

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL**

**2021**

## SUMÁRIO

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. CORPO DOCENTE .....                                                   | 5  |
| 2. PROFESSORES SENIORES .....                                            | 6  |
| 3. VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA.....                                           | 6  |
| 4. PROFESSOR VISITANTE.....                                              | 6  |
| 5. PROFESSOR COLABORADOR.....                                            | 6  |
| 6. ENGENHEIRA.....                                                       | 7  |
| 7. ESPECIALISTAS DE LABORATÓRIO.....                                     | 7  |
| 8. SECRETARIA .....                                                      | 7  |
| 9. TÉCNICO DE INFORMÁTICA .....                                          | 7  |
| 10. TÉCNICOS DE LABORATÓRIO.....                                         | 7  |
| 11. CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL .....                         | 8  |
| 11.1. CONSELHO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL .....                     | 8  |
| 12. PÓS-DOCTORANDOS .....                                                | 9  |
| 13. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – DOUTORADO .....                        | 10 |
| 14. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO .....                         | 12 |
| 15. ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO .....                                        | 13 |
| 16. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS NO IFUSP ..... | 14 |
| 17. PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES ACADÊMICAS E ASSESSORIAS EXTERNAS .....    | 19 |
| 18. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELO DEPARTAMENTO .....                      | 23 |
| 19. CONCURSOS PÚBLICOS .....                                             | 26 |
| 20. DESTAQUES .....                                                      | 26 |
| 21. TRABALHOS PUBLICADOS .....                                           | 28 |
| 22. LIVROS PUBLICADOS.....                                               | 35 |
| 22.1 CAPÍTULO DE LIVROS.....                                             | 35 |
| 23. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS .....                                | 36 |
| 24. BOLSA DE PRODUTIVIDADE DE PESQUISA .....                             | 42 |
| 25. SUPERVISÃO DE PÓS DOUTORADO .....                                    | 42 |
| 26. TESE DE DOUTORADO.....                                               | 44 |

|             |                                                                                          |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 27.         | DISSERTAÇÃO DE MESTRADO .....                                                            | 50 |
| 28.         | PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....                                                    | 57 |
| 29.         | PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE CONCURSO .....                                                  | 61 |
| 30.         | PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE DOUTORADO .....                                                 | 61 |
| 31.         | PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE MESTRADO .....                                                  | 62 |
| 32.         | PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO .....                                          | 62 |
| 33.         | PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO DE MESTRADO .....                                           | 63 |
| 34.         | INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES, CONVÊNIOS BILATERAIS E INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS..... | 63 |
| 35.         | ORGANIZAÇÃO OU COORDENAÇÃO DE REUNIÃO CIENTÍFICA.....                                    | 64 |
| 36.         | PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS.....                                              | 64 |
| 37.         | PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS .....                                        | 64 |
| 38.         | SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELOS GRUPOS DO DFGE.....                                          | 65 |
| 39.         | CURSO DE INVERNO 2021 .....                                                              | 68 |
| 40.         | 29º SICUSP .....                                                                         | 68 |
| 41.         | CURSOS E ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO.....                                           | 69 |
| 42.         | REVISÃO DE PERIÓDICOS .....                                                              | 70 |
| 43.         | REVISÃO DE PROJETOS DE FOMENTO.....                                                      | 75 |
| 44.         | DFGE EM NÚMEROS - 2021 .....                                                             | 78 |
| 45.         | GRUPOS DE PESQUISA .....                                                                 | 79 |
| 45.1.       | GRUPO DE BIOFÍSICA.....                                                                  | 79 |
| 45.1.1.     | LINHAS DE PESQUISA.....                                                                  | 79 |
| 45.1.2.     | MEMBROS.....                                                                             | 79 |
| 45.1.3.     | COLABORADORES.....                                                                       | 79 |
| 45.1.1.     | LABORATÓRIOS .....                                                                       | 84 |
| 45.1.1.1.   | LABORATÓRIO DE BIOMEMBRANAS.....                                                         | 84 |
| 45.1.1.1.1. | Atividades .....                                                                         | 84 |
| 45.1.1.1.2. | Membros.....                                                                             | 84 |
| 45.1.1.2.   | LABORATÓRIO DE BIOSISTEMAS.....                                                          | 85 |
| 45.1.1.2.1. | Atividades .....                                                                         | 85 |
| 45.1.1.2.2. | Membros.....                                                                             | 86 |

|                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>45.1.1.3. LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA .....</b>                                    | <b>87</b>  |
| 42.1.1.3.1. Atividades .....                                                                   | 87         |
| 45.1.1.3.2. Membros.....                                                                       | 87         |
| <b>45.1.1.4. LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISIOLÓGIA MOLECULAR - LABM<sup>2</sup> .....</b> | <b>88</b>  |
| 45.1.1.4.1. Atividades .....                                                                   | 88         |
| 45.1.1.4.2. Membros.....                                                                       | 89         |
| <b>45.2. GRUPO DE CAMPOS, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA.....</b>                                     | <b>90</b>  |
| 45.2.1. LINHAS DE PESQUISA:.....                                                               | 90         |
| 45.2.2. MEMBROS.....                                                                           | 90         |
| <b>45.3. GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA .....</b>                                                 | <b>91</b>  |
| 45.3.1. LINHAS DE PESQUISA.....                                                                | 91         |
| 45.3.2. MEMBROS.....                                                                           | 92         |
| 45.3.3. COLABORADORES.....                                                                     | 93         |
| <b>45.4. GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM.....</b>                                        | <b>94</b>  |
| 45.4.1. LINHAS DE PESQUISA.....                                                                | 94         |
| 45.4.2. MEMBROS.....                                                                           | 94         |
| 45.4.3. COLABORADORES.....                                                                     | 96         |
| <b>45.5. GRUPO DE PESQUISA EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....</b>                                  | <b>98</b>  |
| 45.5.1. PROJETOS DE ÓPTICA E SISTEMAS AMORFOS.....                                             | 98         |
| 45.5.2. PROJETOS VIVENDO A USP E USP ESCOLA .....                                              | 99         |
| 45.5.3. PROJETOS DE DEMONSTRAÇÕES .....                                                        | 100        |
| <b>45.6. GRUPO DE FENÔMENOS NÃO-LINEARES .....</b>                                             | <b>100</b> |
| 45.6.1. LINHAS DE PESQUISA.....                                                                | 100        |
| 45.6.2. MEMBROS.....                                                                           | 101        |
| 45.6.3. COLABORADORES.....                                                                     | 101        |
| <b>45.7. NÚCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR.....</b>                                       | <b>101</b> |
| 45.7.1. MEMBROS.....                                                                           | 101        |
| 45.7.2. COLABORADORES.....                                                                     | 101        |

## 1. CORPO DOCENTE

### **Professores Titulares (MS-6)**

|    |                                     |       |              |
|----|-------------------------------------|-------|--------------|
| 1. | Adriano Mesquita Alencar            | RDIDP | Experimental |
| 2. | Elcio Abdalla                       | RDIDP | Teórico      |
| 3. | José Carlos Sartorelli <sup>1</sup> | RDIDP | Experimental |
| 4. | Kaline Ravelo Coutinho              | RDIDP | Teórico      |
| 5. | Maria Teresa Moura Lamy             | RDIDP | Experimental |
| 6. | Mário José de Oliveira              | RDIDP | Teórico      |
| 7. | Nestor Felipe Caticha Alfonso       | RDIDP | Teórico      |
| 8. | Sylvio Roberto Accioly Canuto       | RDIDP | Teórico      |

### **Professores Associados (MS-5)**

|    |                                          |       |              |
|----|------------------------------------------|-------|--------------|
| 1. | André de Pinho Vieira                    | RDIDP | Teórico      |
| 2. | Carla Goldman                            | RDIDP | Teórico      |
| 3. | Carlos Eduardo Fiore dos Santos          | RDIDP | Teórico      |
| 4. | Domingos Humberto Urbano Marchetti       | RDIDP | Teórico      |
| 5. | Leandro Ramos Souza Barbosa <sup>2</sup> | RDIDP | Experimental |
| 6. | Márcio Teixeira do Nascimento Varella    | RDIDP | Teórico      |
| 7. | Valdir Guimarães <sup>3</sup>            | RDIDP | Teórico      |

<sup>1</sup> Aposentado em 21/04/2021

<sup>2</sup> Aprovado no Concurso de Professor Associado em 01/05/2021

<sup>3</sup> Transferido para o DFGE em 28/10/2021

**Professores Doutores (MS-3)**

|    |                             |       |              |
|----|-----------------------------|-------|--------------|
| 1. | Erix Alexander Milán Garcés | RDIDP | Experimental |
| 2. | Suzana Salem Vasconcelos    | RDIDP | Experimental |

**2. PROFESSORES SENIORES**

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 1. | Carmen Pimentel Cintra do Padro   |
| 2. | Cecil Chow Robilotta              |
| 3. | Mikiya Muramatsu                  |
| 4. | Silvio Roberto de Azevedo Salinas |
| 5. | Tânia Tomé Martins de Castro      |
| 6. | Vera Bohomoletz Henriques         |

**3. VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA**

|    |                      |
|----|----------------------|
| 1. | Ligia Ferreira Gomes |
|----|----------------------|

**4. PROFESSOR VISITANTE**

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| 1. | Filipe Batoni Abdalla <sup>1</sup>          |
| 2. | Thereza Amelia Soares da Silva <sup>2</sup> |

**5. PROFESSOR COLABORADOR**

|    |                                                        |
|----|--------------------------------------------------------|
| 1. | Karin Silvia Franzoni Formazier Guimaraes <sup>3</sup> |
|----|--------------------------------------------------------|

---

<sup>1</sup> Professor Visitante no período de 01/02/2021 a 01/02/2022

<sup>2</sup> Professor Visitante no período de 01/03/2021 a 01/03/2022

<sup>3</sup> Professor Colaborador no período de 24/09/2020 a 20/07/2021

## 6. ENGENHEIRA

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1. | Andréia Pereira de Souza |
|----|--------------------------|

## 7. ESPECIALISTAS DE LABORATÓRIO

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1. | Antonio Carlos Bloise Júnior    |
| 2. | Diogo Soga                      |
| 3. | Evandro Luiz Duarte             |
| 4. | Hermán Joel Cervantes Rodriguez |

## 8. SECRETARIA

|    |                                  |                       |
|----|----------------------------------|-----------------------|
| 1. | Bianca Genta Mazzetti            | Secretária Chefe      |
| 2. | Edineusa Maura de Almeida        | Técnico Médio         |
| 3. | Maria de Fátima Juliano da Silva | Secretária Substituta |

## 9. TÉCNICO DE INFORMÁTICA

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 1. | José Valdir Spadacini |
|----|-----------------------|

## 10. TÉCNICOS DE LABORATÓRIO

|    |                        |
|----|------------------------|
| 1. | Marcelo Everaldo Frade |
| 2. | Rodrigo Tosi Silva     |

## 11. CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Chefe: <b>Kaline Rabelo Coutinho</b>        |
| Vice-Chefe: <b>Adriano Mesquita Alencar</b> |
| A partir de 11/08/2020 a 10/08/2022         |

### 11.1. CONSELHO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

#### Professores Titulares (MS-6)

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1. | Adriano Mesquita Alencar      |
| 2. | Elcio Abdalla                 |
| 3. | José Carlos Sartorelli        |
| 4. | Kaline Ravelo Coutinho        |
| 5. | Maria Teresa Moura Lamy       |
| 6. | Mário José de Oliveira        |
| 7. | Nestor Felipe Caticha Alfonso |
| 8. | Sylvio Roberto Accioly Canuto |

#### Professores Associados (MS-5)

**Mandato: 11/05/2021 a 10/05/2023 (Posse na 1ª Reunião do Conselho)**

|    | <b>Representantes:</b>                | <b>1º Suplente:</b>             |
|----|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. | André de Pinho Vieira                 | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 2. | Carla Goldman                         |                                 |
| 4. | Domingos Humberto Urbano Marchetti    |                                 |
| 5. | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |                                 |



**Mandato: 07/05/2019 a 06/05/2021 (Posse na 1ª Reunião do Conselho)**

|    | <b>Representantes:</b>                | <b>Suplente:</b>       |
|----|---------------------------------------|------------------------|
| 1. | André de Pinho Vieira                 | Said Rahnamaye Rabbani |
| 2. | Carla Goldman                         |                        |
| 3. | Carlos Eduardo Fiore dos Santos       |                        |
| 4. | Domingos Humberto Urbano Marchetti    |                        |
| 5. | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |                        |

### **Professores Doutores (MS-3)**

**Eleitos em 18/06/2014 (Posse na 1ª Reunião do Conselho - 12/08/2014)**

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| 1. | Leandro Ramos Souza Barbosa <sup>1</sup> |
| 2. | Suzana Salem Vasconcelos                 |
| 3. | Erix Alexander Milán Garcés              |

### **Funcionários:**

**Mandato: 07/08/2019 a 06/08/2021**

|    | <b>Representantes:</b>       | <b>Suplentes:</b> |
|----|------------------------------|-------------------|
| 1. | Antonio Carlos Bloise Junior | Marcelo Frade     |

## **12. PÓS-DOCTORANDOS**

|    | <b>NOME</b>                | <b>BOLSA</b> | <b>SUPERVISOR</b>        |
|----|----------------------------|--------------|--------------------------|
| 1. | Matheus Giroto             | CAPES PNPD   | Adriano Mesquita Alencar |
| 2. | Douglas de Souza Gonçalves | PIPAE        | Kaline Rabelo Coutinho   |

<sup>1</sup> Afastado no período de 07/05/2021 a 06/05/2023

|    |                              |           |                               |
|----|------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 3. | Leandro Rezende Franco       | Sem Bolsa | Kaline Rabelo Coutinho        |
| 4. | Bruna Renata Casadei Buzolin | CNPq      | Leandro Ramos Souza Barbosa   |
| 5. | Antônio Rodrigues da Cunha   | Sem Bolsa | Maria Teresa Moura Lamy       |
| 6. | Gabriel Silva Vignoli Muniz  | CNPq      | Maria Teresa Moura Lamy       |
| 7. | Marcelo Hidalgo Cadernuto    | CAPES     | Sylvio Roberto Accioly Canuto |
| 8. | Gurpreer Kaur                | FAPESP    | Valdir Guimarães              |
| 9. | Juan Carlos Zamora           | FAPESP    | Valdir Guimarães              |

### 13. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – DOUTORADO

|     | <b>NOME</b>                     | <b>BOLSA</b> | <b>ORIENTADOR</b>               |
|-----|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
| 1.  | Arthur Prado Camargo            | FAPESP       | Adriano Mesquita Alencar        |
| 2.  | Jennifer Adriane dos Santos     | FAPESP       | Adriano Mesquita Alencar        |
| 3.  | Yan Borges Barreto              | CNPq         | Adriano Mesquita Alencar        |
| 4.  | William G. Carreras Oropesa     | CAPES        | André de Pinho Vieira           |
| 5.  | Cristopher V. Vivas Palomares   | CNPq         | Antonio Carlos Bloise Junior    |
| 6.  | Angel Luis Leiva Stable         | CAPES        | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 7.  | Bruno Augusto Naves Akasaki     | CAPES        | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 8.  | Carlos Ernesto Fernandez Noa    | CAPES        | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 9.  | Fernando Francisco Silva Filho  | CNPq         | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 10. | Jesus M. Encinas Riveros        | CAPES        | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 11. | Pedro Eduardo Harunari          | CNPq         | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 12. | Rafael Jorge Hauy               | Sem Bolsa    | Domingos Humberto U. Marchetti  |
| 13. | Wilhelm Kroschinsky             | CNPq         | Domingos Humberto U. Marchetti  |
| 14. | Alessandro Ribeiro Marins       | CNPq         | Elcio Abdalla                   |
| 15. | João Alberto de Moraes Barretos | CAPES        | Elcio Abdalla                   |
| 16. | Jordany Vieira de Melo          | Sem Bolsa    | Elcio Abdalla                   |

|     |                                    |           |                                       |
|-----|------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| 17. | Pablo Cesar B. de C. Rossas Motta  | CAPES     | Elcio Abdalla                         |
| 18. | Ricardo de Lima                    | CNPq      | Kaline Rabelo Coutinho                |
| 19. | Amanda Santos Palma                | CAPES     | Leandro Ramos Souza Barbosa           |
| 20. | Juliana Raw                        | CAPES     | Leandro Ramos Souza Barbosa           |
| 21. | Luiz Fernando de Camargo Rodrigues | CAPES     | Leandro Ramos Souza Barbosa           |
| 22. | Mayra Cristina Gomes Lotierzo      | CAPES     | Leandro Ramos Souza Barbosa           |
| 23. | Raphael Dias de Castro             | Sem Bolsa | Leandro Ramos Souza Barbosa           |
| 24. | André Luis Dias Santana            | CNPq      | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 25. | Ely Giancoli Ferreira de Miranda   | CNPq      | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 26. | Júlio César Ruivo Costa            | CNPq      | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 27. | Leonardo Bin Martins               | CAPES     | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 28. | Leonardo Bitencourt Vetritti       | CAPES     | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 29. | Matheus Bacigalupo Kiataki         | CAPES     | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 30. | Matheus Bergami Rocha              | CAPES     | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 31. | Rafael Bicudo Ribeiro              | Sem Bolsa | Márcio Teixeira do Nascimento Varella |
| 32. | Armando Massao Tagiku              | Sem Bolsa | Mikiya Muramatsu                      |
| 33. | Elcio de Souza Lopes               | Sem Bolsa | Mikiya Muramatsu                      |
| 34. | Jocemar Regina C. Ribeiro de Lima  | Sem Bolsa | Mikiya Muramatsu                      |
| 35. | Rodrigo Soares Veiga               | CNPq      | Nestor Felipe Caticha Alfonso         |
| 36. | Francisco Oliva de Oliveira        | CNPq      | Silvio Roberto de Azevedo Salinas     |
| 37. | William de Castilho                | CAPES     | Silvio Roberto de Azevedo Salinas     |
| 38. | Alessandro Luiz de Lara            | CAPES     | Valdir Guimarães                      |
| 39. | Erick O. Natividad Zevallos        | CNPQ      | Valdir Guimarães                      |

