



---

**DESTAQUE DA SEMANA**

**“Deforestation size influences rainfall”**

Revista NATURE – Climate Change

Pesquisa publicada em 22 de fevereiro de 2017.

O Prof. Paulo Artaxo Netto, docente do Instituto de Física da USP e Jeffrey Q. Chambers, docente do Departamento de Geografia, da Universidade da Califórnia, em Berkeley, nos E.U.A, publicaram no dia 20.02, na prestigiosa revista Nature Climate Change, um artigo do tipo News and Views sobre alteração na precipitação de chuvas em Rondônia devido ao desmatamento regional. Os pesquisadores fizeram uma análise do impacto destas mudanças na ciclagem de carbono e outros efeitos climáticos.

O artigo está em anexo e também pode ser acessado on line em:

Jeffrey Q. Chambers and Paulo Artaxo. 2017. **Deforestation size influences rainfall**. NATURE CLIMATE CHANGE. ADVANCE ONLINE PUBLICATION:

[www.nature.com/natureclimatechange](http://www.nature.com/natureclimatechange) - Nature

**Contato:** Paulo Eduardo Artaxo Netto ([11-3091-7016](tel:11-3091-7016)) – E-mail: [artaxo@if.usp.br](mailto:artaxo@if.usp.br)

---

**COLÓQUIO**

**“Ótica quântica em chips de silício”**

Prof. Paulo Nussenzveig - IFUSP

16 de março, quinta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, às 16h

Entrada franca - Transmissão via [www.iptv.usp.br](http://www.iptv.usp.br)

As propriedades quânticas da luz se prestam a diversos estudos fundamentais e a várias provas de princípio. Nos últimos anos, elas têm sido estudadas em conexão com perspectivas de ganhos de eficiência em ciência de informação. Nosso grupo de pesquisas tem buscado gerar feixes emaranhados de luz que podem ser usados em comunicações quânticas. Uma plataforma extremamente apropriada para essas fontes especiais de luz é a de chips com estruturas de silício ou nitreto de silício, com dimensões nanoscópicas, compatíveis com a indústria de micro-eletrônica. Nesse colóquio serão apresentados resultados recentes obtidos em colaboração com um grupo dos EUA, que nos motivaram a criar essa linha de pesquisas em nosso laboratório.

Informações do palestrante: O Prof. Nussenzveig fez a graduação (1988) e o mestrado (1990) em Física na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, o doutorado (1994) na École Normale Supérieure (França), a livre-docência (2002) no Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IFUSP), e desde 2011 é Professor Titular do Departamento de Física Experimental do IFUSP. Suas áreas de interesse são Ótica Quântica, Física Atômica e Informação Quântica.

---

## **SEMINÁRIO DO GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA**

### **“Análise do comportamento dinâmico de microressonadores”**

Prof. Dr. Wellington G. Dantas - UFF

16 de março, quinta-feira, Sala 201, Ala 1 (Sala de Seminários), às 14h30

Resumo: Apresentaremos os possíveis comportamentos dinâmicos apresentados por uma barra ancorada que oscila entre duas placas fixas que forma um tipo de microressonador. Os seus diferentes regimes dinâmicos são determinados considerando-se tanto uma descrição crua, onde a oscilação da placa não interfere em sua curvatura, como num modelo mais realista onde o efeito de curvatura é levado em conta. Especial ênfase é dada a caracterização de uma dinâmica caótica e possíveis aplicações da mesma.

---

### **Convite à Física 2017 - FMA**

Colóquios dedicados ao público geral, em especial aos alunos ingressantes da USP.  
Organizados pelo Departamento de Física Matemática

#### **“O que é a ciência?”**

Prof. Antonio F. R. de Toledo Piza, IFUSP

15 de março, quarta-feira, Auditório Abrahão de Moraes, IFUSP, às 18h

Home-page: <http://fma.if.usp.br/convite>

Transmissão ao vivo pelo website: <http://iptv.usp.br/>

Resumo: Não se trata de uma pergunta no sentido mais radical, digamos, "ontológico". Antes algo como: de que forma reconhecer e caracterizar a ciência? Mesmo nesse sentido mais restrito, a questão é grave e os comentários que serão apresentados serão meramente tentativos. Como dados para formulá-los me valerei das interpretações correntes da cronologia da evolução cultural do homo sapiens desde os primórdios até o avanço exponencial dos últimos (poucos) anos, nos quais a física teve um papel preponderante.

