

# Recepção dos Calouros 2014/1 - IF-UFF



INSTITUTO DE FÍSICA  
Universidade Federal Fluminense

## Instituto de Física da UFF: História e Linhas de Pesquisa

Jürgen F. Stilck  
19/02/2014

# Resumo

- Breve histórico da pesquisa no IF-UFF.

# Resumo

- Breve histórico da pesquisa no IF-UFF.
- Descrição dos grupos de pesquisa atuais e suas atividades.

# Resumo

- Breve histórico da pesquisa no IF-UFF.
- Descrição dos grupos de pesquisa atuais e suas atividades.
- Perspectivas futuras.

# Pesquisa no IF-UFF

Criação da UFF (1960), com o nome de UFERJ, incorporando quatro faculdades federais já existentes: Direito, Medicina, Farmácia e Odontologia e Veterinária, duas escola estaduais: Engenharia e Serviço Social, e duas faculdades particulares: Filosofia e Ciências Econômicas.

# Pesquisa no IF-UFF

Criação da UFF (1960), com o nome de UFERJ, incorporando quatro faculdades federais já existentes: Direito, Medicina, Farmácia e Odontologia e Veterinária, duas escola estaduais: Engenharia e Serviço Social, e duas faculdades particulares: Filosofia e Ciências Econômicas.

Nome atual da UFF: 1965. O Instituto de Física foi criado em abril de 1968, ano da reforma universitária no Brasil, implementada em novembro de 1968.

# Pesquisa no IF-UFF

Criação da UFF (1960), com o nome de UFERJ, incorporando quatro faculdades federais já existentes: Direito, Medicina, Farmácia e Odontologia e Veterinária, duas escola estaduais: Engenharia e Serviço Social, e duas faculdades particulares: Filosofia e Ciências Econômicas.

Nome atual da UFF: 1965. O Instituto de Física foi criado em abril de 1968, ano da reforma universitária no Brasil, implementada em novembro de 1968.

O curso de graduação em Física foi criado em março de 1970 (licenciatura e bacharelado), época em que os primeiros docentes com perfil de pesquisador foram contratados.

# Pesquisa no IF-UFF

A partir de 1976, ampliou-se a contratação de docentes mais qualificados e foi criado o curso de PG (mestrado). Primeira dissertação defendida em 1978 (Antônio Carlos de Miranda). Em 1985 foi criado o doutorado (estado sólido), primeira tese defendida em 1989 (Thadeu Josino P. Penna, seguido de Suzana Moss de Oliveira e Andréa Latgé).

# Pesquisa no IF-UFF

A partir de 1976, ampliou-se a contratação de docentes mais qualificados e foi criado o curso de PG (mestrado). Primeira dissertação defendida em 1978 (Antônio Carlos de Miranda). Em 1985 foi criado o doutorado (estado sólido), primeira tese defendida em 1989 (Thadeu Josino P. Penna, seguido de Suzana Moss de Oliveira e Andréa Latgé). Em 1994, ano em que o IF-UFF foi transferido do Outeiro de São João Batista para o campus da Praia Vermelha, as outras áreas de pesquisa foram incorporadas ao doutorado.

