresentação de palestra “*Lei de Fourier*”, no II Encontro de Pós-Graduação em Física e Astronomia na Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis/SC, de 05 a 06 de maio de 2014.

Reunião do Exame Unificado de Física, na UNICAMP, em Campinas/SP, 21 de maio de 2014.

Nestor Felipe Caticha Alfonso

Participação no Workshop Dynamics of Complex Systems 2014, no Centro Internacional de Física da Matéria Condensada da Universidade de Brasília, em Brasília/DF, de 10 a 11 de fevereiro de 2014.

Ministrar o colóquio “*Aplicações de teoria de informação: cognição e sociedades*”, no IFUSP/SP, 28 de março de 2014.

Ministrar o curso “*Física e neurociência*”, no Instituto Internacional de Física e Instituto do Cérebro da UFRN, em Natal/RN, de 11 a 17 de agosto de 2014.

Participação na 4ª Coletiva dos Autores do IFUSP, SP/SP, 23 de outubro de 2014.

Ministrar o colóquio “*Cognitive limits, social interactions and the breakdown of the egalitarian society: an information theory approach*”, no Institute for Mathematics and Computer Science, na Universidade de Groningen/Holanda e visita ao Departamento de Ciência da Computação, University College, em Londres/Inglaterra, de 03 a 20 de dezembro de 2014.

Silvio Roberto de Azevedo Salinas

Ministrar palestra no XXIV Seminário Schenberg, organizado pelo FMT, em 20 de maio de 2014.

Tânia Tomé Martins de Castro

Ministrar a palestra “*Dinâmica estocástica e dinâmica de populações biológicas*”, na II Escola de Física Roberta Saleron (EFRAS) e na XIX Semana da Física UnB, em Brasília/DF, em 04 de novembro de 2014.

Vera Bohomoletz Henriques

Coordenadora da 1ª Virada Científica da cidade de São Paulo, de 11 a 12 de outubro de 2014.

Apresentação da palestra “*Física Estatística: modelos para membrana biológica*”, na VIII Semana de Ciência e Tecnologia de Itacoatira, em Itacoatiara/AM, de 12 a 18 de outubro de 2014.

Participação no V Workshop in Complexity of Water and Other Liquids, em Araranguá/SC, 13 a 14 de novembro de 2014.

Encontro de Coordenadores do Programa Novos Talentos da CAPES, em Brasília/DF, 19 a 20 de novembro de 2014.

Visita de projeto de colaboração com o grupo de Noé García Almarza e Enrique Lomba Garcia, no Instituto de Química Física Rocasolano, do CSIC, em Madrid/ Espanha, de 22 a 30 de novembro de 2014.

15.2.14. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

14/03/2014

“Ingredientes mínimos para a existência de transições de fase de primeira ordem em sistemas com e estados absorventes”.

Prof. Carlos Eduardo Fiore dos Santos, IFUSP.

21/03/2014

“Mecânica estatística de sistemas auto-gravitantes”.

Leandro Beraldo, Aluno de Doutorado do IAG.

06/06/2014

“Decisão binária em humanos, ratos e robôs: quem aprende mais rápido?”.

Carolina Feher da Silva, pós-doutoranda, FGE.

13/06/2014

“Fundamentos microscópicos do efeito Meissner – aspectos termodinâmicos”.=-09/*

Prof. Walter Pedra, IFUSP/SP.

19/08/2014

“Disentangling sources of anomalous diffusion”.

Felix Thiel, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut fuer Physik.

22/08/2014

“Matrix Product non-equilibrium steady-state of the open XXZ quantum spin chain”.

Prof. Dragi Karevski, Université de Lorraine, France.

02/09/2014

“Fundamentos microscópicos do efeito meissner – aspectos termodinâmicos”.

Prof. Dr. Walter Alberto de Siqueira Pedra, DFMA-IFUSP.

16/09/2014

“Defeitos geométricos e topológicos em cristais líquidos esméticos”.

Dr. Danilo B. Liarte, Pós-Doc – IFUSP/SP.

10/10/2014

“How to understand the mechanism of protein search for targets on DNA”.

Anatoly B. Kolomeisky, Chemistry Department, Rice University – EUA.
Grupo543e2w' de Biofísica e Física Estatística – FGE.

07/11/2014

“Neural dynamics of perceptual decision-making under temporal uncertainty”.

Nestor Parga, Universidad Autonoma de Madrid.

25/11/2014

“Modelo de Maier-Saupe para uma mistura de moléculas uniaxiais e biaxiais”.

Eduardo dos Santos Nascimento, doutorando do FGE.

02/12/2014

"Fermionic exact solution of the 2d dimer model: methods and applications".

Nicolas Allegra, Institut Jean Lamour (Université de Lorraine).

08/12/2014

"Encapsulamento de fármacos através de simulações computacionais".

Prof^a Monica Pickholz – Faculdade de Farmácia e Bioquímica, Universidade de Buenos Aires/Argentina.

15.2.15. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. André de Pinho Vieira

- ✓ Membro suplente do Conselho do Departamento de Física Geral – de 07/08/2012 a 06/08/2014;
- ✓ Membro suplente do DFGE junto à Comissão de Informática do IF de 23/10/2013 a 22/10/2015;
- ✓ 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 (CAP) 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;
- ✓ Membro da Diretoria de Ensino – a partir de 04/08/2014;
- ✓ Coordenador dos Seminários informais de Mecânica Estatística.

Prof. Carlos Eugênio Imbassahy Carneiro

- ✓ Representante suplente dos Professores Associados junto ao Conselho do DFGE;
- ✓ Representante titular da CG da Comissão do Ciclo Básico da EP-USP de 06/06/2013 a 05/06/2014;
- ✓ Membro titular do IF na Comissão do Ciclo Básico da EP-USP – de 06/06/2014 a 06/06/2015.

Prof^a. Carmen Pimentel Cintra do Prado

- ✓ Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral;
- ✓ Membro do CTA do IFUSP;
- ✓ Membro da Comissão Especial de Análise de Normas (CEAN) do CoPGr;
- ✓ Presidente da Comissão de Pós-Graduação do IFUSP;
- ✓ Suplente do Chefe do Departamento de Física Geral de 11/08/2014 a 10/08/2016.

Prof. Domingos Humberto Urbano Marchetti

- ✓ Membro suplente da Comissão da Biblioteca de 24/04/2014 a 23/04/2016.

Prof. Mário José de Oliveira

- ✓ Suplente do Chefe do Departamento de Física Geral – até 10/08/2014;
- ✓ 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;
- ✓ Coordenador da Comissão da Biblioteca de 29/05/2014 a 28/05/2016;
- ✓ 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 11/09/2014 a 10/09/2016;
- ✓ Editor Associado do Brazilian Journal of Physics;
- ✓ Presidente da Comissão de Pesquisa de 11/03/2014 a 10/03/2016.

Prof. Nestor Felipe Caticha Alfonso

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

Prof. Sílvio Roberto de Azevedo Salinas

- ✓ Editor do Brazilian Journal of Physics;
- ✓ Editor da Revista Brasileira de Ensino de Física;
- ✓ Membro da Academia Brasileira de Ciências;
- ✓ Membro do Comitê Consultivo do SCIELO – Brasil;
- ✓ Membro do “Advisory Council Board” do International Institute of Physics, IIP-UFRN, Natal/RN;
- ✓ Membro do “Advisory Editorial Board” de Physyca A, Statistical Mechanics and its Applications, revista publicada pela editor Elsevier.

Prof^a. Tânia Tomé Martins de Castro

- ✓ Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral;
- ✓ Representante do DFGE junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – 29/03/2012 a 28/03/2014;
- ✓ Membro integrante do Conselho Editorial da EDUSP, a partir de 06/06/2014, com mandato coincidente com o do Reitor.

