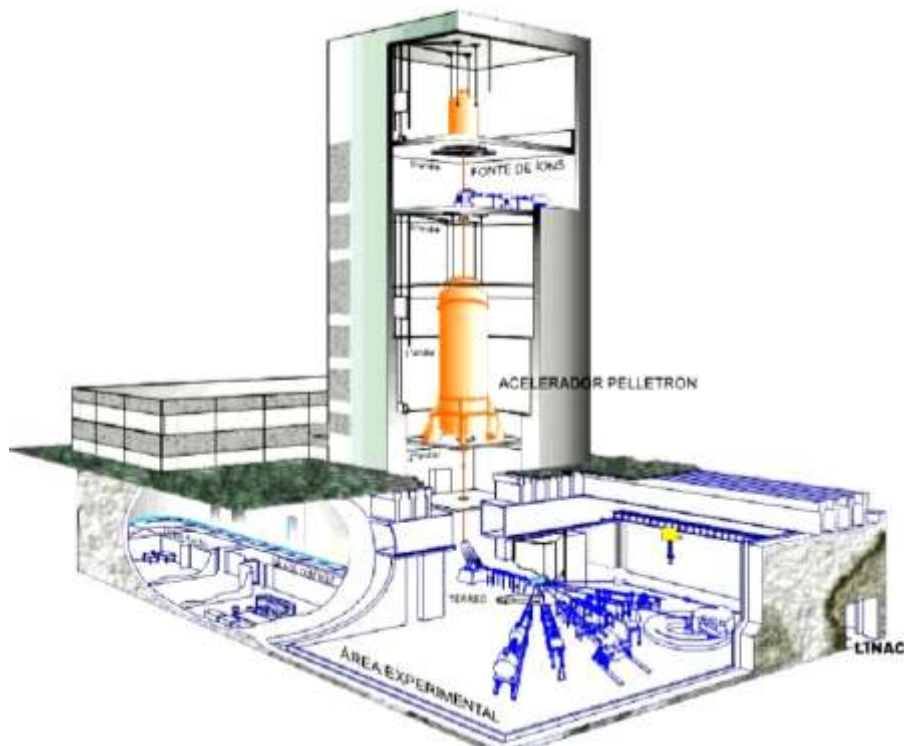


DEPARTAMENTO DE FÍSICA NUCLEAR



RELATÓRIO DE ATIVIDADES

2015

SUMÁRIO	
1. PESSOAL	4
1.1 CHEFIA, CONSELHO E PESSOAL DO DEPARTAMENTO.....	4
1.1.1 CHEFIA DO DEPARTAMENTO.....	4
1.1.2 CONSELHO DO DEPARTAMENTO.....	4
1.1.3 CORPO DOCENTE.....	6
1.1.4 PESSOAL TÉCNICO.....	7
1.1.5 PESSOAL ADMINISTRATIVO.....	9
1.2 MEMBROS DO DEPARTAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS COLEGIADOS E ÀS COMISSÕES DO INSTITUTO DE FÍSICA.....	10
2. ATIVIDADES DIDÁTICAS	13
2.1 DISCIPLINAS MINISTRADAS.....	13
2.1.1 ENSINO DE GRADUAÇÃO.....	13
2.1.2 ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO.....	14
3. ATIVIDADES DE PESQUISA	15
3.1 LABORATÓRIOS EXPERIMENTAIS DE PESQUISA.....	15
3.2 ÁREAS DE PESQUISA.....	16
3.3 GRUPOS DE PESQUISA.....	17
3.3.1 FÍSICA NUCLEAR EXPERIMENTAL.....	17
3.3.2 FÍSICA TEÓRICA.....	19
3.3.3 FÍSICA NUCLEAR APLICADA.....	20
3.4 DISSERTAÇÕES DE MESTRADO E TESES DE DOUTORADO.....	22
3.4.1 MESTRADOS CONCLUÍDOS.....	22
3.4.2 MESTRADOS EM ANDAMENTO.....	22
3.4.3 DOUTORADOS CONCLUÍDOS.....	24
3.4.4 DOUTORADOS EM ANDAMENTO.....	24
3.4.5 PÓS-DOUTORADOS.....	26
3.4.6 INICIAÇÃO.....	26
3.6 SEMINÁRIOS.....	30
3.6.1 SEMINÁRIOS DO GRUPO DE HADRONS E FÍSICA TEÓRICA - GRHAFITE.....	30
3.6.2 SEMINÁRIOS DO DEPARTAMENTO.....	33
3.7 AFASTAMENTOS DE DOCENTES PARA ESTÁGIOS, PESQUISAS E CONGRESSOS NO EXTERIOR.....	38
3.8 CONVÊNIOS BILATERAIS DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA.....	42
3.9 INTERCÂMBIOS DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA.....	42
4. ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO	44
4.1 PROJETOS DE EXTENSÃO.....	44
5. OUTRAS ATIVIDADES	45
5.1 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DO IFUSP.....	45
5.2 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS FORA DO IFUSP.....	46
5.3 CURSOS, CONFERÊNCIAS, SIMPÓSIO, PALESTRAS, MESSAS REDONDAS E WORKSHOPS.....	47
5.3.1 CURSO DE VERÃO 2015.....	47
5.3.2 PALESTRA.....	48
5.3.3 SIMPÓSIO.....	48
5.3.4 VIRADA CIENTÍFICA - PROGRAMAÇÃO DO IFUSP.....	48
5.3.5 MINI-CURSOS.....	49
5.3.6 CONFERÊNCIA.....	49
5.4 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS, CONGRESSOS, EXPOSIÇÕES E FEIRAS.....	50
5.4.1 ENTREVISTAS, MESSAS REDONDAS, PROGRAMAS E COMENTÁRIOS NA MÍDIA.....	50

5.4.2	ATIVIDADE DE EXTENSÃO.....	50
5.4.3	BOLSAS E CONTRATOS PROFISSIONAIS	50
6	- PRODUÇÃO ESCRITA.....	51
6.1	PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	51
6.1.1	TRABALHOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS DE DIVULGAÇÃO INTERNACIONAL E COM ÁRBITRO	51
6.1.2	TRABALHOS COMPLETOS EM ANAIS DE CONGRESSO.....	58
6.1.3	RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSO.....	59
7	SIGLAS	61

1. PESSOAL

1.1 CHEFIA, CONSELHO E PESSOAL DO DEPARTAMENTO

1.1.1 CHEFIA DO DEPARTAMENTO

Chefe: Nelson Carlin Filho¹
Elisabeth Mateus Yoshimura²
Suplente: Roberto Vicençotto Ribas³

1.1.2 CONSELHO DO DEPARTAMENTO

Professores Titulares (MS-6):

Alejandro Szanto de Toledo⁴
Dmitri Maximovitch Guitman⁵
Edilson Crema
Elisabeth Mateus Yoshimura⁶
Luiz Carlos Chamon
Manoel Roberto Robilotta
Nelson Carlin Filho
Roberto Vicençotto Ribas

Representantes dos Professores Associados (MS-5):

(mandato de 06.10.15 a 05.10.17)

Titulares:

Alexandre A P Suaide
Marcelo Gameiro Munhoz
Masao Matsuoka
Nilberto Heder Medina
Rubens Lichtenthäler Filho

Suplentes:

José Roberto B Oliveira
Márcia de Almeida Rizzutto

(mandato de 06.10.13 a 05.10.15)

Titulares:

Elisabeth Mateus Yoshimura⁷
Celso Luiz Lima
Jose Roberto B. Oliveira
Marcelo Gameiro Munhoz
Nilberto Heder Medina
Alexandre A P Suaide

Suplentes:

Não tem
Não tem
Valdir Guimarães
Masao Matsuoka
Não tem
Ana Regina Blak

¹ Mandato de chefe do DFN; de 02.10.2013 a 01.10.2015

² Mandato de chefe do DFN; de 02.10.2015 a 01.10.2017

³ Vice-chefe; de 22.02.2014 a 22.02.2016

⁴ Professor falecido em 21.02.2015

⁵ Professor sênior

⁶ A partir de 23.02.2015

⁷ Até 22.02.2015

Representantes dos Professores Doutores (MS-3):**(mandato de 06.10.15 a 05.10.17)****Titulares:**

Eloisa M Szanto
Márcia Regina D Rodrigues
Raphael Liguori Neto

Suplentes:

Marco Bregant
Nemitala Added
José Fernando D Chubaci

(mandato de 20.06.13 a 19.06.15)**Titulares:**

José Fernando Diniz Chubaci
Marcia R Dias Rodrigues
Renato Higa

Suplentes:

Raphael Liguori Neto
Nemitala Added
Marcia de Almeida Rizzutto

Representantes Discentes**(mandato: 23.10.2015 a 22.10.2016)****Titulares:**

Marcus Vinicius Lemes de Oliveira
Henrique José Correia Zanolli

Representantes dos Funcionários**(mandato: 14.08.2015 a 13.08.2016)****Titular:**

Rone Flávio Simões

Suplente:

Roseli Fernandes Gennari

(mandato: 14.08.2014 a 13.08.2015)**Titular:**

José Carlos de Abreu

Suplente:

Tânia Aparecida Correia Furquim

1.1.3 CORPO DOCENTE**PROFESSORES TITULARES (MS - 6)**

Alejandro Szanto de Toledo ⁴	RDIDP	E
Dmitri Maximovitch Guitman ⁵	RDIDP	T
Edilson Crema	RDIDP	E
Elisabeth Mateus Yoshimura ⁶	RDIDP	E
Manoel Roberto Robilotta	RDIDP	T
Nelson Carlin Filho	RDIDP	E
Roberto Vicençotto Ribas	RDIDP	E
Luiz Carlos Chamon	RDIDP	T
Shigueo Watanabe ⁵	RDIDP	E

PROFESSORES ASSOCIADOS (MS - 5)

Alexandre Alarcon do Passo Suaide	RDIDP	E
Ana Regina Blak	RDIDP	E
Celso Luiz Lima	RDIDP	T
Elisabeth Mateus Yoshimura ⁷	RDIDP	E
José Roberto Brandão de Oliveira	RDIDP	E
Marcelo Gameiro Munhoz	RDIDP	E
Marcia de Almeida Rizzutto	RDIDP	E
Masao Matsuoka	RDIDP	E
Nilberto Heder Medina	RDIDP	E
Rubens Lichtenthäler Filho	RDIDP	E
Valdir Guimarães	RDIDP	E
Wayne Allan Seale ⁸	RDIDP	E

PROFESSORES DOUTORES (MS - 3)

Eloisa Madeira Szanto	RDIDP	E
Emico Okuno ⁵	RDIDP	E
José Fernando Diniz Chubaci	RTC	E
José Luciano Miranda Duarte	RDIDP	E
Kelly Cristina Cezaretto Pires	RDIDP	E
Leandro Romero Gasques	RDIDP	E
Marcia Regina Dias Rodrigues	RDIDP	E
Marco Bregant ⁹	RDIDP	E
Marcos Aurelio Gonzalez Alvarez	RDIDP	E
Maria José Bechara	RDIDP	E
Nemitala Added	RDIDP	E
Nobuko Ueta ⁵	RDIDP	E
Paulo Roberto Costa	RDIDP	E
Raphael Liguori Neto	RDIDP	E
Renato Higa	RDIDP	T

⁸ Professor aposentado em atividade

⁹ A partir de 17.03.2015

1.1.4 PESSOAL TÉCNICO

CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

- **Programação e Análise**
Fabio Padoa
- **Operação**
Mituko Tsuda

LABORATÓRIO ABERTO DE FÍSICA NUCLEAR

Diretor: Nilberto Heder Medina – (mandato de 09/12/2014 a 08/12/2016).

Vice- diretor: José Roberto B. Oliveira - (mandato de 08/04/2015 a 07/04/2017)

PROJETO LINAC

Coordenador: Prof. Nemitala Added

- **Área de Projeto Mecânico**
Otávio Benedito de Moraes
- **Área de Criogenia**
José Antonio Pena Brage
- **Montagem de Acelerador**
Daniil Kashinsky
- **Eletrônica Rádio Frequência**
Eduardo Luiz Augusto Macchione¹⁰

LABORATÓRIO PELLETRON

Coordenador: Rone Flávio Simões

- **Setor de Eletro-Eletrônica, Manutenção e Desenvolvimento**
 - **Manutenção Eletro-Mecânica**
Messias Theodoro da Silva
Silvio Cesar da Silva
 - **Eletrônica Analógica**
Messias Theodoro da Silva
Silvio Cesar da Silva
Vitorio Emanuel Sarmiento da Silva

¹⁰ Transferido do FGE a partir de 14/09/2015

- **Eletrônica Modular**
Silvio Cesar da Silva
 - **Setor de Operação**
Fonte de Íons: José Carlos de Abreu

 - **Setor de Mecânica Geral: Manutenção e Desenvolvimento**
Desenho Técnico: João Carlos Terassi
Alto Vácuo: Celso Claudio Perego
Acelerador: Marcio Arantes e Jorge Henrique de Paula Minas (Desenvolvimento)
- Setor de Mecânica:** apoio ao desenvolvimento dos aceleradores e apoio aos usuários.
Coordenador: Nemitala Added
- Técnicos:
Edmilson Alves de Almeida
Otávio Benedito de Moraes
Pedro Manoel Joaquim
Roberto Martins

LABORATÓRIO DE ALVOS

Coordenadora: Nobuko Ueta

Técnicos:
Antonio Carlos Tromba
Wanda Gabriel Pereira Engel

LABORATÓRIO DE DOSIMETRIA DAS RADIAÇÕES E FÍSICA MÉDICA

Coordenadora: Elisabeth Mateus Yoshimura

Técnicos:
Camila Souza Melo
Denise Yanikian Nersissian
Francisco Shibayama Cancio
Martha Aurélio Aldred¹¹
Nancy Kuniko Umisedo
Tânia Aparecida Correia Furquim¹²

LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE MATERIAIS POR FEIXES IÔNICOS - LAMFI

Coordenador: Manfredo Harri Tabacniks (FAP)

- **Operação e Manutenção**
Marcos Rodrigues Antonio
Alisson Rodolfo Leite

¹¹ Aposentou-se em 20.03.2015

¹² Afastamento de longa duração com prejuízo no período de: 01.12.2015 a 30.11.2017

Tiago Fiorini da Silva

LABORATÓRIO DE CRISTAIS IONICOS, FILMES FINOS E DATAÇÃO - LACIFID

Coordenador: Shiguo Watanabe

Técnica:
Roseli Fernandes Gennari

HIGH ENERGY PHYSICS INSTRUMENTATION CENTER AT USP

Técnicos:
Renato Borges Callado¹³
Douglas Vieira dos Santos
Ricardo Romão da Silva

TEORIA QUANTICA RELATIVÍSTICA – QUANTA

Coordenador: Dmitri Maximovitch Guitman

Técnicos: João Luis Meloni Assirati

1.1.5 PESSOAL ADMINISTRATIVO

ADMINISTRAÇÃO

- **Setor de Manutenção do Ar Condicionado:** Antonio Sergio Joaquim
- **Contabilidade e Compras:** Sérgio Tanaka¹⁴
- **Secretária Chefe:** Zenaide Damaceno Vieira
- **Secretárias:** Andréa Schlegel e Gilda Lacerda Galvão

¹³ Afastamento de longa duração com prejuízo no período de: 15.10.2014 a 14.04.2017

¹⁴ Aposentado a partir de: 01.06.2015, em atividade.