## 14. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO

|     | <b>NOME</b>                             | <b>BOLSA</b> | <b>ORIENTADOR</b>                    |
|-----|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1.  | André Lopes de Souza                    | Sem Bolsa    | Adriano Mesquita Alencar             |
| 2.  | João Armando Sandron Galdino            | CNPq         | André de Pinho Viera                 |
| 3.  | Angel Luis Leiva Stable                 | CNPq         | Carlos Eduardo Fiore dos Santos      |
| 4.  | Fernando Francisco Silva Filho          | CAPES        | Carlos Eduardo Fiore dos Santos      |
| 5.  | Rafael Jorge Hauy                       | CNPq         | Domingos Humberto U. Marchetti       |
| 6.  | Arthur Donacio Stivanello               | Sem Bolsa    | Elcio Abdalla                        |
| 7.  | Carlos Henrique do Nascimento Otobone   | Sem Bolsa    | Elcio Abdalla                        |
| 8.  | Daniel Souza Correia                    | CAPES        | Elcio Abdalla                        |
| 9.  | Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro      | CAPES        | Elcio Abdalla                        |
| 10. | Gabriel Amâncio Hoerning                | CAPES        | Elcio Abdalla                        |
| 11. | Lucas Fontana Formigari                 | CAPES        | Elcio Abdalla                        |
| 12. | Luiz Henrique de Freitas Assis          | Sem Bolsa    | Elcio Abdalla                        |
| 13. | Pablo Cesar B. de Carvalho Rossas Motta | CAPES        | Elcio Abdalla                        |
| 14. | Rafael Matheus Gonçalves Ribeiro        | CAPES        | Elcio Abdalla                        |
| 15. | Alexsander Carvalho Vendite             | FAPESP       | Kaline Rabelo Coutinho               |
| 16. | Julio Ortiz Amando de Barros            | Sem Bolsa    | Kaline Rabelo Coutinho               |
| 17. | Mayra Cristina Gomes Lotierzo           | CAPES        | Leandro Ramos Souza Barbosa          |
| 18. | Natália Fernandes de Oliveira           | CNPq         | Leandro Ramos Souza Barbosa          |
| 19. | Ely Giancoli F. de Miranda              | CNPq         | Márcio Teixeira do Nascimento Varela |
| 20. | Leonardo Bitencourt Vetrutti            | CAPES        | Márcio Teixeira do Nascimento Varela |
| 21. | Rafael Bicudo Ribeiro                   | CAPES        | Márcio Teixeira do Nascimento Varela |
| 22. | Livia Maria de Souza Nobre              | Sem Bolsa    | Mikiya Muramatsu                     |
| 23. | João Henrique de Sant'ana               | CAPES        | Nestor Felipe Caticha Alfonso        |
| 24. | Pietro Zanin                            | FAPESP       | Nestor Felipe Caticha Alfonso        |

|     |                             |           |                               |
|-----|-----------------------------|-----------|-------------------------------|
| 25. | Otávio Cístolo Citton       | CAPES     | Nestor Felipe Caticha Alfonso |
| 26. | Guilherme Ferrari Fortino   | CNEN      | Valdir Guimarães              |
| 27. | Jonatas Barreto Ribeiro     | CAPES     | Valdir Guimarães              |
| 28. | Laura Maria Garcia Figueroa | CNPq      | Valdir Guimarães              |
| 29. | Matheus Bonfim Angelo       | FAPESP    | Valdir Guimarães              |
| 30. | Tiago Ferreira Lourenço     | Sem Bolsa | Vera Bohomoletz Henriques     |

## 15. ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

|     | NOME                                         | BOLSA       | ORIENTADOR                      |
|-----|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1.  | Julia Olsson Rego                            | CNPq        | Adriano Mesquita Alencar        |
| 2.  | Arthur de Almeida Frazon                     | PIBIC/CNPq  | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 3.  | Iago Nascimento Mamede                       | FAPESP      | Carlos Eduardo Fiore dos Santos |
| 4.  | Erica Ana Albuquerque                        | PUB         | Cecil Chow Robilotta            |
| 5.  | Marcel de Souza Paula                        | PUB         | Cecil Chow Robilotta            |
| 6.  | Vinicius Gonçalves de Oliveira               | PUB         | Cecil Chow Robilotta            |
| 7.  | Octavio Augusto Bernava Brandao              | PIBIC/CNPq  | Erix Alexander Milán Garcés     |
| 8.  | Rodrigo Pereira de Sousa                     | PIBIC/CNPq  | Erix Alexander Milán Garcés     |
| 9.  | Gabriel Conishi Cardozo                      | PIBIC/CNPq  | Erix Alexander Milán Garcés     |
| 10. | Emanuel Fernandes Dias Mancio                | PIBIC/CNPq  | Kaline Rabelo Coutinho          |
| 11. | Felipe Reibnitz Willemann                    | PIBIC/CNPq  | Kaline Rabelo Coutinho          |
| 12. | Amanda Santos Palma                          | FAPESP      | Leandro Ramos Souza Barbosa     |
| 13. | Alveriane Felix Carvalho                     | PIBITI/CNPq | Ligia Ferreira Gomes            |
| 14. | Joyce dos Anjos Almeida                      | Sem Bolsa   | Ligia Ferreira Gomes            |
| 15. | Ian Lucas Ramos de Carvalho dos Santos Pinto | FAPESP      | Nestor Felipe Caticha Alfonso   |
| 16. | José Arthur de Toledo Queiroz                | FAPESP      | Nestor Felipe Caticha Alfonso   |
| 17. | Marcos Vinicius Abreu                        | Sem Bolsa   | Nestor Felipe Caticha Alfonso   |

|     |                            |            |                                      |
|-----|----------------------------|------------|--------------------------------------|
| 18. | Pietro Zanin               | FAPESP     | Nestor Felipe Caticha Alfonso        |
| 19. | Pierre Camilo Nistal       | CAPES/INCT | Valdir Guimarães                     |
| 20. | Mario Angelo Scarola       | CAPES/INCT | Valdir Guimarães                     |
| 21  | Igor Augusto Martins Sousa | PIBIQ/CNPq | Márcio Teixeira do Nascimento Varela |

## 16. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS NO IFUSP

### Adriano Mesquita Alencar

|                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Presidente da Comissão de Pesquisa do IFUSP – 29/08/2019 a 17/08/2021.                                                                           |
| 2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa do IFUSP – 11/09/2016 a 10/09/2020 e 11/09/2020 a 10/09/2022. |
| 3. Representante Suplente da Comissão Assessora de Recursos Humanos – CARH 27/09/2021 a 26/09/2023.                                                 |
| 4. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral.                                                                               |
| 5. Membro Nato da Congregação.                                                                                                                      |

### André de Pinho Vieira

|                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Graduação – 31/05/2018 a 30/05/2021 e 31/05/2021 a 30/05/2024.                                |
| 2. Representante Titular da Comissão de Graduação junto à Comissão Coordenadora do Programa Aperfeiçoamento de Ensino – 08/12/2016 a 07/12/2019 e 14/02/2020 a 13/02/2023. |
| 3. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Cultura e Extensão do IFUSP – 27/10/2019 a 26/10/2022.                                       |
| 4. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – 07/05/2019 a 06/05/2021.                                           |
| 5. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 25/11/2021 a 24/11/2023.                                                                                                    |
| 6. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 28/09/2017 a 27/09/2019 e 31/09/2019 a 30/10/2021.                                                                         |

**Antonio Carlos Bloise Junior**

- |                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular dos Funcionários junto ao Conselho do Departamento de Física Geral - 07/08/2019 a 06/08/2021. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Carla Goldman**

- |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – 23/04/2018 a 25/04/2020 e 25/04/2020 a 24/04/2022.         |
| 2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Cultura e Extensão do IFUSP – 27/10/2016 a 26/10/2019 e 27/10/2019 a 26/10/2022. |
| 3. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral - 07/05/2019 a 06/05/2021 e 11/05/2021 a 10/05/2023.    |
| 4. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 28/11/2019 a 30/10/2021 e 25/11/2021 a 24/11/2023.                                                            |

**Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

- |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP – 23/10/2019 a 29/07/2021.                                        |
| 2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Consultorias e Convênios do IFUSP – 23/03/2019 a 22/03/2021 e 23/03/2021 a 22/03/2023. |
| 3. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 28/03/2019 a 27/03/2021 e 28/03/2021 a 27/03/2023.            |
| 4. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa – 27/09/2019 a 10/09/2020 e 11/09/2020 a 10/09/2022.                          |
| 5. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral - 07/05/2019 a 06/05/2021.                                                                     |
| 6. Primeiro Suplente dos Professores Associados do Conselho do Departamento de Física Geral – 11/05/2021 a 10/05/2023.                                              |
| 7. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 31/10/2019 a 30/10/2021.                                                                                             |
| 8. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 25/11/2021 a 24/11/2023.                                                                                            |

**Cecil Chow Robilotta**

- |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membro Titular da Comissão Coordenadora do Laboratório de Demonstrações do IFUSP. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Domingos Humberto Urbano Marchetti**

- |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – 26/04/2018 a 25/04/2020 e 25/04/2020 a 24/04/2022. |
| 2. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral - 07/05/2019 a 06/05/2021 e 11/05/2021 a 10/05/2023.                              |
| 3. Representante Titular da CG na Comissão Coordenadora do curso de Bacharelado em Física – 26/03/2020 a 25/03/2023.                                   |
| 4. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 25/11/2021 a 24/11/2023.                                                                                |
| 5. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 28/11/2019 a 30/10/2021.                                                                               |

**Elcio Abdalla**

- |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do IFUSP.                               |

**Erix Alexander Milán Garcés**

- |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular da Comissão Assessora de Recursos Humanos – CARH 27/09/2021 a 26/09/2023.   |
| 2. Representante Titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral. |

**José Carlos Sartorelli**

- |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do IFUSP.                               |



**Kaline Rabelo Coutinho**

- |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Presidente da Comissão de Informática do IFUSP – 07/12/2017 a 06/12/2019 e 20/01/2020 a 17/08/2023.                                                 |
| 2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP – 23/10/2019 a 22/10/2021 e 23/10/2021 a 22/10/2023. |
| 3. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral.                                                                                  |
| 4. Membro Titular da Congregação do IFUSP.                                                                                                             |

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

- |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Consultorias e Convênios do IFUSP – 23/03/2017 a 22/03/2019 e 23/03/2019 a 22/03/2021. |
| 2. Representante Titular da Comissão de Graduação junto à Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura em Física – 28/02/2019 a 01/04/2021.                       |
| 3. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Radioproteção – 12/05/2018 a 11/05/2020 e 23/07/2020 a 01/04/2021.                    |
| 4. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 28/03/2019 a 27/03/2021.                                     |
| 5. Representante Titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral a partir de 12/08/2014 a 06/05/2021.                            |

**Marcelo Frade**

- |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Suplente dos Funcionários junto ao Conselho do Departamento de Física Geral - 07/08/2019 a 06/08/2021. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Maria Teresa Moura Lamy**

- |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do Instituto de Física da USP.          |

**Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – 07/05/2019 a 06/05/2021. |
| 2. Membro Titular Associado da Congregação do Instituto de Física da USP – 28/09/2017 a 27/09/2019 e 28/11/2019 a 30/10/2021.    |
| 3. Vice-Coordenador de Relações Internacionais do IFUSP (favor consultar mandato)                                                |
| 4. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP (favor consultar mandato)   |
| 5. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Coc-Licenciatura (favor consultar mandato)                      |

**Mário José de Oliveira**

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do IFUSP.                               |

**Nestor Felipe Caticha Alfonso**

|                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral.                                                                                            |
| 2. Membro Nato da Congregação do IFUSP.                                                                                                                          |
| 3. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Diretoria do Curso de Ciências Moleculares – 08/12/2018 a 07/12/2020 e 08/12/2020 a 07/12/2022. |

**Rodrigo Tosi Silva**

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membro da Comissão de Gestão Ambiental do Instituto de Física – 09/11/2018 a 08/11/2021. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|

**Sylvio Roberto Accioly Canuto**

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do IF.                                  |
| 3. Membro do Conselho Universitário.                                  |

**Suzana Salem Vasconcelos**

|                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membro Titular da Comissão Coordenadora do Laboratório de Demonstrações do IFUSP.                                                               |
| 2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Radioproteção – 12/05/2018 a 11/05/2020 e e 23/07/2020 a 22/07/2022.  |
| 3. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Graduação do IF – 31/05/2015 a 30/05/2018 e 31/05/2018 a 30/05/2021. |
| 4. Representante das Professoras na Comissão de Acolhimento da Mulher.                                                                             |
| 5. Representante Titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral.                                               |
| 6. Membro Titular Associado da Congregação do Instituto de Física da USP – 28/09/2017 a 27/09/2019 e 28/11/2019 a 30/10/2021.                      |

**Valdir Guimarães**

|                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante dos professores associados no colegiado superior (congregação) do Instituto de Física da USP. Outubro de 2021 a setembro de 2023. |
| 2. Representante dos professores associados no colegiado superior (congregação) do Instituto de Física da USP. Outubro de 2019 a setembro de 2021. |

## 17. PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES ACADÊMICAS E ASSESSORIAS EXTERNAS

**André de Pinho Vieira**

|                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membro do Conselho Consultivo Internacional do International Institute of Physics, com sede em Natal, RN. <a href="https://www.iip.ufrn.br/councillors.php?inf===QTR1TP">https://www.iip.ufrn.br/councillors.php?inf===QTR1TP</a> |
| 2. Membro do corpo editorial do periódico Frontiers in Physics, como editor associado para física matemática e física estatística.                                                                                                   |

**Carmen Pimentel Cintra do Padro**

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membro da comissão de pós-graduação do mestrado nacional profissional em ensino de física (MNPEF), mestrado em rede coordenado pela SBF |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Cecil Chow Robilotta**

- |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Assessora Científica junto à FAPESP.                                                                                                       |
| 2. Membro da Comissão Científica da Sociedade Brasileira de Biologia e Medicina Nuclear.                                                      |
| 3. Membro do Sub-Grupo de Regulamentação Técnica em Medicina Nuclear, junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde. |

**José Carlos Sartorelli**

- |                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| 1. Assessor ad-hoc da FAPESP, CNPq e Fundação Araucária-PR. |
|-------------------------------------------------------------|

**Kaline Rabelo Coutinho**

- |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Assessora Científica junto ao FAPESP, CNPq, FAPEMIG, Comissão de Pesquisa do IFUSP, Comissão de Pós-graduação do IFUSP, Curso de Ciências Moleculares da USP. |
| 2. Parecer para a Revista: Journal of Chemical Physics.                                                                                                          |
| 3. Membro do corpo editorial, edição especial da revista: Journal of Molecular Modeling.                                                                         |

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

- |                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Diretor Científico da Sociedade Brasileira de Biofísica – a partir de 08/2016                                                            |
| 2. Assessor Científico junto à FAPESP e CNPq                                                                                                |
| 3. Membro do comitê de assessoramento do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron                                                             |
| 4. Membro do comitê de assessoramento do Laboratório Nacional de Nanotecnologia                                                             |
| 5. Membro do Early Careers Committee, da Biophysical Society (Sociedade de Biofísica Norte Americana) 2015 a julho/2018;                    |
| 6. Membro do Committee for Inclusion and Diversity (CID), da Biophysical Society (Sociedade de Biofísica Norte Americana) julho/2018 a 2021 |
| 7. Membro do Conselho da LAFéBS (Latim America Federation of Biophysical Societies) 2019 a 2021;                                            |

8. Membro do corpo editorial da Frontiers in Medical Technology: Pharmaceutical Innovation since 2019

9. Agente do SIC - Serviço de Informação ao Cidadão – USP

**Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

1. Assessoria Científica para FAPESP e CNPq.

2. Editor Convidado para número especial (Topical Issue) do periódico European Physical Journal D.

**Mário José de Oliveira**

3. Membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP) – a partir de 16/10/2015.

4. Membro do Conselho Supervisor do SIBI (Biblioteca) da USP.

5. Membro do Grupo Permanente de Integração de Dados do Sistema Acadêmico da USP, coordenado pelo Vice-Reitor.

**Maria Teresa Moura Lamy**

1. Membro do Corpo Editorial da Revista Chemistry and Physics of Lipids

2. Assessora Científica junto à FAPESP e CNPq.

**Mikiya Muramatsu**

1. Membro da Sociedade Brasileira de Física.

2. Assessor Científico da FAPESP, CNPq, CAPES e MEC.

3. Membro do corpo editorial dos periódicos:  
International Journal of Hands-on Science  
Optical Review (Japão)  
Revista Brasileira de Laser

**Silvio Roberto de Azevedo Salinas**

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Membro da Sociedade Brasileira de Física.                                                                                               |
| 2. Membro do Comitê Consultivo do SCIELO Brasil.                                                                                           |
| 3. Membro do “Advisory Council Board” do “International Institute of Physics, IIP-UFRENS, Natal, RN.                                       |
| 4. Membro do “Advisory Council Board” de Physica A, Statistical Mechanics and its Applications, revista publicada pela editora Elsevier.   |
| 5. Membro do “Advisory Editorial Board” de Physica A, Statistical Mechanics and its Applications, revista publicada pela editora Elsevier. |
| 6. Membro da Comissão de Ética da Universidade de São Paulo.                                                                               |
| 7. Editor da Revista Brasileira de Ensino de Física, publicação da Sociedade Brasileira de Física.                                         |

**Sylvio Roberto Accioly Canuto**

|                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pró-Reitor de Pesquisa da USP;                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Membro da Academia Brasileira de Ciências - a partir de 03 de maio de 2011.                                                                                                                                                                             |
| 3. Membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP) a partir de 16/10/2015.                                                                                                                                                                  |
| 4. Membro do Câmara de Avaliação Institucional (CAI)                                                                                                                                                                                                       |
| 5. Editor da Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy Elsevier. <a href="http://www.journals.elsevier.com/spectrochimica-acta-part-a-molecular-an">http://www.journals.elsevier.com/spectrochimica-acta-part-a-molecular-an</a> |
| 6. Membro do Editorial Board, Current Physical Chemistry                                                                                                                                                                                                   |
| 7. Membro do Corpo Editorial, International Journal of Quantum Chemistry                                                                                                                                                                                   |
| 8. Membro do International Scientific Advisory Board do Journal of the Argentine Chemical Society                                                                                                                                                          |
| 9. Membro do Editorial Board do <a href="#">Advances in Physical Chemistry</a>                                                                                                                                                                             |
| 10. Membro da Academia Mundial de Ciências (The World Academy of Sciences)                                                                                                                                                                                 |

**Tânia Tomé Martins de Castro**

1. Membro da Comissão Editorial da Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP) Desde junho de 2014.

**Valdir Guimarães**

1. Presidente da comissão de área Física nuclear na SBF Sociedade Brasileira de Física – São Paulo, Julho de 2019 a junho 2023

**Vera Bohomoletz Henriques**

2. Membro do Grupo de Trabalho 2 – Catalogação das Atividades da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária.