Prof^a. Vera Bohomoletz Henriques

- ✓ Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral;
- ✓ Suplente da Presidência da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IFUSP, de 06/12/2013 a 06/12/2015;
- ✓ Membro titular da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IF – até 28/11/2016;
- ✓ Vice-Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IF – a partir de 19/12/2012 a 18/12/2014;
- ✓ Membro Titular do IF no Museu de Ciências (Conselho Deliberativo – MC) – de 07/07/2014 a 06/07/2014.

15.3. GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM

15.3.1. ATIVIDADES

- O Grupo de Física Molecular e Modelagem têm 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 uma 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)

Estudantes de Iniciação Científica:

- Julio Cesar Ruivo Costa (PIBIC/CNPq)

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).
- Prof. Prasanta Mukherjee (Ramakrishna Mission Vivekananda University) – Calcutá/Índia 01/02 a 15/04/14.

Pós-Doutorandos:

- Evanildo Gomes Lacerda Júnior (CNPq)
- Marcelo Hidalgo Cardenuto (CAPES)
- Vinicius Manzoni Vieira (CNPq)
- Yansel Omar Guerrero Martinez (CAPES)
- Yoelvis Orzco González (FAPESP)

Estudantes de Pós-Graduação

Doutorado:

- Antônio Rodrigues da Cunha
- Carlos Eduardo Bistafa da Silva (FAPESP)
- Diego Farago Pastega (UFPR)
- Eudar Batista Hernández (CNPq)
- Fábris Kossoski (FAPESP)
- Josué Silva dos Santos (UFABC)
- Marcus Vinicius Araujo Damasceno (FAPESP)
- Tarcius Nascimento Ramos (FAPESP)

Mestrado:

- André Luís Dias Santana (CNPq)
- Argel Nasir Sosa Nunez
- Cesar Augusto Nieto Acuña (CAPES)
- Júlio César Ruivo Costa (CNPq)
- Lucas Medeiros Cornetta (CNPq)
- Ricardo de Lima
- Vinícius Willian Dias Cruzeiro (CNPq)

Iniciação Científica:

- Thiago de Souza Duarte

15.3.3. COLABORADORES

- Prof. Antonio Carlos Borin, Instituto de Química, Universidade de São Paulo.
- Prof. Antonio Zecca, Departamento de Física, Universidade de Trento, Itália.
- 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. Marcio Henrique Franco Bettega – Departº. de Física, Universidade Federal do Paraná.
- Prof. Marco Aurélio Pinheiro Lima, Instituto de Física Gleb Wataghin, UNICAMP.
- Prof. Marcos Caroli Rezende, Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Química y Biología, Departamento de Ciencias del Ambiente, Chile.
- Prof. Michael Brunger, Flinders University, Austrália.
- Dr. Patrício F. Provasi, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

- Prof. Prasanta K. Mukherjee, Indian Association for the Advancement of Science, Calcutá, India.
- Prof. Puspitapallab Chaudhuri, Departamento de Física, Universidade Federal do Amazonas.
- Dra. Romarly Fernandes da Costa, Centro de Ciências Naturais e Humanas, UFABC.
- Prof. Sergio d’Almeida Sanchez, Departamento de Física, Universidade Federal do Paraná.
- Prof. Tapan K. Das, Department of Physics, University of Calcutta, Calcutá, India.
- 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.
- 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

Evanildo Gomes Lacerda Júnior – *“Modelagem molecular de propriedades eletrônicas de sistemas fotossintéticos em solução e misturas binárias”*.
Supervisora: **Prof^a Kaline Rabelo Coutinho**.

Marcelo Hidalgo Cardenuto – Supervisor: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

Vinicius Manzoni Vieira – *“Efeito de solvente nas propriedades óticas e magnéticas de sistemas moleculares utilizando métodos multi-escala QM/MM”*.
Supervisor: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

Yansel Omar Guerreiro Martinez – *“Desenvolvimento e aplicações de ferramentas computacionais para la Biología: da modelagem molecular a pesquisa translacional”*. Supervisor: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

Yoelvis Orzco González – *“Efeito do solvente na dinâmica de estados eletrônicos excitados e nos mecanismos de decaimento não radiativos”*.
Supervisor: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

15.3.5. TESES DE DOUTORADO

Concluídas:

Antonio Rodrigues da Cunha - *“Estudos teóricos e experimentais de propriedades estruturais e eletrônicas da molécula emodina em solvente em*

bicamadas lipídicas". Orientadora: **Profª Kaline Rabelo Coutinho (08/08/2014)**.

Lucas Modesto da Costa - "*Um tratamento multiescala (QM/MM) das propriedades espectroscópicas da tetracilina e seus complexos com Mg e Eu em água*". Orientador: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto (28/05/2014)**.

Andamento:

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

Carlos Eduardo Bistafa da Silva – "*Dinâmica do estado excitado de bases nitrogenadas em meios solventes*". Orientador: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

Diego Farafo Pastega - Orientadora: **Profª Kaline Rabelo Coutinho**.

Eudar Batista Hernández – "*Espectroscopia de pariclofenos*". Orientador: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

Fábris Kossoski – "*Dinâmica de íons temporários de biomoléculas halogenadas*". Orientador: **Prof. Márcio Teixeira N. Varela**.

Josué Silva dos Santos – "*Interações eletrônicas com aminoácidos*". Orientador: **Prof. Márcio Teixeira N. Varela**.

Marcus Vinicius Araujo Damasceno – "*Efeitos de solventes em espectros de absorção eletrônica de merocianina e derivados*". Orientadora: **Profª Kaline Rabelo Coutinho**.

Tárcius Nascimento Ramos – "*Efeitos de solventes nos espectros de absorção e emissão da dimethoxy curcumin*". Orientador: **Prof. Sylvio Roberto A. Canuto**.

15.3.6. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluídas:

Cesar Augusto Nieto Acuña - "*Aniquilação ressonante de pósitron em gases moleculares*". Orientador: **Prof. Marcio Teixeira do Nascimento Varela** – 22/08/2014.

Vinicius Wilian Dias Cruzeiro - "*Estudos teóricos do espectro de absorção de porfirinas e ftalocianinas*". Orientadora: **Profª Kaline Rabelo Coutinho** – 11/06/2014.

Andamento:

André Luis Dias Santana - "*Moléculas Positrônicas: Densidade Eletrônica e Taxas de Aniquilação*". Orientador: **Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella**.

Argel Nasir Sosa Nunez - Orientador: **Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto**.

Julio César Ruivo da Costa - "*Estados Aniônicos da p-Benzoquinona*". Orientador: **Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella**.

Lucas Medeiros Cornetta - "*Interações entre Elétrons e Nucleotídeos*". Orientador: **Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella**.

Ricardo Lima – "*Propriedades Eletrônicas de Fluidos Supercríticos*". Orientador: **Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto**.

15.3.7. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**Orientação Científica****Andamento:**

Thiago de Souza Duarte – "*Desenvolvimento de interface gráfica para o programa DICE*". Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: **Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho**.

15.3.8. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

CANUTO, S. - 10th Congresso of the World Association of Theoretical and Computational Chemists (10th WATOC), com apresentação oral "*Electronic structure of atoms and molecules in supercritical fluids*", em Santiago/Chile, de 05 a 12 de outubro de 2014.

CANUTO, S. - Participação na 8th International Conference on Photodynamics and Related Aspects, com apresentação da palestra "*Solvent effect on the stokes and the Non-Fluorescent decay of daidzein*", em Oaxaca/México, de 25 de outubro a 02 de novembro de 2014.

CANUTO, S. - QUITEL 2014 - Químicos Teóricos de Expressão Latina, com apresentação da palestra "*Electronic structure of molecules in supercritical fluids*", na Ilha de São Cristovão/Equador, de 22 de novembro a 02 de dezembro de 2014.