1.2 MEMBROS DO DEPARTAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS COLEGIADOS E ÀS COMISSÕES DO INSTITUTO DE FÍSICA**CONGREGAÇÃO****PROFESSORES TITULARES**

Edilson Crema
Elisabeth Mateus Yoshimura
Luiz Carlos Chamon
Manoel Roberto Robilotta
Nelson Carlin Filho
Roberto Vicençotto Ribas

PROFESSORES ASSOCIADOS**Mandato: 29.08.2015 a 28.08.2017****TITULAR**

Alexandre A P Suaide
Márcia de Almeida Rizzutto
José Roberto B. Oliveira
Valdir Guimarães

SUPLENTE

Masao Matsuoka
Nilberto H Medina
Rubens Lichtenthaler F^o
Sergio Morelhão

Mandato: 29.08.2013 a 28.08.15**TITULAR**

Alexandre A P Suaide
Elisabeth Mateus Yoshimura
José Roberto B. Oliveira
Nilberto H. Medina
Rubens Lichtenthaler
Valdir Guimarães

SUPLENTE

Masao Matsuoka
Celso Luiz Lima
Vago
Ana Regina Blak
Vago
Arnaldo Gammal

PROFESSORES DOUTORES**Mandato: 29.08.2015 a 28.08.2017****TITULAR**

Eloisa M Szanto
Nemitala Added

SUPLENTE

Marco Bregant
Paulo Roberto Costa

Mandato: 29.08.2013 a 28.08.15**TITULAR**

Marcia A Rizzutto
Nemitala Added
Raphael Liguori Neto

SUPLENTE

Renato Higa
Paulo Roberto Costa
Jose F. Diniz Chubaci

CONSELHO TÉCNICO ADMINISTRATIVO (CTA)

Profa. Elisabeth Mateus Yoshimura (Titular: 02.10.2015 a 01.10.2017)
Sem Suplente

Prof. Nelson Carlin Filho (Titular: 02.10.2013 a 01.10.2015)
Prof. Roberto Vicençotto Ribas (Suplente: 23.02.2014 a 22.02.2016)

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO (CG)

Prof. Alexandre A. P. Suaide (Titular: 30.08.2015 a 29.08.2018)
Prof. Renato Higa (Suplente: 30.08.2015 a 29.08.2018)

Prof. Renato Higa (Titular: 30.08.2012 a 29.08.2015)
Profa. Márcia Regina Dias Rodrigues (Suplente: 30.08.2012 a 29.08.2015)

COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO (CPG)

Prof. Luiz Carlos Chamon (Titular: 27.09.2014 a 26.09.2016)
Prof. José Roberto B. Oliveira (suplente: 27.09.2014 a 26.09.2016)

COMISSÃO DE PESQUISA

Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto (Titular: 29.10.2015 a 28.10.2017)
Prof. Dr. Nelson Carlin Filho (Suplente: 29.10.2015 a 28.10.2017)

Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura (Titular: 26.03.2015 a 28.10.2015)
Prof. Dr. José Roberto Brandão de Oliveira (Suplente: 26.03.2015 a 28.10.2015)

COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO – CCEX

Prof. Marcelo Gameiro Munhoz (**Presidente:** 19.12.2014 a 18.12.2016)
(Titular: 28.10.2013 a 27.10.2016)
Prof. Nemitala Added (Suplente: 28.10.2013 a 27.10.2016)

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE DISCIPLINAS

Prof. Alexandre A P Suaide, representante suplente da Congregação. (mandato:
12.12.2013 a 11.12.2015)

COMISSÃO DE BIBLIOTECA

Prof. Valdir Guimarães (Titular: 01.11.2014 a 31.10.2016)
Prof. Jose Roberto Brandão de Oliveira (Suplente: 01.11.2014 a 31.10.2016)

COMISSÃO DE INFORMÁTICA

Prof. Leandro Romero Gasques - (reconduzido - Titular: de 22.10.2015 a 21.10.2017)
(Titular: de 22.10.2013 a 21.10.2015)

Prof. Marcelo Gameiro Munhoz - (reconduzido - Suplente: 22.10.2015 a 21.10.2017)
(Suplente: 22.10.2013 a 21.10.2015)

COMISSÃO DE CONSULTORIA E CONVÊNIOS

Profa. Márcia de Almeida Rizzutto –(reconduzida - Titular: 28.5.2015 a 27.05.2017)
(Titular: 28.5.2013 a 27.05.2015)

Prof. Paulo Roberto Costa - (reconduzido - Suplente: 28.5.2015 a 27.5.2017)
Suplente: 28.5.2013 a 27.5.2015)

COMISSÃO ASSESSORA DE RECURSOS HUMANOS (desde 22.10.2002)

Prof. Nemitala Added - (Presidente e Titular: de 05.05.2013 a 03.05.2016)
Prof. Nilberto Heder Medina – (Suplente: de 05.05.2013 a 03.05.2016)

COMISSÃO DE RADIOPROTEÇÃO (criada pela Portaria IF/32/96, de 28.6.1996)

Tiago Fiorini da Silva, representante do Laboratório LAMFI (21.03.2014 a
20.03.2017)

Antonio Carlos Tromba, representante do Laboratório Pelletron-Linac (02.09.2015 a
01.09.2017)

COMISSÃO DE APOIO PEDAGÓGICO

Raphael Liguori Neto, representante Titular do IF – (mandato: de 13/12/13 a
12/12/15)

COMISSÃO COORDENADORA DO CURSO DE BACHARELADO EM FÍSICA

Prof. Alexandre Alarcon do Passo Suaide - (**Coordenador**: 17.10.13 a 16.10.15)
(Titular: 28.03.13 a 27.03.16)

COMISSÃO COORDENADORA DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Profa. Márcia de Almeida Rizzutto - (mandato: 30.10.2014 a 29.10.2017)

2. ATIVIDADES DIDÁTICAS

2.1 DISCIPLINAS MINISTRADAS

2.1.1 ENSINO DE GRADUAÇÃO

Docente	Disciplina	Sigla	Semestre
Ana Regina Blak	Mec. Corpos Ríg. e Fluidos	4300255	1º
A. A. P. Suaide	Física Experimental IV	4300214	1º
	Introd.a Física Nuclear	4300406	1º
	Tópicos Atuais em Física	4300206	2º
C. L. Lima	Física I	4310145	1º
	Partículas: A Dança da Matéria e dos Campos	4300266	2º
E. Crema	Física do Calor (IME)	4300159	1º
Elisabeth M. Yoshimura	Física das Radiações I	4300437	1º
	Efeitos Biológicos das Radiações	4300436	2º
Eloisa M. Szanto	Física Experimental IV	4300214	1º
	Física Experimental III	4300213	2º
J. L. M. Duarte	Física III	4300211	1º
	Física IV	4300212	2º
J. F. D. Chubaci	Física Experimental I	4300113	1º
	Física Experimental II	4300114	2º
J. R. B. de Oliveira	Física I	4302111	1º
	Física II	4302112	2º
Kelly C. C. Pires	Física I (Santos)	4323101	1º
	Física II	4323102	2º
L. C. Chamon	Física III p/ Engenharia	4323203	1º
	Fís. IV p/ Engenharia	4323204	2º
Manoel R. Robilotta	Relatividade Restrita	4300421	1º
Marcia A. Rizzutto	Física Moderna I	4300375	1º
	Física Moderna II	4300376	2º
Marcia R. D. Rodrigues	Física Experimental I	4302113	1º
	Física Experimental II	4300114	2º
Marcelo G. Munhoz	Lab. De Física Moderna	4300377	1º
	Física Moderna I	4300375	2º
Marco Bregant	Física Experimental IV	4300214	1º
	Fís. Experim. III	4300213	2º
Marcos A.G.Alvarez	Física do Meio Ambiente	4300351	1º
	Física Experimental B	4323202	2º
Masao Matsuoka	Física Experimental A	4323201	1º
	Fís. Experim. B – 7P+12M	4323202	2º
Nelson Carlin Filho	Física Experimental IV	4300214	1º
	Física Experimental III	4300213	2º
Nemitala Added	Introdução às Medidas em Física	4300152	2º

Nilberto H. Medina	Introdução às Medidas em Física	4300152	1º
	Introduções às Medidas em Física	4300152	2º
Paulo R. Costa	Física para Farmácia	4310181	1º
	Lab. de Eletromag.	4300373	2º
R. Higa	Física I	4300111	1º
	Física II	4302112	2º
Raphael Liguori Neto	Física Experimental I	4300113	1º
	Física Experimental II	4300114	2º
Roberto V. Ribas	Introdução às Medidas em Física	4300152	1º
	Mec. para Lic. em Matemática	4310232	2º
R. Lichtenthäler F ²	Fís. Experim. B – 7P+12M	4323202	2º

2.1.2 ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Docente	Disciplina	Sigla	Semestre
Paulo R. Costa	Fundamentos de Processamento Digital de Imagens Médicas	PGF5312	2º
Renato Higa	Introdução à Física de Hádrons	PGF5300	1º
Rubens Lichtentäler F ⁰	Reações Nucleares	PGF5242	1º
Shiguo Watanabe	Defeitos Pontuais nos Cristais Iônicos e Processos Físicos deles Dependentes	PGF5240	1º

3. ATIVIDADES DE PESQUISA

3.1 LABORATÓRIOS EXPERIMENTAIS DE PESQUISA

1. Laboratório Aberto de Física Nuclear (Acelerador Pelletron/Linac)
2. Laboratório de Dosimetria das Radiações e Física Médica
3. Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID)
4. Laboratório de Análise de Materiais por Feixes Iônicos (LAMFI)
5. Laboratório High Energy Physics Instrumentation Center at USP(HEPIC@USP)

Setores/laboratórios de apoio às atividades científicas:

- a) Centro de processamento de dados
- b) Laboratório de alvos
- c) Setor de criogenia
- d) Setor de eletro-eletrônica, manutenção e desenvolvimento.
- e) Setor de mecânica geral:
 - oficina mecânica
 - desenho técnico
 - alto vácuo
- f) Setor de manutenção do acelerador
- g) Setor de operação
 - fonte de íons

3.2 ÁREAS DE PESQUISA

1. FÍSICA NUCLEAR EXPERIMENTAL

- Espectroscopia Gama – GAMA
- Fusão de Núcleos Pesados – FNP
- High Energy Physics Instrumentation Center at USP - HEPIC@USP
- Grupo de Íons Pesados Relativísticos – GRIPER
- Reações com Íon Pesados – GRIP
- Reações Diretas e Núcleos Exóticos – EXÓTICOS
- Núcleos Exóticos e Astrofísica Nuclear (NEAN)

2. FÍSICA TEÓRICA

- Física de Hadrons – GRHAFITE
- Teoria Quântica Relativística – QUANTA

3. FÍSICA APLICADA

- Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação – LACIFID
- Dosimetria da Radiação e Física Médica – DOSIMETRIA
- Grupo de Física Aplicada com Aceleradores – GFAA

4. ENSINO DE FÍSICA - GEF

5. OUTRAS ÁREAS

- Informática

3.3 GRUPOS DE PESQUISA

3.3.1 FÍSICA NUCLEAR EXPERIMENTAL

➤ ESPECTROSCOPIA GAMA – GAMA

Roberto Vicençotto Ribas (Coordenador)

José Roberto Brandão de Oliveira

Nilberto Heder Medina

Wayne Allan Seale (Professor aposentado)

- Pós-doc:

Juan Antonio Alcantara Nunez

- Colaboradores:

Silvia M. Lenzi (Università di Padova, Itália)

Juan Antonio Alcántara Núñez (IFUSP)

Marcilei Aparecida Guazzelli da Silveira (Centro Universitário da FEI)

Dennis L. Touffen (IFUSP)

Diego Torres (Univ. Nacional da Colômbia)

Fernando Cristancho (Univ. Nacional da Colômbia)

Rogério Palomo Pinto (Univ. de Servilha)

Paula Rangel Pestana Aleegro (IFUSP)

Eduardo Luiz Augusto Macchione (IFUSP)

Roberto Cunsolo (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Francesco Cappuzzello (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Manuela Cavallaro (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Clementina Agodi (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Mariangela Bondi (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Diana Carbone (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Stefania Tropea (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania)

Antonino Foti (Università di Catania e INFN)

Dario Nicolosi (LNS)

Roberto Linares (IFUFF)

Jesus Iubian (IFUFF)

Frederico Genezini (IPEN)

Guilherme Zahn (IPEN)

Julian Shorto (IPEN)

Ernesto Rossi (UNIFIEO)

➤ GRUPO NUCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR (NEAN)

Valdir Guimaraes (Coordenador)

- Colaboradores:

Davi da Silva Monteiro (UNILA)

Ernesto Silvio Rossi (UNIFIEO)

James J. Kolata (University of Notre Dame- USA)

Jesus Lubian (Universidade Federal Fluminense)
Paulo Roberto Gomes (Universidade Federal Fluminense)
Antonio Moro (Universidad de Sevilla – Espanha)
Shigeru Kubono (CNS- University of Tokyo - Japan)
Eli F. Aguilera (ININ – Mexico)
Carlos Bertulani (Texas A and M University - Commerce)
Jeff Blackmon (Louisiana State University - USA)
Airtton Deppman (IFUSP)