## 18. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELO DEPARTAMENTO

**Adriano Mesquita Alencar**

|                     |         |                                |
|---------------------|---------|--------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4302308 | Física Médica<br>Termodinâmica |
| <b>2º semestre:</b> | 4302308 | Termodinâmica                  |

**André de Pinho Vieira**

|                     |         |                                     |
|---------------------|---------|-------------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4302401 | Mecânica Estatística                |
| <b>2º semestre:</b> | 4300218 | Introdução à Física Computacional I |

**Carla Goldman**

|                     |         |            |
|---------------------|---------|------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4323203 | Física III |
| <b>2º semestre:</b> | 4323203 | Física IV  |

**Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

|                     |         |                       |
|---------------------|---------|-----------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4302305 | Mecânica 1            |
| <b>2º semestre:</b> | PGF5006 | Statistical Mechanics |

**Domingos Humberto Urbano Marchetti**

|                     |          |                                                                                                                               |
|---------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300324  | Mecânica dos Fluidos                                                                                                          |
| <b>2º semestre:</b> | PGF 5369 | Sistemas com Interação de Coulomb: Estabilidade, Limite Termodinâmico e Grupo de Renormalização em Problemas Atuais da Física |

**Elcio Abdalla**

|                     |         |                      |
|---------------------|---------|----------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4302307 | Física Matemática II |
| <b>2º semestre:</b> | 4300430 | Cosmologia           |

**Erix Alexander Milán Garcés**

|                     |         |            |
|---------------------|---------|------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4310250 | Física IV  |
| <b>2º semestre:</b> | 4310245 | Física III |

**Kaline Rabelo Coutinho**

|                     |                    |                                                                               |
|---------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300159<br>PGF5216 | Física do Calor<br>Simulação Computacional de Líquidos Moleculares e Soluções |
| <b>2º semestre:</b> | 4300259            | Termoestatística                                                              |

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

|                     |                                                     |  |
|---------------------|-----------------------------------------------------|--|
| <b>1º semestre:</b> | Isenção de Carga Didática (Cobrança de Carga Dupla) |  |
| <b>2º semestre:</b> | Afastamento                                         |  |



**Márcio Teixeira Do Nascimento Varela**

|                     |                    |                                                                                 |
|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | PGF5291<br>4300159 | Dinâmica Quântica com Aplicações em Espectroscopia Molecular<br>Física do Calor |
| <b>2º semestre:</b> | 4300259            | Termoestatística                                                                |

**Maria Teresa Moura Lamy**

|                     |                                            |       |
|---------------------|--------------------------------------------|-------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300160                                    | Ótica |
| <b>2º semestre:</b> | Isenção de Carga Didática (Licença Prêmio) |       |

**Mário José de Oliveira**

|                     |                                            |  |
|---------------------|--------------------------------------------|--|
| <b>1º semestre:</b> | Isenção de Carga Didática (Licença Prêmio) |  |
| <b>2º semestre:</b> |                                            |  |

**Nestor Felipe Caticha Alfonso**

|                     |         |                      |
|---------------------|---------|----------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300223 | Probabilidade        |
| <b>2º semestre:</b> | 4302401 | Mecânica Estatística |

**Suzana Salém Vasconcelos**

|                     |                                            |  |
|---------------------|--------------------------------------------|--|
| <b>1º semestre:</b> | Isenção de Carga Didática (Licença Prêmio) |  |
| <b>2º semestre:</b> |                                            |  |

**Sylvio Roberto Accioly Canuto**

|                     |                                            |                                         |
|---------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300315                                    | Introdução a Física Atômica e Molecular |
| <b>2º semestre:</b> | Isenção de Carga Didática (Pró – Reitoria) |                                         |

**Mikiya Muramatsu**

|                     |         |             |
|---------------------|---------|-------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300160 | Ótica (IME) |
|---------------------|---------|-------------|

**Silvio Roberto de Azevedo Salinas**

|                     |         |                                                                          |
|---------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | PGF5342 | Tópicos De Mecânica Estatística Transições De Fases E Fenômenos Críticos |
|---------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|

**Valdir Guimarães**

|                     |          |                             |
|---------------------|----------|-----------------------------|
| <b>1º semestre:</b> | 4300406  | Introdução a Física Nuclear |
|                     | PGF 5111 | Física Nuclear 1            |
| <b>2º semestre:</b> | PGF 5327 | Astrofísica Nuclear         |

## 19. CONCURSOS PÚBLICOS

**Concurso para Obtenção de Título de Livre Docência - Edital IF-03/20**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Candidato: LEANDRO RAMOS SOUZA BARBOSA</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Data: 01 a 03 de janeiro de 2021 ( <i>On-Line</i> )                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Disciplinas: Física III (4302211)<br>Cosmologia Física IV (431050)<br>Espalhamento a Baixos Ângulos: Teoria e Experimentos (PGF5310)                                                                                                                                                                      |
| Comissão Julgadora:<br>Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva (FCFRP/USP)<br>Prof. Dr. Frederic Jean Georges Frezard (UFMG)<br>Profa. Dra. João Ruggiero Neto (UNESP/São José do Rio Preto)<br>Profa. Dra. Paulo Mascarello Bisch (UFRJ)<br>Prof. Dr. Adriano Mesquita Alencar (FGE/IFUSP) – Presidente |
| <b>APROVADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 20. DESTAQUES

**Thereza Amelia Soares da Silva**

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021_PCCP_HOT_Articles: The tug of war between $Al^{3+}$ and $Na^{+}$ for order–disorder transitions in lipid-A membranes |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Physical Chemistry Chemical Physics

22/06/2021

### Leandro Rezende Franco

Orientador: Kaline Rabelo Coutinho

Tese premiada pela Comissão de Física Atômica e Molecular: "Estudo teórico dos complexos polipiridínicos de Ru Aqua/Oxo em solução aquosa"

Prêmio José Leite Lopes - SBF 2021

2021

### Mikiya Muramatsu

Prêmio Ernesto Hamburger 2021

Sociedade Brasileira de Física

08/04/2021

### Luiz Fernando de Camargo Rodrigues

Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa

Menção honrosa pela apresentação oral "Estudos Estruturais da Co-chaperona SGT de Aedes aegypti em solução por meio de SAXS"

VI Congresso Regional da SBBf

24/03/2021

### Ligia Ferreira Gomes

Apresentação de Paineis

Congresso das Universidades em Saúde Global (CUGH 2021)

08/04/2021

### Valdir Guimarães

Editor convidado para edição especial em homenagem ao prof. Mahir Hussein

Cluster Structure and Dynamics of Nuclei: A Tribute to Mahir Hussein European Journal of physics A: Topic Issue (2021). Nicolas Alamanos, Carlos Bertulani e Valdir Guimarães (Editores convidados).

Editor convidado para edição especial em homenagem ao prof. Mahir Hussein

Dynamics of Complex Systems: A Tribute to Mahir Hussein Brazilian Journal of Physics – Special Issue, V. 57, issue 2, 2021. Carlos Bertulani, Arnaldo Gammal e Valdir Guimaraes (Editores Convidados).

## 21. TRABALHOS PUBLICADOS

### Adriano Mesquita Alencar

1. ALMEIDA, ALEXANDRE B.; BULDYREV, SERGEY V.; **ALENCAR, ADRIANO M.**; GIOVAMBATTISTA, NICOLAS. How Small Is Too Small for the Capillarity Theory?. Journal of Physical Chemistry C, v. 125, p. 5335-5348, 2021. **WEB OF SCIENCE** 1

### André de Pinho Vieira

1. **Vieira, Andre P.**; GOLES, ERIC; HERRMANN, HANS J.. Phase transitions in a conservative game of life. PHYSICAL REVIEW E , v. 103, p. 012132, 2021.
2. DOS SANTOS, CÍCERO T. G.; **Vieira, André P**; SALINAS, SILVIO R.; ANDRADE, ROBERTO F. S. . Real-space renormalization-group treatment of the Maier-Saupe-Zwanzig model for biaxial nematic structures. PHYSICAL REVIEW E, v. 103, p. 032111, 2021.

### Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. TÖNJES, RALF; **Fiore, Carlos E.**; PEREIRA, TIAGO. Coherence resonance in influencer networks. Nature Communications, v. 12, p. 72, 2021. **WEB OF SCIENCE** 2
2. ENCINAS, JESUS M.; **FIGORE, C. E.** Influence of distinct kinds of temporal disorder in discontinuous phase transitions. PHYSICAL REVIEW E, v. 103, p. 032134-032135, 2021.
3. HARUNARI, PEDRO E.; FILHO, FERNANDO S.; **Fiore, Carlos E.**; ROSAS, ALEXANDRE . Maximal power for heat engines: Role of asymmetric interaction times. Physical Review Research , v. 3, p. 023194-1-023194-6, 2021. **WEB OF SCIENCE** 3

4. NOA, C. E. FERNÁNDEZ; STABLE, ANGEL L. L.; OROPESA, WILLIAM G. C.; ROSAS, ALEXANDRE; **FIGURE, C. E.** Efficient asymmetric collisional Brownian particle engines. *Physical Review Research* , v. 3, p. 043152, 2021.
5. **FIGURE, C. E.**; HARUNARI, PEDRO E.; NOA, C. E. FERNÁNDEZ; LANDI, GABRIEL T.. Current fluctuations in nonequilibrium discontinuous phase transitions. *PHYSICAL REVIEW E* , v. 104, p. 064123, 2021.

### Elcio Abdalla

1. BONOLI, S. MARÍN-FRANCH, A. VARELA, J. VÁZQUEZ RAMÍO, H. ABRAMO, L. R. CENARRO, A. J. DUPKE, R. A. VÍLCHEZ, J. M. CRISTÓBAL-HORNILLOS, D. GONZÁLEZ DELGADO, R. M. HERNÁNDEZ-MONTEAGUDO, C. LÓPEZ-SANJUAN, C. MUNIESA, D. J. CIVERA, T. EDEROCLITE, A. HERNÁN-CABALLERO, A. MARRA, V. BAQUI, P. O. CORTESI, A. CYPRIANO, E. S. DAFLON, S. DE AMORIM, A. L. DÍAZ-GARCÍA, L. A. DIEGO, J. M. MARTÍNEZ-SOLAECHÉ, G., et al.; The miniJPAS survey: A preview of the Universe in 56 colors. *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS* , v. 653, p. A31, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 3
2. WUENSCHÉ, CARLOS A. ABDALLA, **ELCIO ABDALLA**, FILIPE BAROSI, LUCIANO WANG, BIN AN, RUI BARRETOS, JOÃO A. M. BATTYE, RICHARD BRITO, FRANCISCO A. BROWNE, IAN CORREIA, DANIEL COSTA, ANDRÉ A. DELABROUILLE, JACQUES DICKINSON, CLIVE FENG, CHANG FERREIRA, ELISA G. M. FORNAZIER, KARIN DE GASPERIS, GIANCARLO GUTIERREZ, PRISCILA HARPER, STUART LANDIM, RICARDO G. LICCARDO, VINCENZO MA, YIN-ZHE MACHADO, TELMO MAFFEI, BRUNO , et al.; Baryon Acoustic Oscillations from Integrated Neutral Gas Observations: an instrument to observe the 21cm hydrogen line in the redshift range  $0.13 < z < 0.45$  - status update. *ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS* , v. 93, p. 1, 2021.
3. WERNECK, LEONARDO R; ETIENNE, ZACHARIAH B; **ABDALLA, ELCIO**; CUADROS-MELGAR, BERTHA; PELLICER, CE. NRPycritCol & SFcollapse1D: an open-source, user-friendly toolkit to study critical phenomena. *CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY*, v. 38, p. 245005, 2021.
4. LIN, KAI; QIAN, WEI-LIANG; FAN, XILONG; WANG, BIN; **ABDALLA, ELCIO**. Hawking radiation received at infinity in higher dimensional Reissner-Nordström black hole spacetimes \*. *Chinese Physics C*, v. 45, p. 085101, 2021.

### Erix Alexander Milán Garcés

1. AGUILERA, L.; LEYET, Y.; ALMEIDA, A.; MOREIRA, J. AGOSTINHO; DE LA CRUZ, J. PÉREZ; **MILÁN-GARCÉS, ERIX A.**; PASSOS, R.R.; POGRIFKA, L.A..

Electrochemical preparation of Ni(OH)<sub>2</sub>/CoOOH bilayer films for application in energy storage devices. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, v. 874, p. 159858, 2021. **WEB OF SCIENCE** 1

### Kaline Rabelo Coutinho

1. Cardenuto, Marcelo Hidalgo; CEZAR, HENRIQUE M.; MIKKELSEN, KURT V.; SAUER, STEPHAN P.A.; **Coutinho, Kaline**; Canuto, Sylvio. A QM/MM study of the conformation stability and electronic structure of the photochromic switches derivatives of DHA/VHF in acetonitrile solution. SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY, v. 251, p. 119434, 2021. **WEB OF SCIENCE** 3

### Leandro Ramos Souza Barbosa

1. PACHIONI-VASCONCELOS, JULIANA DE ALMEIDA; APOLINÁRIO, ALEXSANDRA CONCEIÇÃO; LOPES, André Moreni; Pessoa, Adalberto; **BARBOSA, L. R. S.**; RANGEL-YAGUI, C. O.. Compartmentalization of therapeutic proteins into semi-crystalline PEG-PCL polymersomes. SOFT MATERIALS, v. 18, p. 1-9, 2021. **WEB OF SCIENCE** 3
2. QUEL, NATÁLIA G.; FERNANDO DE C RODRIGUES, LUIZ; ARAGÃO, ANNELIZE Z.B.; PINHEIRO, GLAUCIA M.S.; CAMACHO, RAFAEL P. ; SOUTO, DENIO E.P. ; KUBOTA, LAURO T. ; **Barbosa, Leandro R.S.**; RAMOS, CARLOS H.I. . Insights into the structure and function of the C-terminus of SGTs (small glutamine-rich TPR-containing proteins): A study of the Aedes aegypti homolog. BIOCHIMIE , v. 187, p. 131-143, 2021.
3. SILVA, NOELI SOARES MELO; RODRIGUES, LUIZ FERNANDO DE CAMARGO; DORES-SILVA, PAULO ROBERTO; MONTANARI, CARLOS ALBERTO; RAMOS, CARLOS HENRIQUE INÁCIO; **Barbosa, Leandro Ramos Souza**; BORGES, JÚLIO CÉSAR. Structural, thermodynamic and functional studies of human 71 kDa heat shock cognate protein (HSPA8/hHsc70). BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-PROTEINS AND PROTEOMICS, v. 1869, p.140719, 2021.
4. MALHEIROS, BARBARA; CASTRO, RAPHAEL DIAS DE; LOTIERZO, MAYRA C.; CASADEI, BRUNA R.; MARIANI, Paolo; **Barbosa, Leandro R.S.**. Influence of hexadecylphosphocholine (Miltefosine) in phytantriol-based cubosomes: a structural investigation. COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICO-CHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, v. 1, p. 127720, 2021.

### Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. POVEDA, LUIS A.; VARELLA, MARCIO T. DO N.; MOHALLEM, JOSÉ R.. Vibrational Excitation Cross-Section by Positron Impact: A Wave-Packet Dynamics Study. *Atoms*, v. 9, p. 64, 2021.
2. RUIVO, JULIO CESAR; KOSSOSKI, FÁBRIS; Varella, Márcio T. do N.. Anion states of halocamphor molecules: insights into chirally sensitive dissociative electron attachment. *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS*, v. 23, p. 17616-17624, 2021.
3. PEREIRA-DA-SILVA, JOÃO; RODRIGUES, RODRIGO; RAMOS, JOÃO; BRÍGIDO, CARLOS; BOTNARI, ALEXANDRU; SILVESTRE, MIGUEL; AMEIXA, JOÃO; MENDES, MÓNICA; ZAPPA, FÁBIO; MULLOCK, STEPHEN J.; ARAÚJO, JOÃO M. M.; Varella, Márcio T. do N.; CORNETTA, LUCAS M.; DA SILVA, FILIPE FERREIRA. Electron Driven Reactions in Tetrafluoroethane: Positive and Negative Ion Formation. *JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR MASS SPECTROMETRY*, v. 32, p. 1459-1468, 2021.
4. Varella, Márcio T. do N.; STOJANOVIC, LJILJANA ; VUONG, VAN QUAN ; IRLE, STEPHAN ; NIEHAUS, THOMAS A. ; BARBATTI, MARIO . How the Size and Density of Charge-Transfer Excitons Depend on Heterojunction's Architecture. *Journal of Physical Chemistry C*, v. 125, p. 5458-5474, 2021.

### Maria Teresa Moura Lamy

1. MARQUEZIN, C.A.; DE OLIVEIRA, C.M.A.; VANDRESEN, F.; DUARTE, E.L.; Lamy, M.T.; VEQUI-SUPLICY, C.C.. The interaction of a thiosemicarbazone derived from R - (+) - limonene with lipid membranes. *CHEMISTRY AND PHYSICS OF LIPIDS*, v. 234, p. 105018, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 3
2. VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.; SOUZA, MARIANA C.; Duarte, Evandro L.; Lamy, M. Teresa. Comparing the interaction of the antibiotic levofloxacin with zwitterionic and anionic membranes: Calorimetry, fluorescence, and spin label studies. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES*, v.1863, p.183622, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 1
3. CABARCA, SINDY; FRAZÃO DE SOUZA, MAXIMILIA; ALBERT DE OLIVEIRA, ANDREW; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.; **Lamy, M. Teresa**; VINICIUS DOS REIS, CAIO; TAKARADA, JESSICA; EFFER, BRIAN; SOUZA, LUCAS SANTOS; IRIARTE DE LA TORRE, LILIA; COUÑAGO, RAFAEL; PINTO OLIVEIRA, CRISTIANO LUIS; BALAN, ANDREA. Structure of the Mycobacterium tuberculosis cPknF and conformational changes induced in forkhead-associated regulatory domains. *Current Research in Structural Biology*, v. 3, p. 165-178, 2021.

4. CREMONESI, ALINE SAMPAIO; DE LA TORRE, LILIA I.; FRAZÃO DE SOUZA, MAXIMILLIA; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.; **Lamy, M. Teresa**; PINTO OLIVEIRA, CRISTIANO LUIS; BALAN, ANDREA. The citrus plant pathogen *Xanthomonas citri* has a dual polyamine-binding protein. *BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS REPORTS*, v. 28, p. 101171, 2021
5. DE ARAÚJO PIMENTA, LUCIANA; Duarte, Evandro L.; MUNIZ, GABRIEL S. VIGNOLI; PASQUALOTO, KERLY FERNANDA MESQUITA; DE MATTOS FONTES, MARCOS ROBERTO; **Lamy, M. Teresa**; SAMPAIO, SANDRA COCCUZZO. Correlating biological activity to thermo-structural analysis of the interaction of CTX with synthetic models of macrophage membranes. *Scientific Reports*, v. 11, p. 23712, 2021.
6. MARQUEZIN, CÁSSIA A.; **Lamy, M. Teresa**; DE SOUZA, EDUARDO S.. Molecular collisions or resonance energy transfer in lipid vesicles? A methodology to tackle this question. *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS*, v. 341, p. 117405, 2021.

#### Mário José de Oliveira

1. **OLIVEIRA, MARIO J.DE.**, Structure of the Scientific Theories. *REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (ONLINE)*, v. 43, p. e20200506, 2021.
2. **de Oliveira, Mário J.** Structure of the analytical physical theories. *REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (ONLINE)*, v. 43, p. e20210160, 2021.
3. Tomé, Tânia; SILVA, ANA TEREZA C.; **de Oliveira, Mário J.** Effect of Immunization Through Vaccination on Deterministic Models for Epidemic Spreading. *BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS*, v. 51, p. 1853-1857, 2021.

#### Silvio Roberto de Azevedo Salinas

1. DOS SANTOS, CÍCERO T. G.; VIEIRA, ANDRÉ P.; **Salinas, Silvio R.**; ANDRADE, ROBERTO F. S.. Real-space renormalization-group treatment of the Maier-Saupe-Zwanzig model for biaxial nematic structures. *PHYSICAL REVIEW E*, v. 103, p. 032111, 2021. **WEB OF SCIENCE" 1**
2. DE CASTILHO, WILLIAM; SALINAS, S. R. . Modulated Phases in a Spin Model with Dzyaloshinskii-Moriya Interactions. *BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS*, v. 51, p. 1175-1181, 2021.



### Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. HIDALGO CARDENUTO, MARCELO; CEZAR, HENRIQUE M.; MIKKELSEN, KURT V.; P. A. SAUER, STEPHAN; COUTINHO, Kaline; **Canuto, Sylvio**. A QM/MM study of the conformation stability and electronic structure of the photochromic switches derivatives of DHA/VHF in acetonitrile solution. SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY, v. 251, p. 119434, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 1
2. VALVERDE, DANILLO ; MAI, SEBASTIAN ; SANCHES DE ARAÚJO, ADALBERTO VASCONCELOS ; Canuto, Sylvio ; GONZÁLEZ, LETICIA ; Borin, Antonio Carlos . On the population of triplet states of 2-seleno-thymine. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, v. 23, p. 5447-5454, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 4
3. FANG, YE-GUANG; VALVERDE, DANILLO; MAI, SEBASTIAN; **Canuto, Sylvio**; Borin, Antonio Carlos; CUI, GANGLONG; GONZÁLEZ, LETICIA. Excited-State Properties and Relaxation Pathways of Selenium-Substituted Guanine Nucleobase in Aqueous Solution and DNA Duplex. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B, v. 125, p. 1778-1789, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 8
4. NIKOLAEV, DMITRII M.; MANATHUNGA, MADUSHANKA; OROZCO-GONZALEZ, YOELVIS; SHYTYROV, ANDREY A.; GUERRERO MARTÍNEZ, YANSEL OMAR; GOZEM, SAMER; RYAZANTSEV, MIKHAIL N.; COUTINHO, Kaline; **Canuto, Sylvio**; OLIVUCCI, MASSIMO. Free Energy Computation for an Isomerizing Chromophore in a Molecular Cavity via the Average Solvent Electrostatic Configuration Model: Applications in Rhodopsin and Rhodopsin-Mimicking Systems. Journal of Chemical Theory and Computation, v. 17, p. 5885-5895, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 2
5. ASSIS OLIVEIRA, LEONARDO BRUNO; Fonseca, Tertius L.; CABRAL, BENEDITO J. C.; COUTINHO, Kaline; **Canuto, Sylvio**. Preferential solvation and optical properties of eumelanin building blocks in binary mixture of methanol and water. JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, v. 155, p. 174504, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 1

### Tânia Tomé Martins de Castro

1. **Tomé, Tânia**; SILVA, ANA TEREZA C.; DE OLIVEIRA, MÁRIO J..Effect of Immunization Through Vaccination on Deterministic Models for Epidemic Spreading. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS, v. 51, p. 1853-1857, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 2

**Valdir Guimarães**

1. RILEY, J. E. LAIRD, A. M. DE SÉRÉVILLE, N. PARIKH, A. FOX, S. P. HAMMACHE, F. STEFAN, I. ADSLEY, P. ASSIÉ, M. BASTIN, B. BOULAY, F. COC, A. FRANCHOO, S. GARG, R. GILLESPIE, S. A. Guimaraes, V. HAMADACHE, C. HUBBARD, N. KIENER, J. LEFEBVRE-SCHUHL, A. SANTOS, F. DE OLIVEIRA REMADI, A. PERROT L. SUZUKI, D. VERDE, G., et al.; Sub-threshold states in relevant to. PHYSICAL REVIEW C, v. 103, p. 015807, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 1
2. WANG, K. YANG, Y. Y. MORO, A. M. GUIMARÃES, V. LEI, JIN PANG, D. Y. DUAN, F. F. LOU, J. L. ZAMORA, J. C. WANG, J. S. SUN, Z. Y. ONG, H. J. LIU, X. XU, S. W. MA, J. B. MA, P. BAI, Z. HU, Q. XU, X. X. GAO, Z. H. YANG, G. JIN, S. Y. ZHANG, Y. H. ZHOU, X. H. HU, Z. G., et al.; Elastic scattering and breakup reactions of the proton drip-line nucleus B 8 on Pb 208. PHYSICAL REVIEW C, v. 103, p. 024606-1-024606-7, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 6
3. KUCUK, Y.; GUIMARÃES, V.; CARLSON, B. V. Towards a systematic optical model potential for A = 8 projectiles. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A, v. 57, p. 87-87-9, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 1
4. ADSLEY, P. HAMMACHE, F. DE SÉRÉVILLE, N. ALCINDOR, V. ASSIÉ, M. BEAUMEL, D. CHABOT, M. DEGERLIER, M. DELAFOSSE, C. FAESTERMANN, T. FLAVIGNY, F. FOX, S. P. GARG, R. GEORGIADOU, A. GILLESPIE, S. A. GUILLOT, J. GUIMARÃES, V. GOTTARDO, A. HERTENBERGER, R. KIENER, J. LAIRD, A. M. LEFEBVRE-SCHUHL, A. MATEA, I. MEYER, A. MAHGOUB, M., et al. ; Charged-particle branching ratios above the neutron threshold in: Constraining production in core-collapse supernovae. PHYSICAL REVIEW C, v. 103, p. 035804, 2021.
5. GUIMARÃES, V.; CARDOZO, E. N. ; Lubian, J. ; Assunção, M. ; Pires, K. C. C. ; CANTO, L. F. ; MUKERU, B. ; KAUR, G. ; AGUILERA, E. F.. Role of cluster configurations in the elastic scattering of light projectiles on  $^{58}\text{Ni}$  and  $^{64}\text{Zn}$  targets: a phenomenological analysis. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A, v. 57, p. 90-1-90-13, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 4
6. GIRARD-ALCINDOR, V. STEFAN, I. DE OLIVEIRA SANTOS, F. SORLIN, O. ACKERMANN, D. ADSLEY, P. ANGÉLIQUE, J. C. ASSIÉ, M. Assunção, M. BEAUMEL, D. BERTHOUMIEUX, E. BORCEA, R. CÁCERES, L. CELIKOVIC, I. CIEMALA, M. CHUDоба, V. D'AGATA, G. DE GRANCEY, F. DUMITRU, G. FLAVIGNY, F. FOUGÈRES, C. FRANCHOO, S. GEORGIADOU, A. GOYAL, N. GRÉVY, S. , et al. ; Probing nuclear forces beyond the nuclear drip line: the cases of  $^{16}\text{F}$  and  $^{15}\text{F}$ . EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A, v. 57, p. 93-93-10, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 2

7. ZAMORA, J.C.; Guimaraes, V.; ROGACHEV, G.V.; AHN, S.; Lubian, J.; CARDOZO, E.N.; ABOUD, E.; ASSUNCAO, M.; BARBUI, M.; BISHOP, J.; BOSH, A.; HOOKER, J.; HUNT, C.; JAYATISSA, H.; KOSHCHIY, E.; LUKYANOV, S.; O'DWYER, R.; PENIONZHKEVICH, Y.; ROEDER, B.T.; SAASTAMOINEN, A.; UPADHYAYULA, S.. Direct fusion measurement of the 8B proton-halo nucleus at near-barrier energies. PHYSICS LETTERS B, v. 816, p. 136256-136256-4, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 2
8. LINARES, R.; SINHA, MANDIRA; CARDOZO, E. N.; GUIMARÃES, V.; ROGACHEV, G. V.; HOOKER, J.; KOSHCHIY, E.; AHN, T.; HUNT, C.; JAYATISSA, H.; UPADHYAYULA, S.; ROEDER, B.; SAASTOMOINEN, A.; Lubian, J.; Rodríguez-Gallardo, M.; CASAL, J.; Pires, K. C. C.; Assunção, M.; PENIONZHKEVICH, Y.; LUKYANOV, S.. Elastic scattering measurements for the system at MeV. PHYSICAL REVIEW C, v. 103, p. 044613, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 3
9. Preface: Topical issue on cluster structure and dynamics of nuclei: a tribute to Mahir Hussein. N. Alamanos, C. A. Bertulani, V. Guimaraes, Eur. Phys. Journal A, 57, 196 (2021). doi.org/10.1140/epja/s10050-021-00511-x
10. SANTOS, O. C. B.; LICHTENTHÄLER, R.; Pires, K. C. C.; UMBELINO, U.; ZEVALLOS, E. O. N.; de Lara, A. L.; SERRA, A. S.; Scarduelli, V.; ALCÁNTARA-NÚÑEZ, J.; GUIMARÃES, V.; Lépine-Szily, A.; ZAMORA, J. C.; MORO, A. M.; APPANNABABU, S.; Assunção, M.; BARIONI, A.; LINARES, R.; ZAGATTO, V. A. B.; de Faria, P. N.; MORAIS, M. C.; MORCELLE, V.; SHORTO, J. M. B.; LEI, JIN. Evidence of the effect of strong stripping channels on the dynamics of the reaction. PHYSICAL REVIEW C, v. 103, p. 064601-064601-10, 2021. [WEB OF SCIENCE](#) 3
11. DSLEY, P. HAMMACHE, F. DE SÉRÉVILLE, N. ALCINDOR, V. ASSIÉ, M. BEAUMEL, D. CHABOT, M. DEGERLIER, M. DELAFOSSE, C. FAESTERMANN, T. FLAVIGNY, F. FOX, S. P. GARG, R. GEORGIADOU, A. GILLESPIE, S. A. GUILLOT, J. GUIMARÃES, V. GOTTARDO, A. HERTENBERGER, R. KIENER, J. LAIRD, A. M. LEFEBVRE-SCHUHL, A. MATEA, I. MEYER, A. MAHGOUB, M., et al. ; Charged-particle branching ratios above the neutron threshold in: Constraining production in core-collapse supernovae. PHYSICAL REVIEW C, v. 103, p. 035804, 2021.

## 22. LIVROS PUBLICADOS

### 22.1 CAPÍTULO DE LIVROS

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

1. CASADEI, BRUNA RENATA; LOTIERZO, MAYRA C.G.; MALHEIROS, BARBARA; **Barbosa, Leandro R.S.** Drug repurposing and nanoparticles: New strategies against leishmaniasis. Applications of Nanobiotechnology for Neglected Tropical Diseases. 1ed.: Elsevier, 2021, v., p. 217-241.

## 23. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS

### Adriano Mesquita Alencar

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Análise das Flutuações de Batimentos de Cardiomiócitos Isolados. <b>Coordenador: Adriano Mesquita Alencar.</b> Integrantes: Marcel Philippi Dorta; Vinícius Bassaneze; Juan E. R. Cervantes; Ferraz, Mariana Sacrin Ayres; BLOISE, A. C.; Isis Vasconcelos de Brito; Elida Adalgisa Neri; Financiadores: CNPq.                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. | Caracterização da Dinâmica de Cardiomiócitos por Microscopia de Força Tração (TFM) e Speckle. <b>Coordenador: Adriano Mesquita Alencar.</b> Integrantes: Chan Y. Park; Mikiya Muramatsu; José E. Krieger; Juliana Schianti; Vinícius Bassaneze. Financiadores: FAPESP.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. | Genômica Cardiovascular: mecanismos & novas terapias - CVGen mech2ther. Descrição: As doenças Cardiovasculares (DCV) representam um dos maiores problemas de saúde no país e no mundo. Integrantes: <b>Adriano Mesquita Alencar</b> ; Luciene Cristina Gastalho Campos; Alexandre Costa Pereira; Vinícius Bassaneze. Coordenador: José Eduardo Krieger.                                                                                                                                                                                    |
| 4. | Sustentabilidade e Educação Ambiental no IFUSP. Nesse projeto pretendemos ainda divulgar a POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS que determina: REDUZIR, REUTILIZAR, RECICLAR. <b>Coordenador: Adriano Mesquita Alencar</b> Integrantes: Mikiya Muramatsu; Evandro Luiz Duarte.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | Fluidos complexos: propriedades físico-químicas, modelagem e aplicações em biologia e medicina” – NAP-FCx-USP. Coordenador: Prof. Antônio Figueiredo (IFUSP). Integrantes: <b>Prof. Adriano M. Alencar</b> , Prof. André de Pinho Vieira, Profa. Maria Teresa M. Lamy, Profa. Vera B. Henriques, Prof. Silvio R. A. Salinas, Prof. Mário José de Oliveira, Profa. Tânia Tomé Martins de Castro, Prof. Sylvio R.A. Prof. Canuto e Profa. Kaline Coutinho. Vigência: 2011-2021.                                                              |
| 6. | Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos – INCT Coordenador: Antônio Martins Figueiredo Neto. Integrantes: <b>Prof. Adriano Mesquita Alencar</b> , Prof. André de Pinho Vieira, Prof. Cristiano Luis Pinto de Oliveira, Prof. Giancarlo Espósito de Souza Brito, Profa. Kaline Coutinho, Profa. Lia Queiroz do Amaral, Profa. Maria Teresa Moura Lamy, Prof. Silvio Roberto de Azevedo Salinas, Prof. Sylvio Canuto e Profa. Vera Bohomoletz Henriques. Instituição sede: IFUSP. Vigência: 01/07/2017 a 30/06/2023. |

### André de Pinho Vieira

|    |                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos. Integrantes: <b>Andre de Pinho Vieira</b> ; Eduardo dos Santos Nascimento; Silvio Roberto de |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Azevedo Salinas; Coordenador: Antonio Martins Figueiredo Neto. Financiadores: CNPq.

2. Sistemas quânticos abertos fora do equilíbrio: propriedades de transporte e relaxação. Projeto USP-COFECUB, que contempla missões Brasil-França. **Coordenador: Andre de Pinho Vieira.** Integrantes: Gabriel Teixeira Landi; Masayuki Oka Hase; Dragi Karevski; Malte Henkel. Financiador(es): COFECUB - Auxílio financeiro / USP.

3. Dinâmica de cadeias quânticas de spins aperiódicas. **Coordenador: Andre de Pinho Vieira.**

### Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Desordem temporal e produção de entropia em sistemas irreversíveis com simetria de inversão. Descrição: 2018/02405-1 Auxílio à Pesquisa-FAPESP. **Coordenador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos.** Integrantes: Karel Proesmans; Bart Cleuren.

2. Stochastic thermodynamics of time discrete systems. Edital 1145/2019. Novas Parcerias Internacionais. **Coordenador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos.** Integrante: Simone Pigolotti.

3. Novas Parcerias Internacionais – Mobilidade Docente Santander. Vigência: 2016-Atual. CNPq Projeto Universal - 477621/2013-9.: **Coordenador: Prof. Carlos Eduardo Fiore dos Santos.**

### Cecil Chow Robilotta

1. Capacity building in the production of pharmaceuticals with a cyclotron for clinical applications - Projeto BRA/2/016 – IAEA. Integrantes: **Cecil Chow Robilotta**; Ana Maria Marques da Silva; José Soares Jr.; Rubens Abe; C.A. Buchpiguel; Alexandre Teles Garcez; Jair Mengatti; Sergio Cabral. Coordenador: Carlos Malamut. Financiadores: Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – Cooperação: Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste; Faculdade de Física da PUC-RS; Instituto de Física da Universidade de São Paulo; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares; Serviço de Medicina Nuclear do InRad / HC.FMUSP. Auxílio financeiro: International Atomic Energy Agency.

### Elcio Abdalla

1. O Telescópio BINGO: A nova janela de 21cm para exploração do Universo Escuro e outras questões astrofísicas. Descrição: Construção de radio telescópio no Uruguai, principalmente para observação de BAO através da intensidade da linha de 21 cm do Hidrogênio neutro. Auxílio Financeiro: FAPESP. Coordenador: Elcio Abdalla
2. BINGO: uma sonda ultra-sensitiva de Hidrogênio e emissão contínua de rádio para medida do setor escuro do Universo. Programa Jovens Pesquisadores em Centros Emergentes. Integrante: Elcio Abdalla. Coordenador: Michael William Peel.

### José Carlos Sartorelli

1. Projeto temático FAPESP. Estudos teóricos de sistemas caóticos e estudos experimentais e teóricos de plasma. Sub-projeto Laboratório de Fenômenos Não Lineares (Pesquisador Principal José Carlos Sartorelli). Pesquisa experimental e teórica em caos clássico. Coordenador: I. L. CALDAS.

### Kaline Rabelo Coutinho

1. Projeto Ciência Computacional de Materiais: (Proc. FAPESP: 17/11631-2): Auxílio à Pesquisa no Programa Centros de Pesquisa em Engenharia. Agências financiadoras: FAPESP/SHELL. Coordenador: Juarez Lopes Ferreira da Silva, **Vice-Coordenadora: Kaline Coutinho**
2. Projeto Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos (INCT-FCx). (Proc. CNPq: 46529/2014-6 e FAPESP: 2014/50983-3). Coordenador: Antonio Martins Figueiredo Neto. **Membro do Comitê Gestor: Kaline Coutinho**. Vigência: 25/11/2016 a 30/11/2022.
3. Projeto de Pesquisa (CAPES, Biologia Computacional 51/2013): Desenvolvimento e Aplicações de Ferramentas Computacionais para Biologia: da Modelagem Molecular a Pesquisa Translacional. **Coordenador:** SYLVIO CANUTO. Integrantes: **Kaline Rabelo Coutinho**; Theresa Soares; Roberto Lins; Ricardo Longo; Jorge Luiz Neves; André Fujita; Cristiano Luis Pinto de Oliveira; Helena Maria Petrilli; Iolanda Midea; Maria Teresa Moura Lamy; Roberto Kopke Salinas; Ana Maria da Costa Ferreira.



**Leandro Ramos Souza Barbosa**

1. CHAPEROMA: ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DOS SEUS COMPONENTES E A MANUTENÇÃO DA PROTEOSTASE. Projeto certificado pelo coordenador Carlos Henrique Inacio Ramos em 25/04/2019. Integrantes: **Leandro Ramos Souza Barbosa**; Borges, J.C.; Coordenador: RAMOS, CARLOS H. I. Auxílio Financeiro: FAPESP.
2. Acordos de Cooperação / FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal / FCT Projeto de Pesquisa - Regular - Chamada de Propostas (2014). Projeto certificado pela coordenadora Rosangela Itri em 22/05/2018. Descrição: Oxidação Lipídica em Biofísica de Membranas e Celular: de nanosensores funcionais ao impacto sobre a formação de amiloides. Aplicação de técnicas avançadas de fluorescência, espalhamento de RX e microscopias. Integrantes: **Leandro Ramos Souza Barbosa**; Gustavo S. Campos; Manuel Prieto. Coordenador: Rosangela Itri. Auxílio financeiro: FAPESP.
3. “Núcleo de apoio à pesquisa em vacinas”. Vigência: 2012-2022. Agência/tipo: Pró-Reitoria de Pesquisa. Integrantes: **Profs. Leandro R.S. Barbosa**, Maria Teresa M. Lamy e Dr. Evandro Luiz Duarte. Instituição sede: ICB-USP. IFUSP / ICB-USP / UNIFESP / FCF-USP
4. Projeto Universal. Estudo da influência de líquidos iônicos no processo de formação das fibras amiloides. Coordenador: **Prof. Leandro Ramos Souza Barbosa**

**Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

1. Transientes Moleculares Aniônicos e Positrônicos. Descrição: Auxílio Regular - FAPESP. Coordenador **Márcio Teixeira do Nascimento Varella**. Vigência: 01/03/2018 – 29/02/2020
2. Modelos Moleculares para Ciências Positrônica, Biológica e de Materiais. Descrição: Auxílio Regular - FAPESP. Coordenador **Márcio Teixeira do Nascimento Varella**. Vigência: 01/10/2021 – 30/09/2023

**Maria Teresa Moura Lamy**

1. Interação do peptídeo antimicrobiano Hylin a1 e seus análogos sintéticos com alvos biológicos: DNA, proteína e modelos de membrana celular. Projeto Universal– Processo 428806/2018-0 (2019-2022). CNPq. Coordenadora: M.T. Lamy..
2. Fluidos complexos: propriedades físico-químicas, modelagem e aplicações em biologia e medicina. Vigência: 2011-2021. Agência/tipo: NAP-FCx-USP. Coordenador: Prof. Antônio Figueiredo (IFUSP). Integrantes: Profs. Adriano M.