COUTINHO, K. - 10th Congresso of the World Association of Theoretical and Organic Chemists, com apresentação do trabalho *“Solvent effects on global reactivity properties of neutral and charged molecules using the sequential hybrid QM/MM method”*, em Santiago/Chile, de 05 a 10 de outubro de 2014.

COUTINHO, K. - Químicos Teóricos de Expressão Latina (QUITEL 2014), *“Theoretical study of the effect of heterogeneous médium in the electronic properties of molecules with biophysical interest”* – Ilha de São Francisco/Equador, de 22 de novembro a 02 de dezembro de 2014.

VARELLA, M. T. N. - XIX Symposim on Atomic, Cluster and Surface Physics 2014 (SASP-2014) *“Transient anion states of 5-halouracils*, em Obergurgl/Áustria, de 09 a 14 de fevereiro de 2014.

VARELLA, M. T. N.; KOSSOSKI, F. - *“Transient anion states of radiosensitizers”*, 8th Photodynamics Related Aspects Meeting, em Oaxaca/México, de 26 a 31 de outubro de 2014.

14.3.9. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

ACUNA, C. A. N.; **VARELLA, M. T. N.** – *“Positron annihilation in molecules by capture into vibrational feshbach resonances of raman-active modes”* - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

BISTAFA, C.; GEORGE, H. C.; **CANUTO, S.** – *“Combining ab initio multiconfigurational calculations and the Free Energy Gradient method to obtain the excited state structure of uracil in solution”* - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CANUTO, S. – *“Positron interactions with molecules”* - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CANUTO, S. – *“Sequential qm/mm studies of the electronic structure of molecules in supercritical fluids and regular liquids”* - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CANUTO, S. R. A. – *“Ato – electronic structure and interaction with light of molecules and solitions”* - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CANUTO, S. R. A. – *“Scientific publishing: maximizing your research impact”* - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CORNETTA, L. M.; **VARELLA, M. T. N.** – “*The electroinstability of guanine monophosphate*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

COUTINHO, K. – “*Electronic structure and dynamics of atoms, molecules and clusters II*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

COUTINHO, K. - “*Modelagem molecular da interação de fármacos e sondas fluorescentes com membranas modelo*”. XXIX Reunião Anual da FeSBE, Caxambu/MG , de 27 a 30 de agosto de 2014.

CRUZEIRO, V. W. D.; **COUTINHO, K.**; **CANUTO, S.**; CABRAL, B. J. C. – “*Theoretical and experimental study of the absorption spectra of photosynthetic pigments*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CUNHA, A. R.; DUARTE, E. L.; LAMY, M. T.; **COUTINHO K.** – “*Experimental and theoretical investigations of emodin in a DMPC bilayer*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

KOSSOSKI, F.; **VARELLA, M. T. N.** – “*Bound and shape resonant anions of 5-bromouracil and 5-iodouracil*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

LACERDA JR, E.; **COUTINHO, K.** – “*Theoretical studies of the effects of the water-alcohol mixtures on electronic properties of a quinoline derivate*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

LIMA, M. A. P.; OLIVEIRA, E. M.; COSTA, R. F.; SANCHEZ, S. D’A.; BETTEGA, M. H. F.; **VARELLA, M. T. N.** – “*Low energy electron scattering data for chemical plasma treatment of biomass*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

RAMOS, T.; **CANUTO, S. R. A.** – “*Theoretical characterization of dimethoxy curcumin in solvent media*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

ROMERO, J.; REYES, A.; **VARELLA, M.** – “*Calculation of binding energies using the any particle molecular orbital method*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

SANCHEZ, S. D’A.; BETTEGA, M. H. F.; **VARELLA, M. T. N.**; LIMA, M. A. P. – “*Scattering of low-energy pósitrons by molecules*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

VARELLA, M. T. N.; ACUNA, C. N.; REYES, A. – “*Positron interactions with molecules*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

VARELLA, M. T. N. – “*ATO - Atomic and molecular collisions: interactions and fragmentations*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

VARELLA, M. T. N. – “*Íons Metaestáveis: dano a viomoléculase aniquilação ressonante de pósitrons*” - XIV Escola Brasileira de Estrutura Eletrônica, Fortaleza/CE, de 15 a 17 de setembro de 2014.

15.3.10 CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS

GEORGE, H. C.; FERNANDES, T. S.; **CANUTO, S.;** TAKENAKA, N.; KITAMURA, Y.; NAGAOKA, M. – “*A combination of the sequential QM/MM and the free energy gradient methodologies with applications*”. Practical aspects of computational chemistry III. 1 ed. Springer VS, 2014, p. 231- 247

15.3.11. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto

Participação da *bancada* de Maria Isabel Almeida de Oliveira - “*Absorção ótica de nanoestruturas baseadas em silício: simulação ab initio com inclusão de correções de muitos corpos via aproximação GW*”, no Instituto de Física da UFBA, BA, de 25 a 26 de abril de 2014.

Concurso público para admissão de professor titular em RDIDP, na área de Física dos Materiais, pelo Departamento de Física de Materiais e Mecânica - IFUSP/SP, de 05 a 06 de agosto de 2014.

Teses de Doutorado

. Profª Kaline Rabelo Coutinho

Áttila Leães Rodrigues – “*Estudo de transições de fase em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes*”, no IFUSP/SP, em 10 de março de 2014.

Vitor Oliveira Damião - “*Propriedades termodinâmicas e eletrônicas de argônio, xenônio e misturas de ar/xenônio em condições supercríticas via simulação computacional atômica*”, Salvador/BA, em 11 de março de 2014.

Rebeca Cardim Falcão - “*Fragmentação de objetos planares por impacto de projéteis*”, Recife/PE, de 17 a 18 de março de 2014.

Rafael Rodrigues do Nascimento - *“Estudo de propriedades estruturais e hiperfinas em complexos metálicos”*, no IFUSP/SP, em 15 de julho de 2014.

. Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto

Maria Isabel de Almeida de Oliveira - Instituto de Física da UFBA, BA, de 25 a 26 de abril de 2014.

Maximiano Fernandes Pinheiro Junior - *“Propriedades eletrônicas de sistemas conjugados: importância da troca exata”*, IFUSP/SP, 02 de junho de 2014.

Teses de Mestrado

. Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Paulo Henrique Ribeiro Amaral - *“Um modelo para estados ligados de pósitron com moléculas apolares”*, na UFMG, BH, 26 de setembro de 2014.

15.3.12. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho

Colaboração científica ao Prof. Alain Fritsch, no Grupo de Química Teórica do Instituto de Ciências Moleculares da Universidade de Bordeaux/França, de 16 de janeiro a 06 de fevereiro de 2014.

Participação oral no workshop *“Prospects for collaborative work between the Department of Chemistry, University of Copenhagen and the group of molecular physics and modeling”*, no IFUSP/SP, em 18 de fevereiro de 2014.

Participação no 1st Symposium on Current Topics in Molecular Biophysics, no IFUSP/SP, de 21 a 23 de maio de 2014.

Visita de colaboração científica (BIOMAT), no Dept^o de Química Fundamental/UFPE, em Recife/PE, de 02 a 06 de julho de 2014.

Apresentação de seminário *“Modelagem molecular de moléculas interagindo com membranas modelos”* no I Encontro do NAP-FCx, em Embu/SP, de 14 a 17 de agosto de 2014.

Apresentação de palestra *“Método Monte Carlos para simulação de sistemas moleculares”* na VII Escola de Modelagem Molecular de Sistemas Biológicos, em Petropolis/RJ, de 18 a 19 de agosto de 2014.

Apresentação de palestra *“Modelagem molecular da interação de fármacos e sondas fluorescentes com membranas modelo”* na XXIX Reunião Anual da FeSBE, em Caxambu/MG, de 25 a 30 de agosto de 2014.

Participação no seminário “*Modelagem molecular: de átomos a nanoestruturas*” – IFUSP/SP, em 03 de setembro de 2014.