➤ **REAÇÕES COM IONS PESADOS – GRIP**

Luiz Carlos Chamon (coordenador)

Leandro Romero Gasques
Marcos Aurelio Gonzalez Alvarez

- Colaboradores:

B.V. Carlson (Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA)
M.S. Hussein (Departamento de Física Matemática – IFUSP)
P.R.S. Gomes (Universidade Federal Fluminense – UFF/RJ)
Celi P. Silva

➤ **REAÇÕES DIRETAS E DE NÚCLEOS EXÓTICOS – SISTEMA RIBRAS**

Rubens Lichtenthäler Filho (coordenador)

Alinka Lépine-Szily (Professora Senior)

- Pós-doc:

Appannababu Selaboina
Rubén Pampa Condori

- Colaboradores:

Viviane Morcelle (UFF)
Pedro Neto de Faria (UFF)
Djalma Mendes (UFF)
Maria Carmen Morais (CBPF)
Marlete P. M. Assunção (UNIFESP)

- Colaboradores Internacionais:

Manuela Rodríguez-Gallardo (Universidade de Sevilla)
Antonio Moro (Universidade de Sevilla)
Andrés Arazi (Tandar)
Hervé Savajols (GANIL)
Antonio Carlos C. Villari (GANIL)
James J. Kolata (University of Notre Dame - USA)
Marielle Chartier (Universidade de Liverpool, UK)
Nicolas Alamanos (DAPNIA/DSM/CEA – Saclay, França)
Patricia Roussel-Chomaz (GANIL-Caen, França)
Piet Van Isacker (GANIL)
Shiguero Kubono (CNS - University of Tokyo - RIKEN - Japan)
Wolfgang Mittig (GANIL-Caen, França)

➤ **HIGH ENERGY PHYSICS INSTRUMENTATION CENTER AT USP (HEPIC@USP)**

Alexandre Alarcon do Passo Suaide
 Marcelo Gameiro Munhoz
 Marco Bregant
 Nelson Carlin Filho
 Douglas Santos Vieira – Analista de sistemas
 Renato Callado Borges – Analista de sistemas
 Ricardo Romão da Silva – Analista de sistemas

- Pós-doc:

Alexis Jean-Michel Mas
 Marcel Araujo Silva Figueiredo
 Pedro Hugo Ferreira Natal da Luz
 Sudipan De

- Colaboradores:

Jun Takahashi (IFGW – UNICAMP)
 Mauro Rogerio Cosentino (UFABC)

➤ **FUSÃO DE NÚCLEOS PESADOS – FNP**

Edilson Crema (coordenador)

- Colaboradores:

Davi da Silva Monteiro (UNINOVE)
 Juan Felix Pari Huiza (UESB)
 Julian Marco Barbosa Shorto (IPEN)

3.3.2 FÍSICA TEÓRICA

➤ **FÍSICA DE HÁDRONS – GRHAFITE**

Manoel Roberto Robilotta (coordenador)

Celso Luiz Lima
 Renato Higa

➤ **TEORIA QUÂNTICA RELATIVÍSTICA – QUANTA**

Dmitri Maximovitch Guitman (coordenador) – Professor Senior

Dmitry Vasilevich
 João Luis Meloni Assirati

- Pós-doc:

Maxim Dvornikov

- Colaboradores:

Vladislav Bagrov - Tomsk State University
 Bruto Max Pimentel Escobar - Instituto de Física Teórica - UNESP
 Bodo Geyer - Leipzig University
 Peter Lavrov - Tomsk State Pedagogical University

Gil da Costa Marques – IFUSP/FEP
Alexei Shelepin - Moscow Technical University
Jeferson de Lima Tomazelli - Universidade Estadual Paulista
Igor Tyutin - Lebedev Physical Institute
Boris Voronov - Lebedev Physical Institute

3.3.3 FÍSICA NUCLEAR APLICADA

➤ GRUPO DE PESQUISA EM DOSIMETRIA E FÍSICA MÉDICA

Elisabeth Mateus Yoshimura (coordenadora)

Ana Regina Blak
Paulo Roberto Costa
Emico Okuno (Professora Senior)

- Pós-doc:

Felisberto Alves Ferreira Junior

- Colaboradores:

Francisco Hiodo (IAG)
Roberto Meigikos dos Anjos (UFF)
Eduardo G. Yukihara (Oklahoma State University, Dept. of Physics)
Marcelo Baptista de Freitas (Unifesp)
Carlos Rochitte (INCOR)
Eloisa M. M. Santiago Gebrim (INRAD)
Nestor de Barros (INRAD)
Marco Bontempi (IOB)
Alessandra Tomal (UNICAMP)
Maria Cristina Chavantes (UNINOVE)
Danilo Höfling (HC-FMUSP)
Linda Caldas (IPEN)

➤ LABORATÓRIO DE CRISTAIS IÔNICOS, FILMES FINOS E DATAÇÃO – LACIFID

Masao Matsuoka (coordenador)

Shiguelo Watanabe (Professor Senior)
Jose Fernando Diniz Chubaci

- Técnica de Nível Superior

Roseli Fernandes Gennari

- Colaboradores:

Jaime A. Freitas - Naval Research Laboratory, EUA
Kiyoshi Ogata - Nissin Electric Co., Japão
Sonia Hatsue Tatumi (FATEC-SP)

➤ **FÍSICA APLICADA COM ACELERADORES – GFAA**

(Grupo interdepartamental em física nuclear aplicada)

Nemitala Added (coordenador)

Marcia de Almeida Rizzutto

Manfredo Harry Tabacniks (FAP)

- Pós-doc:

Paula Rangel Pestana Allegro (IF-USP)

Pedro Herzilio Ottoni Viviani de Campos (IF-USP)

- Colaboradores:

Ana Gonçalves Magalhães (MAC-USP)

Andrezza de Lourdes G. Cacione (IF-USP)

Augusto Câmara Neiva (POLI-USP)

C. Zamboni (IPEN)

Carlos Appoloni (IF-UEL)

Elizabeth A. M. Kajiya (UNICAMP)

Fabíola A. Silva (MAE-USP)

Fabio Lopes (IF-UEL)

Fernando R. Espinoza-Quiñones (UNIOESTE-PR)

Hercílio G. de Melo (DEQ-POLI-USP)

Jessica Fleury Curado

José Fernando Diniz Chubaci (LACIFID-FNC)

M. Mori (FO-USP)

Paulo S. Parreira (UEL-PR)

Rajendra Narain Saxena (IPEN)

Sílvia Cunha Lima (MAE-USP)

Suene Bernardes dos Santos (UFRRJ)

Solange Ferraz de Lima (MP-USP)

- Técnicos:

Tiago Fiorini da Silva (IF-USP)

Ina Hergert (MP-USP)

Lucia Elena Thomé (IEB-USP)

Rejane Elias Clemencio (MAC-USP)

Renata Casatti (MAC-USP)

Yara Petrella (MP-USP)

➤ **ENSINO DE FÍSICA - EF**

Maria José Bechara (coordenadora)

José Luciano Miranda Duarte

Nobuko Ueta (Professora Sênior)

3.4 DISSERTAÇÕES DE MESTRADO E TESES DE DOUTORADO

3.4.1 MESTRADOS CONCLUÍDOS

02.02.2015 - Jeremias Garcia Duarte

“Determinação de fator S(E) astrofísico para a reação $16\text{O} + 16\text{O}$ ”

Orientador: Prof. Dr. Leandro Romero Gasques

17.03.2015 – Betzabel Noemi Silva Carrera

“Estudo de propriedades de termoluminescência e ressonância paramagnética”

Orientador: Prof. Dr. Shiguo Watanabe

17.06.2015 - Jessica Emy Carmo Niide

“Estudo de defeitos em cristais naturais brasileiras”

Orientadora: Profa. Dra. Ana Regina Blak

25.06.2015 - Xinxin Zhang

“Exame de interferência coulombiana-nuclear no espalhamento inelástico de ${}^6\text{Li}$ em ${}^{76}\text{Ge}$ ”

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Regina Dias Rodrigues

08.10.2015 - Daniel Cruz Torres

“Incorporação do espalhamento Compton no modelo de TBC modificado”

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

04.12.2015 - Daniel Alberto Stanischesk Molnar

“Teoria efetiva para decaimentos radiativos do X (3872)”

Orientador: Prof. Dr. Renato Higa

07.12.2015 - Juliana Cristina Martins

“Estimativa de dose nos pulmões para procedimentos de tomografia computadorizada”

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

3.4.2 MESTRADOS EM ANDAMENTO

Bianca Jardim Mendonça

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Caio Eduardo Ferreira Lima

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Carlos Eduardo Freitas

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Daniel Alberto Stanischesk Molnar

Orientador: Prof. Dr. Renato Higa

Daniel Vicente Vieira

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Duane Paola Cardoso Mota

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Edy Elar Cuevas Arizaca

Orientador: Prof. Dr. Shigueo Watanabe

George A. Scotton

Orientador: Prof. Dr. Valdir Guimaraes

Julia Lopes

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Juliana Cristina Martins

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Leonardo dos Reis Leano Soares

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Lorena Paola Robayo Puerto

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Louise Maria Giansante Martins

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Lucas Sátiro do Carmo

Orientador: Prof. Dr. Shigueo Watanabe

Natasha Fioretto Aguero

Orientadora: Profa. Dra. Márcia de Almeida Rizzutto

Rafael Escudeiro

Orientador: Prof. Dr. Nilberto Heder Medina

Rafael Fernandes Luiz

Orientador: Prof. Dr. Renato Higa

Rafael Ferreira Affonso Pedrassa

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Raphael Henrique de Carvalho Alves

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Renato da Silva Guimarães

Orientador: Prof. Dr. Jose Fernando Diniz Chubaci

Sergio Gisolfi

Orientador: Prof. Dr. Nelson Carlin Filho

Thales Borrely dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Jose Fernando Diniz Chubaci

Thamiris Rosado Reina

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Uiran Umbelino da Silva

Orientador: Profa. Dra. Kelly Cristina Cezaretto Pires

Victor Santoro Fernandes

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Yocef Hattori

Orientador: Prof. Dr. Jose Fernando Diniz Chubaci

3.4.3 DOUTORADOS CONCLUÍDOS**04.04.2015 - Vinícius Antônio Bocaline Zagatto**

"Estudo de mecanismos de reação nuclear no sistema $7\text{Li}+^{120}\text{Sn}$ utilizando coincidências γ - partícula"

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Brandão de Oliveira

01.10.2015 – Pedro Herzilio Ottoni Viviani de Campos

"Caracterização de pinturas da artista Anita Malfatti por meio de técnicas não destrutivas"

Orientadora: Profa. Dra. Márcia de Almeida Rizzutto

3.4.4 DOUTORADOS EM ANDAMENTO**Alberto Silva Pereira**

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

Alejandro Heyner López Gonzales

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Aleksei Shishmarev

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

Ana Carolina de Magalhães

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

André de Sousa Freitas

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Brandão de Oliveira

Antonio Carlos Oliveira da Silva

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Bruno Gimenez Fernandes

Orientador: Prof. Dr. Shigueo Watanabe

Caio Alves Garcia Prado

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Caio Laganá Fernandes

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Camila de Conti

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Carlor David Gonzales Lorenzo

Orientador: Prof. Dr. Shiguelo Watanabe

Cristiane Jahnke

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Daniel Felipe Morales Botero

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Chamon

Diógenes Domenicis Gimenez

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Douglas Roberto de Matos Pimentel

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Chamon

Henrique José Correia Zanoli

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Josilene Cerqueira Santos

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Juan Manuel Restrepo Arteta

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Chamon

Leandro Mariano

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Costa

Luiz Paulo de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Renato Higa

Marcelo Meireles dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

Rafael Ferreira da Silva

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

Ricardo Alexander Castro Pinto

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

Valdir Brunetti Scarduelli

Orientador: Prof. Dr. Valdir Guimaraes

Vitor Angelo Paulino de Aguiar

Orientador: Prof. Dr. Nilberto Heder Medina

3.4.5 PÓS-DOCTORADOS

Alexis Jean-Michel Mas

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Appannababu Selaboina

Orientador: Prof. Dr. Rubens Lichtentäler Filho

Felisberto Alves Ferreira Junior

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Juan Antonio Alcantara Nunez

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Brandão de Oliveira

Marcel Araujo Silva Figueiredo

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Maxim Dvornikov

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

Paula Rangel Pestana Allegro

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Pedro Herzilio Ottoni Viviani de Campos

Orientadora: Prof. Dr. Nemitala Added

Pedro Hugo Ferreira Natal da Luz

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Ruben Pampa Condori

Orientador: Prof. Dr. Rubens Lichtenthaler Filho

Sudipan De

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Tiago Carlos Adorno de Freitas

Orientador: Prof. Dr. Dmitri Maximovitch Guitman

3.4.6 INICIAÇÃO

Alberto Santana Santos

Orientador: Prof. Dr. Nelson Filho

Anderson da Costa Ferreira

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Antonio Luca de Castro Bernardo

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Barbara Malheiros

Orientadora: Profa. Dra. Kelly Cristina Cazaretto Pires

Bruno Ferreira de Santi Murino

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Bruno Morais Javacez

Orientador: Profa. Dra. Márcia de Almeida Rizzutto

Carla de Mello Moreira

Orientadora: Profa. Dra. Márcia de Almeida Rizzutto

Carlos de Oliveira Souza

Orientador: Prof. Dr. Nelson Carlin Filho

Caroline Macedo Guandalin

Orientadora: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Cristiane Santos Oliveira

Orientadora: Profa. Dra. Kelly Cristina Cezaretto Pires

Edson Ponciano Rosa

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Felipe Abdalla Tiradentes de Souza

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Felipe de Matos Melo

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Felipe Nadona

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Felippe Montibeller da Costa e Silva

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Brandão de Oliveira

Giancarlo Ammirati Rodrigues Tosto

Orientador: Prof. Dr. Rubens Lichtenthaler Filho

Guilherme Ferreira Ruiz

Orientador: Prof. Dr. Nelson Carlin Filho

Gustavo Haytsmann

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Heitor Ernandes

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Herberthe Conde

Orientador: Prof. Dr. Nemitala Added

Ivan Carlos de Almeida

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Brandão de Oliveira

Jenifher Cristine de Almeida

Orientador: Prof. Dr. Nelson Carlin Filho

José Victor de Jesus Pereira Borges

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Julia Bertier Pasqualin

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Karina Mayumi Sato

Orientador: Prof. Dr. Shiguelo Watanabe

Laura de Medina Barros

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Leonardo dos Reis Leano Soares

