



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Física

ANUÁRIO DE PESQUISA
2018

Salvador, Abril - 2019

Instituto de Física

Universidade Federal da Bahia
Campus Universitário de Ondina
Rua Barão de Jeremoabo , s/n
Salvador, Bahia - Brasil
CEP: 40170-115

Diretor	Ricardo Carneiro Miranda Filho
Vice-Diretor	Alexandre Leite Gadelha
Coordenador do Colegiado de Graduação em Física	Maria Cristina Martins Penido
Coordenador do Colegiado de Pós-Graduação em Física	Frederico Vasconcelos Prudente
Coordenador do Colegiado de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências	Andreia Maria Pereira de Oliveira
Chefe do Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente	Maria do Rosário Zucchi
Chefe do Departamento de Física Geral	Cássio Bruno Magalhães Pigozzo
Chefe do Departamento de Física do Estado Sólido	Mário Cezar Ferreira Gomes Bertin

Elaboração

Núcleo de Pesquisa e Inovação - NUPI

Antonio Manuel Rosa Cadilhe (representante do DFES)

Edvaldo Suzarthe De Araujo (representante do DFTMA)

Jailton Souza de Almeida (representante do DFG)

Luciano Melo Abreu (Coordenador)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	5
RESUMO DO ANUÁRIO.....	7
I Áreas de Pesquisa	9
II - Grupos de Pesquisa Liderados por Docentes do IFUFBA	14
III. Publicações.....	15
III.1 Artigos completos publicados em periódicos.....	15
III.2 Capítulos de livros publicados.....	23
III.3 Textos em jornais de notícias/revistas.....	24
III.4 Trabalhos completos publicados em anais de congressos.....	24
III.5 Resumos expandidos publicados em anais de congressos.....	25
III.6 Resumos publicados em anais de congressos.....	26
III.7 Apresentações de trabalho.....	30
III.8 Demais tipos de produção bibliográfica.....	31
IV- Produção técnica.....	32
V - Convênios, cooperações e parcerias.....	33
V.1- Participação nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT's).....	33
V.2- Participação em Programas de Apoio aos Núcleos de Excelência (PRONEX's)	33
V.3 – Projetos Institucionais de Cooperações Nacionais.....	34
V.4 – Projetos Institucionais de Cooperações Internacionais.....	35
V.5 – Outros.....	36
VI Projetos executados envolvendo docentes do IF-UFBA.....	37
VII Projetos institucionais de apoio à infra-estrutura.....	67
VIII- Orientações e supervisões.....	68
IX- Participação em eventos.....	87
X- Organização de eventos	89
XI- Prêmios e títulos.....	90
XII - Infraestrutura de Pesquisa Disponível.....	91

INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste Anuário é reunir e consolidar as informações concernentes às atividades de pesquisa e inovação do corpo docente do Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia (IF-UFBA), referentes ao ano de 2018.

Neste sentido, o presente levantamento contempla os resultados das atividades desenvolvidas no âmbito dos departamentos, dos grupos de pesquisa, das pós-graduações stricto sensu e dos programas de iniciação científica, e pretende:

- possibilitar uma visão panorâmica a respeito da contribuição do IF-UFBA na geração de conhecimento e no desenvolvimento científico e tecnológico do Estado da Bahia e do Brasil;
- fornecer base para subsidiar avaliações das atividades de pesquisa e inovação do nosso corpo docente;
- ser um recurso de apoio ao planejamento e gestão das atividades de pesquisa e inovação do IF-UFBA.

As informações contidas neste Anuário foram obtidas a partir dos dados públicos disponibilizados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (CNPq) e nas plataformas Lattes (CNPq) e Sucupira (CAPES), além das informações fornecidas pelos docentes. Em particular, na extração e compilação de dados da plataforma Lattes utilizou-se a ferramenta ScriptLattes (<http://scriptlattes.sourceforge.net>).

No ano de 2018, o IF-UFBA contou em seus quadros com 67 servidores docentes ativos permanentes lotados em três departamentos (Departamentos de Física Geral, Física do Estado Sólido e Física da Terra e Meio Ambiente) e 20 servidores técnico-administrativos. Na graduação os cursos oferecidos foram de Licenciatura e Bacharelado em Física (Diurno e Noturno), e na pós-

graduação, os cursos de Mestrado e Doutorado em Física e Mestrado e Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências.

Vale destacar que os indicadores aqui relatados provavelmente não estão plenos, devido às próprias dificuldades e limitações do processo de obtenção e extração das informações.

RESUMO DO ANUÁRIO

Segue abaixo o resumo dos indicadores relatados em detalhe neste Anuário.

Anuário de Pesquisa Resumido do IF-UFBA / Ano 2018	
Grupos de Pesquisa Liderados por Docentes do IFUFBA	14
Produção bibliográfica	
Artigos completos publicados em periódicos	77
Capítulos de livros publicados	3
Textos em jornais de notícias/revistas	3
Trabalhos completos publicados em anais de congressos	7
Resumos expandidos publicados em anais de congressos	6
Resumos publicados em anais de congressos	27
Apresentações de trabalho	19
Demais tipos de produção bibliográfica	4
Produção Técnica	3
Convênios, cooperações e parcerias institucionais	
Participação nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT's)	4
Participação em Programas de Apoio aos Núcleos de Excelência (PRONEX's)	2
Projetos Institucionais de Cooperações Nacionais	4
Projetos Institucionais de Cooperações Internacionais	7
Outros Projetos Institucionais	5
Projetos executados envolvendo docentes do IF-UFBA	67

Projetos institucionais de apoio à infra-estrutura	7
Orientações e Supervisões	
Orientações e Supervisões em Andamento	124
Orientações e Supervisões Concluídas	39
Participação em eventos	27
Organização de eventos	7
Prêmios e títulos	3
Infra-Estrutura de Pesquisa Disponível	
Laboratórios de Pesquisa	13
Bibliotecas	1

A seguir, detalhamos as informações das atividades de pesquisa e inovação e publicações científicas resumidas acima.

I Áreas de Pesquisa

1. Ensino e História das Ciências

- Linhas de Pesquisa

Ensino das Ciências

História das Ciências

Filosofia das Ciências

- Docentes:

Fabio Henrique de Alencar Freitas

Jose Fernando Moura Rocha

Katemari Diogo da Rosa
--

Maria Cristina Martins Penido

Olival Freire Junior

Ricardo Carneiro de Miranda Filho

2. Física Atômica e Molecular

- Linhas de Pesquisa

Estrutura Eletrônica de Átomos e Moléculas

Interação de Fótons e Elétrons com Átomos e Moléculas

Superfícies de Energia Potencial e Dinâmica de Núcleos de Molécula

- Docentes:

Aline Medina dos Santos

Antonio Moreira de Cerqueira Sobrinho

Frederico Vasconcellos Prudente

José David Manguiera Vianna (Professor Visitante)
Luiz Antonio Vieira Mendes
Luiz Augusto Carvalho Malbouisson
Manuela Souza Arruda
Marcilio Nunes Guimaraes
Marcos Melo de Almeida
Maria das Gracas Reis Martins
Micael Dias de Andrade
Ricardo dos Reis Teixeira Marinho
Roberto Rivelino de Melo Moreno

3. Física Estatística e Sistemas Complexos

- Linhas de Pesquisa

Física Estatística

Fenômenos Não Lineares

Sistemas Complexos

- Docentes:

Ernesto Pinheiro Borges
Flora Souza Bacelar
Jose Garcia Vivas Miranda
Julien Chopin (Professor Visitante)
Massimo Ostilli
Raphael Silva do Rosário

Roberto Fernandes Silva Andrade

Suani Tavares Rubim de Pinho
--

Thiago Albuquerque de Assis

4. Física de Sólidos e Materiais

- Linhas de Pesquisa:

Semicondutores

Superfícies

Propriedades Óticas, Térmicas, Morfológicas, de Condução, Magnéticas e Estruturais de Materiais

Aplicação de Óxidos e Semicondutores à Conversão da Energia Solar

- Docentes:

Antonio Ferreira da Silva

Antonio Manuel Rosa Cadilhe

Caio Mario Castro de Castilho

Denis Gilbert Francis David

Fernando de Brito Mota
--

Iuri Muniz Pepe

Jailton Souza de Almeida
--

Marcus Vinicius Santos da Silva

Maria do Rosario Zucchi

Newton Barros de Oliveira

Roberto Rivelino de Melo Moreno

Thiago Albuquerque de Assis

Thierry Jacques Lemaire

Tiago Franca Paes

5. Teoria de Campos, Gravitação e Cosmologia

- Linhas de Pesquisa

Partículas e Campos

Gravitação e Cosmologia

Física Matemática

- Docentes:

Alexandre Leite Gadelha

Arthur Matos Neto

Carlos Enrique Valcarcel Flores (Professor Visitante)

Cassio Bruno Magalhaes Pigozzo
--

Esdras Santana dos Santos

Humberto de Almeida Borges
--

Jorge Mario Carvalho Malbouisson
--

José David Manguiera Vianna (Professor Visitante)

Luciano Melo Abreu

Mário Cezar Ferreira Gomes Bertin

Raimundo Muniz Teixeira Filho

Saulo Carneiro de Souza Silva

6. Geofísica Aplicada

- Linhas de Pesquisa

Geofísica de exploração de petróleo

Geofísica nuclear

Geofísica ambiental

- Docentes:

Alanna Costa Dutra
Alexandre Barreto Costa
Andre Telles da Cunha Lima
Carlos da Silva Vilar
Edson Pereira Marques Filho
Eduardo Reis Viana Rocha Junior
Edvaldo Suzarthe de Araujo
Maria do Rosario Zucchi
Reynam da Cruz Pestana

7. Oceanografia Física

- Linhas de Pesquisa

Oceanografia costeira e estuarina

Oceanografia de meso e larga escala

- Docentes:

Carlos Alexandre Domingos Lentini
Clemente Augusto Souza Tanajura
Hebe Queiroz
Janini Pereira

II. Grupos de Pesquisa Liderados por Docentes do IFUFBA

1. Espectroscopia Molecular e Filmes Finos
2. Física de Superfícies e Materiais
3. Física Estatística e Sistemas Complexos
4. Geotermia da litosfera
5. Grupo de Estudos para o Desenvolvimento da Energia Solar (GEDES)
6. GRUPO DE FÍSICA BÁSICA E APLICADA EM MATERIAIS SEMICONDUTORES
7. Grupo de Gravitação e Cosmologia
8. Grupo de Oceanografia Tropical (GOAT)
9. GRUPO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES
10. Laboratório Ciência como Cultura – LACIC
11. Nanoestruturas Moleculares e Materiais Nanoestruturados (nanogrupo)
12. PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO
13. Rede de Modelagem e Observação Oceanográfica (REMO)
14. Teoria de Campos

III. Publicações

III.1 Artigos completos publicados em periódicos

1. ABRAHÃO, T. **Novel event classification based on spectral analysis of scintillation waveforms in Double Chooz**. *Journal of Instrumentation*. v. 13, p. P 0 1 0 3 1 - P 0 1 0 3 1, issn: 1 7 4 8 0 2 2 1, 2 0 1 8.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
2. ABREU, L. M. ; DE MONTIGNY, M. ; SANTOS, E. S. ; SILVA, D. F. C. A.. **Galilean covariant effective theory for bound states of heavy mesons**. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A*. v. 33, p. 1 8 5 0 1 8 0, issn: 0 2 1 7 7 5 1 X, 2 0 1 8.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
3. ABREU, L. M.; KHEMCHANDANI, K. P. ; TORRES, A. MARTÍNEZ ; NAVARRA, F. S. ; NIELSEN, M.. **Update on regeneration in a hadron gas**. *PHYSICAL REVIEW C*. v. 97, p. 0 4 4 9 0 2, issn: 2 4 6 9 9 9 8 5, 2 0 1 8.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
4. ABREU, L. M.; NAVARRA, F. S. ; NIELSEN, M. ; VASCONCELLOS, A. L.. **χ in a hadronic medium**. *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C*. v. 78, p. 7 5 2, issn: 1 4 3 4 6 0 4 4, 2 0 1 8.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
5. Abreu, L.M.; CAVALCANTI, E. ; Malbouisson, A.P.C.. **Impact of unitarization on the J/ψ -light meson cross section**. *NUCLEAR PHYSICS A*. v. 978, p. 107-122, issn: 0 3 7 5 9 4 7 4, 2 0 1 8.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
6. AFONZO, J. A. M. ; PAES, T F ; PEPE, I. M. ; LOPEZ-AGUERA, A.. **Selection of Light Source Solar Simulator for different Spectral Distributions Research**. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. v. 6, p. 1 3 2 -1 4 0, issn: 2 3 2 1 9 6 5 3, 2 0 1 8.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
7. ALMEIDA, C. G. ; TRINDADE, T. N. S. ; da Silva, M.V.S. ; SILVA, L. A.. **AVALIAÇÃO DO PAPEL DO ÓXIDO DE GRAFENO (GO) NA GERAÇÃO FOTOCATALÍTICA DE HIDROGÊNIO EM SISTEMAS BINÁRIOS (GO-CdS) E TERNÁRIOS (Pt-GO-CdS)**. *QUIMICA NOVA*. p. 1/200-8, issn: 01004042, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
8. ALMEIDA, ROSELY ; BANERJEE, AMITAVA ; CHAKRABORTY, SUDIP ; ALMEIDA, JAILTON ; AHUJA, RAJEEV. **Theoretical Evidences Behind Bifunctional Catalytic Activity in Pristine and Functionalized Al₂C monolayer**. *CHEMPHYSICHEM*. v. 19, p. 148-152, issn: 14394235, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
9. AMORIM, M. V. ; DALL'AGNOL, FERNANDO F. ; ENGELSEN, D. D. ; T. A. de Assis ; BARANAUSKAS, V.. **Numerical analysis of the notional area in cold field electron emission from arrays**. *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED*

MATTER. v. 30, p. 385303, issn: 09538984, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

10. Andrade, R. F. S.; SOUZA, A. M. C.. **Discrete-time quantum walks generated by aperiodic fractal sequence of space coin operators.** INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS C. v. 29, p. 1850098, issn: 01291831, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
11. AQUILANTI, VINCENZO ; Borges, Ernesto P. ; COUTINHO, NAYARA D. ; MUNDIM, KLEBER C. ; CARVALHO-SILVA, VALTER H.. **From statistical thermodynamics to molecular kinetics: the change, the chance and the choice.** RENDICONTI LINCEI-SCIENZE FISICHE E NATURALI. v. 29, p. 787-802, issn: 20374631, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
12. ARAÚJO, MARCIO LUIS VALENÇA ; MIRANDA, JOSÉ GARCIA VIVAS ; SAMPAIO, RENELSON ; MORET, MARCELO A. ; ROSÁRIO, RAPHAEL S. ; SABA, HUGO. **Nonlocal dispersal of dengue in the state of Bahia.** SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. v. 631-632, p. 40-46, issn: 00489697, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
13. BAKOGLIDIS, KONSTANTINOS D. ; PALISAITIS, JUSTINAS ; DOS SANTOS, RENATO B. ; Rivelino, Roberto ; PERSSON, PER O.Å. ; GUEORGUIEV, GUEORGUI K. ; HULTMAN, LARS. **Self-Healing in Carbon Nitride Evidenced As Material Inflation and Superlubric Behavior.** ACS Applied Materials & Interfaces. v. 10, p. 16238-16243, issn: 19448244, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
14. BARROS JUNIOR, AUSTECLINO ; AMANCIO DUARTE, ANGELO ; PINHO, SUANI ; EL-HANI, CHARBEL ; ANDRADE, ROBERTO ; GOES NETO, ARISTOTELES ; PETIT LOBAO, THIERRY. **SCANNET: A Software for Identifying Network Communities.** IEEE Latin America Transactions. v. 16, p. 1787-1794, issn: 15480992, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
15. BARROS-JUNIOR, A. ; PETIT-LOBAO, T. C. ; Pinho, S.T.R. ; El-Hani, C. N. ; ANDRADE, R. F. S. ; Góes-Neto, A. ; DUARTE, A. A.. **SCANNET: A Software for Identification of Communities in Networks.** IEEE Latin America Transactions. v. 16, p. 1787-1794, issn: 15480992, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
16. BELICH, H. ; PASSOS, E. ; DE MONTIGNY, M. ; SANTOS, E. S.. **Lorentz-violating extension of the spin-one Duffin-Kemmer-Petiau equation.** INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A. v. 33, p. 1850165, issn: 0217751X, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
17. BELYAEV, KONSTANTIN ; KULESHOV, ANDREY ; TUCHKOVA, NATALIA ; TANAJURA, CLEMENTE A.S.. **An optimal data assimilation method and its application to the numerical simulation of the ocean dynamics.** MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING OF DYNAMICAL SYSTEMS. v. 24, p. 12-25, issn: 13873954, 2018..

[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]

18. BRITO, A. A. ; RODRIGUES SANTOS, F. ; DE CASTRO, A. P. N. ; da Cunha Lima, A. T. ; ZEBENDE, G. F. ; da Cunha Lima, I. C.. **Cross-correlation in a turbulent flow: Analysis of the velocity field using the ρ_{DCCA} coefficient.** EPL (EUROPHYSICS LETTERS). v. 123, p. 20011, issn: 1 2 8 6 4 8 5 4 , 2 0 1 8 ..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
19. CADILHE, A.; VOTER, ARTHUR F.. **Langevin synchronization in a time-dependent, harmonic basin: An exact solution in 1D.** JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. v. 148, p. 084107, issn: 00219606, 2018..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
20. CAMPOS, P. ; MARTINS, M.G.R. ; FERNANDES, M.C.B. ; VIANNA, J.D.M.. **Quantum mechanics on phase space: The hydrogen atom and its Wigner functions.** ANNALS OF PHYSICS. v. 390, p. 60-70, issn: 00034916, 2018..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
21. CANTCHEFF, M. BOTTA ; GADELHA, ALEXANDRE L. ; MARCHIORO, DÁFNI F. Z. ; NEDEL, DANIEL LUIZ. **Entanglement from dissipation and holographic interpretation.** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C. v. 78, p. 105, issn: 1 4 3 4 6 0 4 4 , 2 0 1 8 ..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
22. Carneiro, S.; Borges, H. A.. **Correction to: Dynamical system analysis of interacting models.** General Relativity and Gravitation. v. 50, p. 129, issn: 1 5 7 2 9 5 3 2 , 2 0 1 8 ..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
23. Carneiro, Saulo. **The cosmological dark sector as a scalar σ -meson field.** EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C. PARTICLES AND FIELDS. v. 78, p. 183, issn: 1 4 3 4 6 0 5 2 , 2 0 1 8 ..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
24. CARVALHO, R. P. ; MIRANDA, C. R. ; Ferreira da Silva, A.. **The role of Cr on the electronic and optical properties of -InCrN: a first principles study.** JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH. v. 499, p. 13-17, issn: 00220248, 2018..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
25. CASTRO, C. P. ; T. A. de Assis. **Degradation of a large area field emitter: Correspondence between linearity and saturation in Fowler-Nordheim plots and unorthodox field electron emission.** VACUUM. v. 152, p. 50-56, issn: 0 0 4 2 2 0 7 X , 2 0 1 8 ..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
26. CHOPIN, JULIEN; BHASKAR, ADITYA ; JOG, ATHARV ; PONSON, LAURENT. **Depinning Dynamics of Crack Fronts.** PHYSICAL REVIEW LETTERS. v. 121, p. 235501, issn: 0 0 3 1 9 0 0 7 , 2 0 1 8 ..
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]

27. CHOPIN, JULIEN; PANAITESCU, ANDREEA ; KUDROLLI, ARSHAD. **Corner singularities and shape of stretched elastic sheets**. *PHYSICAL REVIEW E*. v. 98, p. 043003, issn: 24700045, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
28. CHOPIN, JULIEN; VILLEY, RICHARD ; YARUSSO, DAVID ; BARTHEL, ETIENNE ; CRETON, COSTANTINO ; CICCOTTI, MATTEO. **Nonlinear Viscoelastic Modeling of Adhesive Failure for Polyacrylate Pressure-Sensitive Adhesives**. *MACROMOLECULES*. v. 51, p. 8605-8610, issn: 00249297, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
29. CÁRDENAS, MARCELA ; FUENTEALBA, OSCAR ; GONZÁLEZ, HERNÁN A. ; GRUMILLER, DANIEL ; VALCÁRCEL, CARLOS ; VASSILEVICH, DMITRI. **Boundary theories for dilaton supergravity in 2D**. *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*. v. 2018, p. 77, issn: 10298479, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
30. DA COSTA, BRUNO G. ; Borges, Ernesto P.. **A position-dependent mass harmonic oscillator and deformed space**. *JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS*. v. 59, p. 042101, issn: 00222488, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
31. DALL'AGNOL, FERNANDO F. ; T. A. de Assis ; FORBES, R. G.. **Physics-based derivation of a formula for the mutual depolarization of two post-like field emitters**. *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER*. v. 30, p. 375703, issn: 09538984, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
32. DE CASTRO, C. P. ; LUKOVI', M. ; POMPANIN, G. ; Andrade, R. F. S. ; HERRMANN, H. J.. **Schramm-Loewner evolution and perimeter of percolation clusters of correlated random landscapes**. *Scientific Reports*. v. 8, p. 5286, issn: 20452322, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
33. de Kerret, H. **Yields and production rates of cosmogenic ^9Li and ^8He measured with the Double Chooz near and far detectors**. *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*. v. 2018, p. 53, issn: 10298479, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
34. DE MENEZES, MIRALVO B. ; FERNANDES, M.C.B. ; MARTINS, MARIA DAS GRAÇAS R. ; SANTANA, A.E. ; VIANNA, J.D.M.. **Supersymmetric symplectic quantum mechanics**. *ANNALS OF PHYSICS*. v. 389, p. 111-135, issn: 00034916, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
35. DEOLIVEIRA, CAPRICE G.L. ; MIRANDA, José Garcia Vivas ; JAPYASSÚ, HILTON F. ; EL-HANI, C. N.. **Using Zipf-Mandelbrot law and graph theory to evaluate animal welfare**. *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS*. v. 492, p. 285-295, issn: 03784371, 2018..
[citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
36. DIAS, D. T. ; SALES, M. V. G. ; Nakamura, O. ; OLIVEIRA, M. Q. ; SZMOSKI, R.

- M. ; ROSA, C. D.. **Monitoring of dental plaque on tooth enamel applying phase-resolved photoacoustic method.** *SPECTROSCOPY LETTERS*. v. 51, p. 1-8, issn: 00387010, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
37. DUTRA, ALANNA ; ARGOLLO, ROBERTO ; COSTA, ALEXANDRE. **Heat Flow of Basement Adjacent to the Sergipe-Alagoas Sedimentary Basin (Northeast Brazil) from the Aeromagnetic Data and Curie Depth.** *Journal of Geography, Environment and Earth Science International*. v. 14, p. 1-14, issn: 24547352, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
38. FERNANDES, K. C. S. ; MONT?ALVERNE, L. R. ; ZINN, M. V. ; RIOS, L. R. S. ; NOGUEIRA, M. O. N. ; ARAUJO, M. R. B. ; SAMPAIO, M. S. ; SANTANA, A. B. ; BORGES, A. C. P. ; SILVA, T. F. ; PEREIRA, D. C. ; OLIVEIRA, V. C. ; SOUZA, C. P. S. ; GASPAR-SOBRINHO, F. P. ; CARVALHO, C. F. ; DOURADO, E. C. ; SOARES, A. E. M. ; SOUZA, E. S. ; Miranda, J. G. V.. **Software de rastreamento ocular adaptado para reabilitação auditiva de pessoas com múltiplas deficiências no SUS.** *COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE*. v. 28, p. 1, issn: 19805101, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
39. Fernandino, G. ; GONZALEZ, M. ; CANOVAS, V. ; TANAJURA, C. A. S. ; SILVA, I. R.. **Erosional patterns induced by coral reefs in the eastern coast of Brazil.** *PESQUISAS EM GEOCIÊNCIAS (ONLINE)*. v. 45, p. e0750, issn: 18079806, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
40. FILHO, A.S. NASCIMENTO ; ARAÚJO, M.L.V. ; Miranda, J.G.V. ; MURARI, T.B. ; SABA, H. ; MORET, M.A.. **Self-affinity and self-organized criticality applied to the relationship between the economic arrangements and the dengue fever spread in Bahia.** *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS*. v. 1, p. in press, issn: 03784371, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
41. FRANÇA, LUCAS G. SOUZA ; MIRANDA, JOSÉ G. VIVAS ; LEITE, MARCO ; SHARMA, NIRAJ K. ; WALKER, MATTHEW C. ; LEMIEUX, LOUIS ; WANG, YUJIANG. **Fractal and Multifractal Properties of Electrographic Recordings of Human Brain Activity: Toward Its Use as a Signal Feature for Machine Learning in Clinical Applications.** *Frontiers in Physiology*. v. 9, p. 1, issn: 1664042X, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
42. FRANÇA, LUCAS GABRIEL SOUZA ; MONTOYA, PEDRO ; MIRANDA, José Garcia Vivas. **On multifractals: A non-linear study of actigraphy data.** *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS*. v. 514, p. 612-619, issn: 03784371, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
43. FREIRE JR, OLIVAL; ROCHA, GUSTAVO RODRIGUES. **Interview.** *Transversal: International Journal for the Historiography of Science*. v. 4, p. 174-181, issn: 25262270, 2018..