Alencar, André de Pinho Vieira, **Maria Teresa M. Lamy**, Vera B. Henriques, Silvio R.A. Salinas, Mário José de Oliveira, Tânia Tomé Martins de Castro, Sylvio R.A. Canuto e Kaline Coutinho.

3. Núcleo de apoio à pesquisa em vacinas. Vigência: 2012-2022. Pró-Reitoria de Pesquisa. Integrantes: Profs. Leandro R.S. Barbosa, **Maria Teresa M. Lamy** e Dr. Evandro Luiz Duarte. Instituição sede: ICB-USP. IFUSP / ICB-USP / UNIFESP / FCF-USP

4. Desenvolvimentos e Aplicações de Ferramentas Computacionais para Biologia: da Modelagem Molecular à Pesquisa Translacional (<http://www.usp.br/biomol/>), coordenado pela Profa. Kaline Coutinho, do Instituto de Física da USP. CNPq e FAPESP. **Profa. Maria Teresa M. Lamy**

### Mikiya Muramatsu

1. Projeto de Cultura e Extensão: Arte e Ciência no Parque: Projeto de divulgação científica realizado em escolas públicas da grande São Paulo, com atividades experimentais de física, matemática e biologia. São realizadas exposições científicas interativas, oficinas e demonstrações. Esse projeto faz parte do edital do Empreendedorismo Social, das Prós reitorias de Graduação, Extensão e Pesquisa da USP.

### Valdir Guimarães

1. Projeto CAPES-COFECUB – (no. 370820/2019-01) - Brasil-França edital 12/2019. (Vigente). Financiamento: 280.000,00 reais. Vigência: janeiro de 2020 a dezembro de 2023. Coordenador Brasil: Tobias Frederico, Coordenador USP – Valdir Guimarães, Integrantes: Brett Carlson, Marlete Assunção, Alessandro Lara, Renato Higa, Mariana Dutra, Odilon Lourenço. Coordenador Frances: Ubirajara von Kolck, Integrantes: Fairouz Hammache, Jaume Carbonell. Descrição: O contexto deste projeto insere-se na cooperação e nas relações já existentes entre as equipes Brasileira e Francesa. O projeto engloba aspectos teóricos e experimentais na fronteira da Física Nuclear e Hadrônica. Os problemas atuais que serão investigados são distribuídos em três linhas de pesquisa (I) Física Nuclear Teórica de poucos corpos relativísticos no espaço de Minkowski. (II) Física Nuclear Teórica de poucos corpos não-relativísticos com teorias efetivas e universalidade aplicadas em núcleos fracamente ligados. (III) Física Nuclear Experimental de reações com núcleos exóticos leves, com estrutura de aglomerados ou fracamente ligados.
2. INCT-FNA - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Física Nuclear e Aplicações Proc. No. 464898/2014-5. Vigência: 01 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2021. Coordenador Geral: Takeshi Kodama (UFRJ), Vice-Coordenador: Jesus Lubian (UFF). Comitê Gestor: Debora Menezes, Luiz Chamon, Gastão Kreiner, Carlos



Apoloni. Integrantes: Valdir Guimaraes, Adriana Barioni, e outros 120 pesquisadores. Com os recursos previstos neste edital, esperamos manter e modernizar os laboratórios já consolidados e ainda criar ou dar grande impulso a novos laboratórios, particularmente na região Nordeste. Prevemos, portanto, forte evolução do ponto de vista da pesquisa experimental e tecnológica nesta área.

3. Projeto LIA (Laboratoire International Associé) CNRS France. Subatomic Physics: From theory to applications. Vigência: 01 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2021. Coordenadores: Jaume Carbonell (up to 2019) and Ubirajara Van Kolck (2019-2022) INP d'Orsay and Tobias Frederico, professor at the ITA. Integrantes: Valdir Guimaraes, João Pacheco de Melo, Manuel Bastos Máximo Malheiro, Marcelo Takeshi Yamashita, Lauro Tomio, Débora Pezes Menezes, Carlson, B.V., Jesus Lubian Rios, Luiz Felipe Altahydo de Ulho Canto, Renato Higa, PAULA, W. DE, LOURENÇO, O, YDREFORS, E., CORREA, RAFAEL A. C., KREIN, GASTÃO - Ubirajara Van Kolck, Marlete Assunção, Jerome Margueron, Rimantas Lazauskas, Fairouz Hammache, Francesca Gulminelli, François de Oliveira, Marek Ploszajczak, Frederico Genezini, Mauricio Morales, Mauricio Pazianotto. Descrição. The objective is to develop and strengthen Franco-Brazilian scientific projects on the following themes: Experimental Nuclear Physics: Reactions of astrophysical interest, Halo nuclei; Applied Nuclear Physics: Radioisotopes, Fusion, Radio dosimetry, Reactor neutrino; Theoretical Physics: EFT, Nuclear Reactions, Hadron Physics; Training of students in research.
4. Temático FAPESP (16/17612-7) - Dinâmica de sistemas de muitos corpos IV. Vigência: 01 de abril de 2017 - 31 de março de 2023. Financiamento: 250.000,00 reais. Coordenador: Mahir S. Hussein->Arnaldo Gammal. Pesquisadores principais: Valdir Guimaraes, Airton Deepman, Silvio Vitiello. Descrição: Investigação das várias facetas da dinâmica de Condensados de Bose-Einstein e de Núcleos Exóticos. Desenvolvimento e aplicações a teoria de Caos Quântico. Estudo da Turbulência Quântica. Reações nucleares induzidas por feixes exóticos. Alunos envolvidos: Mestrado: (4) Doutorado: (2)

### **Vera Bohomoletz Henriques**

1. Projeto de Cultura e Extensão: Universidade e Escola Pública: um projeto de colaboração: despertar o interesse pelo conhecimento e pela continuidade dos estudos metodologias de estudo práticas e ativas apresentar a possibilidade de continuar estudos em instituições públicas, através do diálogo com estudantes USP metodologias e materiais novos na comunidade USP: estudantes das licenciaturas - conhecer a cultura escolar; atuação em colaboração com professores da escola em atividades práticas educadores dos espaços educativos universitários - conhecer melhor o público e a cultura escolar para tornar sua atuação mais efetiva. Auxílio financeiro: Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo.

## 24. BOLSA DE PRODUTIVIDADE DE PESQUISA

### PESQUISADOR 1A do CNPq

1. Elcio Abdalla
2. Sylvio Roberto Accioly Canuto

### PESQUISADOR 1B do CNPq

3. Mário José de Oliveira

### PESQUISADOR 1C do CNPq

4. José Carlos Sartorelli
5. Kaline Rabelo Coutinho
6. Maria Teresa Moura Lamy
7. Valdir Guimarães

### PESQUISADOR 1D do CNPq

8. Márcio Teixeira do Nascimento Varela

### PESQUISADOR 2 do CNPq

9. Adriano Mesquita Alencar
10. André de Pinho Vieira
11. Carlos Eduardo Fiore dos Santos
12. Leandro Ramos Souza Barbosa

### PESQUISADOR SR do CNPq

13. Silvio Roberto de Azevedo Salinas

## 25. SUPERVISÃO DE PÓS DOUTORADO

**Supervisor: Adriano Mesquita Alencar**

1. Matheus Girotto

Investigações em REWOD Usando Simulações de Computadores”

A partir de 14/11/2018

**Supervisora: Kaline Rabelo Coutinho**

1. **Leandro Rezende Franco**

“Estudo teórico da clivagem da água por complexos polipiridínicos de Rutênio para produção de oxigênio”

A partir de 01/02/2021

**Supervisor: Leandro Ramos Souza Barbosa**

1. **Bruna Renata Casadei Buzolin**

“Preparo e caracterização de cubossomos carreadores de análogos do antiparasitário gibilimol B”

De 12/02/2019 a 11/03/2021

**Supervisora: Maria Teresa Moura Lamy**

1. **Antônio Rodrigues da Cunha**

“Caracterização Estrutural e Eletrônica de Moléculas Biogênicas Emitidas pela Flora Amazônica”

A partir de 18/05/2021

2. **Gabriel Silva Vignoli Muniz**

“Estudo da interação do peptídeo antimicrobiano Hylin-a1 e seus análogos com alvos biológicos: DNA, HSA e modelos de membrana celular”

A partir de 01/10/2018

**Supervisor: Valdir Guimarães**

1. **Gurpreet Kaur**

“Espalhamento ressonante de  $^{10}\text{Be}+p$  e cálculos de canais acoplados”

A partir de 03/2019

**2. Juan Carlos Zamora**

“Estrutura e reações nucleares induzidas por feixes radioativos usando alvo ativo”

De 09/2018 a 08/2021

**Supervisor: Sylvio Roberto Accioly Canuto**

**1. Marcelo Hidalgo Cardenuto**

“Efeitos de solvente e teoria de resposta em ótica não-linear de segunda ordem”

De 01/03/2016 a 04/01/2021

## 26. TESE DE DOUTORADO

### Concluída

**Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

**1. Jesus Maurício Encinas Riveros**

“Aspectos gerais sobre transições de fase fora do equilíbrio em sistemas com simetria de inversão: estudo em redes regulares e complexas”

Defesa: 26/03/2021 (*On-Line*)

**Co-Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho**

**1. Denys Ewerton da Silva Santos**

“SuAVE: Uma Ferramenta para Análise de Propriedades Dependentes de Curvatura em Interface”

Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Química - Universidade Federal de Pernambuco

**2. Douglas de Souza Gonçalves**

“Estudos Teóricos de Moléculas de Aerossóis em Aglomerados de Água e em Interfaces Água-Vapor”

Doutorado em Física - Universidade Federal do Amazonas

**Em Andamento**

**Orientador: Adriano Mesquita Alencar**

|                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Arthur Prado Camargo</b>                                                                                     |
| "A study of the influence of ion in liquid bridges"                                                                |
| A partir de 01/03/2018                                                                                             |
| <b>2. Jennifer Adriane dos Santos</b>                                                                              |
| "Avaliação das propriedades fenotípicas de células cardíacas cultivadas em micropadrões"                           |
| A partir de 16/04/2018                                                                                             |
| <b>3. Yan Borges Barreto</b>                                                                                       |
| "Modelagem de mecânica estatística dos efeitos do estiramento mecânico na concentração intracelular de $Ca^{2+}$ " |
| A partir de 07/0/2019                                                                                              |

**Orientador: André de Pinho Vieira**

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. William Gabriel Carreras Oropesa</b>                                                  |
| "Cristais líquidos nemáticos: misturas magnéticas e efeitos de graus de liberdade de forma" |
| A partir de 25/02/2019                                                                      |

**Orientador: Antonio Carlos Bloise Junior**

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Cristopher Victor Vivas Palomares</b>                                                                                                                                        |
| "Efeito citotóxico de nanopartículas de prata em células envolvidas na regeneração/reparação tecidual: um estudo usando metabolômica baseada em RMN de prótons de alta resolução". |
| A partir de 01/08/2018                                                                                                                                                             |

**Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>1. Angel Luis Leiva Stable</b> |
|-----------------------------------|

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "Termodinâmica estocástica e eficiência de partículas brownianas e sistemas interagentes"           |
| A partir de 05/08/2021                                                                              |
| <b>2. Bruno Augusto Naves Akasaki</b>                                                               |
| "Termodinâmica estocástica e eficiência de sistemas descritos por forças periódicas"                |
| A partir de 07/04/2020                                                                              |
| <b>3. Carlos Ernesto Fernández Noa</b>                                                              |
| "Termodinâmica estocástica de sistemas periódicos"                                                  |
| A partir de 01/009/2019                                                                             |
| <b>4. Fernando Francisco Silva Filho</b>                                                            |
| "Termodinâmica e Eficiência de Modelos Colisionais para Partículas Brownianas e Transições de Fase" |
| A partir de 21/08/2021                                                                              |
| <b>5. Pedro Eduardo Harunari</b>                                                                    |
| "Transição de fase, desordem temporal e produção de entropia em sistemas com simetria de inversão"  |
| A partir de 05/02/2018                                                                              |

**Orientador: Domingos Humberto Urbano Marchetti**

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Wilhem Kroschinsky</b>                                                                                     |
| "Estudo via Grupo de Renormalização da Vizinhaça de Modelos Bidimensionais Integráveis Próximos à Criticalidade" |
| A partir de 04/10/2017                                                                                           |

**Orientador: Elcio Abdalla**

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Alessandro Ribeiro Marins</b>                                 |
| "Técnicas de Separação de Componentes aplicadas ao BINGO Telescope" |
| A partir de 18/09/2018                                              |
| <b>2. João Alberto de Moraes Barretos</b>                           |

“Explorando Linhas de CO e HI com Intensity Mapping no Projeto BINGO”

A partir de 15/07/2021

**3. Jordany Vieira de Melo**

“Interações no Setor Escuro e Consequências”

A partir de 06/01/2021

**4. Pablo Cesar Benevides de Carvalho Rossas Motta**

“Estimação de parâmetros cosmológicos no projeto BINGO”

A partir de 13/08/2021

**Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho**

**3. Ricardo de Lima**

“Estudos Teóricos de Absorção de Luz e Processos de Oxidação e Restauração de Corantes Fotossensíveis em Solução com Potencial Uso em Célula Solar Orgânica”

A partir de 10/08/2017

**Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Amanda Santos Palma**

“Estudo da separação de fase líquido-líquido de proteínas chaperonas em ausência e presença de proteínas alvo: uma abordagem estrutural e dinâmica”

A partir de 2021

**2. Juliana Raw**

“Caracterização estrutural de proteínas modelo em presença de líquidos iônicos catiónicos”

A partir de 27/10/2016

**3. Luiz Fernando de Camargo Rodrigues**

“Utilizando a técnica de SAXS para estudar proteínas em solução”

A partir de 04/03/2020

**4. Mayra Cristina Gomes Lotierzo**

“Interação de proteínas chaperonas com sistemas biomiméticos de membrana: uma abordagem estrutural e espectroscópica”

A partir de 2021

**5. Raphael Dias de Castro**

“Estudo da compressibilidade de nanopartículas”

A partir de 22/02/2019

**Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

**1. André Luis Dias Santana**

“Moléculas Positrônicas Neutras”

A partir de 22/05/2017

**2. Ely Giancoli Ferreira de Miranda**

“Dinâmica molecular de estados aniônicos”

A partir de 2021

**3. Julio Cesar Ruivo da Costa**

“Ânions Transientes de Moléculas Quirais”

A partir de 13/10/2016

**4. Leonardo Bitencourt Vetritti**

“Sensibilidade Quiral em Colisões Eletrônicas”

A partir de 2021

**5. Leonardo Bin Martins**

“Átomos de Positrônio em Meios Condensados”

A partir de 2021

**6. Mateus Bergami Rocha**

“Solvatação de Pósitrons e Átomos de Positrônio”



A partir de 11/11/2019

**7. Matheus Bacigalupo Kiataki**

“Estados Aniônicos de Nitroimidazóis”

A partir de 20/02/2019

**8. Rafael Bicudo Ribeiro**

“Molecular Models for Organic Solar Cells: from Exciton Formation to Charge Transfer Dynamics”

A partir de 2021

**Orientador: Mikiya Muramatsu**

**1. Armando Massao Tagiku**

“Em busca de articulações entre espaços não formais e a sala de aula”

A partir de 01/01/2018

**2. Élcio de Souza Lopes**

“Física Moderna no Ensino Fundamental - Propostas e Análises”

A partir de 10/03/2017

**3. Jocemar Regina Cotrim Ribeiro de Lima**

“O Ensino de Física baseado na Neuropsicopedagogia e no Híbridismo”

A partir de 2021

**Co-Orientador: Nestor Felipe Caticha Alfonso / Orientador: Renato Vicente (IME)**

**1. Rodrigo Soares Veiga**

“Deep Learning, Grupo de Renormalização, Termodinâmica Estocástica e Teoria de Informação”

A partir de 05/10/2017

**Orientador: Silvio Roberto Azevedo Salinas**

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>1. Francisco Oliva de Oliveira</b>                 |
| “Comportamento nemático na presença de campo externo” |
| A partir de 05/10/2017                                |
| <b>2. William de Castilho</b>                         |
| “Fases moduladas em modelos quânticos competitivos”   |
| A partir de 2020                                      |

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Orientador: Valdir Guimarães</b>                                                                                   |
| <b>1. Alessandro Luiz de Lara</b>                                                                                     |
| “Espectroscopia do núcleo $^{25}\text{Mg}$ através da reação $^{22}\text{Ne}(^7\text{Li}, \alpha)^{25}\text{Mg}$ ”    |
| A partir de 11/2018                                                                                                   |
| <b>2. Erick O. Zevallos Natividad</b>                                                                                 |
| “Medidas de espalhamento e breakup de $^8\text{B}$ em $^{208}\text{Pb}$ em energias próximas a barreira Coulombiana”. |
| A partir de 09/2018                                                                                                   |

## 27. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

### Concluídas

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos</b>                                             |
| <b>1. Angel Luis Leiva Stable</b>                                                              |
| “Termodinâmica e eficiência de partículas brownianas em contato com reservatórios sequenciais” |
| Defesa: 19/07/2021 ( <i>On-Line</i> )                                                          |
| <b>2. Fernando Francisco Silva Filho</b>                                                       |
| “Termodinâmica Estocástica e Eficiência para Máquinas Térmicas Colisionais”                    |
| Defesa: 20/08/2021 ( <i>On-Line</i> )                                                          |

**Orientador: Domingos Humberto Urbano Marchetti**

**1. Rafael Jorge Haury**

"Modelo hierárquico para gases de Coulomb: uma análise via grupo de renormalização"

Defesa: 19/03/2021 (*On-Line*)

**Orientador: Elcio Abdalla**

**1. Pablo Cesar Benevides de Carvalho Rossas Motta**

"Projeto BINGO: vínculos cosmológicos a partir de simulações de mapas de intensidade de HI"

Defesa: 11/02/2021 (*On-Line*)

**Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho**

**1. Alexsander Carvalho Vendite**

"Estudos teóricos de captura de CO<sub>2</sub> em gás atmosférico por nanopartículas porosas"

Defesa: 31/05/2021 (*On-Line*)

**2. Júlio Ortiz Amando de Barros**

"Estudos Teóricos na Interação de Celulose em Líquidos Iônicos e sua Aplicação em Termopilhas"

Defesa: 03/12/2021 (*On-Line*)

**Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Natália Fernandes de Oliveira**

"Estudo da Interação de Líquidos Iônicos anfífilos com sistemas biomiméticos de membrana: uma abordagem estrutural e espectroscópica"

Defesa: 11/03/2021 (*On-Line*)

**2. Mayra Cristina Gomes Lotierzo**

“Estudo da eficácia de encapsulação da Cinarizina em cubossomos não-iônicos: caracterização estrutural e citotóxica”

Defesa: 18/06/2021 (*On-Line*)

**Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

**1. Leonardo Bitencourt Vetritti**

“Estados Eletrônicos do Ânion de 8-Oxo-Guanina”

Defesa: 15/03/2021 (*On-Line*)

**2. Ely Giancoli F. de Miranda**

“Estados Eletrônicos do Ânion de Resveratrol”

Defesa: 22/03/2021 (*On-Line*)

**3. Rafael Bicudo Ribeiro**

“Modelos Moleculares para Fotocélulas Orgânicas Baseadas em Hidrocarbonetos Poli-Aromáticos”

Defesa: 08/09/2021 (*On-Line*)

**Orientadora: Vera Bohomoletz Henriques**

**1. Tiago Ferreira Lourenço**

“Modelos unidimensionais na rede com inspiração em biomembranas: pseudo-transições e quase-fases”

Defesa: 25/08/2021 (*On-Line*)

**Em Andamento:**

**Orientador: Adriano Mesquita Alencar**

**1. André Lopes de Souza**

“Montagem e calibração de uma pinça ótica e estudo teórico de sua força”

A partir de 16/08/2018

**Orientador: André de Pinho Vieira**

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Gabriel Salimene Zoha</b>                                         |
| "Localização e dimerização emergente na cadeia XXZ quântica aperiódica" |
| A partir de 01/02/2018                                                  |
| <b>2. João Armando Sandron Galdino</b>                                  |
| "Transições de fase em cadeias quânticas de Potts aperiódicas"          |
| A partir de 01/02/2020                                                  |

**Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Angel Luis Leiva Stable</b>                                                              |
| "Termodinâmica e eficiência de partículas brownianas em contato com reservatórios sequenciais" |
| De 30/07/2019 a 19/07/2021                                                                     |
| <b>2. Fernando Francisco Silva Filho</b>                                                       |
| "Termodinâmica Estocástica e Eficiência para Máquinas Térmicas Colisionais"                    |
| De 09/08/2019 a 19/07/2021                                                                     |

**Orientador: Domingos Humberto Urbano Marchetti**

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. Rafael Jorge Hauy</b>                                                         |
| "Modelo hierárquico para gases de Coulomb: uma análise via grupo de renormalização" |
| De 11/01/2018 a 19/03/2021                                                          |

**Orientador: Elcio Abdalla**

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>1. Arthur Donacio Stivanello</b>                |
| "Modelos de Matéria e Energia Escura em interação" |

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| A partir de 02/03/2021                                                                      |
| <b>2. Carlos Henrique do Nascimento Otobone</b>                                             |
| “HIDE & SEEK 4 BINGO - Adaptando Softwares de Simulação e Análise de Dados”                 |
| A partir de 05/08/2021                                                                      |
| <b>3. Daniel Souza Correia</b>                                                              |
| “Cosmologia do setor escuro e a linha de 21cm”                                              |
| A partir de 06/11/2019                                                                      |
| <b>4. Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro</b>                                                |
| “Fenômenos Transientes e Rajadas Rápidas de Rádio”                                          |
| A partir de 01/03/2021                                                                      |
| <b>5. Gabriel Amâncio Hoerning</b>                                                          |
| “Restrições em parâmetros cosmológicos a partir de radiação de HI e FRBs”                   |
| A partir de 12/05/2021                                                                      |
| <b>6. Lucas Fontana Formigari</b>                                                           |
| “Propriedades do Decaimento de Buracos Negros”                                              |
| A partir de 01/03/2021                                                                      |
| <b>7. Luiz Henrique de Freitas Assis</b>                                                    |
| “Métodos de Separação de Componentes: Reconstrução do sinal cosmológico de 21cm”            |
| A partir de 05/08/2021                                                                      |
| <b>8. Pablo Cesar Benevides de Carvalho Rossas Motta</b>                                    |
| “Projeto BINGO: Vínculos cosmológicos a partir de simulações de mapas de intensidade de HI” |
| De 11/02/2019 a 11/08/2021                                                                  |
| <b>9. Rafael Matheus Gonçalves Ribeiro</b>                                                  |
| “Resultados Cosmológicos a partir de redshifts fotométricos”                                |
| A partir de 06/03/2020                                                                      |

**Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho**

**1. Alexsander Carvalho Vendite**

"Estudos teóricos de captura de CO<sub>2</sub> em gás atmosférico por nanopartículas porosas"

De 06/02/2019 a 31/05/2021

**Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Mayra Cristina Gomes Lotierzo**

"Estudo da eficácia de encapsulação da Cinarizina em cubossomos não-iônicos: caracterização estrutural e citotóxica"

De 23/02/2018 a 18/06/2021

**2. Natália Fernandes de Oliveira**

"Estudo da Interação de Líquidos Iônicos anfifílicos com sistemas biomiméticos de membrana: uma abordagem estrutural e espectroscópica"

De 31/01/2018 a 11/03/2021

**Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella**

**1. Ely Giancoli F. de Miranda**

"Estados Eletrônicos do Ânion de Resveratrol"

De 22/01/2019 a 22/03/2021

**2. Leonardo Bitencourt Vetritti**

"Estados Eletrônicos do Ânion de 8-Oxo-Guanina"

De 01/08/2018 a 15/03/2021

**3. Rafael Bicudo Ribeiro**

"Modelos Moleculares para Fotocélulas Orgânicas Baseadas em Hidrocarbonetos Poli-Aromáticos"

De 02/07/2019 a 08/09/2021

**Orientador: Mikiya Muramatsu**

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>1. Livia Maria de Souza Nobre</b> |
| “TIC e o Ensino de Ciencias”         |
| A partir de 21/01/2019               |

**Orientador: Nestor Felipe Caticha Alfonso**

|                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. João Henrique de Sant’ana</b>                                                                                                  |
| “The Critical brain hypothesis in biological and artificial Neural Networks”                                                         |
| A partir de 01/03/2021                                                                                                               |
| <b>2. Pietro Zanin</b>                                                                                                               |
| “Tópicos em Redes Neurais: I. Interação em redes neurais de atratores. II. Dinâmica de aprendizado em redes de arquitetura profunda” |
| A partir de 05/08/2021                                                                                                               |
| <b>3. Otávio Cístolo Citton</b>                                                                                                      |
| “Representability, Explainability and Integrated Information in Neural Networks”                                                     |
| A partir de 01/03/2021                                                                                                               |

**Orientador: Valdir Guimarães**

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Guilherme Ferrari Fortino</b>                                                                                                       |
| Coorientação: Juan Carlos Zamora (NSCL-MSU)                                                                                               |
| “Desenvolvimento de Ferramentas de Machine Learning para Estudos de Reações Nucleares em Alvos Ativos”                                    |
| De 03/2020 a 12/2022                                                                                                                      |
| <b>2. Jonatas Barreto Ribeiro</b>                                                                                                         |
| “Investigação espectroscópica do $^{12}\text{C}$ através do espalhamento ressonante de $^{11}\text{B}$ em prótons em cinemática inversa.” |



De 03/2020 a 10/2022

**3. Laura Maria Garcia Figueroa**

Coorientação: Marlete Assunção (UNIFESP).

“Investigação das capturas  $11B(n, \pi)12B$  e  $10B(n, \pi)11B$  pelo método de potencial.”

A partir de 03/2021

**4. Matheus Bonfim Angelo**

“Investigação das oscilações de Mott para o sistema  $6Li+6Li$ .”

A partir de 02/03/2021

**Orientadora: Vera Bohomoletz Henriques**

**1. Tiago Ferreira Lourenço**

“Modelos unidimensionais na rede com inspiração em biomembranas: pseudo-transições e quase-fases”

De 25/03/2019 a 25/08/2021

## 28. PROJETOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**Orientador: Adriano Mesquita Alencar**

**1. Julia Olsson Rego**

“Análise da Mecânica de células musculares”

A partir de 2021

**Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

**1. Arthur de Almeida Frazon**

“Termodinâmica e eficiência de sistemas descritos por forças periódicas”

A partir de 2020

**2. Iago Nascimento Mamede**

“Termodinâmica estocástica e eficiência em sistemas periódicos interagentes”

A partir de 2020

**Orientadora: Cecil Chow Robilotta**

**1. Erica Ana Albuquerque**

Programa Unificado de Bolsas: “Arte e Ciência no Parque e Laboratório de Demonstrações do IFUSP”

De 01/09/2019 a 31/08/2021

**2. Marcel de Souza Paula**

Programa Unificado de Bolsas: “Arte e Ciência no Parque e Laboratório de Demonstrações do IFUSP”

De 01/09/2019 a 31/08/2021

**3. Vinicius Gonçalves de Oliveira**

Programa Unificado de Bolsas: “Arte e Ciência no Parque e Laboratório de Demonstrações do IFUSP”

De 01/09/2019 a 31/08/2021

**Orientador: Erix Alexander Milán Garcés**

**1. Gabriel Conishi Cardozo**

Interação das antraquinonas barbaloina e emodina com membranas lipídicas por SERS "surface-enhanced Raman scattering spectroscopy".

A partir de 2020

**2. Rodrigo Pereira de Sousa**

Desenvolvimento de substratos nanoplasmonicos à base de tioureia para detecção e estudo de ácidos nucleicos

A partir de 2020

**3. Octavio Augusto Bernava Brandao**

Interação da Fenilalanina, Barbaloina e Emodina com membranas lipídicas usando espectroscopia de espalhamento Raman intensificado por superfície.

A partir de 2020

**Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho**

**1. Emanuel Fernandes Dias Mancio**

“Estudos Teóricos de Captura de CO<sub>2</sub> em Materiais Porosos: ZIF 78 e similares”

De 01/08/2019 a 01/08/2020

**2. Felipe Reibnitz Willemann**

“Entendendo a Ligação Fe-NO com Modelos Teóricos”

De 2020 a 2021

**3. Vinicius Padovani**

“Estudo Teórico de Efeitos de Solventes em Catalizadores”

A partir de 2021

**Orientador: Marcio Teixeira do Nascimento Varella**

**1. Igor Augusto Martins Sousa**

“Aprendizado de Máquina em Física Molecular: Espectros de Absorção”

De 01/09/2021 a 31/08/2022

**Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Amanda Santos Palma**

“Caracterização de cubossomos não-iônicos em presença de proteínas modelo: uma abordagem estrutural”

De 01/07/2019 a 01/07/2021

**Orientadora: Ligia Ferreira Gomes**

**1. Alveriane Felix Carvalho**

“Modulação da resposta inflamatória pelo A14 aplicações em modelo de insuficiência respiratória com fibrose pulmonar e insuficiência renal aguda”

De 23/10/2020 a 22/10/2021

**2. Joyce dos Anjos Almeida**

“Aplicação da Lei de Murray para a descrição de Efeitos Líticos e Antiangiogênicos no Modelo da Membrana Corioalantóica de Embriões De Galinha”

De 2019 a 31/08/2021

**Orientador: Valdir Guimarães**

**1. Pierre Camilo Nistal**

“Análise fenomenológica de espalhamento elástico em núcleos de  $A=27$  e  $120$ ”

Maio a outubro 2021

**2. Mario Angelo Scarola**

“Desenvolvimento de alvos de  $^{18}\text{O}$  e  $^{22}\text{Ne}$  implantados.”

Agosto 2020 a abril 2021

**Orientador: Nestor Felipe Caticha Alfonso**

**1. José Arthur de Toledo Queiroz**

“Polarização em sistemas de agentes: aprendizagem em redes neurais e propriedades coletivas emergentes”

De 01/11/2020 a 31/10/2021

**2. Pietro Zanin**

“Aprendizagem em redes neurais e propriedades coletivas emergentes em modelos baseados em agentes”

De 22/02/2019 a 01/08/2021

**3. Marcos Vinicius Abreu**

De 01/08/2019 a 31/07/2021

**4. Ian Lucas Ramos de Carvalho dos Santos Pinto**

“Modelos baseados em agentes: Aprendizagem em redes neurais, propriedades coletivas emergentes”

De 01/03/2020 a 28/02/2021

## 29. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE CONCURSO

**Kaline Rabelo Coutinho**

**1. Concurso de Titular**

Universidade Federal do Tocantins (*On-Line*)

24/06/2021

## 30. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE DOUTORADO

**Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

**1. Pierre Nazé**

“Aspectos termodinâmicos em teoria da resposta linear”

Doutorado em Física - Universidade Estadual de Campinas (*On-Line*)

**2. Eduardo Velasco Stock**

“Mecanismo de campo-aleatório induzido por diluição de acoplamentos em um modelo de Heisenberg frustrado”

Doutorado em Física - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (*On-Line*)

**Marcio Teixeira do Nascimento Varella**

**3. Leticia da Silva Maioli**

“Espalhamento de Elétrons por Moléculas de Interesse Astrofísico e Ambiental: Colisão Elástica, Espectro de Ressonâncias, e Rotas de Dissociação em Fase Gasosa e Microsolvatada”

Doutorado em Física - Universidade Federal do Paraná

**Kaline Rabelo Coutinho**

**1. Guillermo Francisco Palacios Roque**

Adsorção sequencial aleatória em substratos não simplesmente conectados (*On-Line*)

Doutorado em Física - Universidade Federal de Pernambuco.

## 31. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE MESTRADO

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Daniele Bornea Barra**

“Ação da Luz Visível na Oxidação da Melanina e no Descolorimento do Cabelo”

Mestrado em Bioquímica - Universidade de São Paulo (*On-Line*)

## 32. PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO

**Carlos Eduardo dos Santos Fiore**

**1. Matheus Jean Lazarotto**

“Dinâmica Caótica em Redes Ópticas.”

Doutorado em Física - Instituto de Física da USP (*On-Line*)

**2. Bruna Shiohara Mendonça**

“Estados de Majorana com Energia Zero em Vórtices como Plataforma para Computação Quântica Topológica”

Doutorado em Física - Instituto de Física da USP (*On-Line*)

**3. Igor César de Almeida**

“Excitações magnéticas em magnetos frustrados inomogêneos”

Doutorado em Física - Instituto de Física de São Carlos (*On-Line*)

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Larissa Fernandes Costa**

“Dinâmica Molecular da interação de compostos desinfetantes com bicamada de dipalmitoilfosfatidilcolina”

Doutorado em Engenharia Química - Universidade Estadual de Campinas (*On-Line*)

### 33. PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO DE MESTRADO

**Erix Alexander Milán Garcés**

**1. Tatiane Lúcia Abreu de Figueiredo**

“Integração de atividades experimentais e virtuais no ensino de circuitos elétricos através do jogo eletricgame”

Mestrado em ensino - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas e Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (*On-Line*)

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Natália Aimee D’Angelo**

“Desenvolvimento de Polimerossomos visando a Co-Encapsulação de Fármacos para aplicação na Terapia do Câncer”

Mestrado em Ciências Farmacêuticas - Universidade Estadual de Campinas (*On-Line*)

**2. Ayinde Kehinde Sulaimon**

“Estrutura e função de ácidos nucleicos”

Mestrando em Biologia Funcional e Molecular - Universidade Estadual de Campinas (*On-Line*)

### 34. INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES, CONVÊNIOS BILATERAIS E INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Pesquisador Líder IV, no Grupo Sapucaia gerenciado pelo CNPEM**

Local: Laboratório Nacional de Luz Sincontron - Sirius - Campinas - SP

Período: 07/05/2021 a 06/05/2023

## 35. ORGANIZAÇÃO OU COORDENAÇÃO DE REUNIÃO CIENTÍFICA

**Leandro Ramos Souza Barbosa**

**1. Escola de Síntese e Caracterização de Sistemas Biológicos e Nanoestruturados (On-Line)**

Período:

**2. VI Congresso Regional da SBBf (On-Line)**

Período: 15 a 25/03/2021

## 36. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

**Valdir Guimarães**

**1. Palestra Convidada na XLIV – Reunião em Física Nuclear no Brasil (On-Line)**

Niteroi – Rio de Janeiro – 09 a 11 de novembro de 2021

“O Fascinante brilho das supernovas.”

**2. Palestra convidada na XV Semana da Física da UFRRJ (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro)**

Seropédica – Rio de Janeiro - 22 de novembro de 2021

“Cluster em núcleos atômicos e seus efeitos em reações nucleares - pesquisa e perspectivas”

## 37. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

**Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

**1. Apresentação de Palestra no APS March Meeting 2021 (On-Line)**

Período: 15 a 19/03/2021



**2. Apresentação de Palestra e Poster no EOSBF (*On-Line*)**

Período: 21 a 25/06/2021

**Valdir Guimarães**

**1. Contribuição oral no African Nuclear Physics Conference 2021 (*On-Line*)**

Ithemba – África do Sul – 20 a 24 de setembro de 2021

“Direct Fusion measurement for exotic nuclei:  $8\text{B} + 40\text{Ar}$  case”

**2. Palestra convidada no International Conference on Emerging Trends in Applied Sciences (*On-Line*)**

Período: 28 a 29 de novembro de 2021

“Clustering in nuclei and its effect in nuclear reactions.”

**Kaline Rabelo Coutinho**

**3. Apresentação de Palestra no EOSBF (*On-Line*)**

Período: 21 a 25/06/2021

## 38. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELOS GRUPOS DO DFGE

**Kaline Rabelo Coutinho**

Data: 19 de fevereiro de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: “Efeito de Misturas Binárias de Solventes em Propriedades Eletrônicas de Moléculas Orgânicas”

**Threza Amélia Soares - Professora Visitante do DFGE**

Data: 05 de março de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: “Uma Breve Perspectiva sobre Simulações Computacionais de Matéria Macia”

**Denys Ewerton da Silva Santos - Departamento de Química Fundamental - UFPE**

Data: 09 de abril de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "SuAVE: algoritmos para superfícies fechadas"

**Leandro Rezende Franco**

Data: 16 de abril de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "Determinação teórica via simulação molecular dos coeficientes de termodifusão de soluções iônicas"

**Leonardo J. A. Siqueira - UNESP**

Data: 23 de abril de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do grupo de Física Molecular e Modelagem: "Simulações atômicas de supercapacitores"

**Vinícius Firmino - Departamento de Química Fundamental - UFPE**

Data: 30 de abril de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "A Multi-Scale Approach to Simulations of Polymer Brushes"

**Júlio Ortiz**

Data: 14 de maio de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "Theoretical Study on Cellulose for Wound Healing Applications"

**Júlio Ruivo**

Data: 21 de maio de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "Electron scattering and chiral sensitivity"

**Manuela Nader - Departamento de Química Fundamental - UFPE**

Data: 04 de junho de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: Topbuilder: uma ferramenta para construção de topologias e estruturas de membranas de LPS (Lipopolisacarídeos)

**Tárcius Ramos - Université de Namur**

Data: 11 de junho de 2021 às 16h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: Aggregation effects revealed by Second Harmonic Generation"

**Dario Estrin - University of Buenos Aires**

Data: 17 de setembro de 2021 às 10h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: Multi scale QM-MM modeling of biomolecules chemical reactivity

**Jessica Itaiane Ramos de Souza - Departamento de Química Fundamental - UFPE**

Data: 08 de outubro de 2021 às 10h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "Simulações de Micelas Reversas com Nanopiscinas de Água"

**Vinícius Firmino - Departamento de Química Fundamental - UFPE**

Data: 22 de outubro de 2021 às 10h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "Simulações Computacionais da Adsorção de Nucleotídeos em Escovas Poliméricas de Poli(Metacrilato de Dimetilamina)"

**Mario Barbatti - Aix-Marseille University**

Data: 29 de outubro de 2021 às 10h00 (*On-Line*)

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem: "Dynamics simulations in the long timescale: the next challenge in theoretical photochemistry"

## 39. CURSO DE INVERNO 2021

19 a 26 de junho de 2021

### Na interface da Física com a biologia e medicina

**Kaline Rabelo Coutinho**

Palestra: "Simulações moleculares de moléculas de interesse biológico"

<https://youtu.be/o6vclA0aMTk>

**Erix Alexander Milán Garcés**

Palestra: "Espectroscopia Raman de Proteínas"

<https://youtu.be/BeUdcewE3Qs>

**Adriano Mesquita Alencar**

Palestra: "A termodinâmica molecular e do corpo humano"

<https://youtu.be/x6TLtQhTkgQ>

### Astrofísica

**Valdir Guimarães**

Palestra: "Núcleos exóticos na astrofísica nuclear"

<https://youtu.be/km-ILb01ix8>

## 40. 29º SICUSP

O Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da USP é um evento anual que tem como objetivo divulgar os resultados dos projetos de iniciação à pesquisa científica e tecnológica realizados por alunos de graduação da USP.