Os Organizadores.

---

## **DISSERTAÇÕES E TESES**

### **Dissertação de Mestrado**

#### **Luma Melo de Oliveira**

"A influência do líquido iônico [C<sub>14</sub>MIM][Cl] nas características estruturais e termodinâmicas de membranas modelos zwitterionicas e ânionicas"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Leandro Ramos Souza Barbosa (orientador - IF/USP), Carlota de Oliveira Rangel Yagui (FCF/USP) e Luciano Caseli (UNIFESP).

17/03/2017, sexta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

### **Teses de Doutorado**

#### **Leandro Mariano**

"Desenvolvimento de uma metodologia para formulação de materiais radiologicamente equivalentes ao tecido humano"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Paulo Roberto Costa (orientador - IF/USP), Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho (IF/USP), Márcia de Almeida Rizzutto (IF/USP), Martin Eduardo Poletti (FFCLRP/USP) e Marcelo Baptista de Freitas (UNIFESP).

15/03/2017, quarta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 9h

## Defesas não publicadas realizadas nos meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março/2016

### Dissertação de Mestrado

#### **Paula Fernanda Toledo Matuoka (19/12/2016)**

"Estudo das reações nucleares envolvendo núcleos pesados e prótons a energias intermediárias e altas e de uma aplicação em física de reatores nucleares (ADS)"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Airton Deppman (orientador - IF/USP), João Manoel Losada Moreira (UFABC) e Adimir dos Santos (IPEN).

#### **Luiz Henrique da Silva (03/02/2017)**

"O fenômeno de lente térmica em amostras de DNA livre circulante de pacientes com malignidade e são, investigado por meio da técnica de varredura-Z"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Antonio Martins Figueiredo Neto (orientador - IF/USP), Ligia Ferreira Gomes (FCF/USP) e Ligia Ajajime Azzalis (UNIFESP).

#### **Dimy Nanclares Fernandes Sanches (08/02/2017)**

"Transporte eletrônico em isolantes topológicos 2D"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Luis Gregório Godoy de Vasconcellos Dias da Silva (orientador - IF/USP), José Carlos Egues de Menezes (IFSC/USP) e Edson Vernek (UFU).

#### **Fernando Rodrigues Aguirre (14/02/2017)**

"Estudo sobre distribuição de cargas em semicondutores sujeitos a radiação ionizante"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Manfredo Harri Tabacniks (orientador - IF/USP), João Antonio Martino (EPUSP) e Odair Lelis Gonzalez (IEAv).

#### **Edy Elar Cuevas Arizaca (23/02/2017)**

"Estudo das propriedades de termoluminescência, absorção óptica e ressonância paramagnética eletrônica da esmeralda"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Shiguo Watanabe (orientador - IF/USP), Leticia Lucente Campos Rodrigues (IPEN) e René Rojas Rocca (UNIFESP).

### Tese de Doutorado

#### **Fabio Lombardi Maximino (15/12/2016)**

"Interferência da rugosidade superficial na propagação de plasmas de superfície em filmes de Au"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Antonio Domingues dos Santos (orientador - IF/USP), Márcia de Almeida Rizzutto (IF/USP), José Fernando Diniz Chubaci (IF/USP), Niklaus Ursus Wetter (IPEN) e Raul de Oliveira Freitas (LNLS).

#### **Aleksei Shishmarev (26/01/2017)**

Problemas de campo forte na eletrodinâmica e teoria quântica de campos"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Dmitri Maximovitch Guitman (orientador - IF/USP), Josif Frenkel (IF/USP), Fernando Silveira Navarra (IF/USP), Rodrigo Fresneda (UFABC) e Dmitry Vasilevich (UFABC).