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Letícia Mendes de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Shiguelo Watanabe

Lucas Batista Cervi

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Lucas de Arruda Serra Filho

Orientador: Prof. Dr. Alexandre do Passo Suaide

Lucas Magno Dantas Ramos

Orientador: Prof. Dr. Alexandre ASlarcon do Passo Suaide

Luiz Felype de Azevedo Pascoal

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Marcus Vinicius Lemes de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Alarcon do Passo Suaide

Muriel Galvão

Orientadora: Profa. Dra. Kelly Cristina Cezaretto Pires

Natasha do Nascimento Lucas

Orientador: Prof. Dr. Shiguelo Watanabe

Paula Aline Duraes Almeida

Orientadora: Profa. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto

Pedro Oliveira de Souza

Orientador: Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci

Rafael Candido de Lima Junior

Orientador: Prof. Dr. Nilberto Heder Medina

Rafael Sobral Dezotti

Orientadora: Profa. Dra. Kelly Cristina Cezaretto Pires

Ramon de Castro Ramos

Orientador: Prof. Dr. Marcos Aurelio Gonzales Alvarez

Renan Carrilo

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Ricardo Laranjeira Couto Pitta

Orientadora: Profa. Dra. Elisabeth Mateus Yoshimura

Rodrigo Barbosa de Lima

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz

Saulo Gabriel Pereira Nascimento

Orientador: Prof. Dr. Nilberto Heder Medina

Vitor Massaro Machado

Orientador: Prof. Dr. Marcos Aurelio Gonzales Alvarez

Yuri Abuchaim de Oliveira

Orientadora: Profa. Dra. Kelly Cristina Cezaretto Pires

3.6 SEMINÁRIOS

3.6.1 SEMINÁRIOS DO GRUPO DE HADRONS E FÍSICA TEÓRICA - GRHAFITE

“Understanding AdS/CFT for condensed matter in 3 and 4 dimensions”

Horatiu Stefan Nastase

Instituto de Física Teórica, UNESP

03.03.2015, Edifício Ala 2, sala 335, às 17h, IFUSP

“Podemos pesar os neutrinos?”

Prof. Dr. Orlando Luis Goulart Peres

Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia, UNICAMP

10.03.2015, Edifício Principal, Ala 2, sala 335, às 17h, IFUSP

“Oscilações de estrelas de nêutrons e ondas gravitacionais”

Cecilia Bertoni Martha Hadler Chirenti

Centro de Matemática, Computação e Cognição - UFABC

17.03.2015, terça feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

“Maximum Entropy Principle and the Higgs Boson Mass”

Alexandre Alves

Departamento de Ciências Exatas e da Terra - UNIFESP

07.04.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“Initial-state angular asymmetries in pA collisions”

André Veiga Giannini

Grupo de Hádrons e Física Teórica, IFUSP

14.04.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“A QCD não-perturbativa e a geração dinâmica de massa para o glúon e quark”

Profa. Dra. Arlene Cristina Aguilar

Instituto de Física Gleb Wataghin, Dept. de Raios Cósmicos e Cronologia, Grupo de Hadrônica - UNICAMP

28.04.2015, Edifício Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP às 17h

“A era da precisão na física de neutrinos: o projeto DUNE”

Prof. Dr. Ernesto Kemp

Instituto de Física Gleb Wataghin, Depto. de Raios Cósmicos e Cronologia, Grupo de Léptons - UNICAMP

05.05.2015, Edifício Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP às 17h

“Fenomenologia de Jatos, estudo da topologia de jatos para aplicação em medidas experimentais”

Prof. Dr. Jun Takahashi

Instituto de Física Gleb Wataghin, Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia, Grupo de Física Hadrônica - UNICAMP

19.05.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“Flow harmonics within an analytically solvable viscous hydrodynamic model”

Prof. Dr. Donato Giorgio Torrieri

Instituto de Física Gleb Wataghin, Departamento de Raios Cósmicos e Cronologia,
Grupo de Física Hadrônica - UNICAMP
26.05.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“Núcleos e matéria hadrônica no limite infravermelho do grupo de renormalização de similaridade”

Prof. Dr. Varese Salvador Timóteo
Faculdade de Tecnologia, Centro Superior de Educação Tecnológica, Departamento de Informática – UNICAMP
02.06.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“SGRs and AXPsas White dwarfs pulsars”

Prof. Dr. Manuel Máximo Bastos Malheiro de Oliveira
Departamento de Física - ITA
23.06.2015, Edifício Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

“Pentaquarks, as Novas Partículas Observadas no LHCb”

Prof. Dr. Raphael Moreira de Albuquerque
Faculdade de Tecnologia – Departamento de Matemática, Física e Computação – UERJ
04.08.2015, Edifício Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

“A Física de Fótons no LHC/CERN”

Prof. Dr. Carlos Augusto Bertulani
Department of Physics and Astronomy, Texas A&M University-Commerce
11.08.2015, Edifício Principal Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“Searching for gluon saturation at hadron colliders”

Prof. Dr. Thomas Peitzmann
Institute for Subatomic Physics, Utrecht University
03.09.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 14h

“Alguns aspectos de física hadrônica relevantes para a interpretação de dados de raios cósmicos ultra-energéticos”

Prof. Dr. Edivaldo Moura Santos
IFUSP
15.09.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, IFUSP, às 17h

“Towards a consistent nonperturbative quark-gluon vertex from QCD symmetries”

Prof. Dr. Bruno Omar El-Bennich
Lab. de Física Teórica e Computacional – UNICSUL & Instituto de Física Teórica – UNESP
29.09.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, às 17h

“Few-body models for nuclear astrophysics”

Prof. Dr. Yasuyuki Suzuki
Department of Physics, Niigata University
06.10.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, às 17h

“Fotoprodução exclusiva de upsilon em colisões hadrônicas”

Bruno Duarte da Silva Moreira

IFUSP

20.10.2015, Ed. Principal, Ala 2, Sala 335, às 17h

“Teoria efetiva para decaimentos radiativos do méson exótico X(3872)”

Bel. Daniel Alberto Stanischesk Molnar

FNC-IFUSP

10.11.2015, Ed. Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

3.6.2 SEMINÁRIOS DO DEPARTAMENTO

1- Seminário do grupo QUANTA

“Novo modelo de fortes campos magnéticos em magnetars”

“Magnetares são estrelas de nêutrons que têm extremamente fortes campos magnéticos $B > 10^{15}$ G. Apesar da existência de vários modelos para a geração de tais campos magnéticos, a questão da origem dos campos magnéticos em magnetars ainda permanece em aberto. Propomos um novo modelo para a geração de campos magnéticos fortes em magnetars com base na instabilidade do campo magnético em matéria composta de elétrons e nucleons em interação com teorias eletrofracas que violam paridade.

Começaremos com uma breve descrição das propriedades gerais de estrelas de nêutrons e magnetares. Revisaremos alguns modelos anteriores para a geração de campos magnéticos em magnetars. Discutiremos adicionalmente os principais ingredientes físicos do nosso modelo os quais incluem o efeito magnético quiral, a teoria Chern-Simons em presença da interação electrofraca, e a helicidade magnética. Obtemos o conjunto de equações cinéticas que são utilizadas para descrever a geração de campos magnéticos em magnetars.

Em nosso modelo podemos prever o crescimento de uma fonte de campo magnético $B_0 = 10^{12}$ G, típico em um pulsar, até valores observados em magnetars. Os campos magnéticos gerados são de grande escala comparável com o raio magnetar. O tempo do crescimento do campo magnético é $10^3 - 10^5$ anos que é comparável com as idades de jovens magnetars. Dentro de nossa abordagem também predizemos a geração da helicidade máxima de campos inicialmente não-helicoidais. Os resultados obtidos por nós são comparados com outros modelos de magnetars.”

Maxim Dvornikov

06.04.2015, Sala de Seminários do Ed. Oscar Sala – IFUSP.

2- Seminário Especial do Laboratório de Dosimetria, organizado em conjunto com o Capítulo dos Estudantes SPIE - USP.

“Using Light to pre-screen for breast cancer risk and incidence”

“In most middle and low income countries the participation in breast cancer screening by mammography is very low. Two reasons are associated with this, limited infrastructure for a population wide coverage and social stigma attached with mammography which is often associated with a diagnosis when tumour often become palpable. To overcome the first limitation one needs enable pre-screening at very high sensitivity also for non-palpable tumours and a sensitivity appropriate for

the available infrastructure. To disassociate mammography or pre-screening from the 'immanent' breast cancer diagnosis pre-screening needs to be commenced at an age when a diagnosis is highly unlikely. Due to the need for an early pre-screening onset ionizing radiation can not be utilized, nor genetic techniques if they do not account for the exposure effects to the breast tissue.

In several cohort screening it was shown that optical diffuse reflection and transmission measurements, using spectral qualitative or quantitative measures can identify women with a very high to develop breast cancer based on other well established risk factors including mammographic density and identify women with the presence of a screening detected malignancy. Additionally, optical measurements permit for repeat measures and hence, the rate of tissue aging of transformation towards a malignancy can easily be detected. The latter will open novel avenues to monitor a women's changing breast cancer risk throughout life episodes known to modulate it, such as menarche, pregnancy and breast feeding as well as menopause, particular if artificial hormones are taken at this time. The analysis focuses on wavelength in the red and NIR part of the optical spectrum and different implementation of these devices are discussed."

Prof. Lothar Lilge, University of Toronto

01.06.2015, Auditório Gleb Wataghin, IFUSP, às 15h

SEMINÁRIOS DOSIMETRIA:

1 - Um acidente radioativo antigo

Resumo: Em 1992, em Taiwan, foram identificados da ordem de 100 edifícios contaminados por Co-60. Vou falar a respeito desse acidente, pouco conhecido, trabalhando também as ideias de efeitos biológicos e hormesis da radiação.

Palestrante: Elisabeth Yoshimura

Data/Local: 01/04/2015, às 16h, na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear

2 - Desenvolvimento de um software de análise de qualidade de imagens tomográficas

Resumo: Um programa para avaliação de qualidade de imagens tomográficas foi desenvolvido em MatLab. O software tem como objetivo agilizar e aperfeiçoar o controle de qualidade de scanners de CT (processo hoje feito manualmente e, com frequência, de forma qualitativa). O programa calcula, a partir de imagens do phantom de CT Catphan500, variáveis como MTF, NPS, espessura de corte, e outras.

Palestrante: Daniel Vicente Vieira

Data/Local: 15/04/2015, às 16h, na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

3 - Bright Photomedicine

Resumo: Apresentarei de forma sucinta a história da Bright Photomedicine, empresa de base científica que fundei com objetivo de disseminar a Fotomedicina. Em paralelo aos contecimentos relacionados a empresa mostrarei as oportunidades de educação empreendedora, de financiamento e o contexto socio-político-econômico do empreendedorismo no Brasil.

Esperamos a participação ativa do público para compartilhar: informações, críticas, obstáculos, novas ideias, alternativas, sentimentos, papites, intuições, viabilidade, etc.

Palestrante: Marcelo Sousa

Data/Local: 29/04/2015, às 16h, na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

4 - Incorporação do espalhamento Compton no modelo de TBC Modificado

Resumo : O modelo proposto neste trabalho visa calcular o espectro de um tubo de raios X, em situação de feixe largo, o mais fidedigno possível ao que se mede em condições reais. Neste trabalho se propõe a discretização do volume de interação em pequenos elementos de volume, nos quais se calcula o espalhamento Compton, fazendo uso de um espectro de fótons gerado pelo modelo de TBC Modificado, a equação de Klein-Nishina, e considerações geométricas.

Palestrante: Daniel Cruz Torres

Data/Local: 19/08/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

5 - Extração de dados dos procedimentos que utilizam arcos cirúrgicos e seus desafios

Resumo: Para poder compreender o uso, e a necessidade da equipe que utiliza este equipamento em procedimentos cirúrgicos, um levantamento do tempo de uso e dos indicadores de dose que estes equipamentos geram ao encerrar o exame é o passo inicial. Estes dados, dispostos em forma de imagem, trazem um resumo da utilização do equipamento durante o procedimento e são obtidas via o sistema de armazenagem de exames do hospital, porém muitos problemas foram descobertos ao longo desta coleta de dados. Como sistemas de agendamento que não se comunicam, informações que não estão disponíveis da forma esperada e equipamentos que não exportam a informação no final do exame.

Palestrante: Ivan Pagotto

Data/Local: 02/09/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

6 - Uso de imagens de raios X para estudo de obras de arte

Resumo: As investigações científicas em objetos de arte e do patrimônio cultural são rotineiramente realizadas na Europa e nos Estados Unidos há décadas, no Brasil essas pesquisas científicas estão crescendo a cada dia, principalmente

através da utilização de métodos físicos e químicos. Desde 2003, o Grupo de Física Aplicada com aceleradores do Instituto de Física da Universidade de São Paulo vem trabalhando com várias metodologias para a caracterização e análise de objetos culturais. Inicialmente as análises eram restritas ao uso de feixe de íons para análise dos elementos químicos existentes nos objetos, mas recentemente o grupo expandiu as possibilidades de análises e estamos trabalhando com técnicas de imagem, caracterização elementar e composicional que permitem uma melhor compreensão dos materiais e técnicas utilizadas no processo de fabricação e criação dos objetos. Particularmente a radiografia tem permitido revelar aspectos interessantes, e em alguns casos surpreendentes, das obras do patrimônio cultural.

Palestrante: Profa. Marcia de Almeida Rizzutto

Data/Local: 16/09/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

7 - Investigação da influência da fotobiomodulação (FBM) nos filamentos de actina de fibroblastos

Resumo: A fotobiomodulação (FBM) é um tipo de terapia que vem sendo muito utilizada na área de saúde, usando uma fonte de luz de baixa potência para obter efeitos cicatrizantes e anti-inflamatórios. Apesar disso, seu mecanismo não é bem conhecido, sabe-se que ele tem efeito não térmico, na célula, mas não exatamente como isso acontece. Alguns trabalhos apontam mudanças no citoesqueleto devido ao uso da FBM. No último ano, fiz doutorado sanduíche na Universidade de Toronto, estudando os efeitos que a FBM poderia ter em fibroblastos, a fim de tentar entender um pouco melhor o mecanismo de ação da FBM. Nesse seminário apresentarei um pouco dos resultados que obtive nesse ano de trabalho. Também falarei um pouco da experiência de viver em outro país e trabalhar em outro grupo de pesquisa.