**18 a 20 de outubro de 2021 (On-Line)**

**Arthur Almeida Frazon**

Orientador: Prof. Carlos Eduardo dos Santos

**Felipe Reibnitz Willemann**

Orientador: Profa. Kaline Rabelo Coutinho

**Gabriel Conishi Cardozo**

Orientador: Prof. Erix Alexander Milán Garcés

**Octavio Augusto Bernava Brandão**

Orientador: Prof. Erix Alexander Milán Garcés

## **41. CURSOS E ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO**

**Armando Massao Tagiku**

1. 20º Encontro USP Escola: 18 a 22 de janeiro de 2021

Curso de Ótica para o Ensino Fundamental II: Teoria e Experimentos

**Elcio de Souza Lopes**

1. 20º Encontro USP Escola: 18 a 22 de janeiro de 2021

A Ciência nas Grandes Navegações - do Século XIII ao Século XVIII

**Mikiya Muramatsu**

1. 20º Encontro USP Escola: 18 a 22 de janeiro de 2021

Curso de Ótica para o Ensino Fundamental II: Teoria e Experimentos

2. II Webinar USP-Escola: 17 a 24 de julho de 2021

Minicurso: Princípios e Aplicações da Ótica

**Valdir Guimarães**

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Física ao vivo: 12 de maio de 2021                                           |
| Palestra divulgação: “Como produzir toneladas de ouro em frações de segundos”   |
| 2. Física para todos IFUSP: 06 de novembro de 2021                              |
| Palestra de divulgação: A física por trás do magnífico brilho das supernovas    |
| 3. Física para todos IFUSP: 19 de maio de 2021                                  |
| Palestra de divulgação: Como são produzidas as toneladas de ouro no espaço”     |
| 4. 20º Encontro USP Escola: 18 a 22 de janeiro de 2021                          |
| A Ciência nas Grandes Navegações - do Século XIII ao Século XVIII – Coordenador |

**Vera Bohomoletz Henriques**

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 20º Encontro USP Escola: 18 a 22 de janeiro de 2021                                       |
| Curso: “Física do Calor em ideias e experimentos”                                            |
| 2. II Webinário USP-Escola: 17 a 24 de julho de 2021                                         |
| Mediadora - Mesa Redonda: Saúde, história e educação                                         |
| Mediadora - Mesa Redonda: Desigualdade social, história e educação (infância e adolescência) |

## 42. REVISÃO DE PERIÓDICOS

**Adriano Mesquita Alencar**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Physica. A</li><li>• Physical Review Letters</li><li>• Physical Review. E, Statistical Physics, Plasmas, Fluids, and Related Inter</li><li>• Annals of Biomedical Engineering</li><li>• Intensive Care Medicine</li><li>• Interface: Physical and Life Science</li><li>• Acta Biotheoretica</li><li>• The European Respiratory Journal</li><li>• Periódico: Brazilian Journal of Medical and Biological Research</li><li>• Journal of Biomechanics</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**André de Pinho Vieira**

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Periódico: Physica. A (0378-4371)</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

- Periódico: Physical Review Letters (0031-9007)
- Periódico: Physical Review E (1539-3755)
- Periódico: Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics (1098-0121)
- Periódico: Brazilian Journal of Physics (0103-9733)
- Periódico: Reviews of Modern Physics
- Periódico: Mechanical Systems and Signal Processing
- Periódico: Physical Review A
- Periódico: Revista Brasileira de Ensino de Física (Impresso)
- Periódico: CHAOS SOLITONS & FRACTALS

### **Carlos Eduardo Fiore dos Santos**

- Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics (Print)
- Physical Review Letters (Print)
- The Journal of Chemical Physics
- EPL (EUROPHYSICS LETTERS)
- NATURE
- BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS
- Brazilian Journal of Physics (0103-733)

### **Carla Goldman**

- Journal Theoretical Biology
- Solft Matter

### **Carmen Pimentel Cintra do Prado**

- Brazilian Journal of Physics
- Physica. A
- Physical Review E - Statistical Physics, Plasmas, Fluids and Related Interd.
- Physical Review Letters

### **Cecil Chow Robilotta**

- Revista Brasileira de Engenharia Biomédica Solft Matter

### **Diogo Soga**

- Revista Brasileira de Ensino em Física

### **Domingos Humberto Urbano Marchetti**

- Jounal Statistical Physics
- Mathematical Reviews

### **Elcio Abdalla**

- Physics Letters. B (Print)
- Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology
- Europhysics Letters (Print)

## Evandro Luiz Duarte

- Langmuir
- Solid State Sciences

## José Carlos Sartorelli

- Revista Brasileira de Ensino de Física
- Physical Review Letters (0031-9007)
- Journal of Physics A. Mathematical and General (0305-4470)
- Chemical Engineering Science (0009-2509)
- Physical Review E (1539-3755)
- Nature Physics
- Physics Letters A (0375-9601)
- Nonlinear Dynamics
- CHAOS

## Leandro Ramos Souza Barbosa

- International Journal of Nanomedicine
- PCCP. Physical Chemistry Chemical Physics (Print)
- Colloids and Surfaces. B, Biointerfaces (Print)
- Langmuir
- Plos One
- European Biophysics Journal
- Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)
- Journal of Physical Chemistry. B
- Journal of Applied Crystallography
- Journal of Chemical Technology and Biotechnology
- Scientific Reports
- Acta Crystallographica. Section D, Biological Crystallography
- Soft Matter (Print)
- Journal of Industrial and Engineering Chemistry
- Biophysical Reviews
- Current Pharmaceutical Design (Print)
- Journal of the American Chemical Society (Print)
- Biophysical Reviews

## Márcio Teixeira do Nascimento Varela

- European Physical Journal D
- INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY
- INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY



- JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
- JOURNAL OF COMPUTATIONAL CHEMISTRY
- Journal of Physics. B, Atomic, Molecular and Optical Physics
- Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interact
- Physica Scripta. T
- Physical Chemistry and Chemical Physics (PCCP)
- Physical Review Letters
- Physical Review. A
- RSC Advances
- The Journal of Physical Chemistry A

## **Maria Teresa Moura Lamy**

- Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes
- Biophysical Journal
- Peptides (New York)
- Chemistry and Physics of Lipids
- Journal of Fluorescence
- Langmuir
- European Biophysics Journal
- The Journal of Chemical Physics
- Biophysical Chemistry (Print)

## **Mikiya Muramatsu**

- Optical Review
- Revista Brasileira de Laser
- Revista Brasileira de Ensino em Física
- Revista Física na Escola

## **Tânia Tomé Martins de Castro**

- Physical Review E - Statistical Physics, Plasmas, Fluids and Related Interd
- Physica. A
- Journal of Physics A. Mathematical and General
- Brazilian Journal of Physics
- Revista Brasileira de Ensino de Física (Online)
- Physical Review B - Solid State
- Physical Review Letters
- Brazilian Journal of Physics (Impresso)
- International Journal of Modern Physics C
- Physical Review. E, Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics (Online)
- Physica. A (Print)
- Physical Review Letters (Print)
- Journal of Statistical Computation and Simulation
- Journal of Biological Dynamics (Online)
- Scientific Reports

### Silvio Roberto de Azevedo Salinas

- Brazilian Journal of Physics  
Physica A (membro do “advisory editorial board”)  
Physical Review E
- Revista Brasileira de Ensino de Física (editor-chefe)
- Physica. A (Print)
- The Journal of Chemical Physics
- Revista Brasileira de Ensino de Física

### Sylvio Roberto Accioly Canuto

- Advances in Quantum Chemistry
- Brazilian Journal of Physics (Impresso)
- Chemical Physics (Print)
- Chemical Physics Letters (Print)
- ChemPhysChem (Print)
- Computational and Theoretical Chemistry
- Computer Physics Communications
- European Journal of Physics (Print)
- International Journal of Quantum Chemistry
- Journal of Agricultural and Food Chemistry
- Journal of Chemical Theory and Computation
- Journal of Computational Chemistry
- Journal of Molecular Liquids (Print)
- Journal of Molecular Modeling (Print)
- Journal of Molecular Structure (Print)
- Journal of Molecular Structure. Theochem (Print)
- Journal of Physical Chemistry Letters
- Journal of Physical Chemistry. B
- Journal of the American Chemical Society (Print)
- Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)
- PCCP. Physical Chemistry Chemical Physics (Print)
- Physical Review Letters (Print)
- Physical Review. A
- The Journal of Physical Chemistry. A
- Theoretical Chemistry Accounts (Print)

### Valdir Guimarães

- Physical Review C desde 1999.
- Brazilian Journal of Physics desde 2003
- Revista Mexicana de Física desde 2007.
- European Physical Journal A desde 2009
- Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry desde 2018
- Physics Review Letters desde 2020
- Nuclear Physics A desde 2020
- Physics Letters B desde 2021
- Results in Physics desde 2021

- Journal Physics G. desde 2021
- Frontiers desde 2021
- Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A desde 2021

## 43. REVISÃO DE PROJETOS DE FOMENTO

### Adriano Mesquita Alencar

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - (CAPES)  
2016 - Atual
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)  
2016 - Atual
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)  
2016 - Atual

### Carmen Pimentel Cintra do Prado

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)  
2000 – Atual

### Elcio Abdalla

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - (CAPES)  
2001 - Atual
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)  
1987 - Atual
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)  
1981 - Atual

### Kaline Rabelo Coutinho

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)  
2008 – Atual

### Leandro Ramos Souza Barbosa

- |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)<br/>2011 – Atual</li></ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)<br/>2015 – Atual</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica<br/>2016 – Atual</li></ul>                   |

### Marcio Teixeira do Nascimento Varella

- |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)<br/>2010 – Atual</li></ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)<br/>2011 – Atual</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<br/>2016 – Atual</li></ul>    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Agência de fomento: Czech Science Foundation<br/>2018 – Atual</li></ul>                           |

### Mario José de Oliveira

- |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<br/>1990 – Atual</li></ul>    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)<br/>1990 – Atual</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)<br/>1990 – Atual</li></ul>          |

**Silvio Roberto de Azevedo Salinas**

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)  
Atual

**Valdir Guimarães**

- Assessor ad-hoc CNPq
- Assessor ad-hoc CAPES
- Assessor ad-hoc para National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki) Polónia

## 44. DFGE EM NÚMEROS - 2021

| Pessoal                 | Qt. |
|-------------------------|-----|
| Professores Titulares   | 08  |
| Professores Associados  | 07  |
| Professores Doutores    | 02  |
| Professores Sêniores    | 06  |
| Professor Vinculado     | 01  |
| Professor Visitante     | 02  |
| Pesquisador Colaborador | 01  |
| Funcionários            | 11  |
| Pós-Doutores            | 09  |
| Estudantes de Doutorado | 39  |
| Estudantes de Mestrado  | 30  |
| Estudantes de Graduação | 21  |

| Atividades                                                                         | Qt. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Disciplinas de Graduação ministradas em 2021                                       | 23  |
| Disciplinas de Pós-Graduação ministradas em 2021                                   | 07  |
| Trabalhos Publicados                                                               | 50  |
| Projetos e Auxílios Financeiros                                                    | 35  |
| Bolsa de Produtividade de Pesquisa                                                 | 13  |
| Teses de Doutorado Concluídas                                                      | 03  |
| Dissertações de Mestrado Concluídas                                                | 12  |
| Participação em Banca ou Qualificação de Mestrado e Doutorado                      | 07  |
| Interação com outras Instituições, Convênios Bilaterais e Intercâmbios Científicos | 01  |
| Organização ou Coordenação de Reunião Científica                                   | 02  |
| Participação em Conferências Nacionais ou Internacionais                           | 02  |
| Cursos e Atividades de Cultura e Extensão                                          | 10  |

## 45. GRUPOS DE PESQUISA

### 45.1. GRUPO DE BIOFÍSICA

#### 45.1.1. LINHAS DE PESQUISA

**São várias as linhas de pesquisa desenvolvidas, sendo que muitas vezes as diferentes abordagens estão interligadas:**

1. Experimental
2. Modelos estatísticos
3. Modelagem molecular e cálculos quânticos
4. Formação e processamento de imagens médicas

#### 45.1.2. MEMBROS

##### **Docentes:**

- Adriano Mesquita Alencar
- Carla Goldman
- Cecil Chow Robilotta
- Erix Alexander Milán Garcés
- Kaline Rabelo Coutinho
- Leandro Ramos Souza Barbosa
- Ligia Ferreira Gomes
- Maria Teresa Moura Lamy
- Mikiya Muramatsu
- Vera Bohomoletz Henriques

#### 45.1.3. COLABORADORES

- Antônio Rodrigues da Cunha  
UFMA-MA
- Amando Siuiti Ito  
FFCLRP – USP

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ana Maria Marques da Silva<br/>PUC-RS, Porto Alegre, RS</li></ul>                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ana Paula Perez<br/>National University of Quilmes, Argentina</li></ul>                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• André Gustavo Tempone<br/>Departamento de Parasitologia, Instituto Adolfo Lutz, Faculdade de Saúde Pública</li></ul>             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Benedito José Costa Cabral<br/>Centro de Matéria Condensada, Universidade de Lisboa, Portugal</li></ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Carlos A. Buchpiguel<br/>Centro de Medicina Nuclear-InRad/FMUSP</li></ul>                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Carlos H I Ramos<br/>Departamento de Química - UNICAMP</li></ul>                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Carlota Rangel-Yagui<br/>Faculdade de Ciências Farmacêuticas – FCF/USP</li></ul>                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cássia Alessandra Marquezin<br/>UFG</li></ul>                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cláudio Motta<br/>COPESP</li></ul>                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Koiti Araki,<br/>Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia do Departamento de Química Fundamental, IQ-USP</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Daniele R. Araujo<br/>Universidade Federal do ABC - UFABC</li></ul>                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Eder Lilia Romero<br/>National University of Quilmes, Argentina</li></ul>                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Elisabeth Mateus Yoshimura<br/>IFUSP</li></ul>                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Eneida de Paula<br/>IB-UNICAMP</li></ul>                                                                                         |



|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Francesco Spinozzi<br/>Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente, Di S.V.A., Ancona, Itália</li></ul>                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Gustavo F. S. Andrade<br/>UFJF-MG</li></ul>                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Henrique T. Moriya<br/>EP-USP</li></ul>                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Hubert Stassen<br/>Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul</li></ul>                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Jean-Marie Ruysschaert<br/>Centre de Biologie Structurale et de Bioinformatique, Université Libre de Bruxelles</li></ul>         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• José Cláudio Meneghetti<br/>Serviço de Radiosótopos do Instituto do Coração, HC/FMUSP</li></ul>                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• José Mário Prison</li></ul>                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• José Roberto Martinelli<br/>IPEN</li></ul>                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Julio César Borges<br/>Instituto de Química da USP, São Carlos, SP</li></ul>                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Karin A. Riske<br/>Departamento de Biofísica - UNIFESP</li></ul>                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Koiti Araki,<br/>Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia do Departamento de Química Fundamental, IQ-USP</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lionel Fernel Gamarra Contreras<br/>Hospital Albert Einstein</li></ul>                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Luciana M. Rebelo Alencar<br/>IF – Universidade Federal do Maranhão</li></ul>                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Luiz F. C. de Oliveira<br/>UFJF-MG</li></ul>                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Luiz Nunes de Oliveira</li></ul>                                                                                                 |

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instituto de Física da USP de São Carlos, SP                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Márcia de Almeida Rizzuto<br/>IFUSP</li></ul>                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Marcos Roberto da Rocha Gesualdi<br/>Universidade Federal do ABC</li></ul>                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Matsuyoshi Mori<br/>FO-USP</li></ul>                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Michele Hideki Ueno Guimarães<br/>Universidade Federal de Ouro Preto</li></ul>                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Niklaus Ursus Wetter<br/>IPEN</li></ul>                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Paulo Hilário do Nascimento Saldiva<br/>FM-USP</li></ul>                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Paulo R. Costa<br/>Divisão Hospitalar do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP</li></ul>         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Paulo Silveira</li></ul>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Paolo Mariani<br/>Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente, Di S.V.A., Ancona, Itália</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Rosana Chehín<br/>Universidade Nacional de Tucuman, Tucuman Argentina</li></ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Rosangela Itri<br/>Departamento de Física Aplicada - IFUSP</li></ul>                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sarah Isabel Pinto Monteiro do Nascimento Alves<br/>UNIFESP-Diadema</li></ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sérgio Coutinho<br/>Departamento de Física, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Signo Tadeu dos Reis<br/>MST - Missouri University</li></ul>                                           |

|                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Silvia del V. Alonso<br/>Laboratório de Biomembranas, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina</li></ul>                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vanessa End de Oliveira<br/>UFF-RJ</li></ul>                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Walid A. Houry<br/>Biochemistry, University of Toronto, Canadá</li></ul>                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Yurimiler Leyet<br/>UFAM-AM</li></ul>                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Zélia Maria da Costa Ludwig<br/>UFJF-MG</li></ul>                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• International Atomic Energy Agency (IAEA) – Nuclear Medicine and Diagnostic Imaging Section, Division of Human Health – Department of Nuclear Sciences and Applications.</li></ul> |

### 45.1.1. LABORATÓRIOS

#### 45.1.1.1. LABORATÓRIO DE BIOMEMBRANAS

##### 45.1.1.1.1. Atividades

**Estudos termo estruturais de biomoléculas e agregados anfífilicos em meio aquoso:**

- Agregados anfífilicos como sistemas miméticos de membranas celulares e/ou transportadores de drogas e material genético.
- Interações biomoléculas-membranas.
- Caracterização de sondas fluorescentes.