Apresentação do trabalho “*Solvent effects on global reactivity properties of neutral and charged molecules using the sequential hybrid QM/MM method*”, de no 10th Congresso of the World Association of Theoretical and Organic Chemists – Santiago/Chile, de 05 a 12 de outubro de 2014.

Participação no evento Químicos Teóricos de Expressão Latina (QUITEL 2014), com apresentação da palestra plenária do trabalho: “*Theoretical study of the effect of heterogeneous medium in the electronic properties of molecules with biophysical interest*” – Ilha de São Francisco/Equador, de 22 de novembro a 02 de dezembro de 2014.

Visita de colaboração científica ao Departamento de Química Fundamental/UFPE, em Recife/PE, de 04 a 07 de dezembro de 2014.

Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varela

Apresentação da palestra “*Transient anion states of 5-halouracils*”, no XIXth Symposium on Atomic, Cluster and Surface Physics 2014 (SASP-2014), em Obergurgl/Áustria, de 09 a 14 de fevereiro de 2014.

Participação oral no workshop “*Prospects for collaborative work between the Department of Chemistry, University of Copenhagen and the group of molecular physics and modeling*”, no IFUSP/SP, em 18 de fevereiro de 2014.

Visita de colaboração científica ao Departamento de Física da Universidade de Uppsala/Suécia, de 27 de agosto a 01 de setembro de 2014.

Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto

Visita de colaboração científica ao Institut de Sciences Moléculaires da Universidade de Bordeaux/França, de 16 de janeiro a 06 de fevereiro de 2014.

Participação oral no workshop “*Prospects for collaborative work between the Department of Chemistry, University of Copenhagen and the group of molecular physics and modeling*”, no IFUSP/SP, em 18 de fevereiro de 2014.

Colóquio “*O IFUSP e o panorama da pós-graduação em Física no Brasil*”, 13 de março de 2014.

Participar e presidir, como Coordenador de Área de Astronomia/Física, em Brasília/DF, 16 a 18 de março de 2014.

Presidir os pedidos de reconsideração da Avaliação Trienal 2010-2013 da CAPES, de 16 a 18 de março de 2014.

Participação como Membro Titular da 151ª Reunião do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES), na CAPES, em Brasília/DF, 25 a 28 de março de 2014.

Participação como Membro Titular da 152ª Reunião do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES), na CAPES, em Brasília/DF, 06 a 11 de abril de 2014.

Proferir colóquio *“Estudos multiescala (QM/MM) de propriedades e espectroscopia molecular em meio solvente”*, no Instituto de Química da UNICAMP, em Campinas/SP, em 24 de abril de 2014.

Proferir o colóquio *“Panorama da pós-graduação em Física no Brasil”*, no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) – RJ/RJ, em 29 de abril de 2014.

Visita e apresentação da palestra *“Panorama da pós-graduação em Astronomia/Física no Brasil”*, na qualidade de Coordenador da Área de Astronomia e Física da CAPES, RJ/RJ, em 08 de maio de 2014.

Coordenação de área da astronomia/física da CAPES e apresentação de palestra *“Panorama da pós-graduação em Astronomia/Física no Brasil”*, na sede da CAPES, em Brasília/DF, 22 de maio de 2014.

Coordenação de área da astronomia/física da CAPES e apresentação de palestra *“Panorama da pós-graduação em Astronomia/Física no Brasil”*, na Universidade Federal de Sergipe, em Aracaju, 05 e 06 de junho de 2014.

Visitar o programa de Pós-Graduação em Física da Universidade de São Carlos, com apresentação da palestra *“Panorama da pós-graduação em Astronomia/Física no Brasil”*, em São Carlos/SP, 18 de junho de 2014.

Visitar o Programa de Pós-Graduação em Física na UNICAMP, na qualidade de Coordenador da Área da Astronomia/Física da CAPES, com a apresentação da palestra *“Panorama da pós-graduação em Astronomia/Física no Brasil”*, em Campinas/SP, 26 de junho de 2014.

Participação na comissão julgadora para provimento de cargo de professor titular em RDIDP, IFUSP/SP, de 05 a 06 de agosto de 2014.

Participação como membro titular na 153ª Reunião do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES), na CAPES, em Brasília, em 07 de agosto de 2014.

Participação na Reunião de Avaliação dos Recursos CAPES/PROCAD na sede da CAPES, em Brasília, em 12 de agosto de 2014.

Participação em reunião de trabalho do NAP-FCx, em Embú/SP, em 15 de agosto de 2015.

Visitar o programa de Pós Graduação em Física da Universidade Federal de Pernambuco, como Coordenador da Área de Astronomia/Física da CAPES e apresentar a palestra *“Panorama da pós-graduação em Astronomia/Física no Brasil”*, em Pernambuco/Recife, de 22 a 23 de agosto de 2014.

Visita em missão científica ao Departamento de Física da Universidade de Uppsala, Suécia, 26 de agosto a 01 de setembro de 2014.

Visita em missão científica ao Departamento de Química da Universidade de Copenhague/Dinamarca e participar como membro do Júri Internacional da seleção e indicação – L’ Oreal “Women in Science”, em Paris/França, de 07 a 21 de setembro de 2014.

Participação como coordenador na reunião de Avaliação de projetos APCN-MP e MINTER/DINTER na sede da CAPES, em Brasília, de 13 a 16 de outubro de 2014.

Colóquio *“A USP durante a ditadura: formas de controle e resistência – 1964-1984”*, IFUSP/SP, 23 de outubro de 2014.

Membro do International Organizing Committee do 8th International Conference on Photodynamics and Related Aspects, em Oaxaca/México, de 25 de outubro a 02 de novembro de 2014.

Participação da 154^a Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), como Coordenador de Área de Astronomia/Física junto a CAPES, em Brasília/DF, de 03 a 06 de novembro de 2014.

Participação da Reunião de Avaliação de projetos APCN-Acadêmico, como Coordenador de Área de Astronomia/Física junto a CAPES, em Brasília/DF, de 09 a 13 de novembro de 2014.

Participação como membro titular na 156^a Reunião do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES), na CAPES, em Brasília, de 08 a 12 de dezembro de 2014.

15.3.13. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

04/04/2014

“Bound States and Collisional Calculations Under External Plasma Environment”.

Prof. Prasanta K. Mukherjee, Ramakrishna Mission Vivekananda University, Índia.

01/10/2014

“New Alternatives to Improve Biomolecules Sensing Using 2D Nanodevices”.

Dr. Rodrigo Amorim, Pós-Doutorando da Universidade de Uppsala.

08/12/2014

“Encapsulamento de fármacos através de simulações computacionais”.

Prof^a Monica Pickholz, Faculdade de Farmácia e Bioquímica, Universidade de Buenos Aires/Argentina.

15.3.14. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Teses de Doutorado

- **Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho**

Áttila Leães Rodrigues – *“Estudo de transições de fase em sistemas com simetria “up-down” e estados absorventes”*, no IFUSP/SP – 10 de março de 2014.

Rafael Rodrigues do Nascimento - *“Estudo de propriedades estruturais e hiperfinas em complexos metálicos”*, no IFUSP/SP – 15 de julho de 2014.

- **Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto**

Jose Maximilian F. Pinheiro Junior – *“Propriedades eletrônicas de sistemas conjugados: a importância da troca exata”*. IFUSP/SP.

Lucas Modesto da Costa – *“Um tratamento multiescala (qm/mm) das propriedades espectroscópicas de tetraciclina e seus complexos com mg e eu em água”*. IFUSP/SP.

Maria Isabel Almeida de Oliveira – *“Absorção ótica de nanoestruturas baseadas em silício”*. Universidade Federal da Bahia.

Teses de Mestrado

- **Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho**

Vinicius Wilian Dias Cruzeiro - *“Estudos teóricos do espectro de absorção de porfirinas e ftalocianinas”*. 11/06/2014.