#### **Gilson Ronchi (30/01/2017)**

"Estudo de perfis de pressão no Tokamak TCABR"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. José Helder Facundo Severo (orientador - IF/USP), Munemasa Machida (UNICAMP), Zwinglio de Oliveira Guimarães Filho (IF/USP), Francisco Eugenio Mendonça da Silveira (UFABC), Luiz Ângelo Berni (INPE)

#### **Ricardo Cesar Giorgetti Landim (14/02/2017)**

"Cosmologia do setor escuro"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Elcio Abdalla (orientador - IF/USP), Enrico Bertuzzo (IF/USP), Rogério Rosenfeld (IFT/UNESP), Julio Cesar Fabris (UFES) e Saulo Carneiro de Souza Silva (UFBA).

#### **Giancarlo Thales Camilo da Silva (16/02/2017)**

"Aspectos da dualidade holográfica fora do equilíbrio"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Elcio Abdalla (orientados - IF/USP), Fernando Tadeu Caldeira Brandt (IF/USP), Vilson Tonin Zanchin (UFABC), Horatiu Stefan Nastase (IFT/UNESP) e Diego Trancanelli (IF/USP).

#### **Daniel Humberto Garcia Espinosa (10/03/2017)**

"Estudo das propriedades ópticas não-lineares de ferrofluidos e filmes finos de magnetita na escala de tempo de femtosegundos"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Antonio Martins Figueiredo Neto (orientador - IF/USP), Daniel Reinaldo Cornejo (IF/USP), Marcelo Martinelli (IF/USP), Lino Misoguti (IF/USP) e Ítalo Marcos Nunes de Oliveira (UFAL).

---

## **COMUNICADO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA - FMA**

Foi publicado no dia 1/3 como Highlights/Editors'suggestion no Physical Review C, o artigo Hydrodynamic predictions for mixed harmonic correlations in 200 GeV Au+Au collisions, de autoria Fernando G. Gardim (UNIFAL), Frederique Grassi (USP), Matthew Luzum (USP) and Jacquelyn Noronha-Hostler (University of Houston-USA). O artigo traz previsões que podem ajudar a caracterizar o estado inicial nas colisões nucleares de alta energia, o Plasma de Quarks e Gluons, e suas propriedades.

Responsável: Profa. Frederique Grassi

---

## *ATIVIDADES DA SEMANA*

---

### **2ª. FEIRA, 13.03.17**

#### **Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem**

“Estudos Teóricos e Experimentais da Barbaloina em Meio Solvente e em Bicamada Lipídica”

Prof. Dr. Antonio Rodrigues da Cunha, Universidade Federal do Maranhão

Ala I, Sala 201 (Sala de Seminários) às 16h

---

### **4ª. FEIRA, 15.03.17**

#### **Convite à Física 2017 - FMA**

“O que é a ciência?”

Prof. Antonio F. R. de Toledo Piza, IFUSP

Auditório Abraão de Moraes, IFUSP, às 18h

---

### **5ª. FEIRA, 16.03.17**

#### **Seminário do Grupo de Física Estatística**

“Análise do comportamento dinâmico de microressonadores”

Prof. Dr. Wellington G Dantas - UFF

Sala 201 - Ala 1 - (sala de seminários), às 14h30

#### **Colóquio**

“Ótica quântica em chips de silício”

Prof. Paulo Nussenzeig - IFUSP

Auditório Abraão de Moraes, às 16h

---

### **6ª. FEIRA, 17.03.17**

#### **Seminário do INCT/NAP/GFCx**

“Nonlinear Optics”

Eduardo Sell Gonçalves, Aluno de Doutorado do Grupo de Fluidos Complexos

Auditório Adma Jafet, às 15h

---

**B I F U S P** - Uma publicação semanal do Instituto de Física da USP

Editor: Prof. Dr. Fernando Tadeu Caldeira Brandt

Secretário: Iran Mamedes de Amorim

Textos e informações assinados são de responsabilidade de seus autores.

São divulgadas no BIFUSP as notícias encaminhadas até 4ª feira, às 12h, impreterivelmente.

Tel.: 3091-6900 - Fax: 3091-6701 - e-mail: [bifusp@if.usp.br](mailto:bifusp@if.usp.br) - Homepage: [www.if.usp.br](http://www.if.usp.br)