**Técnicas disponíveis:**

- Ressonância paramagnética eletrônica.
- Absorção óptica.
- Fluorescência do estado estacionário e resolvida no tempo.
- Espalhamento de luz, estático e dinâmico, a vários ângulos.
- Calorimetria diferencial de varredura.
- Medidas de viscosidade, condutividade, mobilidade eletroforética.

**Página Virtual:** <http://fig.if.usp.br/~mtlamy/wwwlbn/index.html>

##### 45.1.1.1.2. Membros

**Coordenadora:**

- Maria Teresa Moura Lamy

**Especialista de Laboratório:**

- Evandro Luiz Duarte

**Pós-Doutorado:**

- Antônio Rodrigues da Cunha
- Gabriel Silva Vignoli Muniz

**Usuários e/ou Colaboradores:**

- Professores do IFUSP:  
Erix A. Milán Garcés;  
Leandro Ramos Souza Barbosa;  
Márcia Rizzutto;
- Instituto de Biociências, USP;
- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN);
- Instituto Butantan;
- Departamento de Biofísica, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP;
- Departamento de Física, UFG.

## 45.1.1.2. LABORATÓRIO DE BIOSISTEMAS

### 45.1.1.2.1. Atividades

Nosso grupo de pesquisa se dedica ao estudo de sistemas de interesse biológico, com ênfase na caracterização estrutural de biosistemas. Em especial, nosso grupo tem realizados duas linhas de pesquisa:

- Utilizar técnicas de espalhamento de Raios-X a Baixos ângulos (SAXS) para o estudo de envelopes proteicos, de proteínas sem estrutura cristalográfica definida;
- Caracterização (utilizando tanto as técnicas de SAXS quanto a de microscopia eletrônica de transmissão modo convencional e criogênico) de nanopartículas como cubossomos e lipossomos em solução, visando o desenvolvimento de sistemas para a entrega controlada de drogas (também chamados de estruturas

para Drug Delivery). Em geral nesses estudos caracterizamos o efeito de moléculas extrínsecas na estrutura das nanopartículas.

Além das técnicas mencionadas acima, nosso grupo de pesquisa também se utiliza de outras técnicas de apoio para a caracterização dos biosistemas descritos acima, como por exemplo, espalhamento dinâmico de luz (DLS), potencial zeta, fluorescência estática, dentre outras.

#### 45.1.1.2.2. Membros

##### **Coordenador:**

- Leandro Ramos Souza Barbosa

##### **Técnico de Laboratório:**

- Marcelo Frade

##### **Pós-Doutorado:**

- Bruna Casadei

##### **Estudantes de Doutorado:**

- Amanda Santos Palma
- Juliana Raw
- Luiz Fernando de Camargo Rodrigues
- Mayra Cristina Gomes Lotierzo
- Raphael Dias de Castro

##### **Estudantes de Mestrado:**

- Natália Fernandes de Oliveira

### 45.1.1.3. LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA

#### 42.1.1.3.1. Atividades

**Aplicações de espectroscopias ópticas (Raman, Fluorescência e Absorção) em combinação com outras técnicas biofísicas para:**

- a) o estudo das interações entre peptídeos/proteínas, metabólitos e fármacos com membranas lipídicas;
- b) o estudo da formação de estruturas supramoleculares por peptídeos/proteínas e metabólitos;
- c) o estudo de dinâmica de estado excitado de moléculas de interesse biológico.
- d) Aplicação do espalhamento Raman intensificado por superfície para detecção e estudo de moléculas na superfície de nanoestruturas plasmônicas.

#### 45.1.1.3.2. Membros

**Coordenador:**

- Erix Alexander Milán Garcés

**Especialista de Laboratório:**

- Diogo Soga

**Estudantes de Graduação:**

- Octavio Augusto Bernava Brandão
- Rodrigo Pereira de Sousa
- Gabriel Conishi Cardozo

#### 45.1.1.4. LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISIOLÓGIA MOLECULAR - LABM<sup>2</sup>

##### 45.1.1.4.1. Atividades

- Cardiorrespiratório
- Mecânica Estatística Aplicada a Motores Biológicos
- Entender o acoplamento dos motores celulares de miosina nas fibras de actina via propriedades termodinâmicas e mecânica estatística.
- Dinâmica Molecular
- Entender o acoplamento dos motores celulares de miosina nas fibras de actina via propriedades termodinâmicas e mecânica estatística.
- Reologia Celular
- Células do músculo liso estão em constante remodelamento. Disfunções na forma que esse remodelamento ocorre provocam doenças como asma. Nessa linha de pesquisa estuda-se a forma com que esse remodelamento ocorre. Especificamente estuda as propriedades viscosas e elásticas de células em cultura de músculo liso usando o método de Microscopia Óptica Magnética de Oscilação.
- Modelagem Matemática de Múltipla Escala do Sistema Respiratório
- Integrar o estudo das anomalias de componentes do sistema respiratório em várias escalas por intermédio de experimentos e modelos matemáticos, do nível de órgão e sistema até o nível microscópico celular.
- Sistemas Amorfo
- As atividades referentes aos Sistemas Amorfo objetivam o estudo das propriedades estruturais e dinâmicas de materiais amorfo isolantes e semicondutores e suas aplicações em óptica e fotônica. Os estudos estão direcionados para a melhor compreensão dos mecanismos de transferência de carga e energia, propriedades dielétricas na faixa de 5 Hz a 13 MHz e de microondas em vidros especiais e filmes finos. Entre a diversidade de técnicas experimentais utilizadas destaca-se a absorção óptica, termoluminescência (TL),



ressonância paramagnética eletrônica (RPE), análise de impedâncias, absorção e dispersão de microondas e luz visível.

- Linha de pesquisa: Metabolômica por Ressonância Magnética Nuclear de alta resolução do tipo in vitro e no estado líquido com foco em estudos sobre metabolismo celular.

### 45.1.1.4.2. Membros

#### Coordenador:

- Adriano Mesquita Alencar

#### Docentes:

- Ligia Ferreira Gomes

#### Especialista de Laboratório:

- Antonio Carlos Bloise Junior

#### Técnico de Laboratório:

- Rodrigo Tosi Silva

#### Pós-Doutorado:

- Matheus Giroto

#### Estudantes de Doutorado:

- Arthur Prado Camargo
- Cristopher V. Vivas Palomares
- Jennifer Adriane dos Santos
- Yan Borges Barreto

#### Estudantes de Mestrado:

- André Lopes de Souza

**Estudantes de Graduação:**

- Alveriane Felix Carvalho
- Joyce dos Anjos Almeida

## 45.2. GRUPO DE CAMPOS, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA

### 45.2.1. LINHAS DE PESQUISA:

O Projeto BINGO visa construir um radiotelescópio para mapear a emissão de hidrogênio neutro em uma faixa de redshift variando entre 0.13 e 0.45.

BINGO é um anagrama para Baryon Acoustic Oscillations from Integrated Neutron Gas Observations.

É um projeto internacional com colaboradores no Brasil, China, Reino Unido, França, África do Sul e Alemanha. É o único radiotelescópio que propõe mapear o hidrogênio neutro na faixa de 21 cm em grandes escalas angulares no redshift  $z \sim 0.3$ .

### 45.2.2. MEMBROS

**Coordenador:**

- Elcio Abdalla

**Professor Visitante:**

- Filipe Batoni Abdalla

**Engenheira:**

- Andréia Pereira de Souza

**Estudantes de Doutorado:**

- Alessandro Ribeiro Marins
- João Alberto de Moraes Barretos
- Jordany Vieira de Melo
- Pablo Cesar Benevides de Carvalho Rossas Motta

**Estudantes de Mestrado:**

- Arthur Donacio Stivanello
- Carlos Henrique do Nascimento Otobone
- Daniel Souza Correia
- Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro
- Gabriel Amâncio Hoerning
- Lucas Fontana Formigari
- Luiz Henrique de Freitas Assis
- Pablo Cesar B. de Carvalho Rossas Motta
- Rafael Matheus Gonçalves Ribeiro

## **45.3. GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA**

### **45.3.1. LINHAS DE PESQUISA**

- **Desenvolvimento de pesquisa básica na área de Física Estatística, com ênfase em:**
  1. Transições de fase e fenômenos críticos;
  2. Sistemas com interações competitivas;
  3. Sistemas desordenados;
  4. Comportamento multicrítico;
  5. Sistemas de interesse biológico;
  6. Simulações computacionais em física estatística;
  7. Sistemas fora de equilíbrio e dinâmica estocástica;

- 8. Caos;
- 9. Criticalidade auto-organizada;
- 10. Redes neurais e processamento de informação;
- 11. Física-matemática.

Formação de pessoal científico através da orientação de estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado.

- **Contribuição ao ensino de graduação e pós-graduação.**

#### 45.3.2. MEMBROS

##### Docentes:

- André de Pinho Vieira
- Carlos Eduardo Fiore dos Santos
- Carmen Pimentel Cintra do Prado
- Domingos Humberto Urbano Marchetti
- Mário José de Oliveira
- Nestor Felipe Caticha Alfonso
- Sílvio Roberto de Azevedo Salinas
- Tânia Tomé Martins de Castro
- Vera Bohomoletz Henriques

##### Estudantes de Doutorado:

- Angel Luis Leiva Stable
- Bruno Augusto Naves Akasaki
- Carlos Ernesto Fernandez Noa
- Fernando Francisco Silva Filho
- Francisco Oliva de Oliveira
- Jesus M. Encinas Riveros
- Pedro Eduardo Harunari
- Rafael Jorge Haury
- Rodrigo Soares Veiga

- Wilhelm Kroschinsky
- William de Castilho
- William G. Carreras Oropesa

### **Estudantes de Mestrado:**

- Gabriel Salimene Zoha
- João Armando Sandron Galdino
- João Henrique de Sant'ana
- Pietro Zanin
- Otávio Cístolo Citton
- Tiago Ferreira Lourenço

### **Estudantes de Graduação:**

- Arthur de Almeida Frazon
- Daniel Dias Rodrigues
- Lucas Rodrigues Cesar de Mattos
- Iago Nascimento Mamede
- Ian L. R. C. dos Santos Pinto
- José Arthur de Toledo Queiroz
- Marcos Vinícius Abreu
- Julia Olsson Rego

### **45.3.3. COLABORADORES**

- André Martin Timpanaro  
Universidade Federal do ABC
- Masayuki Oka Hase  
EACH - Escola de Artes, Ciências e Humanidades

## 45.4. GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM

### 45.4.1. LINHAS DE PESQUISA

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

### 45.4.2. MEMBROS

#### Coordenador:

- Sylvio Roberto Accioly Canuto

### **Docentes:**

- Kaline Rabelo Coutinho
- Márcio Teixeira do Nascimento Varela

### **Pós-Doutorado:**

- Douglas de Souza Gonçalves
- Leandro Rezende Franco
- Marcelo Hidalgo Cadernuto

### **Estudantes de Doutorado:**

- André Luis Dias Santana
- Júlio César Ruivo Costa
- Leonardo Bin Martins
- Leonardo Bitencourt Vetritti
- Matheus Bacigalupo Kiataki
- Matheus Bergami Rocha
- Ricardo de Lima

### **Estudantes de Mestrado:**

- Alexsander Carvalho Vendite
- Ely Giancoli F. de Miranda
- Julio Ortiz Amando de Barros
- Leonardo Bitencourt Vetritti
- Rafael Bicudo Ribeiro

### **Estudantes de Iniciação Científica:**

- Emanuel F. Dias Mancio

- Felipe Reibnitz Willemann
- Igor Augusto Martins Sousa

### 45.4.3. COLABORADORES

- |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Andrés Reyes Velasco<br/>Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colômbia</li></ul>           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Antonio Carlos Borin<br/>Instituto de Química, Universidade de São Paulo</li></ul>              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Barnali Chakrabarti<br/>Presidency University, Calcutá, Índia</li></ul>                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Benedito J.C. Cabral<br/>Grupo de Física Matemática, Universidade de Lisboa, Portugal</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cleber R. Mendonça<br/>Instituto de Física da USP, São Carlos, SP</li></ul>                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Eudes E. Fileti<br/>CCNH, Universidade Federal do ABC</li></ul>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Fabris Kossoski<br/>Paul Sabatier University, Toulouse, França</li></ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Filipe Ferreira da Silva<br/>Universidade Nova de Lisboa, Portugal</li></ul>                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Guilherme Menegon Arantes<br/>IQ/USP</li></ul>                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Gustavo García<br/>CSIC, Madrid, Espanha</li></ul>                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Hans Agren<br/>Royal Institute of Technology, Stockholm, Suécia</li></ul>                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Hans Lischka<br/>Institute for Theoretical Chemistry, University of Vienna, Áustria</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasan Abdoul-Carime<br/>Université de Lyon, Lyon, França</li></ul>                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Herbert C. Georg<br/>Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás</li></ul>               |



|                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• J. Vincent Ortiz<br/>Department of Chemistry and Biochemistry, Auburn University, AL, USA</li></ul>                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Janina Kopyra<br/>Siemlce University, Faculty of Science, Siedlce, Poland</li></ul>                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Marcelo M. Lyra<br/>Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas</li></ul>                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Marcio Henrique Franco Bettega<br/>UFPR</li></ul>                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lucas Medeiros Cornetta<br/>Instituto de Física Gleb Wataghin, UNICAMP</li></ul>                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Marco Aurelio Pinheiro Lima<br/>UNICAMP</li></ul>                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Marcos Caroli Rezende<br/>Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Química y Biología, Departamento de Ciencias del Ambiente</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Mario Barbatti<br/>Aix-Marseille Université, Marselha, França</li></ul>                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Michael Brunger<br/>Flinders University, Australia</li></ul>                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Patrício F. Provasi<br/>Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina</li></ul>                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Paulo Limão Vieira<br/>Universidade Nova de Lisboa, Portugal</li></ul>                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Prasanta K. Mukherjee<br/>Indian Association for the Advancement of Science, Calcutá, India</li></ul>                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Puspitapallab Chaudhuri<br/>Departamento de Física, Universidade Federal do Amazonas</li></ul>                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Romarly Fernandes da Costa<br/>UFABC</li></ul>                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sergio d'Almenida Sanchez<br/>UFPR</li></ul>                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Stephan Denifl<br/>Innsbruck University, Innsbruck, Austria</li></ul>                                                                       |

- |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Tapan K. Das<br/>Department of Physics, University of Calcutta, Calcutá, Índia</li></ul>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Tertius L. Fonseca<br/>Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás</li></ul>                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Thomas Niehaus<br/>Université de Lyon, Lyon, França</li></ul>                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vincent McKoy<br/>Division of Chemistry and Chemical Engineering, California Institute of Technology – CalTech</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Vinicius Manzoni Vieira<br/>Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL</li></ul>                   |

## 45.5. GRUPO DE PESQUISA EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

### 45.5.1. PROJETOS DE ÓPTICA E SISTEMAS AMORFOS

#### Atividades:

- |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento de experiências para o ensino de Óptica: kits, textos, vídeos e demonstrações. Atividades de divulgação científica, através de exposições, oficinas, mini-cursos e palestras.</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Coordenador:

- |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Mikiya Muramatsu</li></ul> |
|--------------------------------------------------------------------|

#### Estudantes de Doutorado:

- |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Armando Massao Tagiku</li><li>• Elcio de Souza Lopes</li><li>• Jocemar Regina C. Ribeiro de Lima</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Estudantes de Mestrado:

- |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Livia Maria de Souza Nobre</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------|

**Estudantes de Graduação:**

- Agnessa Kling Nobrega
- Amanda Bastos Ferreira
- Beatriz de Moura Franco
- Beatriz Zacarias
- Elinaldo Amorim do Nascimento
- Gabriel Carvalho Quintão
- Gilberto Pereira Alves
- Gregory B. Magalhães Roberto
- Guilherme Fonseca Santos
- Isaac Bastos Penha Moreira
- Janaína Miranda Pinheiro
- Julia Bruno Sorroche
- Lucas Freiria de Lima
- Luiz Henrique Gabriel
- Luiz Vinicius Moraes Furtado
- Matheus Castro R. da Silva
- Phelipe Oliveira B. da Cunha
- Raul Pinheiro Rocha
- Rubens Henrique F. dos Reis

**45.5.2. PROJETOS VIVENDO A USP E USP ESCOLA**

**Atividades:**

- O Projeto Vivendo a USP tem o objetivo de aproximar a universidade da escola pública e vice-versa.

- O Projeto USP Escola promove eventos para professores do ensino básico, os cursos são ministrados em todas as áreas do conhecimento, acompanhados de oficinas, palestras, debates e seminários.

**Coordenadora:**

- Vera Bohomoletz Henriques

### 45.5.3. PROJETOS DE DEMONSTRAÇÕES

**Atividades:**

- O Laboratório de Demonstrações é um espaço que oferece um grande acervo de equipamentos e experimentos de demonstrações que podem ser utilizados em sala de aula. A busca no acervo pode ser feita por temas ou pelas disciplinas básicas dos cursos do IF.
- Além do material existente, o Laboratório possui uma pequena oficina e experiência no desenvolvimento de experimentos de baixo custo.

**Coordenadoras:**

- Cecil Chow Robilotta
- Suzana Salém Vasconcelos

### 45.6. GRUPO DE FENÔMENOS NÃO-LINEARES

#### 45.6.1. LINHAS DE PESQUISA

O Grupo trabalha em três principais linhas de pesquisa:

- Problemas clássicos de dinâmica não-linear: estudo da dinâmica de formação de bolhas de ar em fluidos viscosos, estudo da dinâmica de formação de gotas de água, estudo de circuitos eletrônicos não-lineares com aplicação em comunicação com caos.
- Choques em colunas de esferas Iniciamos os estudos de sistemas unidimensionais de esferas colidindo submetidas à excitações periódicas verticais. Colunas com

várias esferas colidindo apresentam uma maior complexidade e seu estudo tem sido motivado pelo crescente interesse nos materiais granulares, que podem apresentar comportamentos entre fluidos e sólidos, além de fenômenos não lineares complexos, como solitons.

Redes neurais biológicas: construção e estudo de sistemas neurais híbridos (interação entre neurônios biológicos e artificiais) com aplicações da teoria de sistemas dinâmicos não-lineares e teoria da informação.

#### 45.6.2. MEMBROS

##### Coordenador:

- José Carlos Sartorelli

#### 45.6.3. COLABORADORES

- Murilo da Silva Baptista  
Universidade de Aberdeen
- Alberto Petri  
Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto dei Sistemi Complessi, Itália
- Boris Marin  
UFABC
- Felipe Augusto Cardoso Pereira

### 45.7. NÚCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR

#### 45.7.1. MEMBROS

##### Coordenador:

- Valdir Guimarães

#### 45.7.2. COLABORADORES

- Adriana Barioni  
UNIFESP
- Marlete Assunção

## Departamento de Física Geral

+55 11 3091-6805 / secfge@if.usp.br



|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNIFESP                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Davi da Silva Monteiro<br/>UNILA</li></ul>                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Juan Carlos Zamora<br/>Pesquisador NSCL-MSU-USA</li></ul> |