Palestrante: Ana Carolina de Magalhães

Data/Local: 14/10/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

8 - O impasse nuclear: segurança, rejeitos e custos

Resumo: Dr. Bernard Laponche, França: Doutor em física dos reatores nucleares e em economia de energia, ex-funcionário do Commissariado de Energia Atômica da França (CEA) e ex-Diretor Geral da Agencia Francesa pela Controle da Energia (hoje ADEMA), membro do GSIEN

Palestrante: Dr. Bernard Laponche, França

Data/Local: 21/10/2015, às 14h no Auditório Novo 1 do Instituto de Física da USP

9 - Estudo do índice de exposição de alguns fabricantes da tecnologia CR e DR

Resumo: O índice de exposição da tecnologia CR (Computed Radiography) e DR (Digital Radiography) auxilia em acompanhar as doses que serão entregues aos pacientes, com a finalidade de orientar os técnicos em radiologia. Nos reports da AAPM nº 116 e 151 a tecnologia é discutida assim como possíveis testes de avaliação de desempenho são sugeridos. Deste modo, o projeto acima tem como objetivo estudar tais tecnologias a fim de desenvolver e implementar testes no

Controle de Qualidade que o Grupo de Dosimetria das Radiações e Física Médica realiza no Instituto de Radiologia (INRAD) e no Instituto do Câncer (ICESP) ambos da Faculdade de Medicina (FM) da USP.

Palestrante: Maria Carolina de Santana Campelo

Data/Local: 11/11/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

10 - Some applications of Monte Carlo simulation in the characterization of detectors and in cell dosimetry

Resumo: In the presentation I will briefly review the basics of Monte Carlo simulation of radiation transport. The main features of PENELOPE, a general-purpose MC code for the coupled electron-photon transport, will be outlined. A few examples where MC shows its usefulness will then be addressed, including the characterization of x- and gamma-ray detectors and the calculation of cellular S-values for nuclear medicine.

Palestrante: Prof. Dr. José M^a Fernández - Universidade de Barcelona

Data/Local: 25/11/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

11 - Avaliação dos displays médicos e a normalização internacional

Resumo: A qualidade dos displays aplicados nas áreas da medicina determinam, entre outros, o nível do diagnóstico, a avaliação de tratamentos e o acesso geral às imagens adquiridas por equipamentos sofisticados. Por essa razão o controle de qualidade da apresentação das imagens é fundamental nesses dispositivos. O International Electrotechnical Commission está cuidando da normalização dos testes do controle de qualidade, mas deixando os limites de aceitação para as organizações nacionais, em qual assunto o Brasil ainda precisa avançar. Além disso, com o constante desenvolvimento dos displays, as formas de avaliação precisam se adaptar com as novas tecnologias. A introdução dos dispositivos portáteis no uso médico é muito recente internacionalmente e assim levanta um grande número de aspectos à considerar.

Palestrante: Dr. Balázs Vince Nagy, Relator brasileiro do MT51 do IEC 62B e secretário do CE 26.020.03 do ABNT

Data/Local: 02/12/2015, às 16h na sala de Seminários do Departamento de Física Nuclear.

3.7 AFASTAMENTOS DE DOCENTES PARA ESTÁGIOS, PESQUISAS E CONGRESSOS NO EXTERIOR

Alexandre Alarcon do Passo Suaide

- No período de 07 a 15/02/2015, para participar da XV WONP-NURP em Havana/ Cuba. Fonte financiadora: FAPESP
- No período de 21 a 27/02/2015, para participar do evento ALICE Tier1/Tier2 workshop, em Torino / Itália. Fonte financiadora: FINEP/ FAPESP.
- No período de 12 a 24/08/2015, para participar da tomada de dados do experimento ALICE no LHC, em Genebra/ Suíça. Fonte financiadora: FAPESP
- No período de 21/09 a 04/10/2015, para participar do STAR collaboration meeting e da Quark Matter 2015, em Kobe/ Japão. Fonte financiadora: FAPESP / CNPq.

Elisabeth M. Yoshimura

- No período de 24 a 27/04/2015, para participar da 2015 Annual Conference da American Society for Laser Medicine and Surgery, em Kissimmee, Florida/EUA. Recurso próprio.
- No período de 26 a 30/11/2015, para participar do Second Latin American School on Medical Physics, em Medellin/Colômbia. Fonte financiadora: PLAF.

José Fernando Diniz Chubaci

- No período de 25/02 a 06/03/2015, para participar do 10th International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring em Oarai/Ibaraki – Japão. Fonte financiadora: International Workshop on Ionizing Radiation Monitoring

José Roberto B. Oliveira

- No período de 12 a 25/02/2015, para participar de experiência no LNS, em Catania/ Itália. Fonte financiadora: INFN
- No período de 10 a 24/10/2015, para participar e colaborar em experimento à medida da reação de $^{18}\text{O} + ^{116}\text{Sn}$ a 270MeV, no ciclotron CS dos LNS, com espectrômetro MAGNEX, em Catânia/Itália. Fonte financiadora: INFN.
- No período de 28/11 a 06/12/2015, para participar do XI Latin American Symposium on Nuclear Physics and Applications, em Medellin/Colômbia. Fonte financiadora: Organização do Evento (XI-LASNPA).

Leandro Romero Gasques

- No período de 16/02/2015 a 15/02/2016, a fim de estabelecer colaboração científica entre os laboratórios do Brasil e Itália, através do desenvolvimento do projeto de Pesquisa “ Nucleossíntese em estrelas do tipo AGB: um estudo completo da reação $^{23}\text{Na} + p$ ” CERN, em Genebra/Suíça e reunião de colaboração científica em Trieste/ Itália. Fonte financiadora: FAPESP.

Marcelo Gameiro Munhoz

- No período de 07 a 21/03/2015, para participar da reunião da colaboração ALICE no CERN, Genebra/Suíça. Fonte financiadora: FAPESP.

- No período de 26/06 a 12/07/2015, para participar de reunião de colaboração científica no Laboratório CERN, em Genebra/ Suíça. Fonte financiadora: FAPESP e CNPq.

Márcia de Almeida Rizzutto

- No período de 25/04 a 04/05/2015, para participar da conferência “TECHNART 2015”, em Catania/ Itália. Fonte financiadora: FAPESP.

- No período de 31/07 a 07/08/2015, para participar de investigações arqueológicas em conjunto com o Dr. Walter Alva e a Prof. Marcia Arcuri no Museu Tumbas Reales de Sipan – Peru. Recurso próprio.

Márcia Regina Dias Rodrigues

- No período de 15 a 27/04/2015, para participação no “Commissioning” do novo detetor Astrobox2 bo Cyclotron Institute, em Texas A&M University/ EUA. Recurso Projeto 1 – PRP.

Marco Bregant

- No período de 29/06 a 24/07/2015, para participar de experimento, no CERN, em Genebra/ Suíça e no INFN em Trieste/ Itália. Fonte financiadora: FAPESP.

- No período de 26/09 a 03/10/2015, para participar da Conferência “TWEPP 2015 – Topical Workshop on Electronics for Particle Physics”, em Lisboa/Portugal. Fonte financiadora: FAPESP.

Nemitala Added

- No período de 13 a 20/06/2015, para participar da 22nd International Conference on Ion Beam Analysis (IBA-2015) em Opatija/ Croácia. Fonte financiadora: INPE.

Nilberto Heder Medina

- No período de 12 a 24/02/2015, para participar de experiência no LNS, em Catania/ Itália. Fonte financiadora: INFN
- No período de 13 a 22/06/2015, para participar do evento Brasil-JINR Forum, em Dubna/ Rússia. Fonte financiadora: JINR
- No período de 11 a 20/07/2015, para participar do The Nuclear and Space Radiation Effects Conference em Boston/EUA. Fonte financiadora: FINEP.
- No período de 12 a 21/09/2015, para participar da conferencia internacional “Radiation Effects on Components and Systems”, em Moscou/Rússia. Fonte financiadora: FINEP e CNPq.
- No período de 10 a 25/10/2015, para participar de experimento para estudo da reação $^{116}\text{Sn}(^{18}\text{O},^{18}\text{Ne})$ a 270MeV, com espectrômetro MAGNEX, no LNS-INFN, em Catania/ Itália. Fonte financiadora: INFN.
- No período de 28/11 a 07/12/2015, para participar do XI Simpósio Latino-Americano de Física Nuclear e Aplicações (SLAFNAP 2015) em Medelin/Colômbia. Fonte financiadora: CNPq.

Paulo Roberto Costa

- No período de 03 a 16/06/2015, para visitas ao MD Anderson Cancer Center e Baylor College of Medicine em Houston, Texas/ EUA e Congresso Mundial de Física Médica e Engenharia Biomédica em Toronto/ Canadá. Fonte financiadora: FAPESP.
- No período de 14 a 23/10/2015, para participar do IAEA Technical Co-Operation Expert Mission, em Quito/ Ecuador. Fonte financiadora: IAEA.
- No período de 16 a 20/11/2015, para participar do First RCM of the CRP on Evaluation and Optimization of Paediatric Imaging, IAEA HQ, em Viena/Austria. Fonte financiadora: IAEA.

Renato Higa

- No período de 29/06 a 03/07/2015, para participar de reunião de colaboração científica no Institut National de physique nucléaire et de physique des particules – IN2P3, em Orsay/ França. Fonte financiadora: PICS/ IN2P3.

Roberto Vicençotto Ribas

- No período de 01 a 09/03/2015, para participar do Annual Meeting – 2015 da Colaboração NUSTAR, em Darmstadt / Alemanha. Fonte financiadora: CNPq.

Valdir Guimarães

- No período de 20/12/2014 a 20/08/2105, para participar de pesquisa relacionada a Astrofísica nuclear como professor visitante no IPN (Institut de Physique Nucleaire) de Orsay, Paris/ França. Fonte financiadora: FAPESP.

- No período de 21/08 a 20/12/0215, para dar continuidade ao projeto de pesquisa no IPN (Institut de Physique Nucleaire) de Orsay, Paris / França. Fonte financiadora: FAPESP

3.8 CONVÊNIOS BILATERAIS DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA

Internacionais:

José Roberto Brandão de Oliveira

- Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL), Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Itália.
- Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense (IFUFF)
- Colaboração sobre o Arco-íris com os LNS - Roberto Cunsolo, Francesco Cappuzzello, Manuela Cavallaro, Clementina Agodi, Mariangela Bondi, Diana Carbone, Stefania Tropea (LNS/INFN - Laboratori Nazionali del Sud, Catania) e Antonino Foti (Università di Catania e INFN)

Masao Matsuoka

- Naval International Cooperative Opportunity in Science and Technology (US Sponsor: Office of Naval Research; *Fabrication and Properties of Undoped and Mn-doped Semiconductor Films Deposited by Ion Beam Assisted Technique*; International Institutions: University of São Paulo, Tokyo University of Agriculture and Technology, and Naval Research Laboratory).

3.9 INTERCÂMBIOS DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA

Edilson Crema

- Cooperação com pesquisadores do Grand Accélérateur National d'Ions Lourds (GANIL) em Caen, França, para estudar a multifragmentação Nuclear.

Jose Fernando Diniz Chubaci

- Convenio: Naval International Cooperative Opportunity in Science and Technology Program - ONR-Global-AS e-convenios: 25380

Marcelo Gameiro Munhoz

- Programa de Cooperação Científica e Acadêmica, entre a USP, Instituições de Pesquisa da União Européia e da América Latina, no âmbito do EPLANET (**Coordenador**), CERN – Projeto ALICE.

Rubens Lichtenthäler Filho

- Colaboração com o Laboratório CNS-RIKEN, prof. Shiguero Kubono, para a realização de experiências em astrofísica nuclear, Japão.
- Colaboração com o Dr. Andrés Arazi do Laboratorio Tandem (Argentina)

- Colaboração com o prof. Peter Mohr do Institute of Nuclear Research (ATOMKI), H-4001 Debrecen, Hungary na análise de dados do sistema RIBRAS
- Colaboração com o grupo teórico de A.M. Moro e M. Rodríguez-Gallardo da Universidade de Sevilla para análise de dados de reações induzidas por núcleos exóticos obtidos no sistema RIBRAS
- Colaboração com o prof. P. Descouvemont da Universite Libre de Bruxelles, Belgica.

Valdir Guimarães

- Colaboração com o Laboratório CNS-RIKEN, prof. Shiguero Kubono, para a realização de experiências em astrofísica nuclear, Japão.
- Colaboração com o prof. James Kolata, University of Notre Dame, USA.

4. ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO

4.1 PROJETOS DE EXTENSÃO

1- Projeto: Monitoração individual rotineira de trabalhadores expostos à radiação X e gama

Umisedo, N.K.; Cancio, F.S.; Yoshimura, E.M.; Aldred, M.A. e Okuno, E.

O Laboratório de Dosimetria faz avaliação periódica de doses recebidas por trabalhadores ocupacionalmente expostos às radiações X e gama. Usufruem do serviço, funcionários, docentes e alunos da USP (676 no total, sendo 213 do IFUSP) e 32 usuários externos à Universidade de São Paulo. Os monitores pessoais contêm dosímetros termoluminescentes do tipo CaF_2 natural e LiF. É mantido o registro de doses de cada trabalhador, organizado por período de avaliação (mensal ou trimestral) e também acumulado anualmente. O procedimento completo inclui: manufatura e teste de dosímetros, tratamento térmico adequado do detector utilizado, empacotamento e distribuição aos usuários, irradiação de monitores para calibração, leitura dos detectores, determinação das doses com o uso de programas adequados, preparo do relatório de doses por instituição.

5. OUTRAS ATIVIDADES

5.1 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS DO IFUSP

TESE DE DOUTORADO

Jorgivan Morais Dias

"Estudo da largura de estados exóticos do Charmonium usando as regras de soma da QCD"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Marina Nielsen (orientadora-IFUSP), **Renato Higa** (IFUSP), **Marcelo Gameiro Munhoz** (IFUSP), Mirian Enriqueta Bracco (UERJ) e Ricardo D'Elia Matheus (IFT-UNESP).