[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

44. FREIRE, OLIVAL. **Is a Dialogue Between Science and Religion Possible?**. SCIENCE (ONLINE). v. 1, p. 1-2, issn: 15731901, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
45. GODET, CHRISTIAN ; SANTANA, VICTOR M. DA SILVA ; DAVID, DENIS G.F.. **Depth profiling of noble gas atoms implanted in Al matrix: A photoelectron energy loss spectroscopy study**. THIN SOLID FILMS. v. 659, p. 70-80, issn: 00406090, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
46. GOMEZ, IGNACIO S ; BORGES, ERNESTO P. **A unified time scale for quantum chaotic regimes**. JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT. v. 2018, p. 063105, issn: 17425468, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
47. Góes-Neto, Aristóteles ; Diniz, Marcelo V.C. ; CARVALHO, DANIEL S. ; BOMFIM, GILBERTO C. ; DUARTE, ANGELO A. ; BRZOZOWSKI, JERZY A. ; PETIT LOBÃO, THIERRY C. ; Pinho, Suani T.R. ; El-Hani, Charbel N. ; Andrade, Roberto F.S.. **Comparison of complex networks and tree-based methods of phylogenetic analysis and proposal of a bootstrap method**. PeerJ. v. 6, p. e4349, issn: 21678359, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
48. JÚNIOR, LUIZ CARLOS SIMÕES SOARES ; FERREIRA, VÍTOR PINHEIRO ; DA SILVA, JULIO A. M. ; TORRES, EDNILDO ANDRADE ; PEPE, IURI MUNIZ. **Oxidized biodiesel as a cetane improver for diesel-biodiesel-ethanol mixtures in a vehicle engine**. JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING (ONLINE). v. 40, p. 40-79, issn: 18063691, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
49. KUDROLLI, A. ; CHOPIN, J.. **Tension-dependent transverse buckles and wrinkles in twisted elastic sheets**. PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES. v. 474, p. 20180062, issn: 13645021, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
50. MACHADO, F. B. ; ROCHA-JUNIOR, E. R. V. ; NARDY, A. J. R. ; MARQUES, L. S. ; ZEZZO, L. V. ; MARTELETO, N. S.. **Geochemistry of the northern Paraná Continental Flood Basalt (PCFB) Province: Implications for regional chemostratigraphy**. Brazilian Journal of Geology. v. 48, p. 177-199, issn: 23174889, 2018.[citações Google Scholar|citações Microsoft Acadêmico|busca Google]
51. MARCELINO, EDGAR ; de Assis, Thiago A. ; de Castilho, Caio M. C.. **Interplay between morphological and shielding effects in field emission via Schwarz-Christoffel transformation**. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. v. 123, p. 124302-124302-7, issn: 00218979, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
52. MARCELINO, EDGAR ; de Assis, Thiago A. ; de Castilho, Caio M. C.. **Erratum: -Interplay between morphological and shielding effects in field emission via**

Schwarz-Christoffel transformation- [J. Appl. Phys. 123, 124302 (2018)]. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. v. 124, p. 159901, issn: 00218979, 2018.[citações Google Scholar|citações Microsoft Acadêmico|busca Google]

53. MARQUES, L.S. ; DE MIN, A. ; ROCHA-JÚNIOR, E.R.V. ; BABINSKI, M. ; BELLINI, G. ; FIGUEIREDO, A.M.G.. **Elemental and Sr-Nd-Pb isotope geochemistry of the Florianópolis Dyke Swarm (Paraná Magmatic Province): Crustal contamination and mantle source constraints.** JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH. v. 355, p. 149-164, issn: 03770273, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
54. MARTÍNEZ TORRES, A. ; KHEMCHANDANI, K.'P. ; ABREU, L.'M. ; NAVARRA, F.'S. ; NIELSEN, M.. **Absorption and production cross sections of and.** PHYSICAL REVIEW D. v. 97, p. 056001, issn: 24700010, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico|busca Google]
55. MATIAS, MAYARA M. A. ; DA C. PESTANA, REYNAM ; VAN DER NEUT, JOOST. **Marchenko imaging by unidimensional deconvolution.** GEOPHYSICAL PROSPECTING. v. 66, p. 1653-1666, issn: 00168025,2018.[citações Google Scholar|citações Microsoft Acadêmico|busca Google]
56. Miranda, J. G. V.; DANEAULT, J. ; VERGARA-DIAZ, G. ; TORRES, A. ; Quixadá. A.P. ; FONSECA, M. ; VIEIRA, J. ; SANTOS, V.S. ; FIGUEIREDO, T. C. ; PINTO, E. ; PENA, N. ; BONATO, PAOLO. **Complex Upper-Limb Movements Are Generated by Combining Motor Primitives that Scale with the Movement Size.** Scientific Reports. v. 8, p. 12918, issn: 20452322, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
57. MORCELLE, V. ; MEDINA, A. ; RIBEIRO, L. C. ; PRAZERES, I. ; MARINHO, R. R. T. ; ARRUDA, M. S. ; MENDES, L. A. V. ; SANTOS, M. J. ; TENÓRIO, B. N. C. ; ROCHA, A.B. ; SANTOS, A. C. F.. **Fragmentation of Valence and Carbon Core Excited and Ionized CH₂FCF₃ Molecule.** JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A. v. 122, p. 9755-9760, issn: 10895639, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
58. NASCIMENTO, WALLAS S. ; Prudente, Frederico V.. **Shannon entropy: a study of confined hydrogenic-like atoms.** CHEMICAL PHYSICS LETTERS. v. 691, p. 401-497, issn: 00092614, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
59. PAIVA, AURELIANO SANCHO SOUZA ; RIVERA-CASTRO, MIGUEL ANGEL ; ANDRADE, ROBERTO FERNANDES SILVA. **DCCA analysis of renewable and conventional energy prices.** PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 490, p. 1408-1414, issn: 03784371, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
60. Prudente, Frederico V.; MARQUES, JORGE M. C. ; PEREIRA, FRANCISCO B.. **Correction: Solvation of Li by argon: how important are three-body forces?.** PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. v. 20, p. 16877-16882, issn: 14639076, 2018.. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

61. RIQUELME, INMACULADA ; DO ROSÁRIO, RAPHAEL SILVA ; VEHMASKOSKI, KARI ; NATUNEN, PEKKA ; MONTOYA, PEDRO. **Influence of chronic pain in physical activity of children with cerebral palsy.** *NEUROREHABILITATION*. v. July, p. 1-11, issn: 10538135, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
62. Rosa, Katemari. **Science identity possibilities: a look into Blackness, masculinities, and economic power relations.** *CULTURAL STUDIES OF SCIENCE EDUCATION (PRINT)*. v. 13, p. 1, issn: 18711502, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
63. CARNEIRO, S. **Can the cosmological dark sector be modeled by a single scalar field?** *General Relativity and Gravitation*. v. 50, p. 114, issn: 15729532, 2018.[citações [Google Scholar](#)|citações [Microsoft Acadêmico](#)|[busca Google](#)]
64. CARNEIRO, S. ; BORGES, H. A.. **Dynamical system analysis of interacting models.** *General Relativity and Gravitation*. v. 50, p. 1-4, issn: 15729532, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
65. S. Carneiro; J. C. Fabris. **Scalar field black holes.** *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C. PARTICLES AND FIELDS*. v. 78, p. 676, issn: 14346052, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
66. SANDOVAL, M. A. T. ; PADILLA, J. E. L. ; Ferreira da Silva, A. ; SILVA, E. A. A. E. ; ROCCA, G. C. L.. **Mesoscopic g-factor renormalization for electrons in III-V interacting nanolayers.** *PHYSICAL REVIEW B*. v. 98, p. 075312-075312-6, issn: 10980121, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
67. SANTANA, VICTOR MANCIR DA SILVA ; DAVID, DENIS ; DE ALMEIDA, JAILTON SOUZA ; GODET, CHRISTIAN. **Photoelectron Energy Loss in Al(002) Revisited: Retrieval of the Single Plasmon Loss Energy Distribution by a Fourier Transform Method.** *BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS*. v. 48, p. 215-226, issn: 01039733, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
68. SANTOS, F. RODRIGUES ; BRITO, A.A. ; DE CASTRO, A.P. N. ; ALMEIDA, M.P. ; DA CUNHA LIMA, A.T. ; ZEBENDE, G.F. ; DA CUNHA LIMA, I.C.. **Detection of the persistency of the blockages symmetry influence on the multi-scale cross-correlations of the velocity fields in internal turbulent flows in pipelines.** *PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS*. v. 509, p. 294-301, issn: 03784371, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
69. Scherrer T. ; França, G. S. ; Silva, R. ; de Freitas D B ; VILAR, C. S.. **THE INFLUENCE OF MAGNITUDES TYPES IN THE NONEXTENSIVITY APPLIED AT THE CIRCUM-PACIFIC SUBDUCTION ZONES.** *REVISTA BRASILEIRA DE GEOFÍSICA (IMPRESSO)*. v. 36, p. 1, issn: 0102261X, 2018.. [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
70. SILVA, EIDER DE SOUZA ; TEIXEIRA, ELDER SALES ; PENIDO, MARIA CRISTINA MARTINS. **Análise de propostas didáticas de física orientadas por abordagens históricas.** *CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA*. v.

35, p. 766-804, issn: 16772334, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

71. FALCINELLI, STEFANO ; VECCHIOCATTIVI, FRANCO ; ALAGIA, MICHELE ; SCHIO, LUCA ; RICHTER, ROBERT ; STRANGES, STEFANO ; CATONE, DANIELE ; ARRUDA, MANUELA S. ; MENDES, LUIZ A. V. ; PALAZZETTI, FEDERICO ; AQUILANTI, VINCENZO ; PIRANI, FERNANDO. **Double photoionization of propylene oxide: A coincidence study of the ejection of a pair of valence-shell electrons.** JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. v. 148, p. 114302-1-114302-7, issn: 00219606, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
72. T. **Comment on 'Excellent field emission properties of VO₂(A) nanogap emitters in air'.** APPLIED PHYSICS LETTERS. v. 112, p. 266101, issn: 00036951,2018.[citações Google Scholar|citações Microsoft Acadêmico|busca Google]
73. T. A. de Assis; AARÃO REIS, F. D. A.. **Dissolution of minerals with rough surfaces.** GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA. v. 228, p. 27-41, issn: 00167037,2018..[citações Google Scholar|citações Microsoft Acadêmico|busca Google]
74. T. A. de Assis; AGNOL, F. F. D.. **Evidence of universal inverse-third power law for the shielding-induced fractional decrease in apex field enhancement factor at large spacings: a response via accurate Laplace-type calculations.** JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. v. 30, p. 195301, issn: 09538984, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
75. TELES, D. R. S. ; AZEVEDO, A. E. G. ; COSTA, A. B. ; ZUCCHI, M. R. ; FERREIRA, A. A. ; SANTOS, E. V. ; SANTIAGO, R. C. V.. **ISOTOPIC MONITORING OF STEAM INJECTION USED TO STIMULATE PRODUCTION IN HEAVY OIL FIELDS IN THE POTIGUAR BASIN.** REVISTA BRASILEIRA DE GEOFÍSICA (IMPRESSO). v. 36, p. 177-187, issn: 0102261X, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
76. WANG, XIN-YUE ; LI, XICHEN ; ZHU, JIANG ; TANAJURA, CLEMENTE A S. **The strengthening of Amazonian precipitation during the wet season driven by tropical sea surface temperature forcing.** Environmental Research Letters. v. 13, p. 094015, issn: 17489326, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
77. XIE, PINCHEN ; YANG, BINGJIA ; ZHANG, ZHONGZHI ; Andrade, Roberto F.S.. **Exact evaluation of the causal spectrum and localization properties of electronic states on a scale-free network.** PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. v. 502, p. 40-48, issn: 03784371, 2018..
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

III.2 Capítulos de livros publicados

1. MARQUES FILHO, E.P.; OLIVEIRA, A. P.. **Investigação da Camada Limite Planetária Convectiva com Modelo LES**. 1 ed. Beau Bassin: Novas Edições Acadêmicas, 2018. p. 128. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
2. PINHEIRO, B. C. S. ; ROSA, K.. **Descolonizando Saberes: A Lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências**. 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018. v. 1, p. 174. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
3. SANTOS, J. M. (Org.) ; MORAES, S. (Org.) ; PINTO, Z. (Org.) ; Santos, E S (Org.). **Mosaico Literário - Piratini 5 Ano**. 1 ed. Salvador: EGBA, 2018. p. 32. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

III.3 Textos em jornais de notícias/revistas

1. Freire Jr., O.; ZORZETTO, R.. **Contador de histórias controversas - Entrevista com Olival Freire Junior**. Pesquisa FAPESP, São Paulo, p. 24-29, 16 jan. 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

III.4 Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. ABREU, L M; KHEMCHANDANI, K P ; MARTÍNEZ TORRES, A. ; NAVARRA, F S ; NIELSEN, M. **New charm resonances and J/ψ interactions in a hadron gas**. Em: XIV HADRON PHYSICS, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
2. LEE, SUNGHOON IVAN ; JUNG, HEE-TAE ; PARK, JOONWOO ; JEONG, JUGYEONG ; RYU, TAEKYEONG ; KIM, YANGSOO ; SANTOS, VITOR SOTERO DOS ; MIRANDA, JOSE GARCIA VIVAS ; DANEALU, JEAN-FRANCOIS. **Towards the Ambulatory Assessment of Movement Quality in Stroke Survivors using a Wrist-worn Inertial Sensor**. Em: 2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), p. 2825, 2018. [_____](#)

[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

3. MATIAS, MAYARA M. A. ; PESTANA, REYNAM C. ; NEUT, JOOST VAN DER. **Stabilized unidimensional deconvolution-based imaging conditions in Marchenko imaging**. Em: SEG Technical Program Expanded Abstracts 2018, p. 4433 - 4437, 2018. [_____](#)
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
4. SAMPAIO, M. R. C. ; DUTRA, A. C.. **Assinatura Gravimétrica e Magnética da Bacia Sergipe-Alagoas**. Em: VIII Simpósio Brasileiro de Geofísica, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
5. SANCHEZ, M. P. ; OLIVEIRA, A. P. ; MARQUES FILHO, E. P. ; et al.. **Observational Investigation of the Nocturnal Low-Level Jet in the Metropolitan Region of São Paulo**. Em: 10th International Conference on Urban Climate jointly with 14th Symposium on the Urban Environment, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
6. SHUKLA, KHEMRAJ ; CARCIONE, JOSÉ M. ; PESTANA, REYNAM C. ; SANTOS, JUAN ; JAISWAL, PRIYANK. **An efficient fully spectral method for constant-Q seismic-wave propagation**. Em: SEG Technical Program Expanded Abstracts 2018, p. 3938 - 3942, 2018. [_____](#)
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
7. SOUZA, D. A. ; Penido, M. C. M.. **O ensino de física na educação tecnológica integrada de nível médio: reflexões a partir do plano de curso de uma instituição da rede federal de educação profissional tecnológica**. Em: III Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências, v. 1, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

III.5 Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. COSTA, A.B.; ZUCCHI, M. R. ; AZEVEDO, A. E. G. ; SANTOS, V. L. C. S.. **Study of the change in the composition of organic matter over the years in sediment cores collected in Todos Santos Bay**. Em: XV Latin American Congress of Organic Geochemistry, 2018, Salvador. XV Latin American Congress of Organic Geochemistry, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
2. DANEULT, J. ; DUVAL, C. ; MIRANDA, JOSE GARCIA VIVAS. **The scaling properties of chorea and levodopa-induced dyskinesia are similar to voluntary movements**. Em: Movement Disorders, v. 890, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
3. de Assis, Thiago A.; DALLRAGNOL, FERNANDO F.. **Discrepancies and universality in the fractional reduction of the apex-field enhancement factor**

considering small clusters of field emitters. Em: 2018 31st International Vacuum Nanoelectronics Conference (IVNC), 2018, Kyoto. 2018 31st International Vacuum Nanoelectronics Conference (IVNC), v. 31, p. 1-29, 2018. [_____](#)
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]

4. FORBES, RICHARD G. ; T. A. de Assis ; DALL'AGNOL, FERNANDO F. **Universal inverse-third-power dependence (on separation) of the electrostatic interaction between two protruding nanostructures**. Em: 31st International Vacuum Nanoelectronics Conference, 2018, Kyoto. 31st International Vacuum Nanoelectronics Conference, v. 31, p. 128-129, 2018. [_____](#)
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
5. MARQUES FILHO, E. P.; OLIVEIRA, A. P. ; CASSOL, M. ; SILVA, W. P. ; FRANÇA, J. R. A.. **Aerodynamic Properties on a Tropical Urban Boundary Layer**. Em: 10th International Conference on Urban Climate jointly with 14th Symposium on the Urban Environment, 2018, New York. Proceedings of the 10th International Conference on Urban Climate jointly with 14th Symposium on the Urban Environment, 2018.
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
6. PEPE, I M; TEIXEIRA, L. R. ; SILVA, L. B. A. ; PEREIRA, L. G. ; CELINO, J. J. ; SOARES, S. A. R. ; SANTOS, I. D. F. ; SILVA, M. J.. **PLANEJAMENTO FATORIAL APLICADO NA DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS**. Em: XXVI CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CATÁLISE, 2018, COIMBRA. XXVI CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CATÁLISE, 2018.
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]

III.6 Resumos publicados em anais de congressos

1. A. Alencar ; I. Prazeres ; C. R. de Carvalho ; A. Medina ; N. V. de Castro Faria ; F. Impens ; Ginette Jalbert. **Influência de campos externos no tempo de vida do estado metaestável $n=2$ do átomo de hidrogênio**. Em: XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018, Belo Horizonte. XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018.
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
2. ANDRADE, Roberto Fernandes Silva ; T. A. de Assis ; ALLEN-PERKINS, A. ; PASTOR, J. M.. **Relaxation time of the global order parameter on multiplex networks: The role of interlayer coupling in Kuramoto oscillators**. Em: Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física, 2018, Foz do Iguaçu. Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2018.
[[citações Google Scholar](#) | [citações Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]

3. Barbosa, J. L. B. ; MARQUES FILHO, E. P.. **Implementação de um sistema de previsão numérica do tempo sobre a Região Metropolitana de Salvador**. Em: Congresso UFBA 2018, 2018, Salvador. Anais do Congresso UFBA 2018, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
4. FUJIMOTO, M. M. ; H. K. Tanaka ; F. V. Prudente ; A. Medina ; R. R. T. Marinho ; M. G. P. Homem ; L. E. Machado. **Theoretical study of Photoionization of formic Acid Molecules in gas phase**. Em: XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018, Belo Horizonte. XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
5. H. K. Tanaka ; R. R. T. Marinho ; A. Medina ; F. V. Prudente ; M. G. P. Homem ; FUJIMOTO, M. M.. **Photoabsorption and photoionization cross sections for formic acid in the vacuum-ultraviolet energy range**. Em: Encontro de Outono da SBF 2018, 2018, Foz do Iguaçu. Encontro de Outono da SBF 2018, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
6. I. C. Piton ; L. C. Ribeiro ; A. Medina. **Simulation of a time of flight spectrometer**. Em: Encontro de Outono da SBF, 2018, Foz do Iguaçu. Encontro de Outono da SBF, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
7. I. Piton ; L. C. Ribeiro ; M. S. Arruda ; A. Medina. **Simulação de um Espectrômetro de Tempo de Voo**. Em: XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018, Belo Horizonte. XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
8. I. Prazeres ; A. Alencar ; L. O. Santos ; Ginette Jalbert ; C. R. de Carvalho ; M. M. Goulart ; F. Zappa ; A. Medina ; N. V. de Castro Faria. **Espectrometria de átomos neutros por tempo de voo**. Em: XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018, Belo Horizonte. XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
9. L. C. Ribeiro ; M. S. Arruda ; F. V. Prudente ; L. A. V. Mendes ; A. C. F. Santos ; R. R. T. Marinho ; A. Medina. **Photofragmentation Study of the Acetaldehyde (CH₃CHO) at the Carbon and Oxygen K Edges**. Em: XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018, Belo Horizonte. XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
10. MACHADO, F. B. ; ROCHA-JÚNIOR, E.R.V. ; MARQUES, L.S. ; NARDY, A. J. R.. **IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS DE EFUSÃO E DISTÂNCIA PERCORRIDA DE FLUXOS DE LAVA NO NORTE DA FORMAÇÃO SERRA GERAL POR MEIO DE GEOQUIMIOESTRATIGRAFIA**. Em: 49º Congresso Brasileiro de Geologia, 2018, Rio de Janeiro. Anais do 49º Congresso Brasileiro de Geologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 1, p. 1964, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
11. MARCELINO, E. ; T. A. de Assis ; CASTILHO, C. M. C.. **Interplay between morphological and shielding effects in field emission via Schwarz-Christoffel**

- transformation**. Em: Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física, 2018, Foz do Iguacu. Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física. Sao Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
12. Mascarenhas, B. S. ; MARQUES FILHO, E. P.. **Caracterização dos microclimas observados na Região Metropolitana de Salvador**. Em: Congresso UFBA 2018, 2018, Salvador. Anais do Congresso UFBA 2018, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
13. MOZO, E. E. ; T. A. de Assis ; FERREIRA JUNIOR, S. C.. **Evaluating local roughness exponents using optimal detrended fluctuation analysis**. Em: Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física, 2018, Foz do Iguacu. Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física. Sao Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
14. NETO, A. ; ROCHA, José Fernando Moura. **História da ciência e ensino de ciências - a constante de Avogadro no laboratório didático de física universitária básica**. Em: Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão - 2018, 2018, Salvador. Anais do Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão - 2018, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
15. Neto, APS ; PROVASI, P. F. ; Rivelino, R.. **Ab initio study of indirect nuclear couplings in borane structures**. Em: Encontro de Outono 2018 SBF, 2018, Foz do Iguacu-PR. Livro de Resumos do EOSBF, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
16. OLIVEIRA, M. C. S. ; ROCHA, José Fernando Moura. **História do eletromagnetismo na sala de aula: reconstruindo o conceito de potencial**. Em: Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018, Salvador. Anais do Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão - 2018, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
17. PENNA, N. S. ; ROCHA-JÚNIOR, E.R.V. ; MACHADO, F. B. ; MARQUES, L.S. ; NARDY, A. J. R.. **IMPLICAÇÕES SOBRE A NATUREZA DAS FONTES MANTÉLICAS E EVOLUÇÃO MAGMÁTICA DOS BASALTOS DO NORTE DA PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO PARANÁ: RESULTADOS PRELIMINARES**. Em: 49º Congresso Brasileiro de Geologia, 2018, Rio de Janeiro. Anais do 49º Congresso Brasileiro de Geologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 1, p. 1971, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
18. RESSURREICAO, S. S. ; ROCHA, José Fernando Moura. **Contribuições de John William Nicholson para o modelo atômico de Bohr**. Em: Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018, Salvador. Anais do Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão - 2018, 2018. [citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
19. RIBEIRO, F. M. ; ROCHA, José Fernando Moura. **Abordagem contextual da formação de professores de física: o caso da disciplina 'Conceitos de Física B', da UFBA**. Em: Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão - 2018,

2018, Salvador. Caderno de Resumo do Congresso da UFBA - Pesquisa, Ensino e Extensão - 2018, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

20. SAMPAIO, M. R. C. ; DUTRA, A. C. ; SANTIAGO, R. C. V.. **APOIO TÉCNICO E CIENTÍFICO AO ESTUDO GEOFÍSICO PARA PROSPECÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS**. Em: Congresso da UFBA ? Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018, Salvador. Congresso da UFBA ? Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
21. SANTOR, A. O. ; DUTRA, A. C.. **ESTUDO DE DETECÇÃO DAS BORDAS DE FONTES MAGNÉTICAS A PARTIR DO GRADIENTE HORIZONTAL TOTAL (GHT) UTILIZANDO A INCLINAÇÃO DO SINAL ANALÍTICO (ISA) NORMALIZADA**. Em: Congresso da UFBA ? Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018, Salvador. Congresso da UFBA ? Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
22. Santos, RB ; MOTA, F. B. ; Rivelino, R.. **Spin polarization induced by electric fields in carbon-atom-chain molecular devices**. Em: Encontro de Outono 2018 SBF, 2018, Foz do Iguaçu-PR. Livro de Resumos do EOSBF, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
23. SILVA, E. A. ; DUTRA, A. C.. **APLICAÇÃO DE MÉTODOS DE DETECÇÃO DE BORDA A DADOS MAGNÉTICOS: GRADIENTE HORIZONTAL TOTAL (GHT) UTILIZANDO A INCLINAÇÃO DO SINAL ANALÍTICO (ISA)**. Em: Congresso da UFBA ? Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018, Salvador. Congresso da UFBA ? Pesquisa, Ensino e Extensão, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
24. T. A. de Assis. **Perspectives for the understanding of the field enhancement factors in atomic level as used in field electron emission**. Em: XVI Escola Brasileira de Estrutura Eletronica, 2018, Santa Maria. XVI Escola Brasileira de Estrutura Eletronica. Sao Paulo: Sociedade Brasileira de Fisica, v. 16, p. 7-8, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
25. T. A. de Assis; AGNOL, F. F. D.. **Close proximity electrostatic effect from small clusters of emitters**. Em: Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física, 2018, Foz do Iguaçu. Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física. Sao Paulo: Sociedade Brasileira de Fisica, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
26. V. Morcelle ; A. Medina ; L. C. Ribeiro ; I. Prazeres ; R. R. T. Marinho ; A. C. F. Santos. **The Double photoionization of C₂F₄H₂**. Em: Encontro de Outono da SBF, 2018, Foz do Iguaçu. Encontro de Outono da SBF, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]
27. V. Morcelle ; A. Medina ; L. C. Ribeiro ; I. Prazeres ; R. R. T. Marinho ; A. C. F. Santos. **The Double photoionization of C₂F₄H₂**. Em: XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018, Belo Horizonte. XIV Workshop em Física Molecular e Espectroscopia, 2018.
[citações Google Scholar | citações Microsoft Acadêmico | busca Google]

III.7 Apresentações de trabalho

1. A. A. Brito ; RODRIGUES-SANTOS, F. ; CASTRO, A. P. N. ; A. T. da Cunha Lima ; ZEBENDI, G. ; DA CUNHA LIMA, I.C.. **Cross-correlation in a turbulent flow: Analysis of the velocity field by ρ_{DCCA} coefficient.** 2018. Apresentação de Trabalho/Congresso
2. ABREU, L. M. **Teorias de Campos Efetivas e suas aplicações na fenomenologia de partículas.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
3. Aline Medina. **Átomos Gêmeos.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
4. ALMEIDA, M. M.; Guimarães, M. N. ; PRUDENTE, F. V. ; MARQUES, JORGE M C. **Implementation of the parallel tempering Monte Carlo method to study of thermodynamic properties of $Li+Ar_n$.** 2018. Apresentação de Trabalho/Simpósio
5. BORGES, H.A. **Observação das ondas gravitacionais pela fusão de dois buracos negros.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
6. C. Pigozzo. **COSMOLOGIA MODERNA: PANORAMA E PERSPECTIVAS.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
7. C. Pigozzo. **O Setor Escuro do Universo.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
8. da Silva, M.V.S. **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018.** 2018. Apresentação de Trabalho/Comunicação
9. DUTRA, A. C. **Estrutura Litossférica e o Modelo Geotérmico na região adjacente à Bacia Sedimentar Sergipe-Alagoas.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
10. DUTRA, A. C.; COSTA, A. B.. **Métodos Potenciais e Gamaespectrometria Aplicados à Prospecção.** 2018. Curso de curta duração ministrado/Extensão
11. NETO, A. ; ROCHA, José Fernando Moura. **História da ciência e ensino de ciências: a constante de Avogadro no laboratório didático de física universitária básica.** 2018. Apresentação de Trabalho/Congresso
12. OLIVEIRA, M. C. S. ; ROCHA, José Fernando Moura. **História do eletromagnetismo na sala de aula: reconstruindo o conceito de potencial.** 2018. Apresentação de Trabalho/Congresso
13. Pepe, IM (Pepe, I. M.); TEIXEIRA, L. R. ; PEREIRA, L. G. ; CELINO, J. J. ; SOARES, S. A. R. ; SILVA, M. J. ; SANTOS, I. D. F. ; SILVA, L. B.

A.. PLANEJAMENTO FATORIAL APLICADO NA DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS. 2018. Apresentação de Trabalho/Congresso

14. Prudente, Frederico V. **Absorção, Ionização e Fragmentação de Moléculas Orgânicas Prebióticas Induzidas por Radiação UVV.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
15. RESSURREICAO, S. S. ; ROCHA, José Fernando Moura. **Contribuições de John Willian Nicholson para o modelo atômico de Bohr.** 2018. Apresentação de Trabalho/Congresso
16. RIBEIRO, F. M. ; ROCHA, José Fernando Moura. **Abordagem contextual da formação de professores de física: o caso da disciplina 'Conceitos de Física B', da UFBA.** 2018. Apresentação de Trabalho/Congresso
17. Rivelino, R.; DOS SANTOS, RENATO BATISTA ; MOTA, F. B.. **Spin polarization induced by electric fields in carbon-atom-chain molecular devices.** 2018. Apresentação de Trabalho/Comunicação
18. ROSA, K. **Diversidade e multiculturalismo na formação docente: desafios da educação par ao campo, indígena e quilombola.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra
19. T. A. de Assis; DALL'AGNOL, FERNANDO F.. **Discrepancies and universality in the fractional reduction of the apex-field enhancement factor considering small clusters of field emitters.** 2018. Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra

III.8 Demais tipos de produção bibliográfica

1. POPOV, E. O. ; FILIPPOV, S. V. ; KOLOSKO, A. G. ; T. A. de Assis. **Experimental evidence of the nearly power-law relation between macroscopic current and characteristic current density in carbon nanotube-based large-area field emitters.** 2018. Submitted [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
2. S. Carneiro. **Elementary charge and neutrino's mass from Planck length.** arXiv. 2018. e-print [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
3. S. Carneiro; J. C. Fabris ; J. A. Freitas Pacheco. **High frequency gravitational waves from axionic black holes.** arXiv. 2018. e-print [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]
4. S. Carneiro; P. C. de Holanda ; C. Pigozzo ; F. Sobreira. **Is the H_0 tension suggesting a 4th neutrino's generation?.** arXiv. 2018. e-print [citações [Google Scholar](#) | citações [Microsoft Acadêmico](#) | [busca Google](#)]

IV- Produção técnica

1. LEMAIRE, T. **Dispositivo de captura de dados I x V de células fotovoltaicas sob iluminação controlada.** 2018.
[[busca Google](#) | [busca Bing](#)]
2. L E M A I R E , T . **Medidor de velocidade.** 2018.
[[busca Google](#) | [busca Bing](#)]
3. PEREIRA, J. **Exposição Oceano Presente, um olhar sobre Salvador e a Baía de Todos os Santos.** 2018. Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Acordo de cooperação técnica, científica e cultural entre UFBA e o Museu Nautico da Bahia
[[busca Google](#) | [busca Bing](#)]

V - Convênios, cooperações e parcerias

V.1- Participação nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT's)

1. INCT de Sistemas Complexos

Instituições envolvidas: CBPF, UFAM, UFBA, UFC, UnB, UFMG, UFV, UEM, PUC-RJ, UFRJ, UFF, UFRN, UFRGS, USP e UFS.