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

César Augusto Nieto Acuña– *“Aniquilação ressonante de pósitrons: aprimoramento dos modelos teóricos”*. USP/SP.

Paulo Henrique Ribeiro Amaral – *“Um modelo para estados ligados de pósitron com moléculas apolares”*. Universidade Federal de Minas Gerais – 26 de setembro de 2014

Qualificações de Doutorado

• Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho

Celso Luiz Sigoli Risi – “*Espalhamento de luz dinâmico em cristais líquidos e elastômeros celulósicos*”. Exame de qualificação – USP/SP.

Eduardo Santos Carvalho – “*Função trabalho e barreira schottky envolvendo multicamadas de grafeno*”. Exame de qualificação - USP/SP.

Leonardo Batoni Abdalla – “*Propriedades eletrônicas dos isolantes topológicos*”. Exame de qualificação - USP/SP.

15.3.15. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof^a. Kaline Rabelo Coutinho

- ✓ Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – de 24/04/2012 a 23/04/2014;
- ✓ Membro suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP de 23/10/2013 a 22/10/2015;
- ✓ Membro titular da Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física do IF de 29/11/2011 a 28/11/2014;
- ✓ Membro suplente da Comissão de Pós-Graduação (CPG) de 29/08/2013 a 28/08/2015;
- ✓ Membro titular da Comissão de Informática de 23/10/2013 a 22/10/2015;
- ✓ Membro suplente da Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física do IFUSP, de 09/05/2014 a 08/05/2016;
- ✓ Representante titular da Comissão Coordenadora do curso de Bacharelado em Física, por 03 anos, a partir de 29/09/2014;
- ✓ Membro titular do IFUSP na Comissão do Curso de Ciências Moleculares, de 08/12/2014 a 07/12/2016.

Prof. Márcio Teixeira do Nascimento Varela

- ✓ Membro titular do Conselho do DFGE – de 07/08/2012 a 06/08/2014;
- ✓ Representante 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;
- ✓ Membro titular da Comissão de Relações Internacionais (CRint/IF) – de 14/04/2014 a 13/04/2017.

Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto

- ✓ Membro do Conselho Departamental;
- ✓ Membro da Congregação do IF de 01/01/2001 a 31/12/2018;
- ✓ Vice-Presidente da Comissão de Relações Internacionais (CRint/IF) de 14/04/2014 a 13/04/2017.

15.3.16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Sylvio Roberto Accioly 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.

15.4. GRUPO DE 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 aplicadas 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)¹
- 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

Estudantes de Iniciação Científica:

- Fábio de Moraes Canedo (PIBIC/RUSP)
- William Tiago Batista Malouf (PIBIC/Santander)

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 Rahnamaye Rabbani**.

¹ Docente aposentou-se em agosto de 2014

15.4.5. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Prof. Said Rahnamaye Rabbani

Fábio de Moraes Canedo – “*Algoritmos evolucionários para o planejamento de radioterapia em glioblastoma*”.

William Tiago Batista Malouf – “*Imagem e Condução de Nanopartículas*”.

15.4.6. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

RABBANI, S. - Participação com apresentação oral no evento científico *3^d International conference and exhibition on metabolomics & systems biology*, em San Antonio/Texas, USA, 24 a 28 de março de 2014.

RABBANI, S. - “*Metabolic profile of murine melanoma studied by nuclear magnetic resonance*”. BIT’s 5th Annual World DNA and Genome Day (WDD-2014), em Dalina/China, de 23 a 29 de abril de 2014.

RABBANI, S. - Participação e apresentação de palestra no *4th World Congress on Cancer Science & Therapy*, em Chicago/USA, de 20 a 22 de outubro de 2014.

15.4.7. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

RABBANI, S.; RODRIGUEZ, H., KOPEL, F. – “*Conduzindo e rastreando nanopartículas teranósticas por vias magnéticas*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

15.4.8. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELO GRUPO

14/02/2014

“*Lupus*”.

Claudio Cuqui – IC / IFUSP/SP

09/05/2014

“*Rastreamento e mira de drogas por vias magnéticas*”.

Felipe Kopel – Doutorando em Física – IFUSP/SP

23/05/2014

“*Método de diagonalização filtrada*”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

30/05/2014

“Processamento de dados de ressonância magnética para metabolômica – parte I”.

Antonio Carlos Bloise Jr – Doutor em Física – IFUSP/SP

06/06/2014

“Processamento de dados de ressonância magnética para metabolômica – parte II”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

12/08/2014

“Metabolômica: conceitos teóricos e práticos (com exemplos)”.

Antonio Carlos Bloise Jr – Doutor em Física – IFUSP/SP

28/08/2014

“Princípios das imagens por ressonância magnética (irm) – parte I”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

04/09/2014

“Princípios das imagens por ressonância magnética (irm) – parte II”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

11/09/2014

“Princípios das imagens por ressonância magnética (irm) – parte III”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

18/09/2014

“Princípios das imagens por ressonância magnética (irm) – parte IV”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

25/09/2014

“Princípios das imagens por ressonância magnética (irm) – parte V”.

Hernan Joel Cervantes – Doutor em Física – IFUSP/SP

09/10/2014

“Modelo de diagnóstico em metabolômica – parte I”.

Antonio Carlos Bloise Jr – Doutor em Física – IFUSP/SP

23/10/2014

“Modelo de diagnóstico em metabolômica – parte II”.

Antonio Carlos Bloise Jr – Doutor em Física – IFUSP/SP

30/10/2014

“Princípios de teoria de aprendizagem, treinamento e mudança comportamental”.

Sarah Milani di Moraes Leandrini – Mestre em ensino Biologia – IFUSP/SP

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 Rahnamaye 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 Rahnamaye Rabbani

- ✓ Assessor científico junto à FAPESP e ao CNPq.

15.5. LABORATÓRIO DE FENÔMENOS NÃO-LINEARES

15.5.1. ATIVIDADES

O Grupo trabalha em três principais linhas de pesquisa:

- Problemas clássicos de dinâmica não-linear: estudo da dinâmica de formação de bolhas de ar em fluídos viscosos, estudo da dinâmica de formação de gotas de água, estudo de circuitos eletrônicos não-lineares com aplicação em comunicação com caos.
- Redes neurais biológicas: construção e estudo de sistemas neurais híbridos (interação entre neurônios biológicos e artificiais) com aplicações da teoria de sistemas dinâmicos não-lineares e teoria da informação.
- Caos quântico: aplicação da teoria de matrizes aleatórias ao estudo do espectro de ressonância de ressonadores acústicos experimentais.

15.5.2. PESSOAL

Docente:

- José Carlos Sartorelli

Estudantes de Pós-Graduação:

Doutorado:

- Diogo Ricardo da Costa

15.5.3. COLABORADORES

- Murilo da Silva Baptista (Centro de Matemática, Universidade do Porto, Portugal)
- Reynaldo Daniel Pinto (IFSC-São Carlos)

15.5.4. TESES DE DOUTORADO

Concluída

- Diogo Ricardo da Costa – “*Transporte, escape de partículas e propriedades dinâmicas de mapeamento não lineares*”. Orientador: **Prof. José Carlos Sartorelli**.

15.5.5. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

Ministrar a palestra “*Double pendulum dynamics with non-vertical parametric excitation*”, no 8th European Nonlinear Dynamics Conference, em Viena/Áustria, de 06 a 11 de julho de 2014.

Participar do “*Experimental chaos and complexity conference 2014*” no King’s College da Universidade de Aberdeen, Escócia, de 22 a 31 de agosto de 2014.

15.5.6. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Colaboração científica no Instituto de Sistemas Complexos e Biologia Matemática da Escola de Ciências Naturais e Computação, King’s College, Universidade de Aberdeen/Escócia, de 26 de junho a 04 de julho de 2014.

15.5.7. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

- **José Carlos Sartorelli**

Teses de Doutorado

Diogo Ricardo da Costa – “*Transporte, escape de partículas e propriedades dinâmicas de mapeamentos não lineares*”. IFUSP/SP.