22/09/2015, terça-feira, Ed. Principal, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

Evandro Oliveira Andrade Segundo

"Produção de mésons vetoriais em colisões ultra-periféricas com o código de Monte Carlo CRISP"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Airton Deppman (orientador - IFUSP), Magno Valerio Trindade Machado (UFRGS), Manuel Máximo Bastos Malheiro de Oliveira (ITA), **Alexandre Alarcon do Passo Suaide** (IFUSP) e Alinka Lepine (IFUSP)

28/10/2015, quarta-feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 209, IFUSP, às 14h

Bruno Duarte da Silva Moreira

"A QCD e a produção de partículas no LHC"

Comissão Examinadora: **Alexandre Alarcon do Passo Suaide** (IFUSP), **Marcelo Gameiro Munhoz** (IFUSP).

Juan Alejandro García Alvarez

"Seções de choque de bremsstrahlung de elétrons entre 10 e 100keV "

Comissão Examinadora: **Elisabeth Mateus Yoshimura** (IFUSP), **Marcia de Almeida Rizzutto** (IFUSP), **Nilberto Heder Medina** (IFUSP), **Paulo Roberto Costa** (IFUSP), Marina Nielsen (IFUSP), A. Magiarotti.

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"

Comissão Examinadora: **Marcelo Gameiro Munhoz** (IFUSP), **Nilberto Heder Medina** (IFUSP), Marina Nielsen.

5.2 PARTICIPAÇÃO EM BANCAS FORA DO IFUSP

TESE DE DOUTORADO

Robinson Alves dos Santos

“Estudo da influência de impurezas e da qualidade das superfícies em cristais de brometo de tálio para aplicação como um detector de radiação”

Comissão Examinadora: Hamada, M. M.; **José Fernando Diniz Chubaci** (IFUSP). **Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares.**

Marcia de Mathias Rizzo

“Obtenção de filme adsorvente de celulose/SBA-15 para limpeza de superfícies policromadas em obras de arte”

Comissão Examinadora: Matos, J. R.; Baptista, M. S.; Serrano, S. H. P.; **Marcia de Almeida Rizzutto** (IFUSP), MRAZ, S. C. S. **Instituto de Química - Universidade de São Paulo.**

Alexandre Maniçoba de Oliveira

“Desenvolvimento e otimização das antenas Vivaldi antípoda para aplicações a altas frequências.”

Comissão Examinadora: Justo, J. F.; Janiszewski, J. M.; Pouzada, E. V. S.; **José Fernando Diniz Chubaci** (IFUSP); Orlando, M. T. D. **Escola Politécnica - Universidade de São Paulo.**

TESE DE MESTRADO

Wagner Magalhães

“Estudo arqueométrico dos sítios arqueológicos Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes/MG: da argila à cerâmica.... possíveis conexões entre os vasilhames cerâmicos e as fontes de argilas “

Comissão Examinadora: Alves, M. A.; Morais, J. L.; Goulart, E. P.; Porto, V. C.; **Marcia de Almeida Rizzutto** (IFUSP). **Museu de Arqueologia e Etnologia da Usp.**

Eva Kaiser Mori

“Caracterização de pinturas do artista Alfredo Volpi por meio de métodos não destrutivos: espectrofotômetro, EDXRF, MEV e imageamento multiespectral “

Comissão Examinadora: Lama, E. A.; **Marcia de Almeida Rizzutto** (IFUSP); Andrade, F. R. D. **Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.**

5.3 CURSOS, CONFERÊNCIAS, SIMPÓSIO, PALESTRAS, MESAS REDONDAS E WORKSHOPS

5.3.1 CURSO DE VERÃO 2015

De 02 a 06 de fevereiro de 2015

MINI-CURSOS:

- **Curso:** Aceleradores de Partículas: princípios e aplicações - Marcos Nogueira Martins, **Nemitala Added**, **Tiago Fiorini da Silva**, Manfredo Tabaknics e Vito Vanin

Aula 1 - Princípios físicos e um pouco de história dos aceleradores - Marcos N. Martins

Aula 2 - Aceleradores de íons - **Nemitala Added**

Aula 3 - Aceleradores de elétrons - **Tiago Fiorini da Silva (Funcionário)**

Aula 4 - Aplicações 1: íons - Manfredo Tabaknics

Aula 5 - Aplicações 2: elétrons - Vito Vanin

- **Curso:** Espectroscopia gama - **José Roberto Brandão de Oliveira**

PALESTRA:

Palestra 14 – Física Nuclear: da linha de estabilidade aos Núcleos exóticos

Palestrante: Prof. Rubens Lichtentaller F^o

Física nuclear passou por uma transformação profunda ao longo das últimas décadas, devido à possibilidade de se produzir feixes de núcleos fora da linha de estabilidade. Na década de 1960, aproximadamente 1200 nuclídeos eram conhecidos e, atualmente, entre 3000 e 4000 já foram produzidos em laboratório, permitindo uma investigação experimental das propriedades destes núcleos. Alguns destes núcleos apresentam propriedades surpreendentes e inusitadas, como a formação de enormes halos de neutrons (núcleos exóticos). Além disso, há exemplos de núcleos que apresentam uma estrutura de 3 corpos, possibilitando o estudo destas forças em sistemas físicos reais.

A descoberta dos núcleos exóticos, teve também grande impacto em outras áreas como a Astrofísica Nuclear, especialmente nos modelos de evolução de estrelas massivas como supernovas, e na síntese de elementos pesados no universo. Neste seminário, apresentaremos uma visão atual da física nuclear, seu desenvolvimento, e recentes descobertas e desafios.

5.3.2 PALESTRA

Desenvolvimento de Detectores no Brasil

Palestrante: Prof. Marcos Aurélio Gonzalez Alvarez

Impartida no Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo – SP

Data: 02/02/2015

Comissão de Estudo de Equipamento de Diagnóstico por Imagem – CE 26:020.03 e
Comissão de Estudo Radioterapia Medicina Nuclear – CE:020.04

5.3.3 SIMPÓSIO

23º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP 2015 – SIICUSP

De 21 a 23/09/2015, das 14h às 18h.

Local: Auditório Novo 1

Lista dos Participantes e data de apresentação:

Grupo I - data 22.09.2015 - Coordenadores: Profs. Rafael Sá de Freitas, **Ana Regina Blak** e Felix Guilherme Gonzalez Hernandez

Grupo II - data 21.09.2015 - Coordenadores: **Profs. Elisabeth Mateus Yoshimura**, Valmir Antonio Chitta e Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho.

Grupo III - data 23.09.2015 - Coordenadores: **Profs. Renato Higa**, João Carlos Alves Barata e Edivaldo Moura Santos.

5.3.4 VIRADA CIENTÍFICA - PROGRAMAÇÃO DO IFUSP

Data: 17/10/2015, das 09h às 18h

Local: Auditório Abraão de Moraes

Palestrante: Profa. Marcia de Almeida Rizzutto

"A Física Nuclear encontra D. Pedro I"

O uso de luz síncrotron, pelas mais variadas áreas do conhecimento, tem tido mundialmente um crescimento contínuo. Isso, em parte, se deve aos aceleradores de terceira geração, que com brilho muito maior, permitem novos experimentos e

novas técnicas. O Brasil teve uma importante contribuição para o desenvolvimento da ciência na América Latina quando desenvolveu a tecnologia e construiu a primeira fonte de luz síncrotron no hemisfério sul. O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron - LNLS, opera esse equipamento como uma facilidade aberta a usuários do Brasil e do mundo desde 1997. Apesar desse sucesso, a atual fonte de luz síncrotron brasileira é uma máquina de segunda geração, com baixa energia, alta emitância, e poucos trechos retos para dispositivos de inserção. A partir de 2008 o LNLS está engajado no projeto de um novo acelerador síncrotron, o Sirius. Ele será um equipamento de quarta geração. Será uma das maiores e mais complexas infraestruturas científicas já construídas no país, e irá prover a comunidades de ciência e tecnologia com um equipamento no estado da arte, competitivo com os melhores síncrotrons já existentes ou em construção no mundo. Essa nova fonte irá permitir a execução de pesquisas avançadas que hoje não são possíveis de serem realizadas no Brasil. Nessa palestra, um panorama da evolução e situação atual do LNLS será apresentada, bem como as perspectivas futuras relacionadas ao Sirius.

5.3.5 MINI-CURSOS

- **1º minicurso de Arduino no IFUSP**

De: 04 a 22 de maio de 2015

Prof. Alexandre Suaide

- **2º minicurso de Arduino no IFUSP**

De: 9 a 25 de novembro de 2015

Prof. Alexandre Suaide

Descrição do curso: Arduino é uma plataforma eletrônica para prototipagem flexível, de baixo custo, fácil de usar e aberta.

5.3.6 CONFERÊNCIA

- **XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil**

Data: 07 a 11 de Setembro de 2015.

Local: Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil.

Autores: J. P. Fernández-García, **Marcos Aurélio Gonzalez Alvarez**, Luiz Carlos Chamon

- 1) **“Parameter-free optical potential to study reactions involving exotic nuclei reactions”.**
- 2) **“Study of the ${}^7\text{Be}+{}^9\text{Be}$ collision”**

5.4 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS, CONGRESSOS, EXPOSIÇÕES E FEIRAS

- Di Leva, A.; Gargano, A. ; **GASQUES, L. R.** ; Gialanella, L.; Imbriani, G.. Nuclear Astrophysics at SPES. 2015. (Congresso).
- **CHAMON, L. C.**. Membro titular de comissão julgadora para contratação de Professor Adjunto I no Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense. 2015.
- **MUNHOZ, M. G.**; Watanabe, G.; I. Gurgel.; Milnitsky, R. Masterclasses Hands on Particle Physics. 2015. (Outro).
- A. Sznajder; A. M. Rodrigues; C. G. B. De Mello; Gregores, E.; Alves G.; C.Cernicchiaro, G. R.; Lima, H. P.; Seixas, J. M.; Takahashi, J.; Akiba, K. C. **MUNHOZ, M. G.**; Gandelman, M.; Iope, R.; Novaes, S. F. 6th International School of Trigger and Data Acquisition. 2015. (Outro).

5.4.1 ENTREVISTAS, MESAS REDONDAS, PROGRAMAS E COMENTÁRIOS NA MÍDIA

- Silva, M. G.; Godoy, J. M.; Silva, A. J. C.; Almeida, I. P. S.; Galvao, R. M. O. **LICHTENTHALER, R.** Mesa redonda sobre Segurança Nuclear. 2015. (Programa de rádio ou TV/Mesa redonda).

5.4.2 ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Marcos Aurélio Gonzalez Alvarez

- 1) **Participação no Comitê Brasileiro Odonto-Médico-Hospitalar:** Membro participante da Comissão de Estudo de Equipamento de Diagnóstico por Imagem (CE 26:020.03) e Comissão de Estudo Radioterapia Medicina Nuclear (CE 26:020.04) para Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/CB-26) e o Comitê Brasileiro Odonto-Médico-Hospitalar.
- 2) **Revisor (Referee):** das revistas científicas "Physical Review Journals" e "Reviews of Modern Physics" da "American Physics Society (APS)" e da revista "Brazilian Journal Physics" da Sociedade Brasileira de Física.

5.4.3 BOLSAS E CONTRATOS PROFISSIONAIS

Marcos Aurélio Gonzalez Alvarez

Obtidos por concurso público ou avaliação de Curriculum Vitae (CV). Bolsa de produtividade em pesquisa, processo 302929/2014-2, modalidade PQ-2, concedida pela Diretoria do CNPq, com base na recomendação do Comitê de Física e Astronomia, para o período de 01/03/2015 a 28/02/2018.

6 - PRODUÇÃO ESCRITA

6.1 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

6.1.1 TRABALHOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS DE DIVULGAÇÃO INTERNACIONAL E COM ÁRBITRO

1. **YOSHIMURA, E. M.**; Da Silva, Almy A. Rodrigues; Dos Anjos, R. M.; Umisedo, N. K.; Rizzotto, M.; Velasco, H.; Valladares, D. L.. Radon concentration in air and external gamma dose rate: is there a correlation?. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry (Print)*, v. 307, p. 787-792, 2015.
2. Palacios, D.; Sajó-Bohus, László ; **YOSHIMURA, E. M.**. SSNTD Techniques in Radon Surveys for Hydrocarbon Exploration and Occurrence of Natural Gas Seeps. *SSP - Solid State Phenomena*, v. 238, p. 55-89, 2015.
3. Cano, Nilo F.; Dos Santos, Lara H.E.; **CHUBACI, J. F. D.**; Watanabe, S. Study of luminescence, color and paramagnetic centers properties of albite. *Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Print)*, v. 137, p. 471-476, 2015.
4. Watanabe, S.; Cano, Nilo F.; Carmo, Lucas S.; Barbosa, Renata F.; **CHUBACI, J. F. D.** . High- and very-high-dose dosimetry using silicate minerals. *Radiation Measurements*, v. 72, p. 66-69, 2015.
5. Watanabe, S ; Espinoza, S R Q ; **CHUBACI, J. F. D.** ; Cano, N F ; Cornejo, D R . Optical Absorption and Electron Paramagnetic Resonance studies of two different solid solutions of Pyralspite Garnet. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Online)*, v. 80, p. 012014, 2015.
6. Watanabe, S.; Gundu Rao, T.K.; Oliveira, Leticia M.; Carmo, Lucas S.; **CHUBACI, J. F. D.**; Cano, Nilo F.. Radiation dosimetry using decreasing TL intensity in a few variety of silicate crystals. *Applied Radiation and Isotopes*, v. 105, p. 119-122, 2015.
7. **CHAMON, L. C.**; **GASQUES, L. R.** Reinterpreting the energy dependence of the optical potential. *Journal of Physics. G, Nuclear and Particle Physics*, v. 43, p. 015107, 2016.
8. **CHAMON, L. C.**; **GASQUES, L. R.**; Nobre, G P A ; E S Rossi Jr ; Deboer, R J; Seymour, C; Wiescher, M; Kiss, G G. Evidence of a slight nuclear transparency in the alpha-nucleus systems. *Journal of Physics. G, Nuclear and Particle Physics*, v. 42, p. 055102, 2015.