2. INCT de Energia e Ambiente

Instituições envolvidas: UFBA, UNEB, UEFS, UESB, UEL, UFRGS, UFRJ, UFSC e USP

3. INCT em Saúde (CITECS)

Instituições envolvidas: UFBA, IFBA e Hospital São Rafael.

4. INCT em Geofísica do Petróleo (INCT-GP)

Instituições envolvidas: UFBA, UFPA, UFRN, UNICAMP e UENF.

V.2– Participação em Programas de Apoio aos Núcleos de Excelência (PRONEX's)

1. Dengue: novas estratégias de vigilância epidemiológica e definição de fatores prognósticos de severidade com vistas à redução da morbimortalidade (PRONEX – CNPQ do Instituto de Saúde Coletiva da UFBA).

2. Núcleo de Modelagem Computacional de Sistemas Físicos e Biológicos.
Instituições envolvidas: IF-UFBA, EP-UFBA, IF-USP e DF-UEFS.

V.3 – Projetos Institucionais de Cooperações Nacionais

1. *Projeto: Excitação, Dissociação e Ionização de Moléculas de Interesse Biológico por Fótons, Elétrons e Íons*. Instituições envolvidas: UFBA, UNICAMP, UFRJ e PUC-RJ. Programa Institucional de Cooperação Acadêmica (PROCAD). Financiamento: CAPES.
2. Convênio: Intercâmbio docente e discente com o Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST do MCT (desde 2011) com o objetivo de estabelecer intercâmbio, no âmbito da história das ciências, no ensino e na divulgação científica.
3. Cooperação acadêmica com o IFBA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - com vistas a apoiar a participação de docentes do IFBA do campi da Região Sul e Sudoeste do Estado da Bahia na Turma Especial de Doutorado Interinstitucional (DINTER/CAPES) do Programa De Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA/UEFS. Financiamento: CAPES.
4. Cooperação entre UFBA, UFSC e UFRG no âmbito do Programa Institucional de Cooperação Acadêmica (PROCAD/CAPES). Professores e alunos do PPGEFHC e destes programas têm mantido intercâmbio científico e acadêmico. Financiamento: CAPES.

V.4 – Projetos Institucionais de Cooperações Internacionais

1. Projeto: **Multiscale design of low-dimensional materials for applications in optical nanodevices and nano-electronics**. Instituições envolvidas: IF-UFBA e Universidade de Linköping (Suécia).
2. Projeto: **Improved understanding of field enhancement factors as used in field emission**. Instituições envolvidas: IF-UFBA e University of Surrey (Reino Unido). Newton Mobility Grants. Financiamento: The Royal Society (Reino Unido). Início: 2016.
3. Projeto: **Teorias Efetivas e suas Aplicações na Fenomenologia das Partículas Elementares**. Instituições envolvidas: IF-UFBA e Universidad Complutense de Madrid (Espanha). Projeto de Cooperação Internacional. Financiamento: FAPESB. Início: 2016.
4. Projeto: **Modelagem Matemática e Computacional da Dinâmica e do Controle da Dengue: Análise da Situação do Brasil e do México** - Instituições envolvidas: IF-UFBA e Universidad Nacional Autónoma de México. Projeto de Cooperação Internacional. Financiamento: FAPESB. Início: 2016.
5. **Colaboração Internacional J-PAS**: dedicado ao mapeamento do Universo observável. Instituições envolvidas: diversas instituições nacionais e internacionais.
6. **Participação no Pierre Auger Observatory**: instalação voltada para o estudo das partículas energéticas (raios cósmicos ultra-energéticos). Instituições envolvidas: diversas instituições nacionais e internacionais.
7. Projeto: **Crítica e Difusão da Ciência**. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Objetivo: financiamento de missões de trabalho internacionais. Financiamento: CAPES/FAPESB.

V.5 – Outros

- 1. REMO - Rede de Modelagem e Observação Oceanográfica:** Rede de pesquisa envolvendo a UFBA, USP, UFRJ, FURG e a Marinha do Brasil através da DHN e do IEAPM. Financiadores: Centro de Hidrografia da Marinha - Cooperação / Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguêz de Mello - Auxílio financeiro / Universidade Federal do Rio de Janeiro - Cooperação / Universidade de São Paulo – Cooperação.
- 2. Núcleo de Modelagem Computacional de Sistemas Físicos e Biológicos.** Instituições envolvidas: IF-UFBA, EP-UFBA, IF-USP e DF-UEFS. ~~Encerrou-se em março de 2015.~~ Plataforma SUCUPIRA indica que continuou em 2016, com participação dos membros do grupo de Física Estatística.
- 3. Rede Estadual de Pesquisa – FAPESB Estudos Teórico – Experimental dos Mecanismos de Dissociação e Ionização de Sistemas Moleculares,** em colaboração com a UEFS e a UFRB.
- 4. Bolsa Pesquisador Visitante Especial- Ciências Sem Fronteiras (CAPES/CNPq/FAPs / Linha 1).** Projeto: Estudo experimental e teórico de processos envolvendo a interação de fótons, elétrons, íons e átomos com moléculas. Pesquisador: Vincenzo Aquilanti (Universidade de Perúgia, Itália), iniciado em 2013.

VI Projetos executados envolvendo docentes do IF-UFBA

Início: 2018

1. 2018-2019. Ampliação e Modernização da infraestrutura computacional do PPGEOF/UFBA

Descrição: O projeto visa melhorar a infraestrutura computacional do Programa de Pós-graduação em Geofísica da UFBA através da aquisição de 20 computadores desktop, sendo 10 para alunos da área de concentração em geofísica aplicada e 10 para os alunos da área de concentração em oceanografia física, um armazenador de dados, um servidor, além de impressoras e datashow. Pretende-se fortalecer as linhas de pesquisa existentes e particularmente estudos em interação oceano-atmosfera.. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Mestrado acadêmico: (30) Doutorado: (10) . *Integrantes:* Clemente Augusto Souza Tanajura - Coordenador / Marcos Alberto Rodrigues Vasconcelos - Integrante / Amin Bassrei - Integrante / Milton José Porsani - Integrante. *Financiador(es):* Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro. *Membro:* [Clemente Augusto Souza Tanajura](#).

2. 2018-2019. Colosso com pés de barro: Uma história da controvérsia sobre as interpretações e os fundamentos da Física Quântica

Descrição: A existência de uma longa e inconclusa controvérsia sobre a interpretação e os fundamentos da teoria quântica tem sido um canteiro privilegiado para a atividade do historiador da física do século XX. A controvérsia se arrasta desde a criação da teoria entre 1925 e 1927 e a compreensão do seu desenrolar demanda a mobilização de variados fatores, a exemplo de problemas conceituais, experimentos relevantes e desenvolvimento técnicos, mas também componentes relacionados a compromissos filosóficos, ideológicos e políticos. Do mesmo modo, têm influenciado este desenvolvimento tanto contextos intrínsecos ao campo profissional dos físicos quanto contextos como a República de Weimar, a Guerra Fria e a contestação política e cultural dos anos 1960 e 1970. Trata-se de temática que já exploramos anteriormente. O presente projeto visa como resultado maior um estudos sistemático desta história na forma de uma obra coletiva, a produção de um Handbook, com publicação já contratada com a Oxford University Press. Este resultado será acompanhado de uma investigação de natureza histórica, mas com implicações filosóficas, sobre a própria existência de uma controvérsia longa e inconclusa nos fundamentos da física do século XX assim como de reflexão de natureza historiográfica sobre a produção histórica existente sobre o tema.. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Doutorado: (1) . *Integrantes:* Olival Freire Junior - Coordenador / Osvaldo Pessoa Jr - Integrante / Clímério Paulo da Silva Neto - Integrante / Indianara Lima Silva - Integrante / Thiago Hartz - Integrante. *Número de orientações:* 1 *Membro:* [Olival Freire Junior](#).

3. 2018-2019. Estudo dos fenômenos físicos e desenvolvimento de experimentos de física para demonstração lúdica

Descrição: o projeto visa desenvolver e construir experimentos de demonstração dos fenômenos físicos das suas diversas áreas do conhecimento para abordar os temas propostos pelas aulas teóricas tradicionais. O objetivo principal deste projeto é propor aos estudantes uma maneira diferente de abordar os conteúdos de física básica associando seus fundamentos teóricos com experimentos de demonstração. A tarefa do ensino e aprendizagem, que era realizada tradicionalmente pelo ensino formal, vem contando com o apoio de instituições que se dedicam a mostrar como a ciência pode ser feita de uma forma

lúdica, divertida e informal, tais como os Centros e Museus de Ciências. O contato com experimentos científicos pode contribuir diretamente para uma educação científica mais efetiva dos estudantes. Com isso, além de lhe darem com os experimentos, os estudantes deverão construí-los, aproximando assim, a relação entre os fenômenos físicos compreendidos em sala de aulas com o seu cotidiano.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Tiago Franca Paes - Coordenador / Flora Souza Bacelar - Integrante / Esdras Santana dos Santos - Integrante / Alanna Costa Dultra - Integrante. Financiador(es): Universidade Federal da Bahia - Bolsa. Número de orientações: 2
Membro: [Tiago Franca Paes](#).

4. 2018-2019. Wetting on textured surfaces

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Julien Chopin - Coordenador / Etienne Barthel - Integrante / Roberto Fernandes Silva Andrade - Integrante. Membro: [Julien Chopin](#).

Início: 2017

1. 2017-2019. Astronomia como leitura de mundo e motivação no ensino de física

Descrição: Estuda os discursos históricos para as possibilidades da utilizar elementos da astronomia como estratégias de ensino. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Magno Barbosa Dias - Integrante. Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

2. 2017-2019. Espectroscopia reflectométrica para obtenção de parâmetros físicos de silício poroso

Descrição: O Objetivo deste projeto é montar um sistema de espectroscopia reflectométrica para medir amostras de silício poroso (SiPo) e relacionar seu espectro de refletância com parâmetros óticos e morfológicos da amostra tais como: porosidade, espessura e índice de refração. Os resultados obtidos poderão ser comparados com outras técnicas experimentais existentes no Instituto de Física da UFBA, como por exemplo, microscopia eletrônica de varredura (MEV), elipsometria e microscopia de força atômica. Por se tratar de uma técnica de medição ótica, será considerada uma técnica experimental não destrutiva de amostras, com rapidez e alta resolução na aquisição de dados.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) . Integrantes: Tiago Franca Paes - Coordenador / Marcus Vinicius Santos da Silva - Integrante. Financiador(es): Universidade Federal da Bahia - Bolsa. Número de orientações: 2
Membro: [Tiago Franca Paes](#).

3. 2017-2019. Interação de Fótons, Elétrons, Íons e Átomos com Moléculas e de Sistemas Quânticos Confinado

Descrição: Projeto associado à Bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq, nível 2. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (7) . Integrantes: Frederico Vasconcellos Prudente - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Membro: [Frederico Vasconcellos Prudente](#).

4. 2017-2019. Ondas Internas e Sólitos na Região da Foz do Rio Amazonas

Descrição: Apesar de ser uma região oceanograficamente importante, a Foz do Amazonas e a plataforma continental adjacente ainda encontram-se pouco estudadas. Ao largo da Foz do Rio Amazonas, Ondas Internas (OIs), Marés Internas (MIs) e frentes são observadas

desde meados dos anos 90 por fotografias aéreas tiradas a bordo de estações espaciais e de imagens de satélites operando tanto na faixa do espectro visível como no de micro-ondas. Essas observações apontam para a importância relativa dessas feições na dinâmica da região, com aplicações na indústria de extração de óleo e gás, na produção primária, no transporte de larvas e sedimentos, bem como nos modelos de circulação oceânica. O escopo desta proposta consiste em utilizar dados derivados de sensores imageadores que atuam na faixa do espectro de energia eletromagnética das micro-ondas, complementados por imagens na faixa do visível em condição de sunglint, dados altimétricos e simulações numéricas para investigar a presença e o comportamento de OIs e de MIs na região da Foz do Rio Amazonas e ao largo. Os resultados deste projeto poderão ser usados em campos multidisciplinares da Oceanografia, onde as ondas internas e marés internas são reconhecidas por sua importância, bem como no fornecimento de informações necessárias para estudos numéricos de processos biogeofísico-químicos em sub e meso escalas.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (2) . Integrantes: Carlos Alexandre Domingos Lentini - Coordenador / João Antônio Lorenzetti - Integrante / Afonso de Moraes Paiva - Integrante / Rafael Lemos Paes - Integrante / Guilherme Nogueira Mill - Integrante / Vladimir Santos da Costa - Integrante.

Membro: [Carlos Alexandre Domingos Lentini](#).

5. 2017-2019. Redes Funcionais Cerebrais e Alzheimer

Descrição: O projeto visa a construção e avaliação de redes funcionais cerebrais em portadores de Alzheimer com diferentes estágios da enfermidade sob uma perspectiva dinâmica, a partir da abordagem de grafos. O Alzheimer é a forma mais comum de demência e se caracteriza pela formação de placas de beta-amiloide e presença de emaranhados neurofibrilares, além da perda sináptica, morte neuronal e atrofia cortical. As redes são construídas com base em dados de eletroencefalografia, através do método de associação de Sincronização por Motifs, resultando em grafos variantes no tempo e redes estáticas agregadas, tendo como objetivo a posterior análise dos índices do grafo..

Situação: Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (3) . Integrantes: José Garcia Vivas Miranda - Coordenador / Raphael Silva do Rosário - Integrante / Tandara Oliveira Benevides Silva - Integrante / Marcos Paulo Andrade Netto - Integrante / Thaise Grazielle Lima de Oliveira - Integrante.

Membro: [José Garcia Vivas Miranda](#).

Início: 2016

1. 2016-2019. Contando Nossa História Negras e Negros nas Ciências, Tecnologias e Engenharias no Brasil

Descrição: O projeto visa à criação de uma plataforma para divulgar a história de cientistas negras e cientistas negros nas ciências, engenharias e tecnologias no Brasil. Pretende-se identificar personagens afro-brasileiras nas ciências naturais, exatas, da terra e suas tecnologias e, a partir do uso de história oral, coletar material para a criação de um acervo digital com material sobre a vida dessas cientistas e desses cientistas. Além disso, haverá o desenvolvimento de materiais de divulgação científica e paradidáticos baseados no acervo criado para que se possam levar histórias de contribuições afro-brasileiras nas ciências, engenharias e tecnologias para os mais variados espaços, incluindo museus de ciências e escolas da Educação Básica..

Situação: Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Katemari Diogo da Rosa - Coordenador / Roberta Smania Marques - Integrante.

Membro: [Katemari Diogo da Rosa](#).

2. 2016-2019. Discursos interdisciplinares na licenciatura : utilizando o

cinema como mediador

Descrição: Trata-se de estudo sobre a utilização do Cinema nas salas de aula de física no ensino médio. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Cinde de Souza Costa - Integrante. Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

3. 2016-2019. DISSOCIAÇÃO FOTOCATALÍTICA DA ÁGUA PARA CAPTAÇÃO E CONVERSÃO EFICIENTES DE ENERGIA SOLAR

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Jailton Souza de Almeida - Coordenador. Membro: [Jailton Souza de Almeida](#).

4. 2016-2019. EMERGENT SOCIAL, TECHNICAL AND ECOLOGICAL COMPLEX SYSTEMS (ESOTECOS)

Descrição:) FIS2015-63628-C2-1-R Proyecto I+D+I, DEL PROGRAMA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Flora Souza Bacelar - Integrante / Emilio Hernández García - Integrante / Pere Colet - Coordenador. Membro: [Flora Souza Bacelar](#).

5. 2016-2019. Estudo de métodos elétricos e magnéticos aplicados ao imageamento e à caracterização de objetos condutores

Descrição: Nosso interesse neste projeto é empregar métodos elétricos/magnéticos para extrair como informação a distribuição de condutividade ou a condutividade média de um objeto. O estudo proposto é tanto experimental, envolvendo o desenvolvimento/melhoramento de equipamentos, quanto teórico envolvendo a elaboração de modelos que permitem a interpretação dos dados adquiridos e suas inversões.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Thierry Jacques Lemaire - Coordenador. Financiador(es): Universidade Federal da Bahia - Bolsa / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Número de orientações: 2 Membro: [Thierry Jacques Lemaire](#).

6. 2016-2019. Estudo de Átomos Neutros e Interferometria Atômica

Descrição: O estudo dos átomos neutros teve origem com o projeto "Átomos Gêmeos ? experiência e Teoria?, cuja motivação foi o experimento de pensamento (gedanken experiment) proposto por David Bohm em seu livro didático Quantum Theory: a produção de um par de átomos emaranhados originados da fragmentação de uma molécula, baseado no artigo de Einstein, Podolsky e Rosen (EPR). Os átomos gêmeos estudados até o momento são um par de átomos metaestáveis no estado H(2s) provenientes da dissociação de uma mesma molécula H₂. Os átomos foram estudados através de medidas em coincidência utilizando a técnica de espectrometria de massa por tempo de voo. Depois, seu emaranhamento será analisado através de um interferômetro atômico do tipo Stern-Gerlach, onde o átomo é polarizado através do seu spin, isto é, seu momento magnético. Assim, ele é capaz de reconstruir os estados coerentes que, na experiência de Bohm, seriam destruídos no processo de medida. Dessa forma seria possível manter a coerência entre os spins dos átomos EPR. Baseado no mesmo aparato para medidas dos átomos gêmeos, realizamos um estudo teórico e experimental da dissociação de diferentes moléculas em fragmentos atômicos ou moleculares neutros. Experimentalmente, através de medidas de espectros de tempo de voo dos fragmentos e medidas em coincidência; teoricamente, pelo cálculo das curvas de energia potencial moleculares que dissociam nos fragmentos neutros. Também será analisada a evolução de átomos neutros metaestáveis em um interferômetro atômico longitudinal do tipo Stern-Gerlach.. Situação: Em andamento;

Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) . Integrantes: Aline Medina dos Santos - Coordenador / Nelson Velho de Castro Faria - Integrante / Frederico Vasconcellos Prudente - Integrante / Rodrigo Fernandes Nascimento - Integrante / Luiz Antonio Vieira Mendes - Integrante / Fabio Zappa - Integrante / Carlos Renato de Carvalho - Integrante / Italo Prazeres - Integrante / Leonardo O. Santos - Integrante / Ginette Jalbert de Castro Faria - Integrante / Leonardo Cerqueira Ribeiro - Integrante / IMPENS, FRANÇOIS - Integrante / Ricardo dos Reis Teixeira Marinho - Integrante / Marcílio Nunes Guimarães - Integrante / Amanda Jéssica Teixeira Alencar - Integrante / Pedro Casales - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro.

Membro: [Aline Medina dos Santos](#).

7. **2016-2018. Improved understanding of field enhancement factors as used in field emission**

Descrição: Orthodox FN theory (or a simplified version) is widely used to interpret experimental field electron emission (FE) results. However, orthodox theory disregards atomic structure, and models the emitter as a smooth flat classical surface of large radius. CNT LAFEs are promising technologically, but these orthodox assumptions do not apply well to CNT emitters. In particular, even for FE from single-tip CNT emitters, it is unclear precisely how the extracted FEF relates to the electrostatic potential and field distribution above the CNT apex. We propose to model selected CNT apex structures, using density functional theory (DFT), in order to better understand how the field and potential vary in space above the apex, and how the extracted FEF is related to these things. For practical computational reasons, it will not initially be possible to simulate CNTs with realistic lengths and radii, but we expect to be able to establish the principles involved, and thereby lay the basis for more realistic calculations, for both single CNTs and CNT LAFEs, in a later collaboration.. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Thiago Albuquerque de Assis - Coordenador / Fernando Brito Mota - Integrante / de Castilho, C. M. C. - Integrante / DE CASTRO, C P - Integrante / Richard G Forbes - Integrante. Financiador(es): Royal Society - Bolsa .

Membro: [Thiago Albuquerque de Assis](#).

8. **2016-2019. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares em Ecologia e Evolução (INCT IN-TREE)**

Descrição: O IN-TREE visa produzir e investigar a produção de conhecimento inter- e transdisciplinar em ecologia e evolução a partir da interação entre pesquisadores e estudantes brasileiros e estrangeiros e setores da sociedade brasileira, como órgãos ambientais e escolas. Com isso, atuará na fronteira do conhecimento, impactando de modo relevante esses campos científicos e contribuindo para a solução de problemas nacionais em áreas consideradas estratégicas nas políticas públicas de meio ambiente, CTI, educação e extensão universitária, e relacionadas a pelo menos dois dos temas estratégicos do edital. O IN-TREE inclui 154 pesquisadores e técnicos ambientais (20 deles bolsistas PQ do CNPq) de 49 laboratórios de 11 instituições brasileiras, principalmente do Nordeste, vinculados a 26 programas de pós-graduação (dos quais 10 possuem conceito entre 5 e 7) e 45 pesquisadores estrangeiros de 14 países. A rede de laboratórios associados ao IN-TREE desenvolverá 13 projetos temáticos (PT), abordando questões de pesquisa na fronteira do conhecimento em ecologia e/ou evolução a partir de uma diversidade de abordagens, incluindo: (a) procedimentos empíricos (de laboratório e de campo; mensurativos e manipulativos) e teóricos (modelagem conceitual, matemática, computacional, estatística, evolutiva) com foco em métodos, substâncias/moléculas, genes, fisiologia, desenvolvimento, indivíduos, comportamentos, plasticidade fenotípica, populações, filogenias, interações ecológicas,

comunidades, ecossistemas, propriedades dos ecossistemas, serviços ecossistêmicos, sistemas socioecológicos, e impactos; (b) métodos relacionados às áreas da epistemologia, ética, educação, sociologia, antropologia, comunicação e economia; (c) metodologias participativas relacionadas à interação com a sociedade. Além disso, serão desenvolvidos cinco projetos integradores (PI), transversais aos projetos temáticos, que estimularão as equipes dos PT a adotar perspectivas inter- e transdisciplinares nos campos da modelagem, epistemologia/ética, interação com sociedade, comunicação e inovação. Uma série de estratégias, que incluem a atuação do Comitê Gestor, o uso de tecnologias de informação e comunicação, seminários, estabelecimento de comitês interdisciplinares de orientação e promoção de cursos serão adotadas pelo IN-TREE para catalisar a atuação interdisciplinar e transdisciplinar dos laboratórios. O IN-TREE possui um conjunto de ações de interação da sociedade que, para além da divulgação e popularização da ciência, estabelecerão estratégias de envolvimento de setores da sociedade na produção de conhecimento voltado para a solução de problemas, contribuindo para a implementação de políticas públicas e para o desenvolvimento social. Conta ainda com um PI especialmente voltado à prospecção de produtos e processos do Instituto que configurem inovação tecnológica e para criação de uma cultura de proteção à propriedade intelectual e transferência de tecnologia.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Flora Souza Bacelar - Coordenador / Paulo Inácio de Kneigt López de Prado - Integrante. Membro: [Flora Souza Bacelar](#).

9. **2016-2019. Luz, cores, ação! O teatro e a experimentação como meios de divulgação científica**

Descrição: Este projeto enquadra-se na linha de promoção de eventos e outras atividades de divulgação científica, bem como na linha de elaboração, desenvolvimento, produção e/ou aquisição de materiais, equipamentos, experimentos e material impresso. O projeto traz também um componente de investigação que se enquadra na linha de realização de pesquisas e avaliações sobre os resultados das atividades de educação científica não formal e sobre as percepções, atitudes e conhecimentos acerca da ciência do público infantil. O objetivo geral é de dar continuidade às comemorações do Ano Internacional da Luz, discutindo o tema luz e cores de forma lúdica, com foco nas crianças da região metropolitana de Campina Grande-PB, através de atividades de popularização da ciência como o teatro de cordel, elaboração e distribuição de material paradidático e oficinas do tipo mão na massa. Todos os recursos educacionais desenvolvidos serão publicados e divulgados como recursos abertos, de livre uso por quaisquer pessoas. A realização das atividades será em espaços públicos e variados da cidade de Campina Grande, incluindo praça, teatro, escolas e universidade. Essas ações e esforços para aproximar a população do conhecimento científico se justificam pelo fato de que, por muito tempo, esse tipo de conhecimento esteve restrito à comunidade acadêmica, não ultrapassando os muros das universidades. Hoje em dia, há uma crescente demanda para que as informações científicas que tenham implicações para a vida cotidiana da população cheguem ao público em geral. Apesar da escola ainda ser vista como a principal instituição difusora dos conhecimentos científicos muito se tem trabalhado para que as ações de divulgação ganhem outros espaços. Nessa perspectiva cultural de popularização da ciência, aliada ao aspecto regional do Nordeste do Brasil, nosso projeto combina os elementos culturais do estado da Paraíba com o conhecimento científico para levar à população infantil conceitos e fenômenos físicos de forma lúdica e numa linguagem conectada às raízes do povo.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (3) . Integrantes: Katemari Diogo da Rosa - Coordenador / Maria Ruthe Gomes da Silva - Integrante / Alessandro Frederico da Silveira - Integrante / Roberta Smania Marques - Integrante / Tayse Raquel Gomes dos Santos - Integrante / Julio Cesar Santos Nascimento - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Membro: [Katemari Diogo da Rosa](#).

10. **2016-2019. Micrometeorologia Urbana e Costeira da Região Metropolitana de Salvador**

Descrição: Este projeto tem como objetivo estimar a evolução espaço-temporal dos campos meteorológicos de superfície sobre a Região Metropolitana de Salvador (RMS), por meio do uso de modelos numéricos de alta resolução e da realização de campanhas experimentais. O modelo WRF será implementado de forma operacional, com o objetivo de simular os campos meteorológicos de mesoescala para 3 grades aninhadas, com resolução espacial de até 1 km, sobre: o Estado da Bahia e a costa leste do Nordeste; a RMS; o Município de Salvador e a Baía de Todos os Santos (BTS). A realização de campanhas experimentais em áreas urbanas representativas da RMS, permitirá a obtenção de medidas diretas das componentes do balanço de energia em superfície. Adicionalmente, as propriedades estatísticas da turbulência na Camada Limite Atmosférica (CLA) da RMS serão investigadas com o auxílio do modelo LES. Além de estabelecer um conjunto representativo de parâmetros micrometeorológicos, as medidas coletadas auxiliarão na representação adequada dos processos físicos da CLA pelos modelos numéricos de previsão do tempo.. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Graduação: (2) . *Integrantes:* Edson Pereira Marques Filho - Coordenador / Amauri Pereira de Oliveira - Integrante / Umberto Rizza - Integrante / Maxsuel Marcos da Rocha Pereira - Integrante / José Ricardo de Almeida França - Integrante / Mariana Cassol - Integrante / Vinicius Mello - Integrante. *Financiador(es):* Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro. Número de orientações: 2
Membro: [Edson Pereira Marques Filho](#).