Everton dos Santos Medeiros – “*Fenomenologias no espaço de parâmetros de osciladores caóticos*”. IFUSP/SP.

Samir Lacerda da Silva – “*Espaço de parâmetros de alta resolução segundo o modelo de dois vales para o semicondutor GaAs semi-isolante*”. Universidade Federal de Minas Gerais.

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.

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 (Professor Sênior)
- Suzana Salém Vasconcelos

Pesquisadores Associados:

- Eduardo Luiz Augusto Macchione
- Marco Aurélio Lisboa Leite

Técnicos:

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

Pós-Doutor:

- Marisilvia Donadelli (CAPES)

Estudantes de Pós Graduação

Doutorado:

- José Luis La Rosa Navarro (CAPES)
- Simão Paulo Silva (CNPq)

Mestrado:

- James Anderson Cunha

Estudantes de Iniciação Científica:

- Adolfo Forti F. Machado Junior(PIBIC/RUSP)
- Eric Bernardo da Silva (PIBIC/CNPq)
- Osvaldo Camargo B. Santos

15.6.3 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)

15.6.4. SUPERVISÃO DE PÓS-DOCTORADO

Marisilvia Donadelli – “*Estudos de desempenho do sistema de calorimetria do ATLAS em alta energia e luminosidade*”. Supervisor: **Marco Aurélio Lisboa Leite**.

15.6.5. TESES DE DOUTORADO

José Luis La Rosa Navarro – “*Estudo e desenvolvimento de um sistema de seleção de eventos em colisões próton – próton em alta luminosidade para o experimento ATLAS*”. Supervisor: **Marco Aurélio Lisboa Leite**.

Simão Paulo Silva – “*Estudo de assinaturas baseadas na energia transversa faltante no calorímetro eletromagnético do experimento ATLAS em altas taxas de colisão*”. Supervisor: **Marco Aurélio Lisboa Leite**.

15.6.6. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Concluída

James Anderson Cunha - “*Espectrometria de massa por tempo de voo com fonte MALDI acoplada a um acelerador de partículas*”. Orientadora: **Prof^a Suzana Salém Vasconcelos** – 20/05/2014

15.6.7. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA

Adolfo Forti Ferreira Machado Júnior – (CNPq/PIBIC). Vigência 01/08/2013 à 31/07/2014 – Orientadora: **Prof^a Suzana Salém Vasconcelos**.

Eric Bernardo da Silva – “*Construção e testes de um detetor de múons para raios cósmicos*”. Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: **Prof^a Emi Márcia Takagui**.

Oswaldo Camargo B. Santos – Orientadora: **Prof^a Suzana Salém Vasconcelos**.

15.6.8. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

- **Prof^a Emi Márcia Takagui**

Qualificações de Doutorado

Cristiane Jahnke – “*Measurement of heavy-flavor decay electron in p-pb collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ TeV using TPC and EMCal Detectors with ALICE at LHC*”. Universidade de São Paulo.

Elienos Pereira de Oliveira Filho – “*Study of the angular correlation between heavy-flavour decay electrons and charged unidentified particles in pp and p-pb collisions with ALICE*”. Universidade de São Paulo.

Teses de Doutorado

Elienos Pereira de Oliveira Filho – “*Study of the angular correlation between heavy-flavour decay electrons and charged unidentified particles in pp and p-pb collisions with ALICE*”. Universidade de São Paulo.

Renato Aparecido Negrão de Oliveira – “*Estudo da energia transversal de colisões au+au para energias entre 7.7 e 209 GeV*”. Universidade de São Paulo.

15.6.9 PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Comissão julgadora do processo seletivo para contratação de um docente como contratado III (professor doutor).

Prof^a. Suzana Salém Vasconcelos - Dept^o Física dos Materiais e Mecânica, 19 e 20 de fevereiro de 2014.

Tese de Mestrado

Dr. Marco Aurélio Lisboa Leite

Danilo Anacleto Arruda da Silva - “*Desenvolvimento de algoritmo de clusterização para calorímetro frontal do experimento ALICE no LHC*” – IFUSP, 22 de setembro de 2014.

Qualificação de Doutorado

Davis Pereira Barbosa – “*Reconstrução de energia para calorimetria em física de altas energias utilizando técnicas baseadas em representação esparsas*” – Universidade Federal de Juiz de Fora – MG.

15.6.10. PROJETOS, RECURSOS E AUXÍLIOS

“*Atualização da infraestrutura do Laboratório de Instrumentação e Partículas (LIP) do IFUSP*” – Núcleo de Apoio à Pesquisa da USP - Coordenadora: **Prof^a Emi Márcia Takugui**, 2013-2015.

15.6.11. 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.

15.6.12. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Profª Emi Marcia Takagui

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

Profª Suzana Salem Vasconcelos

- ✓ Membro titular da Comissão de Graduação (CG) de 31/05/2012 a 30/05/2015;
- ✓ Membro titular da Congregação do IFUSP;
- ✓ Representante do Departamento de Física Geral na Comissão de Recursos Humanos do IFUSP.

15.6.13. OUTRAS ATIVIDADES

Profª 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.

15.6.14. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Profª 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 eletrônicas 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 Kunihiko Kiyohara - (Coordenador)¹

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 Joeques (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 DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Pedro Kunihiko Kiyohara

✓ Membro da Comissão de Radioproteção do IFUSP de 19/03/2014 a 18/03/2017.

15.7.5. OUTRAS INFORMAÇÕES

Prof. Pedro Kunihiko Kiyohara

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

¹ Docente aposentou-se em novembro de 2014

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)¹
- Walter Maigon Pontuschka (Professor Sênior)²

Técnico:

- Diogo Soga (TES)

Visitantes:

- Jorge Octavio Ricardo Perez (Universidade de Oriente – Santiago de Cuba/Cuba) – de 09/08/13 a 09/02/14.
- Jorge Octavio Ricardo Perez (Universidade Oriente/Cuba) de 17/09/14 a 15/01/15.
- Rolando Luciano Serra Toledo (Inst. Superior Politécnico José Antonio Echeverria – CUJAE – Havana/Cuba) – de 20/02 a 16/06/14.

Doutorado:

- Edi Carlos Pereira de Souza
- Isis Vasconcelos de Brito (CAPES/CNPq)
- Jonny Nelson Teixeira
- Maria Del Carmen H. Martinez Ruiz (CPGI)
- Sydney Leal da Silva

Mestrado:

- Alisson Leite Gomes
- Clayton Ferreira dos Santos
- Gabriel Oliveira Steinicke
- Joaquim de Souza Jr.
- Maria Clara I. Amon Santarelli
- Rebecca Bayeh

Estudantes de Iniciação Científica:

- Anderson Carlos de O. Rodrigues
- Amauri Agostinho Ferreira
- Daniel Pereira de Carvalho
- Danilo Furlan Kaid

¹ Docente aposentou-se em janeiro de 2014

² Docente também participa do Grupo de Microrreologia e Fisiologia Molecular.

- Fernanda Alexandrina Queiroz Gomes
- Flávio dos Santos Silva
- Gabriela Labadeça
- Genilson Alves dos Santos
- Guilherme Ricardo Prazeres Correia
- Isabela Caruso Galvani
- Luan Delarion Perini Babetto
- Luiz Felype de Azevedo Pascoal
- Maria Gabriela Valeriano
- Natasha Kaori Yokota dos Santos
- Rebeca Saldanha de Araújo Omelczu
- Willian Fernandes dos Santos

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

Concluídas:

Jonny Nelson Teixeira – *“Experimentos surpreendentes e sua importância na promoção da motivação intrínseca do visitante em uma ação de divulgação científica: um olhar a partir da teoria de autodeterminação”*. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu** - 11/04/2014.

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**.