9. Duarte, J G.; **GASQUES, L. R.**; **OLIVEIRA, J. R. B.**; Zagatto, V A B ; **CHAMON, L. C.**; **MEDINA, N. H.**; **ADDED, N.**; Seale, W A ; Alcántara-Núñez, J A ; E S Rossi Jr ; Amador-Valenzuela, P ; Lépine-Szily, A ; Freitas, A S ; Scarduelli, V ; Aguiar, V A P ; Shorto, J M B . Measurement of fusion cross sections for O+ O. *Journal of Physics. G, Nuclear and Particle Physics*, v. 42, p. 065102, 2015.
10. Seixas, Luis E. ; Silveira, M.A.G.; **MEDINA, N.H.**; Aguiar, V.A.P.; **ADDED, N.** Gimenez, S.P. A New Test Environment Approach to SEE Detection in MOSFETs. *Advanced Materials Research (Online)*, v. 1083, p. 197-201, 2015.
11. Silveira, M A G; Melo, M A A; Aguiar, V A P; Rallo, A; Santos, R B B; **MEDINA, N.H.****ADDED, N.**; Seixas, L E; Leite, F G ; Cunha, F G ; Cirne, K H ; Giacomini, R ; De Oliveira, J A . A Commercial off-the-shelf pMOS Transistor as X-ray and Heavy Ion Detector. *Journal of Physics. Conference Series (Print)*, v. 630, p. 012012, 2015.
12. Haring-Kaye, R. A.; Elder, R. M. ; Döring, J. ; Tabor, S. L.; Volya, A. ; Allegro, P. R. P. ; Bender, P. C. ; **MEDINA, N.H.**; Morrow, S. I. ; **OLIVIERA, J. R. B.**; Tripathi, V. Coexisting single-particle and collective excitations in As 70. *Physical Review. C. Nuclear Physics (Print)*, v. 92, p. 044325-1-044325-14, 2015.
13. Silveira, Marcilei Aparecida Guazzelli; **MEDINA, N.H.**. Distribuição de Potássio em Cana-de-Açúcar. *Brazilian Journal of Radiation Sciences*, v. 3, p. 1-8, 2015.
14. Silveira, Marcilei Aparecida Guazzelli; Cardoso, L. L.; **MEDINA, N. H.**. Natural Radiation in Byproducts of the Production of Phosphoric Acid. *Brazilian Journal of Radiation Sciences*, v. 3, p. 1-14, 2015.
15. Fernández-García, J. P.; **ALVAREZ, M. A. G.**; **CHAMON, L. C.**. Investigation of Coulomb dipole polarization effects on reactions involving exotic nuclei. *Physical Review. C. Nuclear Physics (Print)*, v. 92, p. 014604, 2015.
16. Fernández-García, J. P.; Cubero, M.; Acosta, L.; Alcorta, M.; **ALVAREZ, M. A. G.** ; Borge, M. J. G.; Buchmann, L. ; Diget, C. A. ; Falou, H. A. ; Fulton, B.; Fynbo, H. O. U. ; Galaviz, D. ; Gómez-Camacho, J. ; Kanungo, R. ; Lay, J. A. ; Madurga, M. ; Martel, I. ; Moro, A. M. ; Mukha, I. ; Nilsson, T. ; Rodríguez-Gallardo, M. ; Sánchez-Benítez, A. M. ; Shotton, A. ; Tengblad, O. ; Walden, P. Simultaneous analysis of the elastic scattering and breakup channel for the reaction at energies near the Coulomb barrier. *Physical Review. C. Nuclear Physics (Print)*, v. 92, p. 044608, 2015.
17. Garzon-Camacho, Alejandro; Fernandez, Begona; **ALVAREZ, M. A. G.**; Ceballos, Joaquin; De La Rosa, Jos M. A Fast Readout Electronic System for Accurate Spatial Detection in Ion Beam Tracking for the Next Generation of Particle Accelerators. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, v. 64, p. 318-327, 2015.

18. Fernández-García, J. P.; Cubero, M.; Acosta, L.; Alcorta, M.; **ALVAREZ, M. A. G.** ; Borge, M. J. G.; Buchmann, L.; Diget, C. A.; Falou, H. A.; Fulton, B. R.; Fynbo, H. O. U. ; Galaviz, D.; Gómez-Camacho, J.; Kanungo, R.; Lay, J. A.; Madurga, M.; Martel, I.; Moro, A. M.; Mukha, I.; Nilsson, T.; Rodríguez-Gallardo, M. ; Sánchez-Benítez, A. M. ; Shotter, A. ; Tengblad, O. ; Walden, P. Li structural information from inclusive break-up measurements. EPJ Web of Conferences, v. 88, p. 01003, 2015.
19. Alice Collaboration; **SUAIDE, A. A. P.** $K^*(892)(0)$ and $\phi(1020)$ production in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV. Physical Review. C. Nuclear Physics (Print), v. 91, p. 024609, 2015.
20. Alice Collaboration; **SUAIDE, A. A. P.** Multiplicity dependence of jet-like two-particle correlation structures in p-Pb collisions at $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV. Physics Letters. B (Print), v. 741, p. 28, 2015.
21. Alice Collaboration; **SUAIDE, A. A. P.** Production of inclusive $\gamma(1S)$ and $\gamma(2S)$ in p-Pb collisions at, $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV. Physics Letters. B (Print), v. 740, p. 105, 2015.
22. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Almaraz, J. R. M. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Centrality dependence of high-pT D meson suppression in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV. J HIGH ENERGY PHYS, v. 2015, p. 1, 2015.
23. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Almaraz, J. R. M. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Centrality Dependence Of Inclusive J/Ψ Production In P-Pb Collisions At $\sqrt{s(NN)}=5.02$ TeV. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 1, 2015.
24. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C. Andrei, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** One-Dimensional Pion, Kaon, And Proton Femtoscopy In Pb-Pb Collisions At $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV. Physical Review. C. Nuclear Physics
25. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Precision Measurement Of

The Mass Difference Between Light Nuclei And Anti-Nuclei. Nature Physics (Print), V. 11, P. 811, 2015.

26. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Almaraz, J. R. M. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Measurement Of Jet Quenching With Semi-Inclusive Hadron-Jet Distributions In Central Pb-Pb Collisions At $S_{NN} = 2.76 \text{ TeV}$. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 1-42, 2015.
27. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Measurement Of Charm And Beauty Production At Central Rapidity Versus Charged-Particle Multiplicity In Proton-Proton Collisions At $S = 7 \text{ TeV}$. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 1, 2015.
28. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C. Andrei, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Coherent P_0 Photoproduction In Ultra-Peripheral Pb-Pb Collisions At $S_{NN} = 2.76 \text{ TeV}$. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 1, 2015.
29. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C. Andrei, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Inclusive, Prompt And Non-Prompt J/Ψ Production At Mid-Rapidity In Pb-Pb Collisions At $S_{NN} = 2.76 \text{ TeV}$. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 1, 2015.
30. Abelev, B. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. AGNELLO, M. Agostinelli, A. AGRAWAL, N. Ahammed, Z. Ahmad, N. Ahmed, I. Ahn, S. U. Ahn, S. A. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Elliptic Flow Of Identified Hadrons In Pb-Pb Collisions At $S_{NN} = 2.76 \text{ TeV}$. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 190, 2015.
31. Abelev, B. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agostinelli, A. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmad, N. Ahmed, I. Ahn, S. U. Ahn, S. A. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T., **BREGANT, M.;**

- MUNHOZ, M. G.** Charged Jet Cross Sections And Properties In Proton-Proton Collisions At $S = 7 - 7$ Tev. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, And Cosmology, V. 91, P. 112012, 2015.
32. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Rapidity And Transverse-Momentum Dependence Of The Inclusive J/ψ Nuclear Modification Factor In P-Pb Collisions At $S_{NN} = 5.02$ Tev. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 55, 2015.
33. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agostinelli, A. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Centrality Dependence Of Particle Production In P - Pb Collisions At $S_{NN} = 5.02$. Physical Review. C. Nuclear Physics (Print), V. 91, P. 064905, 2015.
34. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Rinella, G. Aglieri Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Molina, R. Alfaro Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Prado, C. Alves Garcia, **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Measurement Of Pion, Kaon And Proton Production In Proton-Proton Collisions At $\sqrt{S} = 7$ Tev. European Physical Journal. C, Particles And Fields (Print), V. 75, P. 226, 2015.
35. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Forward-Backward Multiplicity Correlations In Pp Collisions At $S = 0.9, 2.76$ And 7 Tev. J HIGH ENERGY PHYS, V. 2015, P. 97, 2015.
36. Abelev, B. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. RINELLA, G. AGLIERI AGNELLO, M. AGOSTINELLI, A. AGRAWAL, N. Ahammed, Z. Ahmad, N. AHMED, I. Ahn, S. U. AHN, S. A. AIMO, I. AIOLA, S. AJAZ, M. Akindinov, A. ALAM, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Inclusive Photon Production At Forward Rapidities In Proton-Proton Collisions At $\sqrt{S} = 0.9, 2.76$ And 7 Tev. European Physical Journal. C, Particles And Fields (Print), V. 75, P. 146, 2015.
37. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Aglieri Rinella, G. Agnello, M. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmed, I. Ahn, S. U. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alfaro Molina, R. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S. Altsybeev, I. Alves

- Garcia Prado, C., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.** Two-Pion Femtoscopy In P -Pb Collisions At S N N = 5.02 Tev. Physical Review. C. Nuclear Physics (Print), V. 91, P. 034906, 2015.
38. Abelev, B. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M. M. Rinella, G. Aglieri Agnello, M. Agostinelli, A. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmad, N. Ahmed, I. Ahn, S. U. Ahn, S. A. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S. N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.; SUAIDE, A. A. G.** Production Of $\Sigma (1385)^{\pm}$ And $\Xi (1530)^0$ In Proton-Proton Collisions At $\sqrt{s} = 7$ Tev. European Physical Journal. C, Particles And Fields (Print), V. 75, P. 1, 2015.
39. Abelev, B. Adam, J. Adamová, D. Aggarwal, M.'M. Agnello, M. Agostinelli, A. Agrawal, N. Ahammed, Z. Ahmad, N. Ahmed, I. Ahn, S.'U. Ahn, S.'A. Aimo, I. Aiola, S. Ajaz, M. Akindinov, A. Alam, S.'N. Aleksandrov, D. Alessandro, B. Alexandre, D. Alici, A. Alkin, A. Alme, J. Alt, T. Altinpinar, S., **BREGANT, M.; MUNHOZ, M. G.; SUAIDE, A. A. G.** Measurement Of Electrons From Semileptonic Heavy-Flavor Hadron Decays In P P Collisions At S = 2.76. Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, And Cosmology, V. 91, P. 012001, 2015.
40. Zamboni, C. B.; Metairon, S.; Kovacs, L.; Macedo, D. V.; **RIZZUTTO, M. A.** Determination of Fe in blood using portable X-ray fluorescence spectrometry: an alternative for sports medicine. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry (Print), v. 1, p. 1, 2015.
41. Silva, T.F.; Rodrigues, C. L.; Mayer, M.; Moro, M. V.; Trindade, G.F. ; Aguirre, F.R. ; **ADDED, N.; RIZZUTTO, M. A.** ; Tabacniks, M. H. . MultiSIMNRA: A computational tool for self-consistent ion beam analysis using SIMNRA. Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms (Print), v. 1, p. 1, 2015.
42. **RIZZUTTO, M. A;** Silva, T. F.; Rodrigues, C. L.; Curado, J. F.; Allegro, P.; Moro, M. V.; Campos, P. H. O. V.; Bernardes, S.; Kajiya, E A M; **ADDED, N.**; Tabacnic, M.. Large areas elemental mapping by ion beam analysis techniques. Journal of Physics. Conference Series (Print), v. 1, p. 1, 2015.
43. Santos, H. C.; **ADDED, N.**; Silva, Tiago F.; Rodrigues, C.L.. External-RBS, PIXE and NRA analysis for ancient swords. Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms (Print), v. 345, p. 42-47, 2015.
44. Santos, J. C.; Tomal, A.; Mariano, L.; **COSTA, P. R.** Application of A semi-empirical model for the Evaluation of transmission properties of barite mortar. Applied Radiation and Isotopes, v. 100, p. 38-42, 2015.
45. Lopez Gonzales, A. H.; Tomal, A.; **COSTA, P. R.**. Evaluation of characteristic-to-total spectrum ratio: Comparison between experimental and A semi-empirical model. Applied Radiation and Isotopes, v. 100, p. 27-31, 2015.

46. Tomal, A. ; Santos, J.C. ; **COSTA, P. R.** ; Lopez Gonzales, A.H. ; Poletti, M.E. Monte Carlo simulation of the response functions of CdTe detectors to be applied in x-ray spectroscopy. Applied Radiation and Isotopes, v. 100, p. 32-37, 2015.
47. **COSTA, P.R.**; Vieira, D.V.; Naccache, V.K. ; Ferreira, K. R.; Prizskulnik, S. . Evaluation of X-ray spectra transmitted by different concrete compositions. Radiation Physics and Chemistry (1993), v. 000, p. 000, 2015.
48. **COSTA, P. R.**. Overview of medical physics teaching in Brazil. Research on Biomedical Engineering, v. 31, p. 249-256, 2015.
49. DESHMUKH, N. N.; **GUIMARÃES, V.** ; **CREMA, E.** ; Abriola, D. ; Arazi, A.; De Barbará, E. ; Capurro, O. A.; Cardona, M. A.; Gallardo, J. ; Hojman, D.; Martí, G. V. ; Pacheco, A. J. ; Rodrigues, D. ; Yang, Y. Y. ; Deshmukh, A. N.; Mendes, D. R.; Morcelle, V.; Scarduelli, V.; Monteiro, D. S.. Elastic and inelastic scattering for the B 11 + Ni 58. Physical Review. C. Nuclear Physics (Print), v. 92, p. 054615, 2015.
50. Deppman, A.; Karapetyan, G. S.; **GUIMARÃES, V.**; Gonzales, C.; Balabekyan, A. R.; Demekhina, N. A. . Bremsstrahlung-induced fission and spallation of the pre-actinide nucleus Ta. Physical Review. C. Nuclear Physics (Print), v. 91, p. 024620-1-024620-7, 2015.
51. CHAE, K. Y. ; **GUIMARÃES, V.**. Background considerations for the $2H(7Be,3H)6Be$ experimental data II: Three-body continuum. Journal of the Korean Physical Society, v. 67, p. 1533-1536, 2015.
52. **LICHTENTHÄLER, R.**; Pampa-Condori, R.; **PIRES, K. C. C.** . Elastic Scattering of Neutron Halo Projectiles. Few-Body Systems (Online), v. 56, p. 1-5, 2015.
53. Lépine-Szily, A ; **LICHTENTHÄLER, R.** ; **GUIMARÃES, V.** ; Arazi, A; Barioni, A ; Benjamim, E A ; De Faria, P N ; Descouvemont, P ; **GASQUES, L. R.** ; E ; Leistenschneider ; Mendes, D R ; Morais, M C ; Morcelle, V ; Moro, A M ; Condori, R Pampa ; **PIRES, K. C. C.** ; Rodriguez-Gallardo, M ; Scarduelli, V ; Shorto, J M B ; Zamora, J C . Recent results on reactions with radioactive beams at RIBRAS (Radioactive Ion Beams in Brazil). Journal of Physics. Conference Series (Print), v. 590, p. 012012, 2015.
54. **LICHTENTHÄLER, R.**; **PIRES, K. C. C.**; Lépine-Szily, A; Morcelle, V. A cluster model for the ${}^6\text{He}+{}^9\text{Be}$ interaction. Journal of Physics. Conference Series (Print), v. 630, p. 012024, 2015.
55. Freitas, A. S.; Marques, L.; Zhang, X. X. ; Luzio, M. A.; Guillaumon, P.; Condori, R. Pampa; **LICHTENTHÄLER, R.**. Woods-Saxon Equivalent to a Double Folding Potential. Brazilian Journal of Physics (Impresso), v. 46, p. 120, 2015.