11. **2016-2019. Modelagem Matemática e Computacional da Dinâmica e do Controle da Dengue: Análise da Situação do Brasil e do México - Cooperação Internacional / FAPESB**

Descrição: A dengue, doença de transmissão indireta com circulação de 4 sorotipos do vírus, continua atingindo a população de diversos países; seu controle ainda está restrito ao controle vetorial. Nos últimos anos, avanços têm sido alcançados na elaboração da vacina tetravalente. A construção de modelos matemáticos e computacionais, os quais abordam os diferentes aspectos relativos à transmissão do vírus da dengue, pode identificar aspectos importantes na definição da população a ser vacinada na etapa inicial. Ademais, quando existe mais de um sorotipo circulante num centro urbano, o que é o caso em muitos países das Américas, como o Brasil e o México, a análise a partir dos modelos matemáticos também podem auxiliar entendimento de sua complexa dinâmica, bem como do seu controle. Neste projeto, os parâmetros dos modelos serão calibrados pelos dados secundários das epidemias de dengue no Brasil e no México e pelas informações dos diferentes municípios. Para construir os modelos matemáticos, iremos utilizar equações diferenciais determinísticas (ordinárias e parciais), equações estocásticas, e modelos discretos em redes. Com o fim de analisar os resultados dos modelos, faremos simulações das séries temporais, examinaremos os efeitos da vacina e do controle vetorial com base no número de reprodutibilidade basal e no número efetivo de reprodutibilidade. Os resultados desta pesquisa multidisciplinar serão publicados em periódicos especializados e apresentados em congressos das áreas de ciências exatas e ciências da vida; poderão ainda ser utilizados na definição de estratégias no controle da dengue pelos órgãos governamentais.. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (2) . *Integrantes:* Suani Tavares Rubim de Pinho - Coordenador / Rejane Cristina Dorn - Integrante / Maria da Glória Teixeira - Integrante / Maria da Conceição Nascimento Costa - Integrante / Florisneide Barreto - Integrante / Lourdes Esteva - Integrante / Ferreira, C. P. - Integrante / Luciana Cardim - Integrante / Gustavo Cruz-Pacheco - Integrante. *Financiador(es):* Fundação de Amparo à Pesquisa

do Estado da Bahia - Cooperação. Número de produções C, T A: 4
Membro: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#).

12. **2016-2019. O currículo da Física dentro do ensino médio integrado: a concepção dos professores, os documentos oficiais e implicações para o ensino**

Descrição: Buscamos estabelecer um currículo para os cursos integrados a partir dessa pesquisa. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Danilo Almeida Souza - Integrante. Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

13. **2016-2019. Os letramentos na formação docente em física: representação das práticas discursivas acadêmicas em um curso de licenciatura**

Descrição: Estudar o letramento a que estão submetidos os estudantes de física. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Mariana Fernandes dos Santos - Integrante. Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

14. **2016-2019. PADRÕES DE CONECTIVIDADE E COMPLEXIDADE DE PAISAGENS NATURAIS SOB A ÓTICA DOS SISTEMAS COMPLEXOS**

Descrição: O presente projeto objetiva integrar abordagens de Ecologia de Paisagens e de Sistemas Complexos para avaliar o padrão de complexidade de conectividade das paisagens fragmentadas a Floresta Atlântica. Do ponto de vista da Ecologia de Paisagens utilizaremos três abordagens: (1) Quantificação e Análise dos padrões de conectividade estrutural e funcional, em uma perspectiva multiescalar, (2) Identificação da configuração espacial das Unidades de Conservação (UCs) e as consequências desta configuração nas estratégias de manutenção e restauração da biodiversidade, (3) Análise do padrão de complexidade de paisagens fragmentadas ao longo de um gradiente de cobertura florestal e escalas espaciais. As duas primeiras abordagens serão analisadas mediante o uso integrado da Teoria dos Grafos e de Técnicas em Geotecnologia. Pretendemos assim criar ferramentas necessárias para aplicação de diferentes métricas, no intuito de quantificar os padrões associados ao processo de conectividade em paisagens fragmentadas e analisar a topologia das redes formadas pelas UCs Federais da Floresta Atlântica. Para a terceira abordagem utilizaremos o arcabouço teórico e ferramentas oriundas da geometria fractal, uma vez que este enfoque permite uma descrição mais precisa dos padrões de complexidade das paisagens naturais. Para a realização do presente estudo, contaremos com a integração de uma equipe multidisciplinar, formada por pesquisadores com experiências em Sistemas Informação Geográfica, Ecologia Teórica e Aplicada, Modelagem Computacional e áreas afins. Além disso, este estudo contribuirá para ampliação do conhecimento a Floresta Atlântica, assim como a formação de alunos de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (3) . Integrantes: José Garcia Vivas Miranda - Coordenador / Elaine Cristina - Integrante / Rodrigo Nogueira de Vasconcelos - Integrante / Eduardo Mariano Neto - Integrante / Alejandro Fabian Rozenfeld - Integrante / Ian Araponga Costa - Integrante / Tales Carneiro dos Santos - Integrante / Valter Manuel Gomes Neto - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro. Membro: [José Garcia Vivas Miranda](#).

15. **2016-2019. Potencialidades do laboratório didático de ensino de física: para o ensino inclusivo para estudantes surdos..**

Descrição: Discutimos a atividades possíveis para a inclusão de estudantes surdos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado

acadêmico: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Anamaria Miguez Martinez de Souza - Integrante.
Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

16. **2016-2019. TEORIAS EFETIVAS E SUAS APLICAÇÕES NA FENOMENOLOGIA DAS PARTÍCULAS ELEMENTARES**

Descrição: O presente projeto propõe a cooperação entre membros do grupo de Teoria de Campos da UFBA e do Grupo de Teorias Efetivas em Física Moderna da Universidad Complutense de Madrid-UCM (Espanha), no intuito de realizar investigações acerca da fenomenologia das Partículas Elementares sob a perspectiva da abordagem das Teorias de Campos Efetivas. Neste sentido, buscaremos desenvolver investigações em colaboração entre os mencionados grupos sobre as características, constituição e produção de estados hadrônicos exóticos; e as propriedades termodinâmicas e de transporte dos hádrons pesados imersos em meios formados por outros tipos de partículas. Deste modo, o desenvolvimento deste projeto será de grande relevância na consolidação desta cooperação científica, bem como favorecerá uma melhor inserção internacional da UFBA na área de Partículas Elementares e Campos. Ademais, acreditando que a formação de pessoal qualificado é uma das nossas ações precípuas, a equipe executora desta proposta também conta com a presença de estudantes de pós-graduação da UFBA, com o fito destes também se beneficiarem desta cooperação.. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Doutorado: (4) . Integrantes: Luciano Melo Abreu - Coordenador / Jorge Mário Carvalho Malbouisson - Integrante / Elenilson Santos Nery - Integrante / Antonio Lafayette Lins Freire Vasconcellos - Integrante / Angel Gomez Nicola - Integrante / Felipe Jose Llanes- Estrada - Integrante / Ignazio Scimemi - Integrante / José Alberto Ruiz Cembranos - Integrante / Jose Ramon Peláez Sagredo - Integrante / Rafael Delgado Lopez - Integrante. *Financiador(es):* Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro.
Membro: [Luciano Melo Abreu](#).

17. **2016-2019. Zika: Plataforma de estudos longitudinais de caráter clínico epidemiológico**

Descrição: Criar uma Plataforma de Estudos Longitudinais de caráter clínico-epidemiológico em Feira de Santana/Bahia, com vistas à condução de investigações voltadas ao entendimento de importantes aspectos da História Natural das infecções produzidas pelo vírus Zika (ZIKV) e sua inter-relação com o vírus do dengue (DENV) e do chikungunya (CHIKV), no mesmo ambiente urbano. Examinar do ponto de vista da modelagem matemática a co-infecção dos três vírus relacionando com os dados coletados.. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Graduação: (1) / Doutorado: (1) . Integrantes: Suani Tavares Rubim de Pinho - Integrante / Claudia Pio Ferreira - Integrante / Maria da Glória Teixeira - Coordenador / Laura Rodrigues - Integrante / Florisneide Barreto - Integrante / Maurício Lima Barreto - Integrante / Lourdes Esteva - Integrante / Claudia Torres Codeço - Integrante / Gúbio Soares Campos - Integrante.
Membro: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#).

Início: 2015

1. **2015-2019. As Inter-relações entre a Física e a Matemática: Evidências em diálogos extemporâneos de Galileu, Newton e a Escola francesa na consolidação de uma abordagem para o Ensino de Física no Brasil**

Descrição: tese de doutorado que estuda como os diálogos extemporâneos e a didática francesa desembocam num ensino de física atual. *Situação:* Em andamento; *Natureza:* Pesquisa. *Alunos envolvidos:* Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido

- Coordenador / Fernando Osvaldo Real Carneiro - Integrante.
Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

2. **2015-2019. Avaliação não linear da biomecânica do movimento via registros e m dispositivos vestíveis.**

Descrição: Compreender como as diferentes patologias interferem nos padrões gerais de comportamento biomecânico e como evoluem suas estratégias motoras ao longo do processo de reabilitação, representa um avanço importante no aprimoramento dos protocolos de diagnósticos clínicos para indivíduos em reabilitação. Atualmente há uma carência de métodos quantitativos que permitam uma caracterização precisa das diferentes estratégias motoras assumidas no processo de aprendizagem motora em indivíduos em tratamento neurológico e/ou fisioterápico. O que dificulta o acompanhamento do processo terapêutico, muitas vezes subjetivos. Os poucos métodos que existem assumem modelos lineares e quase sempre são específicos para movimentos simples ou exigem equipamentos sofisticados, que só podem ser utilizados em condições de laboratórios, e algumas vezes sob condições fora da realidade funcional do paciente. Este projeto propõe uma nova metodologia de avaliação da evolução da estratégia de aprendizado motor ao longo do processo de reabilitação a partir de uma abordagem de sistemas dinâmicos e sistemas complexos. Essa abordagem acoplada a utilização de sensores vestíveis permitirá um acompanhamento preciso da evolução das diferentes estratégias motoras elaboradas pelo paciente no processo de readaptação motora focada nas estratégias funcionais diárias dos indivíduos.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) . Integrantes: José Garcia Vivas Miranda - Coordenador / João Paulo Bomfim Cruz Vieira - Integrante / Norberto Pena - Integrante / Ana Paula Quixadá - Integrante / Ângelo Frederico Torres - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Membro: [José Garcia Vivas Miranda](#).

3. **2015-2019. Brincando com ciência**

Descrição: Nos últimos anos, o mercado brasileiro de brinquedos vem recebendo o que poderíamos chamar de brinquedos científicos. São brinquedos explicitamente voltados para temas de ciência e tecnologia, como construção de projetos mais avançados e montagem de experimentos ditos científicos. Esses brinquedos se assemelham muito aos experimentos desenvolvidos nas universidades para o ensino de ciências, o que a princípio seria algo interessante. Todavia, existe uma vasta literatura que critica esse modelo de kits, indicando que eles não são efetivos para a aprendizagem de ciências e natureza das ciências, bem como para aprimorar a atitude em relação às ciências. O presente projeto busca estudar os efeitos que brinquedos não explicitamente científicos, mas com ação do jogo baseada em princípios científicos, têm sobre as crianças que brincam com eles, comparando com brinquedos explicitamente científicos. Dentro desse quadro, o projeto estuda ainda mecanismos de desenvolvimento de experimentos científicos mais lúdicos e eficientes, na tentativa de transformar experimentos fechados em experimentos abertos investigativos e divertidos.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Fábio Henrique de Alencar Freitas - Coordenador. Membro: [Fábio Henrique de Alencar Freitas](#).

4. **2015-2019. CIÊNCIA COMO CULTURA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A HISTÓRIA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS**

Descrição: A importância da história e filosofia das ciências para uma educação científica de qualidade tem sido frequentemente defendida na literatura. Essa defesa conduziu à chamadas abordagens contextuais do Ensino de Ciências, nas quais se propõe que a aprendizagem das ciências deve ser acompanhada por uma aprendizagem sobre as

ciências (ou sobre a natureza da ciência). Esta visão se tornou praticamente um consenso na literatura educacional e, além disso, abriu caminho nas propostas curriculares numa diversidade de países. O Brasil não foi uma exceção a esta tendência e os PCNs para o ensino médio, em particular, incluíram menções à relevância da história e filosofia das ciências na educação científica. Não foi oferecido nesses documentos curriculares, contudo, um tratamento sistemático da abordagem da história e filosofia no ensino de ciências, como temos em outros documentos, a exemplo daqueles produzidos pela American Association for the Advancement of Science (AAAS), nos Estados Unidos. Neste sentido, este projeto de pesquisa tem como objetivos centrais realizar uma revisão crítica e sistemática sobre os debates acerca da abordagem de aspectos gerais e de outras abordagens mais complexas (como a de semelhança de família) no ensino sobre a natureza da ciência (NOS); realizar revisão sobre debates na historiografia da ciência versando sobre o diálogo entre estudos locais e conceitos mais gerais no âmbito da história da ciência; conduzir estudos de desenvolvimento, orientados pela abordagem teórico-metodológica da pesquisa de design educacional, e em colaboração com professores da educação básica, visando testar sequência didática inspirada na progressão de aprendizagem e nos resultados do estudo de estado-da-arte realizado na etapa 1; e desenvolver, com base nos estudos de desenvolvimento realizados nesta etapa, materiais instrucionais baseados na sequência didática investigada. A estratégia metodológica adotada para a etapa 1 da pesquisa fará uso da análise documental (AD) que permite a realização de um processo analítico-sintético conduzindo a uma transformação das informações contidas nos documentos originais em informações organizadas, sistematizadas, criticamente analisadas e interpretadas, logo mais acessíveis e que vão ao encontro dos interesses da pesquisa. Para conduzir a segunda etapa da pesquisa será usada uma estratégia metodológica denominada na literatura de Design Research. O processo de pesquisa baseado em Design Research é cíclico, qualquer proposta educacional nesta perspectiva é compreendida como um projeto a ser desenvolvido e avaliado via investigação partindo sempre de um (ou mais) problema a ser investigado de uma forma interdisciplinar, ou seja, considerando a natureza multifacetada do problema. Os vários materiais instrucionais desenvolvidos e validados pela pesquisa serão disponibilizados para uso por professores da educação básica.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (2) . Integrantes: Olival Freire Junior - Coordenador / Elder Sales Teixeira - Integrante / Charbel ElHani - Integrante / Climério Paulo da Silva Neto - Integrante / Indianara Lima Silva - Integrante / Claudia Sepulveda - Integrante / Andréia Maria Pereira de Oliveira - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro. Número de orientações: 2 Membro: [Olival Freire Junior](#).

5. **2015-2019. David Bohm - Uma vida dedicada ao entendimento do mundo quântico**

Descrição: Produção de uma narrativa biográfica da vida e obra científica de David Bohm, envolvendo tanto síntese do já produzido quanto pesquisa nova, que se aproxime dos padrões correntes que as disciplinas históricas demandam do gênero biografia.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Olival Freire Junior - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Membro: [Olival Freire Junior](#).

6. **2015-2019. ESTUDO DA MATÉRIA FORTEMENTE INTERAGENTE VIA TEORIAS DE CAMPOS EFETIVAS**

Descrição: Projeto aprovado no âmbito do Programa de Produtividade em Pesquisa - PQ, do CNPq. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) . Integrantes: Luciano Melo Abreu - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico

7. **2015-2019. Estudo das paisagens energéticas de agregados atômicos utilizando algoritmos de inspiração biológica inovadores**

Descrição: Esta proposta congrega a experiência da equipa portuguesa no desenvolvimento de algoritmos de inspiração biológica para otimização global de estruturas de agregados atômicos e moleculares com a da equipa brasileira no cálculo e modelação de superfícies de energia potencial (SEPs), com o objetivo de estudar fenómenos de microsolvatação ao nível atômico e investigar as propriedades de nanopartículas formadas pela mistura de diversos metais de transição (e.g., Au, Ag e Cu). Ambos os tópicos têm uma abordagem comum e representam um desafio teórico importante, dada a complexidade dos sistemas a tratar. Embora seja um projeto computacional, a discussão dos resultados com experimentalistas será de extrema importância, dada a aplicação prática dos sistemas abordados. Espera-se, assim, que a metodologia desenvolvida tenha um forte impacto nesta comunidade científica, podendo vir a ser utilizada por outros grupos no estudo das paisagens energéticas de agregados atômicos e moleculares. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (3) . Integrantes: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho - Integrante / Frederico Vasconcellos Prudente - Coordenador / Marcílio Nunes Guimarães - Integrante / Francisco B. Pereira - Integrante / Jorge Manuel Campos Marques - Integrante. Financiador(es): Fundação para a Ciência e a Tecnologia - Cooperação / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Cooperação.

Membro: [Ricardo dos Reis Teixeira Marinho](#).

Descrição: Esta proposta congrega a experiência da equipa portuguesa no desenvolvimento de algoritmos de inspiração biológica para otimização global de estruturas de agregados atômicos e moleculares com a da equipa brasileira no cálculo e modelação de superfícies de energia potencial (SEPs), com o objetivo de estudar fenómenos de microsolvatação ao nível atômico e investigar as propriedades de nanopartículas formadas pela mistura de diversos metais de transição (e.g., Au, Ag e Cu). Ambos os tópicos têm uma abordagem comum e representam um desafio teórico importante, dada a complexidade dos sistemas a tratar. Embora seja um projeto computacional, a discussão dos resultados com experimentalistas será de extrema importância, dada a aplicação prática dos sistemas abordados. Espera-se, assim, que a metodologia desenvolvida tenha um forte impacto nesta comunidade científica, podendo vir a ser utilizada por outros grupos no estudo das paisagens energéticas de agregados atômicos e moleculares.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (3) . Integrantes: Frederico Vasconcellos Prudente - Coordenador / Marcílio Nunes Guimarães - Integrante / Francisco B. Pereira - Integrante / Ricardo dos Reis Teixeira Marinho - Integrante / Jorge Manuel Campos Marques - Integrante. Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Cooperação / Fundação para a Ciência e a Tecnologia - Cooperação.

Membro: [Frederico Vasconcellos Prudente](#).

8. **2015-2019. Estudos fundamentais sobre a incidência de radiações ionizantes na superfície de sólido: ...s**

Descrição: Este trabalho insere-se como um subprojeto de um estudo já implementado e executado no Laboratório Van de Graaff 4MV da PUC-RIO, Caracterização de moléculas orgânicas por Espectrometria de Infravermelho. Aplicação na radiólise e fotólise de gelos astrofísicos e no desenvolvimento de fármacos e de diodos orgânicos emissores de luz, para o qual se adquiriu um espectrômetro de infravermelho (IR) e os periféricos necessários para estudos nas áreas de concentração: i) identificação de novas espécies químicas formadas na radiólise e na fotólise de gases condensados; ii) determinação de

taxas de síntese e de fragmentação de compostos orgânicos expostos a feixes de fótons ou de partículas energéticas; iii) caracterização óptica espectroscópica de filmes finos de novos compostos orgânicos. Localmente (IF-UFBA), esta sendo montada a parte experimental focada também nas áreas anteriormente citadas, mas utilizando fótons, elétrons e íons em regimes de baixa energia, e amostra à temperatura ambiente. Especificamente, procurar-se-á observar a interação de feixes (fótons, elétrons e íons) com Moléculas de interesse astrofísico, biológico e ambiental em fase gelo (PUC-RIO) ou temperatura ambiente (UFBA). Tais estudos serão complementares entre si e já foram iniciados, para outros tipos de moléculas, na PUC (alta energia, gelos e temperatura ambiente). Assim, este projeto age inicialmente colaborando com a mobilidade e formação estudantil, na obtenção de materiais importantes à síntese de amostras e a finalização da instalação do experimento no LEMFF-IF-UFBA que já possui um espectrômetro de infravermelho semelhante ao da PUC-RIO, bem como câmaras e bombas de vácuo necessárias. E finalmente, como motivador na procura de resultados quantitativos que visem obter taxas de síntese e de fragmentação em função da radiação acumulada para moléculas de interesse astrofísico ($H_2C\equiv C\equiv C\dots N$, cianopolíinas), biológico (aminoácidos) e ambiental (Dióxido de Enxofre - SO_2 , Óxidos de Nitrogênio - NO , NO_2 , Dióxido de Carbono - CO_2), por exemplo. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (3) . Integrantes: Luiz Antonio Vieira Mendes - Coordenador / MEDINA, ALINE - Integrante / MARINHO, RICARDO R. T. - Integrante / PRUDENTE, FREDERICO V. - Integrante / Lucas Simões Santos - Integrante / Beliato Santana Campos - Integrante / Eduardo Moreira Damasceno - Integrante. Financiador(es): Universidade Federal da Bahia - *A u x í l i o* financeiro. Membro: [Luiz Antonio Vieira Mendes](#).

9. **2015-2019. Modelagem e simulação computacional de sistemas nanoestruturados e processos moleculares**
 Descrição: Projeto Universal 453870/2014-7. Neste projeto apresentam-se (i) resumo dos principais resultados de pesquisa obtidos no período de 2011 e 2014, cujos objetivos foram descritos no projeto de produtividade PQ-2011 (Simulação computacional de materiais e nanoestruturas via métodos de primeiros princípios) e (ii) novas propostas e metas para os próximos cinco anos de pesquisa. As atividades descritas aqui estão baseadas em cinco linhas de pesquisa bem definidas: (a) cálculos de estrutura eletrônica e aproximações de quase-partículas, (b) simulações de dinâmica molecular ab initio e QM/MM, (c) cálculos ab initio de transporte eletrônico, (d) cálculos de estados excitados em processos moleculares de transferência protônica e (e) hamiltonianos efetivos para o estudo de interação spin-órbita e acoplamento elétron-fônon. Parte dessas atividades visa possíveis aplicações de nanoestruturas moleculares, materiais nanoestruturados e sistemas de baixa dimensionalidade. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Roberto Rivelino de Melo Moreno - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Membro: [Roberto Rivelino de Melo Moreno](#).
10. **2015-2019. Modelos e métodos em física estatística e sistemas complexos**
 Descrição: Este projeto para o interstício 2012/2016 é dividido em 15 propostas específicas que se concentram na grande área de Física Estatística e Sistemas Complexos. Para melhor discutir estas propostas de trabalhos, é conveniente distribuí-las em quatro temas listados abaixo: a) Sistemas desordenados e aperiódicos; b) Redes complexas; c) Evolução dinâmica em fluidos e em modelos biológicos; d) Análise de escala em dados geofísicos e financeiros. As propostas específicas são dadas seguimento a resultados obtidos nos últimos anos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) . Integrantes: Roberto Fernandes Silva Andrade - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Membro: [Roberto Fernandes Silva Andrade](#).

11. **2015-2019. Multiscale design of lowdimensional materials for applications in optical nanodevices and nano-electronics**
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: / Mestrado profissional: (2) / Doutorado: (3) . Integrantes: Roberto Rivelino de Melo Moreno - Integrante / Gueorgui K. Gueorguiev - Coordenador. Financiador(es): Vetenskapsrådet - Cooperação.
Membro: [Roberto Rivelino de Melo Moreno](#).
12. **2015-2019. O Discurso imagético no ensino de Física**
Descrição: Discute a importância da imagem no ensino através dos discursos do professor seja no quadro , nos vídeos ou gestual. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Alan Santos dos Santos - Integrante.
Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).
13. **2015-2019. Por uma historiografia feminista da Física: o papel de Lise Meitner na teoria da Fissão Nuclear**
Descrição: Discute a história de Lise Meitner em diversos aspectos da sua vida profissional , enquanto mulher. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Isabelle Priscila C. Lima - Integrante.
Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).
14. **2015-2019. Propriedades Eletrônicas de Nanoestruturas Moleculares**
Descrição: Neste projeto de pesquisa utilizaremos diferentes técnicas de simulação computacional para estudar as propriedades estruturais, elétricas, magnéticas, óticas e de transporte eletrônico em sistemas nanoestruturados (isolados ou dispersos em um meio). Para isto, as interações intra e intermoleculares de agregados e/ou de solutos com meios solventes deverão ser quantificadas em diversos níveis teórico-computacionais. Considerando o efeito do meio, os métodos de dinâmica molecular e/ou de Monte Carlo Metropolis são imprescindíveis para descrever e prever as propriedades dos sistemas de interesse para o desenvolvimento de tecnologias em escala nanométrica.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) . Integrantes: Roberto Rivelino de Melo Moreno - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
Membro: [Roberto Rivelino de Melo Moreno](#).
15. **2015-2019. Sistema de limpeza da incrustação de sulfato de bário por ultrassom de alta potência**
Descrição: Desenvolver um sistema de limpeza da incrustação de sulfato de bário e sulfato de alumínio, em instalações embarcadas e terrestres de produção de petróleo, assistido por ultrassom de alta potência. Neste projeto são esperados resultados: O projeto desenvolverá um protótipo de sistema de limpeza da incrustação de sulfato de bário e sulfato de alumínio, para utilização em instalações embarcadas e terrestres de produção de petróleo, assistido por ultra-som de alta potência.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Iuri Muniz Pepe - Coordenador / Luiz Carlos Simões Soares Junior - Integrante / Vitor Pinheiro Ferreira - Integrante / Carlos Eduardo Tanajura da Silva - Integrante / Marilu Pereira Castro - Integrante / José Alejandro Moreno Alfonso - Integrante / Lucas Gomes Pereira - Integrante.
Membro: [Iuri Muniz Pepe](#).
16. **2015-2019. USO DE MISTURAS DE DIESEL, BIODIESEL E ETANOL EM**

MOTORES

DIESEL

Descrição: O biodiesel é um biocombustível tem sido bastante proposto para utilização em motores Diesel, pois tem apresentado redução nas emissões de monóxido de carbono, hidrocarbonetos, e material particulado, contudo, com um discreto aumento das emissões de NOx, motivando, portanto, a inclusão de outros compostos visando a minimização deste poluente. Neste projeto pretende-se estudar os efeitos da adição de etanol no desempenho mecânico e no perfil de emissões de diferentes motores de ignição por compressão pelo uso de misturas de diesel, biodiesel e etanol e pela injeção indireta do etanol pelo ar de admissão do motor operando na mistura de diesel e biodiesel. Os experimentos serão realizados em um motor de injeção direta acoplado em um dinamômetro em que o etanol será aquecido e injetado eletronicamente no ar de admissão. O segundo momento experimental será realizado a partir de misturas, em diferentes proporções de diesel, biodiesel e etanol em um único tanque de alimentação. Serão avaliados os quesitos de desempenho mecânico e perfil de emissões visando aumentar a fração renovável na mistura combustível.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Iuri Muniz Pepe - Coordenador / Acbal Rucas Andrade Achy - Integrante / Luiz Carlos Simões Soares Junior - Integrante / Vitor Pinheiro Ferreira - Integrante / Gildeberto de Souza Cardoso - Integrante / José Valentim dos Santos Filho - Integrante / José Mário Araújo - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Outra. Membro: Iuri Muniz Pepe.