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

Concluídas:

Allison Leite Gomes – *“A mediação num museu de ciências: a perspectiva do mediador”*. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu**.

Maria Clara Igrejas Amon Santarelli - *“O papel da formação continuada de física na relação de professores com as atividades experimentais”*. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu** – 31/10/2014.

Andamento:

Clayton Ferreira dos Santos – *“Ensino de Física no século XXI desafios na era das tecnologias digitais”*. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu**.

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

Rebeca Bayeh – *“Propriedades físicas da membrana basilar”*. Orientador: **Prof. Walter Maigon Pontuschka**.

15.8.6. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

- Anderson Carlos de O. Rodrigues – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Amauri Agostinho Ferreira – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Daniel Pereira de Carvalho – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Danilo Furlan Kaid – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Fernanda Alexandrina Queiroz Gomes – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Flávio dos Santos Silva – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Gabriela Labadeça – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Genilson Alves dos Santos – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Guilherme Ricardo Prazeres Correia – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Isabela Caruso Galvani – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Luan Delarion Perini Babetto – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Luiz Felype de Azevedo Pascoal – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Maria Gabriela Valeriano – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Natasha Kaori Yokota dos Santos – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- Rebeca Saldanha de Araújo Omelczuck – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**
- William Fernandes dos Santos – “*Divulgação científica em ambientes não-formais*”. Orientador: **Prof. Mikiya Muramatsu.**

15.8.7. PARTICIPAÇÕES EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

CELES, L.; WILLIAM, S.; COSTA, Z.M.; CASTRO, D.; OLIVEIRA, V.; BARBOSA, L.C.; **PONTUSCHKA, W.**; GIEHL, J. – “*Study of the spectroscopic properties of erbium doped borosilicate glass and silver nanoparticles*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

15.8.8. EXPOSIÇÕES

- “*Arte e Ciência no Parque*”.

Escola Estadual Francisco Eufrazio Monteiro, Sorocaba/SP, em 06 de agosto de 2014;

Escola Estadual Geraldo Justiniano, Suzano/SP, em 23 de agosto de 2014;

Escola Estadual Mário Manoel, Ferraz de Vasconcelo/SP, 07 de outubro de 2014;

EMEF Theodomiro Dias, SP/SP, em 29 de novembro de 2014;

EMEI Alice Alves Martins, SP/SP, em 29 de novembro de 2014.

- “*Semana Nacional de C.P.T.*” – Parque Ciência, USP/SP, de 08 a 10 de outubro de 2014.

15.8.9. PALESTRAS

“*Ensino de ciências e a divulgação científica*”.

UFSCAR, Araras/SP, 22 de abril de 2014;

Universidade Federal de Santa Cruz, Ilhéus/BA, 14 de setembro de 2014.

14.8.10. OFICINAS

Exposição oficina do Projeto “*Arte e Ciência no Parque*”, na Escola Alexandre Von Humboldt, SP/SP, para professores do Ensino Médio, em 07 de março de 2014.

Oficina para 04 escolas parceiras do Projeto “*Vivendo a USP*”, de agosto a novembro de 2014.

15.8.11. GINCANAS

Gincana “*Novos Talentos – Vivendo a USP*”, 01 e 08 de novembro de 2014, Parque Cientec.

15.8.12. SIMPÓSIOS

“*Aprender com cultura*”, na EACH, em 02 e 03 de dezembro de 2014.

15.8.13. PARTICIPAÇÕES EM BANCAS

Prof. Mikiya Muramatsu.

Concurso público para ingresso à carreira de Professor Adjunto, na Área de Física Geral, Práticas de Ensino, Estágio Supervisionado e Laboratório, na UNIFESP – Campus Diadema/SP, em 01 de abril de 2014.

Qualificação de Doutorado de Márcio André Prieto Aparicio Lopez, em 06 de agosto de 2014.

15.8.14. PARTICIPAÇÕES DE DOCENTES EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS

Prof. Mikiya Muramatsu

- ✓ Membro titular do Conselho do Departamento de Física Geral;
- ✓ Representante suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão Assessora de Recursos Humanos do IF;
- ✓ Vice-Diretor do Museu de Ciências (Conselho Deliberativo – MC) de 28/02/2013 a 27/02/2014.

15.8.15. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Prof. Mikiya Muramatsu

Ministrar a palestra “*A importância da educação e da ciência para o desenvolvimento do país – um olhar da física por Mikiya Muramatsu*”, na Etec – Centro Paula Souza, em 08 de agosto de 2014.

Coordenador da 1ª Virada Científica da cidade de São Paulo, de 11 a 12 de outubro de 2014.

Ministrar as palestras “*Análisis del estado de conservación de hologramas expuestos em museos cubanos*” em 27 de novembro de 2014, “*Fundamentación y desarrollo de um hiperentorno para la enseñanza-aprendizaje de la Física em carreras de ingeniería*” em 28 de novembro de 2014, na Universidade de Oriente, em Santiago de Cuba e participar da 17ª Convención Científica da Ingeniería y Arqitetuta e da XI Taller Internacional sobre Enseñanza de la Física para Ingeniería (EFING 2014) em Havana/Cuba.

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
- Edi Carlos Pereira de Souza
- Mariana Sacrini Ayres Ferraz

Mestrado:

- Caio Martins
- Juan Enrique Rivero Cervantes
- Marcel Philippi Dorta
- Matheus Lopes Rodrigues
- Rebeca Bayeh

Estudantes de Iniciação Científica:

- Arthur Feriotti Rosa
- Carolina Ansaldi S. Franca Araújo

15.9.3. COLABORADORES

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

¹ Docente também participa do Grupo de Ópticas e Sistemas Amorfos.

15.9.4. TESES DE DOUTORADO

Andamento:

Alexandre Barros de Almeida - Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

Edi Carlos Pereira de Sousa – *“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.**

15.9.5. DISSERTAÇÕES DE MESTRADO

Concluídas:

Marcel Philippi Dorta - *“Propriedades físicas que desencadeiam alterações mecânicas em células vivas”*. Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar** – 05/09/2014

Andamento:

Caio Martins Ramos de Oliveira - Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

Juan Enrique Rivero Cervantes - Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

Matheus Lopes Rodrigues - Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

Rebeca Bayer - Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

15.9.6. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Arthur Feriotti Rosa – Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

Carolina Ansaldi Silva Franca Araujo - Orientador: **Prof. Adriano Mesquita Alencar.**

15.9.7. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

ALMEIDA, A. B.; **ALENCAR, A. M.** – *“A liquid bridge model of complex fluid trapped in different geometries: the effect of amphiphilic particles”*. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2014, Costa do Sauipe/BA, 2014.

CELES, L.; WILLIAM, S.; COSTA, Z. M.; CASTRO, D.; OLIVEIRA, V.; BARBOSA, L. C.; **PONTUSCHKA, W.**; GIEHL, J. – “*Study of the spectroscopic properties of erbium doped borosilicate glass and silver nanoparticles*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

FERRAZ, M. S. A.; FERREIRA, M. Z. J.; **ALENCAR, A. M.** – “*Anomalous diffusion of microbeads at the smooth muscle cells cytoskeleton at high frame rates*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

FERREIRA, M. Z. J.; OLIVEIRA NETO, J.; EVANGELISTA, J. S. A. M.; CAVALCANTE, F. S. A.; FERRAZ, M. S. A.; **ALENCAR, A. M.** – “*Viscoelastic properties of cells exposed to crotalus durissus cascavella snake venom*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

MENEGON, M. O.; FERRAZ, M. S. A.; **ALENCAR, A. M.** - “*Microrheology of polymer networks*”. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2014, Costa do Sauípe/BA. Anais do ENFMC, 2014.