6.1.2 TRABALHOS COMPLETOS EM ANAIS DE CONGRESSO

1. **PIRES, K. C. C.; LICHTENTHÄLER, R.** ; Lépine-Szily, A. ; Morcelle, V. . *TOTAL REACTION CROSS SECTION FOR THE He+ Be SYSTEM*. In: International Symposium on Exotic Nuclei EXON2014, 2015, Kaliningrad. Exotic Nuclei. p. 139.
2. **RIZZUTTO, M. A.**; Mori, E. K. ; Lama, E. A. ; Kajiya, E A M ; Campos, P H O V *Analyses of Alfredo Volpi's paintings with EDXRF, spectrophotometer and multispectral imaging*. In: COLOURS2015: Bridging Science with Art, 2015, Evora. COLOURS2015: Bridging Science with Art, 2015.
3. **RIZZUTTO, M. A.**; Curado, J. F. ; Bernardes, S ; Campos, P H O V ; Kajiya, E A M ; Silva, T. F. ; Moro, M V ; Tabacnics, M. ; **ADDED, N.** . *Analytical Techniques applied to study cultural heritage objects*. In: INAC2015 International Nuclear Atlantic Conference - Xii Enan, 2015.
4. Puglia, S. M. R. Spitaleri, C. Lamia, L. Romano, S. Burjan, V. **CARLIN, N.** Chengbo, L. Del Santo, M. G. Kroha, V. Hons, Z. Irgaziev, B. La Cognata, M. Mrazek, J. Mukhamedzhanov, A. **MUNHOZ, M. G.** Pizzone, R. G. Qungang, W. Rapisarda, G. G. Shu-Hua, Z. Sergi, M. L. Somoryai, E. Souza, F. Szanto De Toledo, A. Tabacaru, G. Tumino, A. , et al.; *Study of the $^{10}\text{B}(p,\alpha)^7\text{Be}$ reaction through the indirect Trojan Horse method*. In: EXOTIC NUCLEI AND NUCLEAR/PARTICLE ASTROPHYSICS (V). FROM NUCLEI TO STARS: Carpathian Summer School of Physics 2014, 2015, Sinaia. v. 1645. p. 382.
5. Tambara, L. A.; Kastensmidt, Fernanda L.; **MEDINA, N. H.**; **ADDED, N.**; Aguiar, Vitor A. P.; Aguirre, F.; Macchione, E. L. A.; Silveira, M. A. G.. *Heavy Ions Induced Single Event Upsets Testing of the 28 nm Xilinx Zynq-7000 All Programmable SoC*. In: 2015 IEEE Radiation Effects Data Workshop (REDW), 2015, Boston. 2015 IEEE Radiation Effects Data Workshop (REDW). p. 1.
6. Da Silveira, Marcilei A. G.; Santos, Roberto B. B.; Leite, Felipe G. H.; Araujo, Nicolas E. ; **MEDINA, NILBERTO H.**; Porcher, Bruno C.; Aguiar, Vitor A. P.; **ADDED, N.**; Vargas, Fabian. *X-Ray-Induced Upsets in a Xilinx Spartan 3E FPGA*. In: 2015 15th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), 2015, Moscow. 2015 15th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), 2015. p. 1.
7. Benfica, J.; Green, B.; Porcher, Bruno C.; Poehls, Leticia Bolzani ; Vargas, Fabian ; **MEDINA, N. H.**; **ADDED, N.**; De Aguiar, Vitor A. P.; Macchione, Eduardo L. A. ; Aguirre, Fernando ; Da Silveira, Marcilei A. G.; Bezerra, Eduardo A.. *Analysis of SRAM-Based FPGA SEU Sensitivity to Combined Effects of Conducted EMI and TID*. In: 2015 15th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), 2015, Moscow. 2015 15th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), 2015. p. 1.
8. Santos, J. C.; Tomal, A.; Furquim, T. A. C.; **COSTA, P. R.**. *Estimation of dose distributions in mammography into a tissue equivalent phantom*. In: World

Congress of Medical Physics and Biomedical Engineering, 2015, Toronto. IFMBE Proceedings. London: Springer, 2015. v. 51. p. 692-694.

9. Martins, J. C.; Nersissian, D. Y.; **COSTA, P. R.**. *Lung Dose Estimation for a Total Body Computed Tomography Protocol*. In: World Congress of Medical Physics and Biomedical Engineering, 2015, Toronto. IFMBE Proceedings. London: Springer, 2015. v. 51. p. 689-691.

6.1.3 RESUMOS PUBLICADOS EM ANAIS DE CONGRESSO

1. Lépine-Szily, A.; **LICHTENTHÄLER, R.**; Condori, R. P.; **GUIMARÃES, V.**; Scarduelli, V. B.; Macchione, E. L. A.; Aguiar, V. A. P.; Duarte, J.; **PIRES, K. C. C.**; Zagatto, V.; Mendes Junior, D. R. ; Faria, P.N. ; Morcelle, V. ; Morais, M. C.; Rossi Jr., E. S.; Assuncao, M.; Britos, T. N.. *Possible existence of a four-body cluster state in ^9Be through the $^8\text{Li}(p,d)^7\text{Li}$ reaction*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba. Programa e Resumos, 2015. p. 20.
2. Malheiros, B.; Oliveira, C. S.; Abuchaim, Y.; **PIRES, K. C. C.**; Assuncao, M. Aquino, R. R.. *Characterization of SSNTD detectors*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba. Programa e Resumos, 2015. p. 48.
3. Nobetani, E.; Floering, A. R.; Manzini, J. B.; Assuncao, M.; **PIRES, K. C. C.**; Paschuk, S. A.; Correa, J. N.; Guedes, S.. *Measurements of radon using CR-39 nuclear track detector in Diadema, Brazil*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos, 2015. p. 48.
4. Silva, U. U. ; **PIRES, K. C. C.**; **LICHTENTHALER, R.**; **ALVAREZ, M. A. G.** Scarduelli, V. B.; Condori, R. P.; Scotton, G. A.; Appannababu, S.; Yang, Y. Assuncao, M. ; Morcelle, V. ; Shorto, J. M. B . *Study of the $^7\text{Be}+^9\text{Be}$ collision*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos, 2015. p. 55.
5. Autores: J. P. Fernández-García, **ALVAREZ, M. A. G.**, **CHAMON, L. C.** *Parameter-free optical potential to study reactions involving exotic nucleireactions*. Conferência: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos, 2015. p. 55.
6. Morcelle, V.; **LICHTENTHALER, R.**; **GUIMARÃES, V.**; Lépine-Szily, A.; **PIRES, K. C. C.** ; Lubian, J ; Faria, P.N. ; Kolata, J. J. ; Amro, H.; Becchetti, F. D.; Jiang, H.; Aguilera, E. F.; Lizcano, D.; Martinez-Quiroz, E. ; Garcia, H. *Study of $^8\text{B}+^{27}\text{Al}$ system at low energies*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos, 2015. p. 56.
7. Aguiar, V. A. P.; **MEDINA, N. H.**; **ADDED, N.**; Macchione, ELA; Silveira, M. A. G.; Aguirre, F.R.. *SAFIIRA Facility at LAFN-USP*. In: XXXVIII Reunião de

- Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2015. p. 38-38.
8. Silveira, M. A. G.; **MEDINA, N. H.**; Zamboni, C. B.; Medeiros, J.A.G. . Dynamic distribution of nutrients in cane sugar by NAA. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos, 2015. p. 42.
 9. Guevara, Z. E. ; Torres, D. A.; Cristancho, F.; **OLIVEIRA, J. R. B.**; **MEDINA, N. H.**; **GASQUES, L. R.** ; **CHAMON, L. C.** *Experimental Study of the Reaction $63\text{Li} + 154\text{Sm}$ at 7 Mev/u using $\{^{\text{sc}}\text{Saci-Pererê}\}$ Spectrometer.* In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Física, 2015. p. 58.
 10. Guimarães, T. D.; Silveira, M. A. G. ; **MEDINA, N. H.** . *Natural Radiation Analysis Decontamination Matrix.*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos. São Paulo , SP: Sociedade Brasileira de Física, 2015. p. 37.
 11. Abrusio, C. M.; Scala, P.H.C.; Silveira, M. A. G.; Marin, M.P.A.; **RIZZUTTO, M. A.**; **MEDINA, N. H.**. *Natural Radioisotopes, macro and micronutrients Identification in Brazil nuts.*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Física, 2015. p. 37.
 12. Silveira, M. A. G ; Leite, F. ; Araujo, N. E. ; Cirne, K. H.; Melo, M A A ; Rallo, A. Santos, R B B ; **MEDINA, N. H.** ; Aguiar, V A P ; **ADDED, N.** ; Vargas, F.. *Ionizing Radiation Effect Mechanisms in Electronic Devices: how and what to measure.*. In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Física, 2015. p. 24.
 13. **ADDED, N.**; Aguiar, V A P.; Aguirre, F. R. ; **MEDINA, N. H.** ; Silveira, M. A. G. *Understanding Single Event Effects measurements.* In: XXXVIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil, 2015, Mangaratiba, RJ. Programa e Resumos. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Física, 2015. p. 18.
 14. **MEDINA, N. H.**. *Search for the nuclear hyper-deformation in the 90's.* In: XI Latinamerican Symposium on Nuclear Physics and Applications, 2015, Medellin. Program XI Latinamerican Symposium on Nuclear Physics and Applications. Bogotá: Universidade Nacional de Colombia, 2015. p. 90.
 15. **MEDINA, N. H.**; **ADDED, N.**; Aguiar, V A P.; Aguirre, F. R.; Macchione, Ela; Silveira, M. A. G. ; Santos, R. B. B. ; Mello, M. A. A. ; Vargas, F. ; Benfica, J. ; Green, B. ; Porcher, B. C. . *Single Event Effect Measurements in Electronic Devices.* In: XI Latinamerican Symposium on Nuclear Physics and Applications, 2015, Medellin, Colombia. Program XI Latinamerican Symposium on Nuclear Physics and Applications. Bogotá, Colômbia: Universidad Nacional de Colombia, 2015. p. 92.

7. SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAMET	Associação Brasileira de Medicina do Tráfego
ABRICEM	Associação Brasileira de Compatibilidade Eletromagnética
AEA	Associação Brasileira de Engenharia Automotiva
ANFAVEA	Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores
ANL	Argonne National Laboratory, EUA
ANU	Australian National Laboratory
CAPES	Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CTI	Centro Tecnológico para a Informática, UNICAMP
DFPD	Dipartimento di Fisica Galileo Galilei dell'Università du Padova, Itália
DHSMT	Divisão de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho
E	Pesquisador Experimental
EP	Escola Politécnica da USP
FAP	Departamento de Física Aplicada da USP
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FATEC-SP	Faculdade de Tecnologia de São Paulo
FEP	Departamento de Física Experimental da USP
FGE	Departamento de Física Geral da USP
FIG	Faculdades Integradas Guarulhos
FNC	Departamento de Física Nuclear da USP
FSP	Faculdade de Saúde Pública da USP
GANIL	Grand Accélérateur National d'Ions Lourds
IAG	Instituto Astronômico e Geofísico da USP
IEE	Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP
IFT	Instituto de Física Teórica, UNESP
IG	Instituto de Geociências da USP
IHEP	Institute for High Energy Physics, Protvino, Russia
IME	Instituto de Matemática e Estatística da USP
Incor/HCFM	Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina USP
INFN	Instituto Nazionale di Fisica Nucleare
INRAD/HCFM	Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina USP
IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
IPN	Institute de Physique Nucléaire, França
IQ	Instituto de Química da USP
ITEP	Institute of Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia
MPI	Max-Planck-Institut für Physik, Alemanha
MSU	Moscow State University, Russia
PNPI	Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Russia
PROCONTES	Programa para contratação de técnicos de nível superior (Pró-Reitoria de Pesquisa da USP)

RDIDP	Regime de trabalho em tempo integral e dedicação exclusiva (40hs semanais)
RTC	Regime de turno completo (24hs semanais)
RTP	Regime de tempo parcial (12hs semanais)
SAE	Society of Automotive Engineers, EUA
SIBRAV	Simpósio Brasileiro de Acústica Veicular
SOBRAC	Sociedade Brasileira de Acústica
SPhN	Service de Physique Nucleaire
T	Pesquisador Teórico
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFF	Universidade Federal Fluminense
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIP	Universidade Paulista

Relatório de Atividades do Departamento de Física Nuclear

Coordenação: Profa Elisabeth M. Yoshimura

Revisão: Prof. Roberto V. Ribas

Supervisão: Zenaide Damaceno Vieira

Compilação de dados: Secretaria do Departamento de Física Nuclear

Organização e Digitação: Andrea Schlegel.