Início: 2014

1. **2014-2019. A aplicação do Nível de Globalização Restrita ao processo de construção de carteiras de ações como forma de otimizar investimentos**

Descrição: A administração de carteiras de ações, como toda ciência financeira, busca novas formas de maximizar os recursos (retornos) e minimizar os custos (riscos). A essência da administração do risco está em elevar ao máximo os resultados positivos de áreas onde temos certo controle sobre o resultado, enquanto tornamos mínimos os resultados de áreas onde não temos absolutamente nenhum controle sobre o resultado e o vínculo entre efeito e causa está oculto de nós. Essa busca por uma carteira eficiente, ou seja, aquela que maximiza o retorno esperado a cada nível de risco, não é um tema recente. Markowitz (1950), ao publicar Portfolio Selection, propõe que o comportamento dos retornos dos ativos mensurados em termos de coeficientes de correlação, pode reduzir o risco total de uma carteira, criando uma carteira eficiente. De acordo com a Moderna Teoria de Portfólios (MTP) melhores resultados poderiam ser obtidos através da diversificação internacional de ativos. Porém, diversificar implica em um importante aspecto que é o nível de globalização em que se encontram os países, pois, quanto mais integradas forem as economias menores serão os benefícios decorrentes da diversificação, já que, segundo a MTP, a integração dos mercados pode aumentar a correlação entre os ativos e reduzir a possibilidade de ganhos no mercado de capitais. Com base em modelos existem estudos no Brasil como o de Bruni e Famá (1999) que procurou verificar se, de fato, a diversificação de investimentos e a aplicação ex-ante das técnicas da Moderna Teoria de Portfólios permitiria a obtenção de performances ex-post superiores. Savoia (1996) desenvolveu uma pesquisa sobre as implicações da competitividade no mercado financeiro brasileiro dando ênfase à globalização. Securato (1997) utiliza uma metodologia de cálculo para verificar o nível de integração internacional dos mercados através da fórmula que mensura o grau de globalização denominada de Nível de Globalização Restrita, mas o financista não realizou associações dos resultados encontrados com a performance do Mercado de Capitais. O sucesso da administração de carteiras de ações depende, em grande parte, da construção do conhecimento em mercado de capitais, motivo pelo qual esse estudo mostra-se importante. A qualidade da decisão sobre como investir, e seu respectivo

sucesso, dependem da forma com que o conhecimento sobre o mercado foi edificado ao longo do tempo, através da decodificação de informações financeiras de empresas..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1) . Integrantes: José Garcia Vivas Miranda - Coordenador / Tatiana Gargur - Integrante .

Membro: [José Garcia Vivas Miranda](#).

2. **2014-2018. A Divulgação Científica e Tecnológica nos espaços não formais em municípios da Baía de Todos os Santos**

Descrição: Estudo da situação da Divulgação científica no estado da Bahia. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Marlene Socorro - Integrante. Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

3. **2014-2019. Assimilação de Dados Oceanográficos com o EnOI no HYCOM e Estudos de Sensibilidade das Análises e das Previsões de Curto-Prazo no Oceano Atlântico**

Descrição: O presente plano de trabalho visa o desenvolvimento e aplicação do método de assimilação de dados oceanográficos de interpolação ótima por conjuntos (EnOI) no modelo Hybrid-Coordinate Ocean Model (HYCOM) sobre o Oceano Atlântico com ênfase na Metarea V (36oS-7oN, a oeste de 20oW até a costa do Brasil). Pretende-se assimilar dados de temperatura da superfície do mar (TSM), perfis verticais de temperatura e salinidade (T/S) e anomalia da altura da superfície do mar (AASM) em um sistema aninhado do HYCOM, com uma grade resolução horizontal de 1/12o sobre a Metarea V aninhado em uma grade com 1/4o sobre todo o Atlântico. Resultados preliminares com o HYCOM 1/4o indicam a necessidade de ajustes no campo de background produzido pela rodada livre do modelo. para que a assimilação conjunta de perfis T/S com dados de AASM seja realizada adequadamente. Esse problema será abordado inicialmente nesse plano. Depois, experimentos serão realizados para identificar a importância relativa dos dados de TSM, perfis T/S e AASM na análise e na variabilidade da Corrente do Brasil (CB), Corrente Norte do Brasil (CNB) e posição da Bifurcação da Corrente Sul Equatorial (BiCSE). A relação entre o transporte da CB e da SNB/CNB e a posição da BiCSE será estudada. Outro experimento buscará identificar a importância dos dados do PIRATA, MOVAR e PNBOIA para a simulação da CB, CNB e BiSEC. Finalmente, será estudada a previsibilidade de curto-prazo (até 5 dias) do sistema aninhado. Esse trabalho está inserido no contexto da Rede de Modelagem e Observação Oceanográfica (REMO) e do projeto internacional GODAE OceanView.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Clemente Augusto Souza Tanajura - Coordenador / Afonso de Moraes Paiva - Integrante / Mauro Cirano - Integrante / Alex Novaes de Santana - Integrante / Konstantin Belyaev - Integrante / Davi Mignac Carneiro - Integrante / Filipe Bitencourt Costa - Integrante. Membro: [Clemente Augusto Souza Tanajura](#).

4. **2014-2019. AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE RASTREAMENTO OCULAR COMO AUXÍLIO A INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR PARA REABILITAÇÃO AUDITIVA COM PESSOAS COM MÚLTIPLAS DEFICIÊNCIAS NO SUS**

Descrição: Atualmente, o desenvolvimento tecnológico de equipamentos em Audiologia tem auxiliado de maneira eficaz o diagnóstico e reabilitação das alterações auditivas, porém, verifica-se que o atendimento a uma parcela de pessoas com múltiplas deficiências ainda representa um desafio aos profissionais, principalmente quando estas pessoas apresentam dificuldades motoras e comunicativas que as dificultam e/ou impossibilitam de responder aos testes que compõem a bateria de procedimentos em reabilitação auditiva. Acredita-se que a tecnologia de rastreamento ocular, por se configurar como uma tecnologia assistiva de comunicação suplementar e alternativa

pode ser um potencial meio de comunicação para pessoas com múltiplas deficiências. O rastreamento ocular vem sendo utilizado como uma nova estratégia de avaliação em diversas áreas do conhecimento aliando o uso da tecnologia em benefício à saúde dos indivíduos (AMANTIS et al 2011). Este estudo justifica-se pela necessidade de se avaliar e de se obter um meio de comunicação suplementar e alternativa, que auxilie a realização de procedimentos para a reabilitação auditiva de pessoas com múltiplas deficiências. A partir disso, será possível verificar a viabilidade da tecnologia de rastreamento ocular como auxílio à avaliação audiológica básica, a seleção e indicação de próteses auditivas e como estratégia à avaliação de aspectos socioeconômicos e culturais, intervenção social, fonoaudiológica e psicológica. Nesse sentido, este projeto será de extrema relevância para a área da saúde, apontando as possibilidades de uso da tecnologia de rastreamento ocular de baixo custo e de alto custo, tornando seu uso mais acessível aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo o acesso universal desta parcela da população a bens e serviços que garantam sua saúde e bem-estar, de forma equitativa e integral, de acordo com os princípios do SUS..
 Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (3) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) . Integrantes: José Garcia Vivas Miranda - Coordenador. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro.
 Membro: [José Garcia Vivas Miranda](#).

5. **2014-2019. Desenvolvimento de um sistema ótico para caracterização de misturas e comportamento de fases em vasos de alta pressão de fluidos contendo CO₂**

*Descrição: Este projeto se propõe a desenvolver, montar e testar um protótipo de sistema de caracterização baseado na medição das propriedades óticas de fases de fluidos produzidos contendo CO₂. Esses sistemas serão utilizados para identificar a natureza de fases sólidas, líquidas e gasosas formadas em sistemas pressurizados em laboratório durante os ensaios de envelopes de fases.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Iuri Muniz Pepe - Coordenador / Vitor Leão Filardi - Integrante / Itã Teodoro da Silva - Integrante / Ivanoé João Rodowanski - Integrante / Marcus Vinícius Santos da Silva - Integrante / Valmara Silveira Ponte - Integrante / Leandro do Rozário Teixeira - Integrante.
 Membro: [Iuri Muniz Pepe](#).*

6. **2014-2019. Energética da Corrente do Brasil com ênfase no seu trajeto à jusante de 28 S**

Descrição: As correntes de contorno oeste (CCOs) desempenham um papel fundamental no transporte de calor para os pólos. Estas correntes, em geral, possuem escoamentos intensos, estreitos e bem definidos. A Corrente do Brasil (CB), corrente da borda oeste do giro subtropical do oceano Atlântico Sul, transporta calor da região tropical deste oceano para as suas regiões subpolares. Além de possuir menor transporte que o de outras CCOs, a CB apresenta um espessamento da sua coluna d'água conforme flui para o sul. Por outro lado, a quantificação das fontes, sumidouros e estoques de energia do oceano tem recebido uma atenção especial da comunidade científica por ser essencial para o entendimento de como o sistema oceânico interage internamente e com o meio externo. Uma estimativa acurada dos estoques de energia cinética (potencial) turbulenta em uma dada região do oceano, por exemplo, permite o estudo de processos de conversão barotrópica (baroclínica) presentes na região. A relação entre estas duas conversões indica o tipo dominante de instabilidade dinâmica presente no escoamento médio em análise, facilitando a identificação de processos responsáveis pela variabilidade observada em tal região. Neste contexto, os resultados obtidos a partir do estudo da energética de CCOs trazem importantes informações sobre os complexos processos dinâmicos que atuam associados a estas correntes, com ênfase nos processos de mesoescala e de submesoescala. Podemos citar como

alguns destes resultados a obtenção de taxas de conversão barotrópicas e baroclínicas, a identificação de processos de instabilidade, a estimativa de fluxos turbulentos horizontais e verticais de calor, a identificação da presença de cascatas inversas de energia, dentre outros. Apesar da importância de tais análises para um melhor entendimento da circulação oceânica e do clima, a maioria destes estudos concentra-se no hemisfério Norte. Poucos estudos sobre conversões energéticas foram conduzidos no hemisfério Sul e onde, nestes casos, os cenários de interesse se concentraram nas regiões da Corrente das Agulhas e da Corrente Leste Australiana. A energética da corrente de contorno oeste do oceano Atlântico Sul, a relativamente quente e salina CB, contudo, ainda é muito pouco estudada. Tal lacuna se deve, em parte, a quase ausência de dados *in situ* em certos trechos do path da CB, com destaque maior para a porção sul do seu trajeto, o que, a princípio, dificultaria o estudo da energética desta corrente nesta região. Neste sentido, a utilização de dados de modelos numéricos preencheria esta lacuna, possibilitando a utilização de tal ferramenta na análise da dinâmica da CB na região sul da costa brasileira abaixo dos 28 S. Todas estas possibilidades, associadas ao fato do espessamento meridional da CB ao fluir para sul, tornam o estudo da sua energética uma importante ferramenta para a avaliação da dinâmica desta corrente ao longo do seu path. Outra consideração envolve a indústria de petróleo e gás, já presente na região sul do país (Cone do Rio Grande, Bacia de Pelotas). A prospecção exploratória ou comercial de recursos naturais em ambiente marinho passa pelo conhecimento da circulação oceânica na região de interesse. Este conhecimento é vital, por exemplo, para a construção de Diagnósticos Ambientais, para a elaboração de Planos de Contingência, dentre outros. O foco do presente trabalho é o estudo da energética da CB com ênfase na porção sul do seu trajeto abaixo de 28 S, região esta em que o seu comportamento foi muito pouco estudado pela comunidade científica. Para estes estudos de energética será utilizado o Diagrama de Lorenz..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (1) . Integrantes: Carlos Alexandre Domingos Lentini - Integrante / Maurício Magalhães Mata - Integrante / José Luiz Lima de Azevedo - Coordenador / Leopoldo Rota de Oliveira - Integrante / Rodrigo Kerr Duarte Pereira - Integrante / Renato David Ghisolfi - Integrante / Eduardo Resende Secchi - Integrante. Membro: [Carlos Alexandre Domingos Lentini](#).

7. **2014-2019. Energética e Dinâmica da Corrente do Brasil na Região do Cone do Rio Grande (RS): Uma Contribuição na Prospecção de Recursos Naturais (Petróleo e Gás) nesta Região**

Descrição: A busca por petróleo e gás na costa gaúcha é um ponto recorrente no que diz respeito à economia do estado do Rio Grande do Sul. Neste contexto, destaca-se a Bacia de Pelotas e, mais especificamente, o Cone do Rio Grande (CRG), uma das suas principais feições. Nesta região, extensos volumes de hidratos de gás já foram detectados por perfis de sísmica, os quais se apresentam na forma de um sólido cristalino, composto de água e gases de peso molecular pequeno. Em particular, os hidratos de metano são muito abundantes em sedimentos submarinhos de regiões próximas às margens continentais. Este gás pode vir a se tornar uma alternativa mais limpa, em termos ambientais, na questão do suprimento de combustíveis para o país para as próximas décadas. A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em 2002, colocou em leilão vários blocos na costa gaúcha, visando a exploração, a produção e o desenvolvimento destas reservas naturais. Alguns destes blocos foram adquiridos pela Petrobrás em pregão público, empresa que detém 92% da produção nacional de petróleo e 98% da de gás natural. Tais atividades, contudo, dependem de liberação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA para que possam ser realizadas. A constatação da existência de recursos naturais na região da costa gaúcha em quantidade e localização viáveis economicamente, entretanto, ainda passa pela necessidade de maiores estudos, principalmente quanto ao petróleo, tendo em vista os estudos já

realizados quanto à existência de gás metano na região. A instalação/expansão da indústria de exploração dos recursos marinhos é regida por legislação ambiental. O conhecimento prévio das áreas onde a indústria atuará, mediante estudos ambientais relativos aos aspectos ambientais e socioeconômicos relacionados à localização, instalação, operação e ampliação desta atividade ou empreendimento, é um importante subsídio para a análise da licença requerida ao órgão ambiental competente. Neste contexto, a elaboração de um Diagnóstico Ambiental de determinada área tem como objetivo subsidiar a avaliação dos impactos ambientais causados pela instalação/expansão de um empreendimento industrial, onde estão contidos os aspectos ou atividades do empreendimento passíveis de causar alteração no ambiente. No caso específico da exploração de recursos naturais em ambiente marinho (oceano) tal diagnóstico passa pelo conhecimento da circulação oceânica na região de interesse. Este conhecimento é vital, por exemplo, para o estabelecimento de planos de contingência para aqueles cenários de situações emergenciais que sempre acompanham tais atividades no ambiente marinho (tais como derramamentos de produtos químicos, vazamentos e outros). A realização de um Diagnóstico Ambiental na região do CRG também fará uso de tal conhecimento. Neste contexto, a região dos blocos adquiridos pela Petrobrás na costa gaúcha, faz parte do caminho da Corrente do Brasil (CB), corrente de contorno oeste do oceano Atlântico Sul, em sua jornada para as regiões subpolares deste oceano. Esta corrente é muito pouco estudada, em termos dinâmicos, na região sul do país, abaixo do Cabo Santa Marta, grande parte devido à inexistência de dados *in situ* à jusante daquele ponto. A energética e a modelagem numérica, nestes casos, mostram serem ferramentas valiosas para o suprimento desta lacuna. O foco do presente trabalho é o estudo da energética da CB e do seu comportamento dinâmico ao largo da margem continental do estado do Rio Grande do Sul, com destaque para o seu comportamento energético e dinâmico na região do CRG, região esta de interesse para as indústrias que exploram recursos naturais (petróleo e gás) no ambiente marinho, com destaque para a Petrobrás.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (1) . Integrantes: Carlos Alexandre Domingos Lentini - Integrante / Maurício Magalhães Mata - Integrante / Renato David Ghisolf - Integrante / José Luiz Lima de Azevedo - Coordenador / Leopoldo Rota de Oliveira - Integrante / Rodrigo Kerr Duarte Pereira - Integrante .
Membro: [Carlos Alexandre Domingos Lentini](#).

8. **2014-2019. Estudo do Clima de Ondas e Circulação na Plataforma interna do Litoral Norte da Bahia**
 Descrição: O projeto de pesquisa tem como objetivo identificar e entender o clima de ondas e a circulação na plataforma continental do norte da Bahia. Para realizar este estudo serão usados dados medidos *in situ* com o perfilador acústico de efeito Doppler - ADCP Work Horse Sentinel de 600 kHz, com medidor de onda direcional - Waves Array acoplado. O equipamento será instalado na Praia do Forte, localizada na latitude de 12° 34' 40" S e longitude de 38° 00' 11" W, com fundeio na plataforma continental sob a isóbata de 20 m, operando por um período de tempo ainda inédito no Brasil. Este estudo enfatiza a interação da escala de tempo sazonal a interanual. Serão analisados os parâmetros de onda: altura significativa, período de pico, direção e espalhamento associados aos campos meteorológicos. A identificação dos processos que governam a circulação da plataforma da região de interesse será feita com as séries temporais da pressão atmosférica, do campo de vento e das componentes de velocidade da corrente separadas nas bandas suprainercial e subinercial. Para analisar as oscilações dominantes nestas bandas será utilizada a técnica de análise espectral.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) . Integrantes: Janini Pereira - Coordenador / Guilherme Lessa - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de orientações: 2

Membro: [Janini Pereira](#).

9. **2014-2019. Hydrogen Storage Materials for Environmental Friendly Applications**

Descrição: Present proposal deals with studying the interaction of hydrogen with novel materials having multiple length scales such as clusters, nano-particles, nano-tubes, multi-layers, and crystalline bulk. The materials include light metal hydrides such as alkali-alanates and boro-hydrides having the formula unit MXH_4 ($M=Li, Na$; $X=B, Al$) and cage and tubular structures of boron nitride. Due to the light weight of these materials, the gravimetric density of hydrogen is higher than that in the inter-metallic hydrides. Although these materials are regarded as potential candidates for a new generation of hydrogen storage materials and are critical to a new hydrogen economy, very little fundamental understanding is available about the nature and strength of hydrogen bonding, the influence of catalysts on the uptake and release of hydrogen and the effect of nanostructuring on the thermodynamics of hydrogen. In addition, in BN nanostructures it is not even known whether hydrogen binds atomically or molecularly and what the preferential binding sites are. This proposal is aimed at providing this fundamental understanding by carrying out first principles calculations based on density functional theory. We seek answers to the following questions: (1) What is the preferential site of hydrogen? (2) Does hydrogen bind atomically or molecularly? What is the nature of hydrogen bonding - ionic, covalent, metallic, or weak van der Waals? (3) What roles do surface morphology and defects play in hydrogen absorption and desorption? (5) In what way is it beneficial to store hydrogen in nanostructured and porous materials? (6) How do catalysts help in improving the thermodynamics of hydrogen absorption and desorption?. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Jailton Souza de Almeida - Integrante / AHUJA, R. - Coordenador. Financiador(es): Erasmus Mundus - Outra. Membro: [Jailton Souza de Almeida](#).

10. **2014-2019. Implementação de um Laboratório de Grafitação para Estudos com ^{14}C na UFBA**

Descrição: A implantação de uma linha de grafitação e de um laboratório para preparo e manuseio de amostras no LFNA da UFBA viabilizará uma série de estudos aplicados à geologia, hidrologia, oceanografia, arqueologia e ciências planetárias. O objetivo principal desta pesquisa é o aprimoramento e desenvolvimento inovador de técnicas analíticas na área de geoquímica de isótopos estáveis e cosmogênicos que possam contribuir na compreensão de eventos que ocorrem no meio ambiente, em particular àqueles relacionados a processos geológicos, hidrológicos e oceanográficos.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria do Rosario Zucchi - Coordenador / Alexandre Barreto Costa - Integrante / Doriedson Ferreira Gomes - Integrante / Ana Luiza Spadano Albuquerque - Integrante / Adriana Barioni - Integrante / Paulo Roberto Silveira Gomes - Integrante / André Belém - Integrante / Tércio Henrique Ribeiro dos Santos - Integrante / Adriana Barioni - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de orientações: 1 Membro: [Maria do Rosario Zucchi](#).

11. **2014-2019. Mecânica Estatística aplicada a processos físico-químicos em interfaces**

Descrição: A Mecânica Estatística aplicada a processos físico-químicos em interfaces é uma linha de pesquisa que contribui de forma significativa para a nanociência e a nanotecnologia e para outras áreas onde complexos fenômenos de superfície tenham que ser equacionados. Uma de suas vantagens é representar aqueles processos de forma simplificada, mas consistente com a realidade, facilitando a interpretação de modelos e resultados. Além disso, os modelos descrevem o processo de produção de

materiais, em vez de analisar as propriedades físicas de estruturas já formadas. Desta maneira, os resultados podem ser úteis para prever condições de produção mais adequadas. O estudo de filmes finos e multicamadas atrai muita atenção devido as suas aplicações tecnológicas como produção de dispositivos microeletrônicos, optoeletrônicos e de armazenamento magnético. Outras nano-estruturas, como tubos e fibras de carbono e partículas de óxidos, também são foco de intenso estudo. A metodologia que empregamos simplifica a dinâmica microscópica destes processos, reduzindo-a a um conjunto de regras probabilísticas. Isso permite o estudo de estruturas com grande número de átomos ou moléculas e a medida de grandezas em diversas escalas de comprimento e tempo, facilitando a comparação com estruturas reais. Os modelos incluem processos físicos ou físico-químicos em superfícies (adsorção, difusão, dessorção etc), sempre que possível definidos em rede (modelos discretos). A caracterização morfológica pode revelar detalhes dos mecanismos de crescimento, ajudando a controlar suas propriedades físicas. Neste projeto usa-se modelos estatísticos para simular o crescimento de um filme fino do estágio de formação de ilhas até a formação de um filme compacto. O trabalho visa a interpretação de resultados experimentais recentes com filmes finos de diversos materiais, que frequentemente sugerem escala anômala da rugosidade.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Thiago Albuquerque de Assis - Integrante / Fábio David Alves Aarão Reis - Coordenador. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Membro: [Thiago Albuquerque de Assis](#).

12. **2014-2019. Micrometeorologia urbana das Regiões Metropolitanas do Brasil - M City Brazil**

Descrição: Este projeto tem como objetivo consolidar o programa de medidas micrometeorológicas em regiões urbanas do Brasil (Programa MCITY BRAZIL) aperfeiçoando a infraestrutura técnica existente e aumentando o número de sensores utilizados para estimar as principais componentes do balanço de energia e radiação na superfície das regiões metropolitanas de São Paulo (RMSP) e do Rio de Janeiro (RMRJ). Pretende-se também iniciar o estudo de viabilidade da expansão da rede de plataformas para a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), Vitória (RMV) e Salvador (RMS). Deve ser ressaltado que no âmbito da rede programa MCITY BRAZIL foram instaladas 4 plataformas de medidas: 3 na RMSP (PM IAG, PM ITU e PM SFZ) e 1 na RMRJ (PM IGEO). Cada plataforma está instrumentada com um conjunto sensores de turbulência e sensores resposta lenta. A determinação das principais componentes do balanço de energia na superfície e dos fluxos verticais turbulentos de momento e dióxido de carbono trará um avanço significativo na compreensão dos processos de interação entre a superfície a atmosfera das regiões urbanas (sub)tropicais. Além disso, este estudo contribuirá para caracterizar observacionalmente o microclima dessas regiões metropolitanas, possibilitando a criação de um conjunto representativo de parâmetros meteorológicos que permitam propor de forma objetiva ações de gerencialmente ambiental e de estratégias de mitigação do impacto das mudanças climáticas nas áreas urbanas do Brasil.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Edson Pereira Marques Filho - Integrante / Amauri Pereira de Oliveira - Coordenador / Maxsuel Marcos da Rocha Pereira - Integrante / Georgia Codato - Integrante / Jacyra Ramos Soares - Integrante / Eleonora Sad de Assis - Integrante / Mauricio Jonas Ferreira - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Membro: [Edson Pereira Marques Filho](#).

13. **2014-2019. RECONSTRUÇÃO PALEOAMBIENTAL DA BAÍA DE CAMAMU: IMPLICAÇÕES PARA A GESTÃO ECOSISTÊMICA**

Descrição: A Paleoecologia tem se apresentado como uma ferramenta útil na gestão ambiental como o único modo de estabelecer as condições pré-impacto, as taxas,

extensão, direção e causa das mudanças, bem como estabelecer a variabilidade natural do ambiente. Ela se mostra uma ferramenta importante especialmente nos ambientes estuarinos, os quais estão associados ao início do estabelecimento da civilização humana, muito antes de qualquer preocupação com a deterioração e possibilidade de acompanhamento destas alterações por meio de instrumentos. Podemos citar quatro categorias básicas de injúrias infligidas aos sistemas estuarinos, quais sejam: (i) acréscimo de nutrientes; (ii) alterações físicas, mudanças hidrológicas (alterações hidrodinâmicas sem extinção do estuário); e conversão de estuários em terras agriculturáveis; (iii) introdução de substâncias tóxicas; e (iv) mudanças diretas na estrutura das comunidades, que podem ocorrer através da introdução de espécies exóticas ou da colheita excessiva. Portanto, este projeto tem por objetivo reconstruir o ambiente estuarino da Baía de Camamu utilizando indicadores biogeoquímicos e arqueológicos, os quais fornecerão informações sobre as condições pristinas do ambiente e metas quantitativas que sirvam como guias para a gestão ecossistêmica e conservação do ambiente estuarino na Baía de Camamu. Para a consecução do projeto serão realizadas campanhas para (i) coletar testemunhos de sedimentos, os quais serão datados, terão as suas facies descritas e os indicadores biológicos (diatomáceas, foraminíferos e pólen), biogeoquímicos (derivados da clorofila e os orgânicos - n-alcanos e HPAs) e isotópicos (^{13}C e ^{15}N) serão analisados em alta resolução, ou seja cm a cm, com o fito de estabelecer as condições ambientais do sistema em estudo antes da intensificação dos usos da terra na região; ademais, (ii) identificar e mapear sítios arqueológicos que possam revelar os modos de vida das comunidades passadas que habitavam a região. A equipe de pesquisadores do projeto espera que a partir dos resultados obtidos possamos: (i) indicar os chamados níveis de base do ecossistema, ou seja, cenários pretéritos sobre a produtividade do ecossistema, alterações nos usos da bacia de captação da Baía de Camamu e reflexos no sistema aquático, incluindo as mudanças na cobertura florestal, mudanças no tipo de deposição da matéria orgânica no ecossistema, alterações de produtividade e alterações na estrutura das comunidades antes da intensificação dos processos antrópicos na Baía de Camamu; (ii) propor metas que possam nortear os projetos de gestão ambiental da Baía de Camamu; (iii) propiciar a formação de estudantes nos vários níveis acadêmicos de iniciação científica e mestrado em estudos interdisciplinares, que envolvam estudos paleoecológicos e arqueológicos com o fito de melhorar as propostas dos programas de gestão ambiental em sistemas estuarinos, especialmente a Baía de Camamu..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Maria do Rosario Zucchi - Integrante / Alexandre Barreto Costa - Integrante / Doriedson Ferreira Gomes - Coordenador / Simone Souza de Moraes - Integrante / Adriana Lanfredi Rangel - Integrante / Cristiana de Cerqueira Silva Santana - Integrante / Cláudio Pereira Figueira - Integrante / Eduardo Reis Viana Rocha Júnior - Integrante / Maria Lucia Vieira Moreno - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - *A u x í l i o* *f i n a n c e i r o*.

Membro: *Maria* *do* *Rosario* *Zucchi*.