NISHITANI, W. S.; CARBONARI, R. C.; **ALENCAR, A. M.** – “*Numeric reconstruction of cytoskeleton with Traction Force Microscopy data*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

RODRIGUES, M. L.; **ALENCAR, A. M.** – “*Simple stochastic model for lactose permease*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

15.9.8. RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSOS

ABDUCH, M. C. D.; **ALENCAR, A. M.**; CORACIN, F. L.; SABOYA, R.; DULLEY, F. L.; AMIGO FILHO, J. U.; MATHIAS JR, W.; VIEIRA, M. L. C. – “*Uncoupling between systole and diastole in patients with hematological malignancies submitted to chemotherapy and stem cell transplant*”. American Society of Echocardiography 25th Annual Scientific Sessions, 2014, Portland, OR (USA). American Society of Echocardiography, 2014.

ABDUCH, M. C. D.; VIEIRA, M. L. C.; CORACIN, F. L.; SABOYA, R. ; DULLEY, F. L.; AMIGO FILHO, J. U.; MATHIAS JR, W.; **ALENCAR, A. M.** – “*Vortex formation time: comparison between 2d and 3d echocardiography*”. American Society of Echocardiography 25th Annual Scientific Sessions, 2014. Portland, OR (USA).

ALENCAR, A. M. – “*Probing forces at cellular level*”. At the interface between physics and biology (FAPESP Workshop), 2014, São Paulo/SP. Proceedings da FAPESP, 2014.

ALMEIDA, B. A.; **ALENCAR, A. M.** – “*A liquid bridge model of complex fluid trapped in different geometries: the effect of amphiphilic particles*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

CELES, L.; WILLIAM, S.; COSTA, Z. M.; CASTRO, D.; OLIVEIRA, V.; BARBOSA, L. C.; **PONTUSCHKA, W.**; GIEHL, J. – “*Study of the spectroscopic properties of erbium doped borosilicate glass and silver nanoparticles*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

FERRAZ, M. S. A.; FERREIRA, M. Z. J.; **ALENCAR, A. M.** – “*Anomalous diffusion of microbeads at the smooth muscle cells cytoskeleton at high frame rates*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

FERREIRA, J. C.; SILVA, F. D.; MORIYA, H. T.; **ALENCAR, A. M.**; AMATO, M. B. P.; CARVALHO, C. R. R. – “*Patient-Ventilator interaction in neurally adjusted ventilatory assist (NAVA) and pressure support (PSV) during spontaneous breathing trials*”. American Thoracic Society International Conference, 2014, San Diego/CA. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2014.

FERREIRA, M. Z. J.; FERRAZ, M. S. A.; HERNANDEZ-FIGUEROA, H. E.; CAVALCANTE, F. S. A.; EVANGELISTA, J. S. A. M.; **ALENCAR, A. M.** – “*Rheological properties of smooth muscle cells exposed to crotalus durissus cascavella snake venom*”. American Thoracic Society International Conference, 2014, San Diego/CA. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, v. 189, p. A4980, 2014.

FERREIRA, M. Z. J.; OLIVEIRA NETO, J.; EVANGELISTA, J. S. A. M.; CAVALCANTE, F. S. A.; FERRAZ, M. S. A.; **ALENCAR, A. M.** – “*Viscoelastic properties of cells exposed to crotalus durissus cascavella snake venom*”. Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2014, Costa do Sauípe/BA. Anais do ENFMC, p. 705-2 [BIO], 2014.

MENEGON, M. O.; FERRAZ, M. S. A.; **ALENCAR, A. M.** – “*Microrheology of polymer networks*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

NISHITANI, W. S.; CARBONARI, R. C.; **ALENCAR, A. M.** – “*Numeric reconstruction of cytoskeleton with Traction Force Microscopy data*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

RODRIGUES, M. L.; **ALENCAR, A. M.** – “*Simple stochastic model for lactose permease*” - XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Costa do Sauípe, BA, 12 a 16 de maio de 2014.

SILVA, F. D.; **ALENCAR, A. M.**; MORIYA, H. T.; HIROTA, A.; CARUSO, P.; COSTA, E. L. V.; CARVALHO, C. R. R.; FERREIRA, J. C. – “Using the electric activity of the diaphragm (eadi) to monitor Nppv unloading after extubation in a patient with severe COPD”. American Thoracic Society International Conference, 2014, San Diego/CA. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, v. 1, p. 3, 2014.

15.9.9. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS

Qualificações de Doutorado

Prof. Adriano Mesquita Alencar

Andrea Fonseca Cruz – “Desenvolvimento de um sistema FOT (Técnica de Oscilação Forçadas) e sua aplicação na avaliação de doença pulmonar parenquimatosa difusa”. USP/Medicina – SP/SP.

Sidney Leal da Silva – “Estudo quantitativo de tensões aplicadas em materiais fotoelásticos por método de holografia digital associada à fotoelasticidade”. Universidade de São Paulo.

Teses de Doutorado

Prof. Adriano Mesquita Alencar

Marcelo Victor Pires de Sousa – “Interação de laser com neurônios: óptica de tecidos e fotoneuromodulação da dor”. IFUSP/SP.

Wagner Wlysses Rodrigues de Araujo – “Modificação de superfícies para o uso em cultura de células”. Universidade de São Paulo.

Teses de Mestrado

Prof. Adriano Mesquita Alencar

Helmut Isaac Padilla Chavarría – “Dinâmica molecular da interação de dibenzo [a,h] antraceno e de seu metabólito com modelos de membrana celular e surfactante pulmonar”. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

15.9.10. OUTRAS PARTICIPAÇÕES

Prof. Adriano Mesquita Alencar

Realização de experimento com coração de feto do peixe, no Laboratório Nacional de Biotecnologia na UNICAMP – Campinas/SP, em 19 de março de 2014.

Apresentação da palestra *“Probing forces at the cellular level”*, no evento *At the interface between Physics and Biology*, na FAPESP/SP, em 15 de abril de 2014.

Participação e apresentação de trabalhos no American Thoracic Society International Conference – ATS 2014, em São Diego/CA, USA, de 16 a 23 de maio de 2014.

Ministração do seminário - *“Propriedades viscoelástica de células expostas ao veneno da cobra crotalus durissus cascavella”*, na Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza/CE, 06 a 08 de junho de 2014.

Ministração do seminário - *“Processos mecânicos da respiração: pressão, volume, sons e surfactantes”*, na Pontifícia Universidade Católica, RJ/RJ, em 01 de agosto de 2014.

Participação mesa redonda - *“Por um aprendizaje desarrollador de la Física para ingenieros”* em 28 de novembro de 2014, na Universidade de Oriente, em Santiago de Cuba e participar da 17ª Convención Científica da Ingeniería y Arquitectura e da XI Taller Internacional sobre Enseñanza de la Física para Ingeniería (EFING 2014), em Havana/Cuba, de 21 a 28 de novembro de 2014.

Participar da 17ª Convención Científica da Ingeniería y Arquitectura e da XI Taller Internacional sobre Enseñanza de la Física para Ingeniería (EFING 2014), em Havana/Cuba, de 21 a 28 de novembro de 2014 e ministrar a palestra *“Measurement of local forces and viscoelasticity in living cells”*, na Universidade de Oriente, em Santiago de Cuba, em 29 de novembro de 2014.

Visita científica ao grupo de pesquisa do Prof. Sergey Buldyrev, no Departamento de Física da Yeshiva University – New York/EUA, de 03 a 10 de dezembro de 2014.

15.9.11. 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 suplente do Conselho do Departamento de Física Geral – de 07/08/2012 a 06/08/2014;
- ✓ Membro titular da Comissão de Graduação do Curso de Ciências Moleculares da USP – de 06/11/2012 a 05/11/2014;
- ✓ Coordenador da Consultoria de Convênios – de 28/08/2014 a 27/08/2016;
- ✓ Membro suplente da Comissão de Pesquisa – de 11/09/2014 a 10/09/2016;
- ✓ Membro suplente da Comissão Assessora de Recursos Humanos – CARH de 11/04/2013 a 10/04/2015.

15.9.12. 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.