Descrição: A Paleoecologia tem se apresentado como uma ferramenta útil na gestão ambiental como o único modo de estabelecer as condições pré-impacto, as taxas, extensão, direção e causa das mudanças, bem como estabelecer a variabilidade natural do ambiente. Ela se mostra uma ferramenta importante especialmente nos ambientes estuarinos, os quais estão associados ao início do estabelecimento da civilização humana, muito antes de qualquer preocupação com a deterioração e possibilidade de acompanhamento destas alterações por meio de instrumentos. Podemos citar quatro categorias básicas de injúrias infligidas aos sistemas estuarinos, quais sejam: (i) acréscimo de nutrientes; (ii) alterações físicas, mudanças hidrológicas (alterações hidrodinâmicas sem extinção do estuário); e conversão de estuários em terras agriculturáveis; (iii) introdução de substâncias tóxicas; e (iv) mudanças diretas na estrutura das comunidades, que podem ocorrer através da introdução de espécies exóticas ou da colheita excessiva. Portanto, este projeto tem por objetivo reconstruir o

ambiente estuarino da Baía de Camamu utilizando indicadores biogeoquímicos e arqueológicos, os quais fornecerão informações sobre as condições pristinas do ambiente e metas quantitativas que sirvam como guias para a gestão ecossistêmica e conservação do ambiente estuarino na Baía de Camamu. Para a consecução do projeto serão realizadas campanhas para (i) coletar testemunhos de sedimentos, os quais serão datados, terão as suas facies descritas e os indicadores biológicos (diatomáceas, foraminíferos e pólen), biogeoquímicos (derivados da clorofila e os orgânicos - n-alcanos e HPAs) e isotópicos (^{13}C e ^{15}N) serão analisados em alta resolução, ou seja cm a cm, com o fito de estabelecer as condições ambientais do sistema em estudo antes da intensificação dos usos da terra na região; ademais, (ii) identificar e mapear sítios arqueológicos que possam revelar os modos de vida das comunidades passadas que habitavam a região. A equipe de pesquisadores do projeto espera que a partir dos resultados obtidos possamos: (i) indicar os chamados níveis de base do ecossistema, ou seja, cenários pretéritos sobre a produtividade do ecossistema, alterações nos usos da bacia de captação da Baía de Camamu e reflexos no sistema aquático, incluindo as mudanças na cobertura florestal, mudanças no tipo de deposição da matéria orgânica no ecossistema, alterações de produtividade e alterações na estrutura das comunidades antes da intensificação dos processos antrópicos na Baía de Camamu; (ii) propor metas que possam nortear os projetos de gestão ambiental da Baía de Camamu; (iii) propiciar a formação de estudantes nos vários níveis acadêmicos de iniciação científica e mestrado em estudos interdisciplinares, que envolvam estudos paleoecológicos e arqueológicos com o fito de melhorar as propostas dos programas de gestão ambiental em sistemas estuarinos, especialmente a Baía de Camamu. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (9) . Integrantes: Eduardo Reis Viana Rocha Júnior - Integrante / Doriedson Ferreira Gomes - Coordenador / Simone Souza de Moraes - Integrante / Adriana Lanfredi Rangel - Integrante / Cristiana de Cerqueira Silva Santana - Integrante / Alexandre Barreto Costa - Integrante / Cláudio Pereira Figueira - Integrante / Maria do Rosário Zucchi - Integrante / Maria Lucia Vieira Moreno - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - *A u x í l i o* *f i n a n c e i r o* .
Membro: [Eduardo Reis Viana Rocha Júnior](#).

Início: 2013

1. **2013-2019. A importância do cão assintomático na transmissão da leishmaniose visceral: busca de biomarcadores de avaliação e validação de um modelo matemático - FAPESB**
 Descrição: Os cães são considerados o principal reservatório doméstico para *Leishmania*. Estudos mostram que cães assintomáticos podem participar na transmissão da infecção ao vetor, mas ainda é um assunto controverso na literatura. Uma das questões que permanece desconhecida na dinâmica de infecção da leishmaniose visceral (LV) é o impacto de cães assintomáticos na ocorrência da doença em humanos. Assim, na presente proposta, avaliaremos a contribuição de cães assintomáticos no ciclo de transmissão da LV. Um dos objetivos do projeto é a construção de um modelo matemático baseado em equações diferenciais ordinárias não-lineares e será validado com os dados obtidos dos cães, como avaliação clínica, carga parasitária, transmissibilidade e resposta imune à saliva do vetor. A quantificação da importância dos cães assintomáticos na transmissão da LV podem vir a influenciar diretamente na implantação de políticas públicas de controle da LV, que poderão resultar indiretamente na redução da incidência da doença humana.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Suani Tavares Rubim de Pinho - Integrante / Flora Souza Bacelar - Integrante / Patricia Sampaio tavares Veras - Integrante / Debora Fraga - Integrante / Manuela Solca - Integrante / Claudia Ida Brodskin - Coordenador. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Auxílio financeiro. Membro: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#). Descrição: Objetivo Geral: Avaliar a contribuição de cães assintomáticos no ciclo de transmissão da leishmaniose visceral, identificando biomarcadores de transmissibilidade e desfecho clínico e o estabelecimento de um modelo matemático a ser validado pelos dados obtidos na referida proposta. Objetivos específicos: 1. Classificar clinicamente cães em assintomáticos ou sintomáticos, baseado em um escore clínico determinado por parâmetros previamente padronizados; 2. Avaliar a exposição dos cães de Camaçari aos flebótomos; 3. Identificar infecção por Leishmania nos cães de Camaçari utilizando métodos diagnósticos sorológicos e moleculares; 4. Determinar carga parasitária dos cães infectados de Camaçari pela técnica de qPCR em diferentes tecidos; 5. Classificar os cães quanto à infecção por Leishmania, manifestações clínicas de LV e exposição ao flebótomo; 6. Avaliar por xenodiagnóstico a transmissibilidade de cães assintomáticos e sintomáticos; 7. Selecionar os animais em: negativos para saliva e infecção e positivos para saliva e negativos para infecção para acompanhamento; 8. Acompanhar por 12 meses os cães negativos selecionados para avaliar o desenvolvimento da infecção por Leishmania por métodos diagnósticos sorológicos e moleculares e exposição à saliva do vetor; 9. Avaliar a cada dois meses os cães acompanhados quanto à resposta imune celular, desenvolvimento de sinais clínicos e transmissibilidade por xenodiagnóstico; 10. Avaliar a presença de anticorpos antialiva e antiLeishmania em cães atendidos em clínicas veterinárias em Jequié; 11. Correlacionar os níveis de anticorpos antialiva e o desfecho clínico dos animais; 12. Acompanhar os animais que resultarem positivos para saliva a cada dois meses para a verificação da soroconversão para o parasita e desenvolvimento de sinais clínicos; 13. Construir e analisar dois modelos matemáticos comparativos relacionados com a transmissibilidade ou não por parte do cão assintomático; 14. Validar os modelos dinâmicos matemáticos com os dados epidemiológicos e os obtidos em cães de área endêmica, avaliados na presente proposta.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Flora Souza Bacelar - Integrante / Cláudia Ida Brodskyn - Coordenador / José Carlos Oliveira Guedes Junior - Integrante / Liane Barbosa Santos - Integrante / Lais da Silva Pereira - Integrante / Melissa Moura Costa Abbehusen - Integrante / Nara Ribeiro Marcílio - Integrante / Patricia Sampaio Tavares Veras - Integrante / Suani Tavares de Pinho - Integrante / Virgínia Maria Góes da Silva - Integrante / Deborah Bittencourt Mothé Fraga - Integrante / Manuela da Silva Solcà - Integrante. Membro: [Flora Souza Bacelar](#).

2. **2013-2019. Ciência como jogo**

Descrição: Ao longo do século XX, passou-se a caracterizar a ciência como um produto cultural, resultado de forças humanas da mesma forma que outros empreendimentos sociais, com os seus resultados hoje tomados como dependentes de contextos sociais específicos, ainda que não determinados por estes. Como ciência é cultura, enfrenta-se o problema de caracteriza-la como tal, examinando seus aspectos que a credenciam dessa forma. De modo mais específico, seguindo a abordagem de Johan Huizinga para a cultura, este trabalho examina o caráter lúdico da ciência, mostrando o quanto da tradição de jogos e competições, da mesma forma que em outros aspectos da sociedade, se mantém dentro da ciência. Procura-se, assim, caracterizar a ciência como um agon, no qual as controvérsias científicas podem ser compreendidas como disputas dentro de regras tacitamente estabelecidas, da mesma forma que os julgamentos na maior parte das sociedades humanas.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Fábio Henrique de Alencar Freitas - Coordenador. Membro: [Fábio Henrique de Alencar Freitas](#).

3. **2013-2019. Ciência e política no século XX: estudos de caso no cenário brasileiro e internacional**

Descrição: As relações entre ciência e política mudaram substancialmente ao longo do século XX, tanto na perspectiva dos próprios atores, cientistas em particular, quanto na abordagem ao tema em estudos históricos, sociológicos e filosóficos. Se tomarmos, por exemplo, o caso dos Estados Unidos e da disciplina física, veremos que ela evoluiu de uma defesa da tese da ciência pura, apolítica e desinteressada, nos finais do século XIX, para o reconhecimento do contexto social e político no qual esta atividade é realizada. A postura inicial foi sendo modificada ao longo das duas guerras mundiais e, mais tarde, quando dos protestos contra a guerra do Vietnam e os mísseis anti-balísticos. A tese da ciência pura, desinteressada e apolítica, sustentada pelos próprios cientistas, foi justificada teoricamente ao longo do mesmo período por uma série de estudos e reflexões sobre a natureza do empreendimento científico, a exemplos dos trabalhos de Max Weber, Robert Merton e, posteriormente, Karl Popper. Apenas na transição das décadas de 1960 para 1970, sob o efeito da contestação político-universitária da época e também sob o efeito de desenvolvimentos nos estudos sobre a ciência tal tese perderia sua vigência. De fato, para as correntes da sociologia da ciência que emergem na década de 1970, agrupadas inicialmente em torno do denominado programa forte de Escola de Edinburgo, a ciência é vista como uma prática cultural localmente situada em estreita correlação com todas as outras dimensões da sociedade, inclusive a política. Estudos históricos como os de Kojevnikov, De Greiff, Lenoir e Moore têm evidenciado a indissociabilidade entre o fazer ciência e o fazer política. Neste cenário, é natural que a relação entre ciência e política, e esta na sua diversidade de acepções permitida pela língua inglesa (politics, policy, polity), seja um dos temas relevantes para os estudos sobre as ciências (science studies), com contribuições particularmente importantes oriundas da história da ciência e da sociologia da ciência. De todo modo deve ser observado, nos parece, que as contribuições sobre tema estão aquém da relevância do mesmo para a compreensão da produção contemporânea da ciência. Parte do projeto implicará, por consequência, na recensão e avaliação destas e outras contribuições ao tema das relações entre ciência e política. O projeto pretende contudo, principalmente, abordar a temática das relações sobre ciência e política através da narrativa de três casos, todos situados no século XX: relações científicas, políticas e diplomáticas entre Brasil e Estados Unidos nas vésperas da Segunda Guerra (1939-1942); desenvolvimento da física brasileira no contexto da ditadura militar (1964-1984); e relação entre a contestação política da virada dos anos 1960 para 1970 e reorientações nas práticas da física, com foco no caso dos EUA, da Itália e da França. A escolha destes três casos tem um claro elemento de arbitrariedade ainda que todos se prestem claramente ao estudo da temática proposta. A escolha tem certamente uma dimensão prática, relacionada ao fato de que o coordenador e membros da equipe proponente já realizaram, ou mesmo realizam, estudos iniciais sobre tais temas, de modo que esta aproximação inicial traz para o projeto as vantagens de uma familiaridade inicial com os casos em estudo e, mais importante, conhecimento da disponibilidade das fontes a serem exploradas.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Doutorado: (1) . Integrantes: Olival Freire Junior - Coordenador / Antonio Augusto Passos Videira - Integrante / Clímério Paulo da Silva Neto - Integrante / Indianara Lima Silva - Integrante / Virgile Besson - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de produções C, T A: 6 / Número de orientações: 4 Membro: [Olival Freire Junior](#).

4. **2013-2014. Estados Excitados em Processos Moleculares de Transferência Protônica**

Descrição: Estudo das propriedades de estados excitados de sistemas moleculares com transferência protônica intramolecular. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Roberto Rivelino de Melo Moreno - Integrante / Sylvio Canuto - Coordenador.

Membro: [Roberto Rivelino de Melo Moreno](#).

5. **2013-2019. Estrutura Hamiltoniana e Quantização de Teorias de Gauge e Gravitação**

Descrição: A quantização de teorias de campos relativísticos demanda o conhecimento de suas estruturas canônicas, o que implica em reformular essas teorias como sistemas dinâmicos hamiltonianos. Contudo, os campos fundamentais da natureza são descritos por teorias de gauge, que produzem resistência à implementação de uma dinâmica hamiltoniana em função da existência de simetrias internas. Métodos para a construção de formalismos canônicos incluem, por exemplo, o método de Dirac, que é um método de construção por consistência dinâmica, e o mais recente formalismo de Hamilton-Jacobi, que consiste em um formalismo de primeiros princípios. Este projeto visa a utilização dessas ferramentas teóricas para o estudo de teorias de gauge, como aspectos não perturbativos da Cromodinâmica Quântica, teorias topológicas, teorias auto-duais, bem como de diversos modelos gravitacionais em duas, três e quatro dimensões.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (2) . Integrantes: Mario Cezar Ferreira Gomes Bertin - Coordenador / Pimentel, B. M. - Integrante / Zambrano, G. E. R. - Integrante / John Alexander Ramirez - Integrante / VALCÁRCEL, C. E. - Integrante / Marcos Cavalcanti de Sousa - Integrante / João Ricardo Pessoa de Araújo - Integrante / William Gomes Nogueira - Integrante / Antônio Carlos Gonçalves da Silva - Integrante / Aline Gramacho Favero - Integrante. Número de orientações: 6

Membro: [Mario Cezar Ferreira Gomes Bertin](#).

6. **2013-2019. Experimental studies on the stability of baddeleyite and zircon in igneous rocks**

Descrição: Zircon (ZrSiO₄) and Baddeleyite (ZrO₂) are accessory minerals in a wide range of rocks. They are a carrier of important trace elements, such as Zr, Hf, rare earth elements (REE) as well as U and Th, thus playing an essential role for geochronology studies (e.g., U-Th-Pb dating). The aim of this project is to investigate the stability of zircon and baddeleyite in a range of silicate and carbonatite melts.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Eduardo Reis Viana Rocha Júnior - Integrante / Fernanda Gervasoni - Integrante / Stephan Klemme - Coordenador / Jasper Berndt - Integrante / ARNO ROHRBACH - Integrante.

Membro: [Eduardo Reis Viana Rocha Júnior](#).

7. **2013-2019. Fluxo de calor e distribuição vertical de produção de calor no embasamento adjacente e no interior da bacia sedimentar Sergipe-Alagoas (Geoterm-SEAL)**

*Descrição: Buscamos os seguintes objetivos com este projeto: *determinar o fluxo geotérmico em poços existentes e a serem perfurados na área de estudo; determinar espessuras crustais e litosféricas pontuais com os dados dos registros das estações sismográficas a serem implantadas ou existentes na área de estudo; desenvolver modelos para a seção litológica e para a distribuição vertical de produção de calor radiogênico nos domínios geotectônicos que constituem o embasamento da área de estudo; *obter o fluxo geotérmico para a região do embasamento adjacente à bacia Sergipe-Alagoas e sua extensão para a área bacinal; determinar a taxa de produção de calor em amostras coletadas nas bacias interiores do subdomínio Rio Grande do Norte coletadas pelo grupo da UFRN; desenvolver metodologia para medir propriedades térmicas em rochas sedimentares. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Eduardo Reis Viana Rocha Júnior - Integrante / Alexandre Barreto Costa - Integrante / Roberto Max de Argollo - Coordenador / Alanna Costa Dutra - Integrante /*

Moacyr Moura Marinho - Integrante / George Sand Leão Araújo de França - Integrante / Carlos da Silva Vilar - Integrante / Valderéz Pinto Ferreira - Integrante / Thierry Jacques Lamaire - Integrante / André Telles da Cunha Lima - Integrante. Financiador(es): Petrobrás - Auxílio financeiro. Membro: Eduardo Reis Viana Rocha Júnior.

Descrição: Buscamos os seguintes objetivos com este projeto: *determinar o fluxo geotérmico em poços existentes e a serem perfurados na área de estudo; *determinar espessuras crustais e litosféricas pontuais com os dados dos registros das estações sismográficas a serem implantadas ou existentes na área de estudo; *desenvolver modelos para a seção litológica e para a distribuição vertical de produção de calor radiogênico nos domínios geotectônicos que constituem o embasamento da área de estudo; *obter o fluxo geotérmico para a região do embasamento adjacente à bacia Sergipe-Alagoas e sua extensão para a área bacinal; *determinar a taxa de produção de calor em amostras coletadas nas bacias interiores do subdomínio Rio Grande do Norte coletadas pelo grupo da UFRN; *desenvolver metodologia para medir propriedades térmicas em rochas sedimentares.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Carlos da Silva Vilar - Integrante / George Sand Leão Araújo de França - Integrante / Roberto Max de Argollo - Coordenador / Alexandre Barreto Costa - Integrante / Moacyr Moura Marinho - Integrante / André Telles da Cunha Lima - Integrante / Alanna Costa Dutra - Integrante / Valderéz Pinto Ferreira - Integrante / Thierry Jacques Lamaire - Integrante.

Membro: Carlos da Silva Vilar.

Descrição: Neste projeto, propomos estudar a região do embasamento adjacente à bacia Sergipe-Alagoas visando: construir mapa de espessura litosférica para a região; desenvolver modelos para a distribuição vertical da taxa volumétrica de produção de calor nos vários domínios geotectônicos que constituem o embasamento estudado; obter mapa de fluxo geotérmico para a região e estendê-lo para o interior da bacia. O embasamento referido compreende os domínios geotectônicos Salvador-Itabuna-Curaçá da subprovincia cráton do São Francisco, e Estância, Canudos-Vaza-Barris, Macururé, Rio Coruripe e Pernambuco-Alagoas da subprovincia Meridional da provincia Borborema. Com este estudo, buscamos avançar no conhecimento da estrutura térmica das bacias litorâneas do nordeste brasileiro dando continuidade aos estudos desenvolvidos no projeto Geoterm (Finep-Profex-Cenpes-Petrobras-CPGG-IFis-UFBa) intitulado "Fluxo e geração de calor nas bacias do Recôncavo, Camamu, Almada, Jequitinhonha e Cumuruxatiba, e embasamentos adjacentes" (2002 ? 2005) e Geoterm-Ne (Promob-Cenpes-Petrobras-CPGG-IFis-UFBa) intitulado "Geração de calor nas bacias de Cumuruxatiba, Jequitinhonha, Sergipe-Alagoas e Pernambuco-Paraíba, e nos embasamentos a elas adjacentes" (2007 ? 2011).. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Alexandre Barreto Costa - Integrante / Roberto Max de Argollo - Coordenador / Moacyr Moura Marinho - Integrante / Alanna Costa Dutra - Integrante / Jailma Santos de Souza - Integrante / Carlos da Silva Vilar - Integrante / George Sand Leão Araújo de França - Integrante / Valderéz Pinto Ferreira - Integrante / Thierry Jacques Lamaire - Integrante / André Telles da Cunha Lima - Integrante. Financiador(es): Petróleo Brasileiro - Rio de Janeiro - Matriz - Auxílio financeiro.

Membro: Alexandre Barreto Costa.

Descrição: Buscamos os seguintes objetivos com este projeto: *determinar o fluxo geotérmico em poços existentes e a serem perfurados na área de estudo; determinar espessuras crustais e litosféricas pontuais com os dados dos registros das estações sismográficas a serem implantadas ou existentes na área de estudo; desenvolver modelos para a seção litológica e para a distribuição vertical de produção de calor radiogênico nos domínios geotectônicos que constituem o embasamento da área de estudo; *obter o fluxo geotérmico para a região do embasamento adjacente à bacia Sergipe-Alagoas e sua extensão para a área bacinal; determinar a taxa de produção de calor em amostras coletadas nas bacias interiores do subdomínio Rio Grande do Norte

coletadas pelo grupo da UFRN; desenvolver metodologia para medir propriedades térmicas em rochas sedimentares... Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Alanna Costa Dutra - Integrante / Roberto Max de Argollo - Coordenador / Alexandre Barreto Costa - Integrante / Moacyr Moura Marinho - Integrante / George Sand Leão Araújo de França - Integrante / Carlos da Silva Vilar - Integrante / Valderéz Pinto Ferreira - Integrante / Thierry Jacques Lamaire - Integrante / André Telles da Cunha Lima - Integrante. Financiador(es): Petrobrás - Auxílio financeiro. Membro: Alanna Costa Dutra.

8. 2013-2019. Interferometria Atômica

Descrição: A presente proposta é uma colaboração entre o Laboratório de Espectroscopia Molecular e Filmes Finos (LEMFF) da UFBA, o Laboratório de Colisões Atômicas e Moleculares da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LaCAM - UFRJ), coordenado pelo pesquisador Nelson Velho de Castro Faria, e o Laboratoire Aimé Cotton (LAC - Université Paris Sud, França), coordenado pelo pesquisador Jacques Robert. O principal problema a ser abordado é a construção de um interferômetro atômico do tipo Stern-Gerlach para análise de um feixe de átomos H(2s). Após dominar a técnica e obter resultados satisfatórios desse experimento no LEMFF-UFBA, ainda inédito no Brasil, pretendemos utilizar dois interferômetros desse tipo para analisar a coerência entre os chamados átomos gêmeos, i. e., o par de átomos no mesmo estado de energia formado pela dissociação de uma molécula diatômica, no caso o H₂. Para dissociar a molécula cruzaremos o feixe molecular com um feixe de elétrons. O interferômetro Stern-Gerlach utiliza campos magnéticos para manipular os estados atômicos de estrutura hiperfina provocando efeitos de interferência entre os diferentes estados. Aplicado aos átomos gêmeos, permitirá descobrir se o estado inicial do nosso sistema era emaranhado ou apenas uma mistura estatística. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (5) . Integrantes: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho - Integrante / Frederico Vasconcellos Prudente - Coordenador / Angelo Marconi Maniero - Integrante / Ginette Jalbert - Integrante / Luiz Antonio Vieira Mendes - Integrante / Nelson Velho de Castro Faria - Integrante / Aline Medina dos Santos - Integrante / Jaques Robert - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Membro: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho.

Descrição: A presente proposta é uma colaboração entre o Laboratório de Espectroscopia Molecular e Filmes Finos (LEMFF) da UFBA, o Laboratório de Colisões Atômicas e Moleculares da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LaCAM - UFRJ), coordenado pelo pesquisador Nelson Velho de Castro Faria, e o Laboratoire Aimé Cotton (LAC - Université Paris Sud, França), coordenado pelo pesquisador Jacques Robert. O principal problema a ser abordado é a construção de um interferômetro atômico do tipo Stern-Gerlach para análise de um feixe de átomos H(2s). Após dominar a técnica e obter resultados satisfatórios desse experimento no LEMFF-UFBA, ainda inédito no Brasil, pretendemos utilizar dois interferômetros desse tipo para analisar a coerência entre os chamados átomos gêmeos, i. e., o par de átomos no mesmo estado de energia formado pela dissociação de uma molécula diatômica, no caso o H₂. Para dissociar a molécula cruzaremos o feixe molecular com um feixe de elétrons. O interferômetro Stern-Gerlach utiliza campos magnéticos para manipular os estados atômicos de estrutura hiperfina provocando efeitos de interferência entre os diferentes estados. Aplicado aos átomos gêmeos, permitirá descobrir se o estado inicial do nosso sistema era emaranhado ou apenas uma mistura estatística.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (5) . Integrantes: Frederico Vasconcellos Prudente - Coordenador / Angelo Marconi Maniero - Integrante / Ginette Jalbert - Integrante / Ricardo dos Reis Teixeira Marinho - Integrante / Aline Medina dos Santos - Integrante / Luiz Antonio Vieira Mendes

- Integrante / Nelson Velho de Castro Faria - Integrante / Jaques Robert - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -
Auxílio financeiro.
Membro: [Frederico Vasconcellos Prudente](#).

9. **2013-2019. J-PAS**

Descrição: Ver [j-pas.org](#). Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Saulo Carneiro de Souza Silva - Integrante / Jailson Alcaniz - Integrante / Narciso Benítez - Coordenador / Cassio Pigozzo - Integrante.
Membro: [Saulo Carneiro de Souza Silva](#).

10. **2013-2018. O teatro e suas representações na formação do licenciado em física**

Descrição: Trata-se de estudar os elementos do teatro e suas relações com o ensino de Física. Tem o seu desenvolvimento pautado na teoria do teatro (BROOK, 1968), buscando compreender como ele pode vir a mobilizar a formação docente, discutindo as questões sobre a construção de uma identidade docente. Apresenta-se então, a possibilidade de estudo tomando os aportes metodológicos da Análise de Conteúdo, sob uma abordagem qualitativa interpretativa.. Situação: Desativado; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (1) . Integrantes: Maria Cristina Martins Penido - Coordenador / Alexandre Fregolente - Integrante.
Membro: [Maria Cristina Martins Penido](#).

11. **2013-2019. Perturbações cosmológicas não-lineares em um modelo com interação no setor escuro**

Descrição: Usar a teoria das perturbações cosmológicas não lineares em um modelo cosmológico com interação no setor escuro, para determinar a abundância numérica das galáxias e aglomerados de galáxias observadas e colocar vínculos sobre os parâmetros cosmológicos do modelo em questão.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) . Integrantes: Humberto de Almeida Borges - Coordenador / Saulo Carneiro - Integrante / Jailson Alcaniz - Integrante / W. Zimdahl - Integrante / FABRIS, J.C. - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - Outra.
Membro: [Humberto de Almeida Borges](#).

12. **2013-2019. Redes Complexas Biológicas Como Ferramenta Para Busca De Biomarcadores e Alvos Terapêuticos Em Doenças Parasitárias - FAPESB**

Descrição: O projeto visa o uso de redes complexas biológicas na busca por biomarcadores de susceptibilidade e resistência na leishmaniose tegumentar experimental e humana, bem como na malária, utilizando ferramentas da área de bioinformática, busca in silico de fármacos e estratégias vacinais para o tratamento da leishmaniose, busca de polimorfismo gênico no parasito associado à manifestação clínica de doença. As leishmanioses e a malária são sérios problemas de saúde pública mundial, com grande presença no Brasil, especialmente nas regiões Norte/Nordeste. Os achados deverão contribuir para entendimento das bases moleculares associadas a essas enfermidades e poderão ter implicações futuras no desenho mais racional de estratégias vacinais e de tratamento. A leishmaniose e a malária são os alvos principais de investigação do grupo proponente. Entretanto, esse estudo abrirá perspectivas de utilização da mesma abordagem computacional para investigar mecanismos similares em outras enfermidades importantes no nosso meio. A equipe da proposta é interdisciplinar e conta com pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento, com qualidade e regularidade na produção científica/tecnológica.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Suani Tavares Rubim de Pinho - Integrante / Aristóteles Góes-Neto - Integrante / Charbel Niño El-Hani - Integrante / Roberto Fernandes Silva Andrade - Integrante / Thierry Correa Petit-Lobao - Integrante / Gilberto C Bonfim -

*Integrante / Valeria Borges - Coordenador / Manoel Barral Neto - Integrante / Patricia S.
T. Veras - Integrante.
Membro: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#)*

VII Projetos institucionais de apoio à infra-estrutura

1. Sub-projetos LIMCET's I, II, III, IV e V de Chamadas Públicas MCTI/FINEP/CT-INFRA-PRO-INFRA de 2009 a 2013, num valor total de R\$15.722.858,00, elaborado conjuntamente com os Institutos de Geociências, Química e Matemática. É importante registrar a existência de atraso na realização dos sub-projetos anteriores devido à demora no repasse de verbas associadas a estes.
2. Projeto LIMCEBT - Laboratórios Integrados e Multifuncionais em Ciências Exatas, Biológicas e da Terra. Projeto Integrado Institutos de Física, Geociências, Química, Matemática, Biologia e de Ciências da Saúde. Projeto de Infra-Estrutura UFBA/FINEP (2014/2015). CHAMADA PÚBLICA MCT/FINEP/CT INFRA 2015. Valor Total Aprovado: R\$7.135.773,00
3. Projetos de Infraestrutura da Pós-Graduação em Física
 - i. Edital Pró-Equipamentos CAPES 2013 – Título: *Laboratórios Integrados e Multifuncionais em Física III – LIMF III* – Valor aprovado: R\$124.310,62.
 - ii. Edital Pró-Equipamentos CAPES 2014 – Título: *Laboratórios Integrados e Multifuncionais em Física IV – LIMF IV*– Valor aprovado: R\$130.000,00.
 - iii. Edital de Infra-estrutura FAPESB N°06/2010 – Título: *Fortalecimento da infraestrutura do Programa de Pós-Graduação em Física do IF-UFBA I* – Valor aprovado: R\$ 149.691,95.
 - iv. Edital de Infra-estrutura FAPESB N°11/2012– Título: *Fortalecimento da infraestrutura do Programa de Pós-Graduação em Física do IF-UFBA II* – Valor aprovado: R\$ 199.337,40.

Edital de Infra-estrutura FAPESB N°10/2013– Título: *Fortalecimento da infraestrutura do Programa de Pós-Graduação em Física do IF-UFBA III* – Valor aprovado: R\$

187.056,22.**VIII- Orientações e supervisões**

VIII.1 Supervisões e orientações em andamento

Início: 2018

1. [Adson Soares de Souza](#). **Estudo analítico do fator de amplificação de campo eletrostático para um emissor condutor tipo semi-esfera sobre cilindro**. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018. *Orientador: [Thiago Albuquerque de Assis](#).*
2. Amanda Barreto Campos. **Modelando o branqueamento de corais através da dinâmica populacional de zooxantelas, vírus gigantes e virófagos**. Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Biomonitoramento) - Universidade Federal da Bahia. (Coorientador)., . Início: 2018. *Supervisor: [Flora Souza Bacelar](#).*
3. Bianca Jardim Mendonça. **Bianca Jardim Mendonça**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador).. Início: 2018. *Supervisor: [Antonio Ferreira da Silva](#).*
4. Daniel Cardoso Pereira Jorge. **Sobre o número de reprodutibilidade basal: conceituação e métodos para sua obtenção**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018. *Orientador: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#).*
5. Daniel Cardoso Pereira Jorge. **Dinâmica da co-circulação dos vírus da Zika e da Dengue: análise da sensibilidade dos parâmetros do modelo matemático e comparação com as epidemias em municípios brasileiros**. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018. *Orientador: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#).*
6. Elifá Miranda Mascarenhas. **Desenvolvimento de um algoritmo de análise de espectros de reflexão / transmissão e elipsometria em materiais multicamadas**. Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018. *Orientador: [Denis Gilbert Francis David](#).*
7. [Felipe Mendonça Ribeiro](#). **Abordagem contextual na formação de professores: o caso da disciplina Física Básica B, da UFBA**. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2018. *Orientador: [José Fernando Moura Rocha](#).*

8. Gabriel Resende Miranda. **Olimpíada Brasileira de Física - Capital**. Orientação de outra natureza. Universidade Federal da Bahia. UFBA, . Início: 2018.
Orientador: Thierry Jacques Lemaire.
9. Gabriela de Almeida Castro. **Modelagem ecossistêmica das interações tróficas planctônicas na Baía de Todos os Santos, BA.** Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Biomonitoramento) - Instituto de Biologia da UFBA. (Coorientador)., . Início: 2018.
Supervisor: Flora Souza Bacelar.
10. **George Luiz Santos de Sousa. Medidas da seção de choque de fotoionização da Prolina.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho.
11. Itamar Santos da Silva. **Desenvolvimento construção de experimentos didáticos de mecânica.** Iniciação científica (Graduando em Física Geral) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018.
Orientador: Tiago Franca Paes.
12. Jonathan Dantas de Oliveira. **Estudo e desenvolvimento de experimentos de óptica para demonstração em exposições e feiras de ciências.** Iniciação científica (Graduando em Física Geral) - Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia. Início: 2018.
Orientador: Tiago Franca Paes.
13. Juliana Moacir Nascimento. **Apoio ao Núcleo de Extensão do IF-UFBA.** Orientação de outra natureza. Universidade Federal da Bahia. Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Tiago Franca Paes.
14. **Jéssica Plácido Silva. Assinatura Cerebral em Experiência Anômala: Eletroencefalograma e Redes Funcionais Cerebrais.** Tese (Doutorado em Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: José Garcia Vivas Miranda.
15. Larissa Nabuco Nogueira. **Geração de Perturbações em Forçantes Atmosféricos para Construção de Conjuntos de Simulações Oceânicas com o HYCOM.** Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Oceanografia) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2018.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.
16. **Laura Bezerra Portugal Arouca. Estudo da dessorção iônica induzida por impacto de elétrons na mistura prolina e ácido ascórbico via espectroscopia de massa.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho.
17. Leandro do Rozario Teixeira. **Desenvolvimento de um fluorímetro resolvido no tempo para investigação de asfaltenos.** Tese (Doutorado em Mecatrônica) -

Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.

18. Leonardo Brito Pires. **Estudo de Processos de mesoescala no Atlântico Sudoeste utilizando o modelo HYCOM com assimilação de dados.** Dissertação (Mestrado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2018.
Orientador: Janini Pereira.
19. Lucas Daiha Telles da Silva. **Teorias Efetivas para Materiais Topológicos.** Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018.
Orientador: Roberto Rivelino de Melo Moreno.
20. Marcos Reinan de Assis Conceição. **Desenvolvimento e construção de experimentos lúdicos utilizando componentes eletrônicos e sistemas de automação baseados em Arduino para exposição científica.** Iniciação científica (Graduando em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia. Início: 2018.
Orientador: Tiago Franca Paes.
21. Mariana Chagas Alcantara dos Santos. **Desenvolvimento e aprimoramento do Sistema de Espectroscopia Reflectométrica para obter curvas de refletância de amostras de silício poroso.** Iniciação científica (Graduando em Física Geral) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018.
Orientador: Tiago Franca Paes.
22. Mariana Rosário Conceição Sampaio. **Modelagem da distribuição vertical da taxa volumétrica de distribuição de calor de domínios Geotectônicos..** Iniciação científica (Graduando em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018.
Orientador: Alanna Costa Dutra.
23. Mateus Souza Silva. **Desenvolvimento construção de experimentos didáticos de eletromagnetismo.** Iniciação científica (Graduando em Física Geral) - Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Bahia. Início: 2018.
Orientador: Tiago Franca Paes.
24. Matheus Celestino Santiago Oliveira. **História do eletromagnetismo na sala de aula: reconstruindo o conceito de potencial.** Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2018.
Orientador: José Fernando Moura Rocha.
25. Mirela Góis Batista. **Previsão por conjuntos com o modelo HYCOM.** Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2018.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.
26. **Rafael Macedo de Sales. Seção de choque de destruição de aminoácidos por impacto de elétrons com energia na faixa de 5 a 200 eV.** Tese (Doutorado em

Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho.

27. [Rafael Menezes dos Santos](#). **Modelos de Nicho Ecológico e Metagenômica**. Dissertação (Mestrado em PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA) - Instituto de Física -UFBA, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador).. Início: 2018.
Orientadores: Suani Tavares Rubim de Pinho, Flora Souza Bacelar.
28. Robert Gabriel Santos de Araujo. **Dinâmica estocástica para adaptação e evolução de microorganismos**. Iniciação científica (Graduando em Abi - Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Flora Souza Bacelar.
29. Rodrigo Alex Henríquez Arancibia. **Modelos de cooperação e conflito em transições evolutivas de individualidade**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Abi - Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2018.
Orientador: Flora Souza Bacelar.
30. [Rodrigo Pereira de Carvalho](#). **Investigation of Optical and Electronic Properties of New Semiconductor Materials**. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Física) - Instituto de Física-UFBA, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2018.
Orientador: Antonio Ferreira da Silva.
31. Sairon Santos Ressuirreição. **Contribuições de John Willian Nicholson ao modelo atômico de Bohr**. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2018.
Orientador: José Fernando Moura Rocha.
32. Washington Emeterio de Sant'ana Leite. **Um estudo de equações diferenciais funcionais para a dinâmica do SIDA com tratamento**. Dissertação (Mestrado em PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA) - Instituto de Física -UFBA. (Coorientador)., . Início: 2018.
Orientadores: Suani Tavares Rubim de Pinho, Flora Souza Bacelar.

Início: 2017

1. [Aline Favero](#). **Espectro dos estados hadrônicos exóticos via abordagem efetiva da Cromodinâmica Quântica no gauge de Coulomb**. Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Luciano Melo Abreu.
2. Anamaria Miguez Martinez de Souza. **O Laboratório Didático de Ensino de Física como ferramenta de ensino inclusivo para estudantes surdos**. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino, Filosofia e História das Ciências) -

- Universidade Federal da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Maria Cristina Martins Penido.
3. Antônio de Almeida Neto. **História da ciência em sala de aula: um sequência didática sobre a determinação da constante de Avogadro a partir da simulação do estudo de uma estrutura cristalina simples, utilizando micro-ondas.** Início: 2017.
Orientador: José Fernando Moura Rocha.
 4. Arthur Cesare Messias Viana Pereira. **Construção de um espectrômetro fotoacústico com fontes de luz de Leds.** Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Marcus Vinícius Santos da Silva.
 5. Bruno Rogério da Hora Lobo. **Avaliação de técnicas experimentais para a determinação e monitoramento do desempenho de barreiras capilares.** Tese (Doutorado em Energia e Ambiente) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Edson Pereira Marques Filho.
 6. Bruno Severino Mascarenhas. **Monitoramento urbano na Região Metropolitana de Salvador.** Iniciação científica (Graduando em Engenharia da Computação) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Edson Pereira Marques Filho.
 7. Carlos Pietro Cardoso Leal Gonçalves Rebouças. **MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL DA DINÂMICA EVOLUTIVA DE OSCINES.** Dissertação (Mestrado em PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA) - Instituto de Física -UFBA, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Flora Souza Bacelar.
 8. Carolina Sodre Mendes. **Estudo da Previsibilidade de Curto-prazo do Sistema HYCOM+RODAS sobre o Atlântico Sul.** Iniciação científica (Graduando em Oceanografia) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.
 9. Cinde de Souza Costa. **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA: O USO DO CINEMA COMO INSTRUMENTO PARA PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES.** Dissertação (Mestrado profissional em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Maria Cristina Martins Penido.
 10. Erick Rohan Santos Oliveira Magalhães. **Extensão da PEELS a Espectros XPS Complexos Utilizando a Transformada de Fourier.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Denis Gilbert Francis David.
 11. Fernanda DI Alzira Oliveira Matos. **Análise da Influência do transporte de água**

doce sobre a célula de revolvimento meridional do Atlântico utilizando o HYCOM. Dissertação (Mestrado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Janini Pereira.

12. FRANCISCO MIGUEL DA COSTA JUNIOR. **Fenomenologia da Física de Partículas via teorias de campos efetivas.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Luciano Melo Abreu.
13. Fábio Costa. **A definir.** Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.
Orientador: Jailton Souza de Almeida.
14. Hildeson Paulo Lessa Vieira. **Fenomenologia da Física Hadrônica.** Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Luciano Melo Abreu.
15. Isabela dos Santos Morais. **Estudo do Espalhamento de Elétrons a baixas energias.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Maria das Graças Reis Martins.
16. Italo Prazeres do Nascimento Dias. **Estudo do emaranhamento entre átomos de hidrogênio metaestáveis.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Coorientador).. Início: 2017.
Supervisor: Aline Medina dos Santos.
17. Jerry Anderson de Jesus Santos. **ANÁLISE POR ESPECTROSCÓPIA DE INFRAVERMELHO, DOS PRODUTOS DA FOTÓLISE POR ULTRAVIOLETA DE NO₂ E N₂O CONDENSADOS À 77 K (-195.79 °C)..** Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.
Orientador: Luiz Antonio Vieira Mendes.
18. Jorge Lukas Bandarra Barbosa. **Sistema de Previsão Numérica do Tempo sobre a Região Metropolitana de Salvador.** Iniciação científica (Graduando em Engenharia da Computação) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Edson Pereira Marques Filho.
19. José Marcelo. **Sistema de análise de eficiência de células solares.** Dissertação (Mestrado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
20. Juan Manuel Barbosa Lopez. **Ondas Internas ao largo da Foz do Rio Amazonas: um estudo de caso com o Modelo Melhorado de Superfície Compósita M4S.** Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Carlos Alexandre Domingos Lentini.

21. Juliana Moacir Nascimento. **Dinamizando a Extensão**. Orientação de outra natureza. Universidade Federal da Bahia. PIBIEX, . Início: 2017.
Orientador: Esdras Santana dos Santos.
22. Kelly Cristina de Souza Fernandes. **Tecnologia assistiva de rastreamento ocular para avaliação audiológica de pessoas com múltiplas deficiências no âmbito acadêmico**. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.
Orientador: José Garcia Vivas Miranda.
23. Leonard Silva. **Ludwig Boltzmann: Pluralismo teórico e física teórica**. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Olival Freire Junior.
24. Leonardo Rafael Teixeira Cotrim Gomes. **Caracterização do Potencial da Energia Solar no Estado da Bahia**. Tese (Doutorado em Energia e Ambiente) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Edson Pereira Marques Filho.
25. Lorena Leal de Oliveira Soares. **DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE TEMPERATURA MULTIPONTOS COM QUATRO VISTAS (3 VISTAS RADIAIS A 120° E 1 VISTA PERIMÉTRICA) PARA A DETERMINAÇÃO DO INÍCIO DA DEPOSIÇÃO DE PARAFINA E SUA EVOLUÇÃO EM DUTOS DE PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE PETRÓLEO**. Tese (Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
26. Luís Felipe Martins de Almeida Morena Reis. **Elementos para uma biografia do físico David Bohm (1917-1992)**. Iniciação científica (Graduando em Abi - Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.
Orientador: Olival Freire Junior.
27. Magno Barbosa Dias. **EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO DE FÍSICA..** Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Maria Cristina Martins Penido.
28. Marcelo Cassiano dos Santos. **Simulação da transferência da radiação na interface Bolus-tecido através de modelagem Monte-Carlo (PENELope ? PenEasy**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.
Orientador: Maria do Rosario Zucchi.
29. Marcos Antônio Gonçalves Fontes. **Medidas de fotocondutividade em filmes finos**. Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Denis Gilbert Francis David.
30. Mayane Nóbrega. **História dos Sistemas Não-Lineares**. Tese (Doutorado em

Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Olival Freire Junior.

31. Nathália de Souza Penna. **Modelagem petrogenética do magmatismo Ribeira localizados no norte da Província Magmática do Paraná e implementação de métodos analíticos no Laboratório de Estudos Isotópicas da Bahia.** Iniciação científica (Graduando em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Eduardo Reis Viana Rocha Júnior.
32. Raissa Fernandes. **Modelo computacional de tratamento de neoplasias com nanopartículas.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: José Garcia Vivas Miranda.
33. Rodrigo de Oliveira Gomes. **Estudo do Impacto da Assimilação de Salinidade da Superfície do Mar no Sistema HYCOM+RODAS sobre o Atlântico Sul.** Iniciação científica (Graduando em Oceanografia) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.
34. **Rodrigo Neves dos Santos. A definir.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: Jailton Souza de Almeida.
35. **Sérgio Leonardo Nhapulo. A definir.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2017.
Orientador: Jailton Souza de Almeida.
36. Tércio Neres dos Santos. **Preparação e caracterização de filmes finos Cu₂ZnSnS₄ para aplicação em fotosensores e células fotovoltaicas.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2017.
Orientador: Thierry Jacques Lemaire.
37. Vincenzo Cioci. Teaching and Didactics of Physics at Lyceum: The Role Played by the History of Physics. **Hypotheses and Perspectives.** Orientação de outra natureza. Université Lille 3 - Sciences Humaines, Lettres et Arts. Início: 2017.
Orientador: Olival Freire Junior.
38. Vitor Sotero dos santos. **Desenvolvimento de dispositivo vestível para análise biomecânica.** Tese (Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador).. Início: 2017.
Orientadores: José Garcia Vivas Miranda, Iuri Muniz Pepe.
39. Yulo }Augusto Silva. **Caracterização Isotópica de planta do recôncavo.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2017.

Orientador: *Maria do Rosario Zucchi*.

40. Zilda Gomes Pena. **Petrologia dos gabros da Mina Fazenda Brasileiro: Mineraloquímica e Geocronologia**. Tese (Doutorado em Pós-graduação em Geologia) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Coorientador).. Início: 2017.
Supervisor: *Eduardo Reis Viana Rocha Júnior*.
41. Átila Matias Torres. **Modelagem da salinidade da superfície do mar no Atlântico tropical com o sistema de assimilação de dados da REMO (RODAS)**. Tese (Doutorado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2017.
Orientador: *Clemente Augusto Souza Tanajura*.

Início: 2016

1. Adauto do Livramento Dias. **Estudo de polímeros condutores aplicados à energia solar**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: *Marcus Vinícius Santos da Silva*.
2. Ademir de Jesus Santos. **Sistemas Quânticos Confinados**. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2016.
Orientador: *Frederico Vasconcellos Prudente*.
3. Alexandre Araripe Cavalcante. **Uma abordagem para o aprimoramento de propriedades mecânicas anisotrópicas em peças manufaturadas pelo processo de Fused Deposition Modelling (FDM)**. Tese (Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: *Iuri Muniz Pepe*.
4. Alfredo Blanco Serrano. **Estudo de difusão em multiplex com controle de estrutura**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: *Roberto Fernandes Silva Andrade*.
5. Antônio Erico Batista Alves Soares. **Modelização de heterojunções em células fotovoltaicas**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: *Denis Gilbert Francis David*.
6. Dérick Gabriel Fernandes Borges. **Estudo de propriedades modulares em multiplex**. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: *Roberto Fernandes Silva Andrade*.
7. Edwin Edgar Mozo Luis. **Correções de tempo finito em modelos de crescimento de filmes usando análise de flutuações normais**

- destendenciadas..** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Thiago Albuquerque de Assis.
8. **Eslaine Santos. Redes funcionais cerebrais do Sono.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: José Garcia Vivas Miranda.
 9. Felipe Ventura Oliveira. **Espalhamento elástico do átomo de Li pelo átomo de H e entre os seus correspondentes isotópologos no regime de baixas temperaturas.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Marcilio Nunes Guimarães.
 10. Filipe Bitencourt Costa. **Desenvolvimento de Método de Assimilação de Dados Híbrido e Aplicações na Corrente do Brasil e na Confluência Brasil-Malvinas.** Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.
 11. **Geziane dos Santos Pereira. Cálculo das Curvas de Energia Potencial do O2.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: Aline Medina dos Santos.
 12. Jhon Elber Leon. **Estudo do fator g de spin para elétrons em superredes semicondutoras.** Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Física) - Instituto de Física-UFBA, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Antonio Ferreira da Silva.
 13. Joao Victor Leocadio Barbosa Bastos. **Simetrias da Física Relativística.** Iniciação científica (Graduando em Abi - Física) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2016.
Orientador: Luciano Melo Abreu.
 14. José Roberto Leite da Silva Filho. **Aprimoramento do sistema de assimilação de dados da REMO (RODAS).** Orientação de outra natureza. Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.
 15. João Ricardo Pessoa de Araújo. **Formalismo Geral de Hamilton-Jacobi.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Mario Cezar Ferreira Gomes Bertin.
 16. Karla Pedroza Oliveira. **Um Estudo do Espalhamento Elástico de Elétrons por Moléculas: a determinação da Seção de Choque usando o método Hartree-Fock na descrição do alvo.** Iniciação científica (Graduando em Abi - Física) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2016.
Orientador: Maria das Graças Reis Martins.

17. [Leonardo Cerqueira Ribeiro](#). **Fragmentação e Ionização de Moléculas Orgânicas por Elétrons**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Aline Medina dos Santos.
18. [Lucas Ramalho Oliveira](#). **DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO PARA MEDIR A ESTABILIDADE OXIDATIVA EM ÓLEOS UTILIZANDO FLUORIMETRIA DE ULTRAVIOLETA**. Tese (Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
19. Lucia de Fátima Farias da Silva. **Políticas públicas e mudanças no contexto escolar: O olhar dos professores de uma escola pernambucana**. Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores) - Universidade Estadual da Paraíba. (Coorientador)., . Início: 2016.
Supervisor: Katemari Diogo da Rosa.
20. [Marcos Cavalcanti de Sousa](#). **Sistemas singulares e suas simetrias**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Mario Cezar Ferreira Gomes Bertin.
21. [Mariana Bezerra Mangabeira Simões de Medeiro](#). **Estudo teórico do Processo de fotoionização molecular**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Frederico Vasconcellos Prudente.
22. Olavo de Britto Abla. **estudo de elementos básicos da fenomenologia hadrônica via teorias de campos efetivas**. Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2016.
Orientador: Luciano Melo Abreu.
23. [Rosana Andrade](#). **Redes Funcionais Cerebrais**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2016.
Orientador: José Garcia Vivas Miranda.
24. Vagner Oliveira Santos. **Fabricação e caracterização de filmes finos de óxido de estanho dopado por fluor**. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador).. Início: 2016.
Orientadores: Denis Gilbert Francis David, Marcus Vinícius Santos da Silva.
25. Vitor Fernando Rezende da Silva Vidal. **Aprimoramento do sistema de assimilação de dados da REMO (RODAS)**. Orientação de outra natureza. Universidade Federal da Bahia. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Início: 2016.
Orientador: Clemente Augusto Souza Tanajura.

Início: 2015

1. [Alan Santos dos Santos](#). **A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA E O DISCURSO IMAGÉTICO: UMA INVESTIGAÇÃO DA AÇÃO DOCENTE**. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2015.
Orientador: [Maria Cristina Martins Penido](#).
2. Ana Paula Quixadá. **Propriedades de escala da aprendizagem motora no andar humano**. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2015.
Orientador: [José Garcia Vivas Miranda](#).
3. Antônio Carlos Gonçalves da Silva. **Ações para a Gravitação**. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2015.
Orientador: [Mario Cezar Ferreira Gomes Bertin](#).
4. [Danilo Almeida Souza](#). **UTILIZAÇÃO DE SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS NA ABORDAGEM DE FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA**. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2015.
Orientador: [Maria Cristina Martins Penido](#).
5. [Elymar Souza de Oliveira](#). **A ser definido**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2015.
Orientador: [Frederico Vasconcellos Prudente](#).
6. [Eric Matos de Assis](#). **Violação da Simetria de Lorentz e Equação de Duffin-kemmer-Petiau**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. Início: 2015.
Orientador: [Esdras Santana dos Santos](#).
7. [Fernando Osvaldo Real Carneiro](#). **Estudo das dimensões Teórico-Metodológicas na utilização da Matemática nos cursos de formação inicial dos professores de Física**. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2015.
Orientador: [Maria Cristina Martins Penido](#).
8. Fábio Rodrigues Santos. **Simulação em Fluidos Através de Meios Turbulentos**. Tese (Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial) - SENAI - Departamento Regional da Bahia. (Coorientador), . Início: 2015.
Supervisor: [André Telles da Cunha Lima](#).
9. [ISABELLE PRISCILA CANEIRO DE LIMA](#). **O ESTUDO DE CONTROVÉRSIAS CIENTÍFICAS EM EPISÓDIOS HISTÓRICOS: ESTABELECENDO PARÂMETROS PARA A SUA CARACTERIZAÇÃO E INVESTIGANDO HABILIDADES ARGUMENTATIVAS NAS AULAS DE CIÊNCIAS**,. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2015.
Orientador: [Maria Cristina Martins Penido](#).

10. José Alejandro Moreno Alfonzo. **Protótipo de simulador solar contínuo com classificação AAA a partir da automação de holofotes comerciais.** Tese (Doutorado em Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador)..
Início: 2015.
Orientadores: Tiago Franca Paes, Iuri Muniz Pepe.
11. José Antonio dos Santos da Silva. **Desenvolvimento de um túnel diluidor de material particulado CVS portátil.** Dissertação (Mestrado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2015.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
12. Leticia dos Santos Pereira. **Elementos para uma biografia de Wilhelm Ostwald.** Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2015.
Orientador: Olival Freire Junior.
13. Marcelo Alejandro Toloza Sandoval. . Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.. Início: 2015.
Supervisor: Antonio Ferreira da Silva.
14. Mariana Fernandes dos Santos. **Ensino de Ciências e Linguagem: a contribuição do componente curricular língua portuguesa na formação de professores em Ciências.** Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia. Início: 2015.
Orientador: Maria Cristina Martins Penido.
15. Matheus Brito de Oliveira. **Validação de modelo de controle para planta de um painel aquecedor solar.** Dissertação (Mestrado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia. (Coorientador)., . Início: 2015.
Supervisor: Iuri Muniz Pepe.
16. Monica Caroline Lemos Santos. **Um estudo do espalhamento elétron-molécula para moléculas de simetria arbitrária, incluindo a correlação eletrônica.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2015.
Orientador: Maria das Graças Reis Martins.
17. Rone Lemos da Silva. **Predição de detecção de produção de matéria via Matriz de Fisher.** Dissertação (Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Física) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2015.
Orientador: Cássio Bruno Magalhães Pigozzo.
18. Wellington Pérciles Ribeiro dos Santos. **Desenvolvimento e implementação de um sistema supervisor para um ambiente de manufatura didático integrado.** Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2015.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
19. Átila Torres Matias. **Influência da pluma do Amazonas no transporte de calor e massa no Atlântico Tropical usando o modelo HYCOM.** Tese (Doutorado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador).. Início: 2015.

Supervisor: *Janini Pereira.*

Início: 2014

1. **Alexsandro Ricardo da Silva. Transferência eletrônica em compostos de valência mistas intermediada por fulerenos.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Coorientador).. Início: 2014.
Orientadores: Jailton Souza de Almeida, Roberto Rivelino de Melo Moreno.
2. **Andréia dos Santos Simões. Estudos da Teoria de Espalhamento Elétron-Molécula em Sistemas Multi-Eletrônicos.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2014.
Orientador: Maria das Graças Reis Martins.
3. **Aureliano Sancho Souza Paiva. Análise de sistemas complexos não lineares por equações diferenciais parciais e análise de séries temporais.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Início: 2014.
Orientador: Roberto Fernandes Silva Andrade.
4. **Daniel Prado Martins Fernandes. Distribuições não gaussianas em sistemas hamiltonianos.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2014.
Orientador: Ernesto Pinheiro Borges.
5. **Dion Barbosa dos Santos Ribeiro. MONTAGEM FINAL E COMISSIONAMENTO DO DETECTOR DE NEUTRINOS DO PROJETO NEUTRINOS ? ANGRA..** Tese (Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2014.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
6. **Manoel Alves Machado Filho. Estudo ab initio de mecanismos de reações orgânicas.** Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Início: 2014.
Orientador: Roberto Rivelino de Melo Moreno.
7. **Nelson de Souza Costa Júnior. ESPECTROMETRIA GAMA E MAGNETOMETRIA APLICADAS À EXPLORAÇÃO DE HIDROCARBONETOS NA BACIA DO ARARIPE..** Dissertação (Mestrado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, . Início: 2014.
Orientador: Alexandre Barreto Costa.

VIII.2 Supervisões e orientações concluídas

1. [Acbal Rucas Andrade Achy](#). **Banho químico assistido por ultrassom de alta potência para remoção de incrustações em hidrociclones**. Tese (Doutorado em Doutorado em Mestrado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . 2018. *Orientador: [Iuri Muniz Pepe](#).*
2. ADILSON OLIVEIRA DOS SANTOS. **Estudo de Detecção das Bordas de Fontes Magnéticas a partir do Gradiente Horizontal Total (GHT) Utilizando a Inclinação do Sinal Analítico (ISA)**. (Graduação em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, . 2018. *Orientador: [Alanna Costa Dutra](#).*
3. Alana Aderne dos Santos. **AVALIAÇÃO DE CONTROLES ESTRUTURAIS NA EVOLUÇÃO DO DELTA DO RIO SÃO FRANCISCO UTILIZANDO MÉTODOS GEOFÍSICOS**. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018. *Supervisor: [Alanna Costa Dutra](#).*
4. Alfonso Allen-Perkins Avendaño. **Modelos de Redes Adaptativas Críticamente Auto-Organizadas: Aplicación al Estudio de Modelos de Población**. Tese (Doutorado em Sistemas Complejos) - Universidade Politécnica de Madrid, . 2018. *Supervisor: [Roberto Fernandes Silva Andrade](#).*
5. Arthur Césare Messias Viana Pereira. **Construção de um espectrômetro fotoacústico com fontes de luz de Leds**. (Graduando em Abi - Física) - Universidade Federal da Bahia, Univerisdade Federal da Bahia. 2018. *Orientador: [Marcus Vinícius Santos da Silva](#).*
6. [Aureliano Sancho Souza Paiva](#). **Análise de sistemas complexos não lineares por equações diferenciais parciais e séries temporais**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018. *Orientador: [Roberto Fernandes Silva Andrade](#).*
7. [Camila Santana Silva Matos](#). **Dispositivo para geração de atmosfera controlada e mensuração da concentração de ozônio**. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018. *Orientador: [Iuri Muniz Pepe](#).*
8. Daniel Cardoso Pereira Jorge. **Papel da transmissão vertical e da co-infecção na dinâmica das doenças virais transmitidas pelo Aedes Aegypti**. (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018. *Orientador: [Suani Tavares Rubim de Pinho](#).*
9. Daniel Fernandes Borges Moitinho. **Medidas das seções de choque absolutas de fotoabsorção e fotoionização de amino ácidos na faixa do ultravioleta de vácuo**. (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018. *Orientador: [Ricardo dos Reis Teixeira Marinho](#).*
10. [Devair Marcelo de Almeida](#). **Transição de fase e dinâmica de rede em metais sob alta pressão**. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia,

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Jailton Souza de Almeida.

11. **Dérick Gabriel Fernandes Borges. Estudo de estrutura modular em redes multiplex: Uma contribuição a análises filogenéticas.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Roberto Fernandes Silva Andrade.
12. Elaine Cristina Cambuí. Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Supervisor: José Garcia Vivas Miranda.
13. **Elenilson Santos Nery. Sistemas Bosônicos e Fermiônicos sob Condições Extremas.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Luciano Melo Abreu.
14. Euler Bentes Santos Marinho. **Análise de Correlações em Geofísica: Aplicação em Per fis de Poços e Séries Climatológicas.** Tese (Doutorado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Supervisor: Roberto Fernandes Silva Andrade.
15. Flavia Mayumi Ruziska Hirata. Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Supervisor: Suani Tavares Rubim de Pinho.
16. Flávio de Jesus Costa. **Determinação de Riqueza e Detecção de Subestruturas em Aglomerados de Galáxias a partir de Dados Fotométricos.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Cássio Bruno Magalhães Pigozzo.
17. **Geydison Gonzaga Demetino. Novo aparato para produção de deposição de parafina em dutos de petróleo para testes de PIGs.** Tese (Doutorado em Doutorado em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
18. Gustavo da Silva Costa. **Análise de estabilidade e governabilidade em veículo submarino autônomo utilizando OpenFOAM.** Tese (Doutorado em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial) - SENAI - Departamento Regional da Bahia, . 2018.
Supervisor: André Telles da Cunha Lima.
19. **Helder Kenji Tanaka. Seções de choque absolutas de fotoabsorção e fotoionização do formaldeído e do ácido fórmico: uma abordagem experimental.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. 2018.
Orientador: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho.
20. Italo Cesar Piton Costa. **Simulação de um Espectrômetro de Tempo de Voo (TOF).** (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho

Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2018.
Orientador: Aline Medina dos Santos.

21. Jadiel dos Santos Pereira. **Preparo e caracterização de filmes finos de óxidos de cobre para aplicações em sistemas fotovoltaicos.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientadores: Denis Gilbert Francis David, Marcus Vinícius Santos da Silva.
22. Jime de Souza Sampaio. **Preparação e caracterização de filmes finos de SnO₂ dopados com níquel e cobalto.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Denis Gilbert Francis David.
23. João Paulo Cavalcante. **Estudo Ab initio de Propriedades Magnéticas Nucleares em Cadeias Lineares de Carbono.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Roberto Rivelino de Melo Moreno.
24. Juliane Grasiela de Carvalho Gomes. **Apoio técnico no desenvolvimento de uma solução de fotometria para caracterização de asfaltenos..** (Graduando em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
25. Laís Andrade Guimarães Souza. **A utilização da coleira impregnada com inseticida como estratégia de controle para a leishmaniose visceral canina: modelo matemático.** (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Flora Souza Bacelar.
26. Leandro do Rozário Teixeira. **Solução de espectrometria para monitoramento, controle e análise da estabilidade de asfaltenos em petróleo.** Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
27. Lucas Barbosa da Silva. **Desenvolvimento de um rastreador solar de quatro eixos utilizado como ferramenta de ensino de física..** (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
28. Lucas Gomes Pereira. **Apoio técnico no desenvolvimento de um Fluorímetro resolvido no tempo para a investigação de asfaltenos..** (Graduando em Bacharelado Interdisciplinar em Ciencia e Tecnologia) - Universidade Federal da Bahia, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia. 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.
29. Marcus Vinicius Eliziário de Lima. **Protótipo de Engenharia para Análise de Falhas em Motores Trifásicos do Tipo Bldc usados em Transmissões Dupla Embreagem..** Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em

Mecatrônica) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Iuri Muniz Pepe.

30. **Mariana Reis Thevenin. Mecanismos Forçantes de Ressurgência de Quebra da Plataforma Continental Leste do Brasil entre 12-13^ª Sul.** Dissertação (Mestrado em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Janini Pereira.
31. **Nuno Marques Ferreira. Fabricação e caracterização de células fotovoltaicas de Perovskite.** Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Denis Gilbert Francis David.
32. **PRISCILLA ALVAREZ ARAÚJO. INVERSÃO 2D DE DADOS MAGNÉTICOS E MODELAGEM GRAVIMÉTRICA PARA CARACTERIZAÇÃO DO EMBASAMENTO ADJACENTE À BACIA SERGIPE-ALAGOAS.** (Graduação em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, CENPES/PETROBRAS. 2018.
Orientador: Alanna Costa Dutra.
33. **Robenilson Ferreira dos Santos. SPIN-NETWORK CALCULUS AND PROJECTIVE GEOMETRY: COMBINATORIAL AND INCIDENCE ASPECTS.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Frederico Vasconcellos Prudente.
34. **Rodrigo Alex Henríquez Arancibia. Modelos de cooperação e conflito em transições evolutivas de individualidade.** Iniciação Científica - Instituto de Física - UFBA, . 2018.
Orientador: Flora Souza Bacelar.
35. **Tarso Lucas Sarmiento de Oliveira. Papel da transmissão vertical na dinâmica da Leishmaniose.** (Graduando em Física) - Universidade Federal da Bahia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2018.
Orientador: Suani Tavares Rubim de Pinho.
36. **Tiago Rodrigues Silveira. Caracterização via FTIR dos Efeitos Antioxidantes dos Ácido Ascórbico nas Estruturas da Prolina Induzidos por Prótons Energéticos (H+) E Elétrons.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Ricardo dos Reis Teixeira Marinho.
37. **Victor Koehne Ramalho. FWI multiescala: uma implementação em GPU.** Dissertação (Mestrado em Curso de Pós graduação em Geofísica) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientador: Reynam da Cruz Pestana.
38. **Wallas Santos Nascimento. SOBRE UM ESTUDO DE SISTEMAS QUÂNTICOS CONFINADOS INSPIRADO NA TEORIA DA INFORMAÇÃO.** Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Bahia, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2018.
Orientador: Frederico Vasconcellos Prudente.
39. **Yuri Hamayano Lopes Ribeiro. Desenvolvimento de células solares baseadas**

na tecnologia de filmes finos de CuInSe₂. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Física) - Universidade Federal da Bahia, . 2018.
Orientadores: Denis Gilbert Francis David, Marcus Vinícius Santos da Silva.

IX- Participação em eventos

1. 10th International Workshop on Modeling the Ocean. Assessing the extended-range predictability of the HYCOM+RODAS system in the South Atlantic. 2018. (Oficina).

2. 13th EnKF Workshop. The impact of assimilating SST, Argo and SLA data into an eddy - resolving tidally driven model for the Brazil Current region. 2018. (Oficina).
3. 14^a SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. A MATEMÁTICA ESTÁ EM TUDO. 2018. (Exposição).
4. American Historical Association. On the History of the Relations Between Brazilian and American Physics. 2018. (Congresso).
5. APS March Meeting. Geometry and Mechanics of Thin Elastic Ribbons. 2018. (Congresso).
6. APS March Meeting. Large strain rheology plays a key role in the peeling of a soft adhesive. 2018. (Congresso).
7. Colóquio do Instituto de Física (UFRGS). Origem e Morfogênese em "Soft Matter": Formação de Padrão em Estruturas Elásticas Finas sob Estresse Mecânico. 2018. (Seminário).
8. Congresso Pan-Amazônico da Matemática. Mathematical modelling of vector-borne diseases transmitted by *Aedes Aegypti* using actual epidemics data. 2018. (Congresso).
9. Encontro Anual do INCT-Sistemas Complexos 2018. Complex spatial-temporal behavior of the vector-borne diseases transmitted by *Aedes Aegypti*. 2018. (Encontro).
10. Encontro de Outono 2018 SBF. A model of a predator-system with a prey refuge and a predator reservoir. 2018. (Encontro).
11. Encontro de Outono 2018 SBF. MATHEMATICAL MODELING OF LEISHMANIASIS: CONTROL STRATEGIES. 2018. (Encontro).
12. Encontro de Outono 2018. Spin polarization induced by electric fields in carbon-atom-chain molecular devices. 2018. (Encontro).
13. Encontro de Outono da SBF 2018. Optimal Age for Dengue Vaccination in Brazilian cities. 2018. (Encontro).
14. First Joint Congress of the SEPEX, SEPNECA and AIP experimental. The time evolving functional brain networks. 2018. (Congresso).
15. I Simpósio de Cosmologia e Gravitação na Tríplice Fronteira. Looking for interactions in the dark sector. 2018. (Encontro).
16. II Semana de Métodos Não-Sísmicos. Métodos Potenciais e Gamaespectrometria Aplicados à Prospecção. 2018. (Outra).
17. Interface of Effective Field Theories and Lattice Gauge Theory. Effective field theories. 2018. (Outra).
18. International Institute of Physics (UFRN). Dynamic wrinkling and strengthening of a filament in a viscous fluid. 2018. (Congresso).

19. José Fernando Moura J. Fernando Rocha. 2018. (Congresso).
20. Ocean Salinity Science Conference.Preliminary SSS Assimilation Experiment Into HYCOM With the REMO Ocean Data Assimilation System. 2018. (Encontro).
21. Seminário da Pós-Graduação em Geofísica da UFBA.Time-Stepping Wave Equation Solution For Seismic Modeling Using Multiple-Angle Formula And Taylor-Series Expansion. 2018. (Seminário).
22. Seminário do IF-UFBA.Morphogenesis in Soft Solids : Wrinkling and Crumpling in Sheets, Ribbons, and Filaments. 2018. (Seminário).
23. V ENECiências.Formação de professores de ciências, currículo e diversidade. 2018. (Encontro).
24. V ENECiências.O discurso do mérito: trajetórias de sucesso na educação científica. 2018. (Encontro).
25. XVI Escola Brasileira de Estrutura Eletronica. Perspectives for the understanding of the field enhancement factors in atomic level as used in field electron emission. 2018. (Congresso).
26. XVII Encontro dos Alunos do Programa de Pós-graduação em Meteorologia do INPE.Assimilação de Dados Oceanográficos e Previsão Oceânica de Curto-prazo com o HYCOM. 2018. (Encontro).
27. XXVII INTERNATIONAL MATERIALS RESEARCH CONGRESS. DEVELOPMENT OF CIS PHOTOVOLTAIC CELLS BY ELECTRODEPOSITION. 2018. (Congresso).

X- Organização de eventos

1. ABREU, LUCIANO M; A. Santoro ; NEWMAN, H.Harvey Newman. **International School on High Energy Physics 2018 (LISHEP)**. 2018. Outro

2. ALMEIDA, MARCOS M; PRUDENTE, F. V. ; Guimarães, M. N. ; ARRUDA, M. S. ; SANTOS, A. M. ; MENDES, L. A. V. ; MARINHO, R. R. T.. **I Seminário do LEMFF**. 2018. Outro
3. BACELAR, FLORA; CAMBUI, E. ; Gilson Corrêa de Carvalho ; ROZENFELD, A.. **Workshop de Lógica de Programação**. 2018. Outro
4. TANAJURA, C. A. S. ; CAMARGO, R. ; OEY, L..Y ; SHENG, J.; E OUTROS. **10th International Workshop on Modeling the Ocean**. 2018. Outro
5. ABREU, LUCIANO M; MENEZES, D. P. Outros. **XIV INTERNACIONAL WORKSHOP ON HADRON PHYSICS**. 2018. Outro
6. BACELAR, FLORA ; PEREIRA, H. B. B. ; Vítor, P. R. ; PRADO, P. I. K. L. ; Eliane Cambuí ; Gilson Corrêa de Carvalho. **Workshop de Redes Complexas**. 2018. Outro
7. Pinho, Suani T.R.; Salles, J.C. ; MIGUEZ, P. ; BERTISSOLO, G. **Congresso da UFBA 2018**. 2018. Congresso

XI- Prêmios e títulos

1. Bolsa de Produtividade em Pesquisa - Nivel 2, CNPq.. 2018.
Membro: [Thiago Albuquerque de Assis](#).
2. Notable new reference, Maury Goodman's Argonne list (November 2018).. 2018.

Membro: Saulo Carneiro de Souza Silva.

3. Professor Homenageado - Formandos em Física do 2º semestre de 2017, Universidade Federal da Bahia.. 2018.

Membro: Thiago Albuquerque de Assis.

XII - Infraestrutura de Pesquisa Disponível

XII.1 Laboratórios

1. **Laboratório de Micrometeorologia e Modelagem (LabMiM)**

Descrição: o objetivo principal deste laboratório é investigar os processos de interação superfície-atmosfera observados na Região Metropolitana de Salvador (RMS), por meio da previsão numérica de campos meteorológicos de superfície e do monitoramento de variáveis ambientais.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, FAPESP

sítio Eletrônico: <http://www.labmim.if.ufba.br/>

2. Laboratório de Instrumentação XPS/UPS/LEED

Descrição: laboratório com um equipamento de investigação extremamente valioso, oferecendo os métodos de diagnóstico seguintes: espectroscopia de fotoelétrons gerados por raios-x (XPS); espectroscopia de fotoelétrons gerados por UV (UPS) e difração de raios X e de elétrons de baixa energia para o estudo da estrutura cristalográfica dos materiais em filmes finos.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico: [Laboratório de Instrumentação XPS/UPS/LEED](#)

3. Laboratório do Núcleo de Inovação Tecnológica em Reabilitação (NITRE)

Descrição: o laboratório tem como objetivo o desenvolvimento de técnicas e instrumentos de avaliação biomecânica e neuropsicológica voltadas para a reabilitação física e neurológica. Os Instrumentos são: Eletromiografo, Plataforma de força, três câmeras de alta resolução temporal, três equipamentos de seguimento ocular (eyetrackers), material eletrônico para construção de tecnologia vestíveis como acelerômetros, magnetômetros, giroscópios sensores de pressão flexíveis, microcontroladores, etc.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

4. Laboratório de Medidas de Efeito Hall (LabHall)

Descrição: neste laboratório realiza-se a investigação experimental de condutividade (métodos de Van de Pauw ou de quatro pontas) e fotocondutividade elétrica, e da concentração de portadores de cargas (Efeito Hall) a baixa temperatura em amostras semicondutoras, óxidos e novos materiais, com o intuito do desenvolvimento de superfícies opticamente seletivas e semicondutores fotovoltaicos para a conversão da energia solar por processos de deposição química, eletrólise e pirólise de spray. Este laboratório conta atualmente com um criostato de ciclo fechado de hélio capaz de alcançar temperaturas da ordem de 10 K. Este criostato pode ser acoplado tanto a um sistema óptico (espectrômetro UV/VIS/NIR) quanto a um sistema magnético (eletroímã de 1,2 Tesla).

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico: Laboratório de Medidas de Efeito Hall

5. Laboratório de Materiais (LABMAT)

Descrição: laboratório recém-criado no Instituto de Física da UFBA, le tem o objetivo de concentrar toda a cadeia de fabricação de materiais semicondutores e novos materiais utilizados pelo Grupo de Estudos para o Desenvolvimento da Energia Solar (GEDES), e por pesquisadores associados. O LabMat conta com toda a estrutura necessária para fabricação de materiais por diversos métodos. Atualmente é capaz de fabricar materiais semicondutores e óxidos por pirólise de spray, eletrodeposição contínua e pulsada (potenciostato), deposição por sputtering, e está sendo implantando um sistema de deposição por sol-gel. Ele dispõe de capelas para a preparação das soluções precursoras e de fornos para o recozimento dos filmes. Além disso, neste laboratório é possível realizar caracterizações elétricas por espectroscopia de impedância em solução e a seco no mesmo equipamento em que se realiza as eletrodeposições.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

6. Laboratório de Isótopos Estáveis (LAISE)

Descrição: neste laboratório está instalado um sistema de Espectrometria de massa de razão isotópica para realizar estudos aplicados a problemas ambientais. Esse sistema é composto por um cromatógrafo de gás HP acoplado a um espectrômetro de massa Delta Plus da Thermo-Finnigan e sistema de “dual inlet” para amostras de CO₂ preparadas off-line, um H/Device para redução de água a hidrogênio diretamente acoplado ao espectrômetro para análise da razão Deutério/Hidrogênio, um sistema de preparação automática de amostras de água e de carbonatos tipo “Gás Bench”, com adaptador de amostragem automática também para o H/Device, acoplado ao espectrômetro de massa, um sistema Costech para análise elementar de carbono, nitrogênio, enxofre e hidrogênio, com interface para acoplamento ao espectrômetro de massa para análise isotópica do carbono e do nitrogênio, um sistema Shimadzu GC/MS de alta performance, com analisador de massa tipo quadrupolo e sistema de detecção tipo FID, e um sistema Picarro de análise isotópica de água por espectroscopia de raio laser. Adicionalmente, está em processo de início de operação uma linha de preparação de amostras para análise de ¹⁴C no Sistema AMS em colaboração com a UFF.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

7. Laboratório de Espectrometria Molecular e Filmes (LEMFF)

Descrição: equipado para realizar estudos experimentais e teóricos sobre a excitação, dissociação e ionização de moléculas de interesse biológico – nas fases: gasosa, líquida e também na fase condensada – induzidos pela incidência de radiação ultravioleta de vácuo ou por impacto de elétrons. Nos estudos visados, de alguma maneira contemplamos as seguintes linhas de pesquisa: Fotoestabilidade de moléculas orgânicas em fase gasosa e condensada expostas a radiação VUV e impacto de elétrons; Espectroscopia eletrônica de sistemas diluídos; Estudo de Átomos Neutros e Interferometria Atômica. E dentro das linhas de pesquisa citada acima, estão sendo

implementados os seguintes experimentos no Laboratório de Espectroscopia Molecular e Filmes Finos do Instituto de Física da UFBA: 1. Degradação de filmes finos de compostos orgânicos por meio de radiação ultravioleta de vácuo e elétrons utilizando Espectroscopia Infravermelho por Transformada de Fourier (FT-IR); 2. Estudos dos mecanismos de dissociação e ionização de sistemas moleculares por meio do desenvolvimento um espectrômetro que faça medidas de coincidência de íons e elétrons. 3. Medidas das seções de choque absolutas de fotoabsorção e fotoionização de moléculas em fase gasosa com interesse biológico na região do ultravioleta de vácuo utilizando a técnica da dupla câmara de ionização; 4. Espectroscopia eletrônica e de massa de amostras líquidas por meio de radiação ultravioleta de vácuo (ainda em implementação).

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico: [Laboratório de Espectrometria Molecular e Filmes – LEMFF](#)

8. Laboratório de Física Computacional Aplicada

Descrição: neste laboratório estão os principais recursos computacionais destinados às atividades de pesquisa teórico-computacionais dos docentes e estudantes do PPGF/IFUFBA. Nele está instalado o Cluster Prometeu, destinado para a computação de alto desempenho, além de diversos computadores de acesso remoto dos diversos grupos de pesquisa associados ao PPGF. O Cluster Prometeu consiste em um sistema Blade C7000 com 10 servidores duais baseados na arquitetura Xeon E5405, com 17 GB de memória por servidor, disponibilizando 80 cores para processamento. O acesso a esse cluster é aberto à comunidade a partir da página <http://www.computacao.fis.ufba.br/prometeu.htm>. Os grupos de pesquisa em Física Estatística e Sistemas Complexos (FESC) e de Superfícies e Materiais (GSUMA) mantêm o Cluster PERAU, modelo SGI C2108-RP2, com quatro servidores duais baseados na arquitetura Xeon(R) E5-2660, com 64 GB por servidor e com capacidade de armazenamento de 4 Terabytes. Salienta-se que foi adquirido durante o ano de 2016 um sistema HPC SGI ICE X, no valor de

R\$ 1,78 milhão, para ser usado para pesquisas nas áreas de oceanografia, física, geofísica, química, matemática e computação. Este novo computador, adquirido com recursos do edital CTINFRA 01/2013 dentro do projeto LIMCET V, possui 1.008 processadores, organizados em 42 nós computacionais, cada um com 2 CPUs de 12 processadores Intel Xeon 2,3 GHz, com 128 GB de memória RAM. Este sistema está em teste para avaliação de desempenho e, em breve, estará a disposição dos docentes e estudantes do PPGF para utilização.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico: <http://www.computacao.fis.ufba.br/>

9. Laboratório de Propriedades Térmicas e Fotoacústica (LPTF)

Descrição: Neste laboratório realizam-se diversas medidas Térmicas e Ópticas na região espectral do UV, visível e infravermelho próximo. Este laboratório possui um espectrômetro completo montado sobre uma bancada óptica com sistema anti-vibração que permite que se realize medidas de espectroscopia óticas (reflexão, transmissão e absorção) e térmicas (fotoacústicas, difusividade térmica, tempo de difusão de líquidos em meios porosos e efusividade térmica usando o efeito fotopiroelétrico inverso). Além desses equipamentos o laboratório possui duas fontes lasers com diferentes energias de emissão (He-Ne de 12 mW e Ar de 500m W) que são utilizadas como fontes de excitação nas amostras e filmes nos estudos por fotoluminescência.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico:

10. Laboratório de Microscopia Eletrônica (LAMUME)

Descrição: Laboratório voltado à obtenção de nano e micro-análises (eletrônica de superfície, por energia dispersiva, de força atômica, micro-difratometria, por raman e elipsometria espectral) como suporte às pesquisas básicas e com fins

tecnológicos, voltadas a diversas áreas do conhecimento existentes na UFBA. O LAMUME tem instalado e em funcionamento um microscópio eletrônico de varredura, um microscópio de força atômica, um elipsômetro espectral e um espectrômetro Raman.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico: Laboratório de Microscopia Eletrônica – LAMUME

11. Laboratório de Propriedades Óticas (LaPO)

Neste laboratório realizam-se diversas atividades teóricas e experimentais. Os recursos e equipamentos disponíveis são utilizados n(o)a: determinação teórica das propriedades óticas, elétricas e térmicas de semicondutores, óxidos e novos materiais (incluindo bulk, filmes finos e superfícies rugosas) ; espectroscopia de transmissão, reflexão e absorção de amostras semicondutoras, óxidos e novos materiais, com dimensões que vão de 0,25 mm a 15 mm, e faixa de comprimento de onda de 0,25 μm (micrometro) a 25 μm (micrometro); extensão dessas técnicas ao intervalo de temperatura que vai 10 K a T_a ; desenvolvimento de superfícies opticamente seletivas e semicondutores fotovoltaicos por processos de deposição química, eletrólise e pirólise.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPESB, FINEP

Sítio Eletrônico: Laboratório de Propriedades Óticas – LaPO

12. Laboratório de Certificação de Componentes de Sistemas de Energia Solar Fotovoltaica (LabSolar)

Descrição: laboratório ligado ao Instituto de Física da UFBA em implantação no Parque Tecnológico do Estado da Bahia. Ele apresenta vários métodos de caracterização de painéis solares fotovoltaicos e células fotovoltaicas: testes climáticos, mecânicos e elétricos, calibração de sensores e fontes de luz. Para isso ele é equipado por uma câmara climática com variação de temperatura de -40°C a 85°C , um simulador solar flash, um simulador solar contínuo, bancadas de testes mecânicos (deformação, choque, impacto ao granizo, etc.),

instrumentação elétrica (fontes, multímetros, impedancímetros, etc.), instrumentação ótica (fonte de luz calibrada, espectrômetro, sensores de luz UV, visível e infravermelho). Ele oferecerá serviços de calibração e de certificação, além de cursos de formação em energia solar e estudos sobre novas tecnologias de conversão fotovoltaica.

Previsão de funcionamento operacional no final de 2017.

13. Laboratório de Criogenia

Descrição: laboratório com a capacidade de produção de Nitrogênio Líquido para as atividades experimentais do Instituto de Física.

Convém destacar que vários destes laboratórios compõem o **LIMF/UFBA – Laboratórios Integrados e Multifuncionais em Física da UFBA.**

O LIMF, em conjunto com Laboratórios Multiusuários de Pesquisa em Química (LAMPEQ), no Instituto de Química; Laboratório de Preparação e Análise de Amostras de Geociências (LAPAG), no Instituto de Geociências; Laboratório de Computação de Alto Desempenho (LCAD), no Instituto de Matemática; Laboratórios do Instituto de Biologia, formam os **Laboratórios Integrados e Multifuncionais de Ciências Exatas, Biológicas e da Terra (LIMCEBT).**

Essa iniciativa se baseia no crescimento de investigações multidisciplinares, que aponta para a necessidade de construção de laboratórios e espaços dedicados à ciência básica e aplicada que funcionem de forma articulada e no formato multiusuário, ou seja, de uso compartilhado e universal por diferentes áreas de pesquisa. Neste sentido, as ciências físicas, como base do conhecimento científico moderno, desempenham um papel importante neste movimento.

A criação do LIMF e do LIMCEBT estão em conformidade com essas ações, visando a intensificar o desenvolvimento de pesquisas, na área das ciências físicas, em particular, e, em geral, das ciências exatas e biológicas, de forma articulada e eficiente, através do compartilhamento de infra-estrutura, conhecimento e experiência dos diferentes profissionais envolvidos. A implantação do LIMF/LIMCEBT/UFBA tem permitido o desejável crescimento da pesquisa experimental e a consolidação da pesquisa teórico-computacional do IF-UFBA.

Salienta-se que a proposta LIMCET teve recursos aprovados dos editais PROINFRA 01/2008, PROINFRA 01/2009, PROINFRA 02/2010, PROINFRA 01/2011, CTINFRA 01/2013. CTINFRA 2015.

XII.2 Biblioteca

Em área localizada em frente do Instituto de Física da UFBA, a Biblioteca Setorial Prof. Omar Catunda atende as áreas de Física, Química, Matemática e Geociências, com uma área de aproximadamente 5.000 m². Esta biblioteca reúne todo o acervo das Bibliotecas existentes nos Institutos de Física, Química, Matemática e Geociências, com sistemas de climatização e informatização, prestando serviços de empréstimos de livros à comunidade universitária e de consulta ao seu acervo à sociedade, com interligação a outras bibliotecas setoriais e a Biblioteca Central da UFBA. Além disso, o acesso ao Portal de Periódicos da CAPES permite o acesso dos alunos e docentes ao conjunto de periódicos pertinentes ao desenvolvimento de suas atividades.