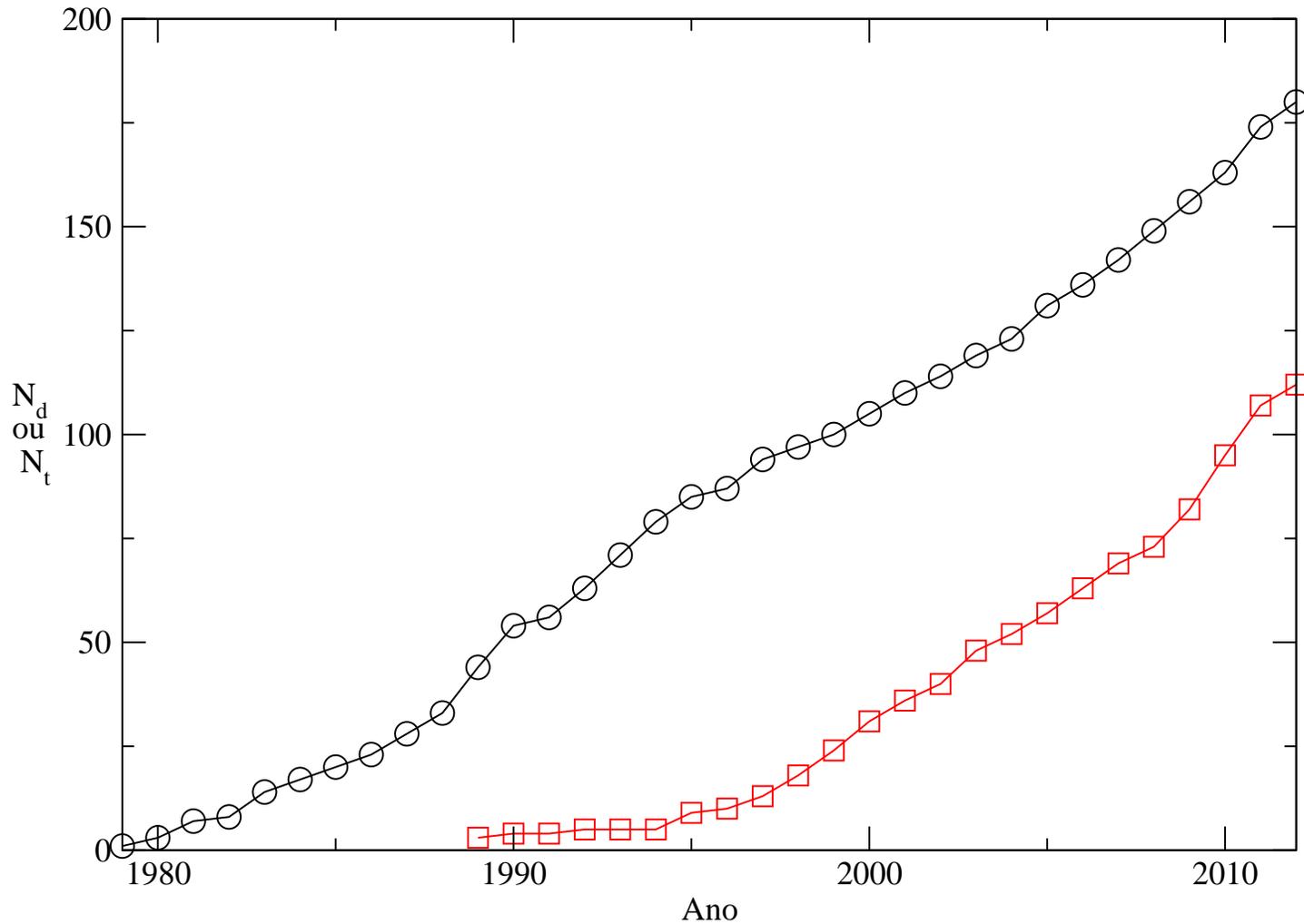
# Pesquisa no IF-UFF

A partir de 1976, ampliou-se a contratação de docentes mais qualificados e foi criado o curso de PG (mestrado). Primeira dissertação defendida em 1978 (Antônio Carlos de Miranda). Em 1985 foi criado o doutorado (estado sólido), primeira tese defendida em 1989 (Thadeu Josino P. Penna, seguido de Suzana Moss de Oliveira e Andréa Latgé). Em 1994, ano em que o IF-UFF foi transferido do Outeiro de São João Batista para o campus da Praia Vermelha, as outras áreas de pesquisa foram incorporadas ao doutorado.

Até 2012: 180 dissertações de mestrado e 112 teses de doutorado. Curso atualmente é nível 6 da CAPES, cerca de 90-100 publicações por ano, 50 professores credenciados. UFF: 36 cursos de doutorado, 1 nível 7, 4 nível 6, 7 nível 5.

# Pesquisa no IF-UFF

IF-UFF  
Teses e dissert.



# Pesquisa no IF-UFF

Com o tempo, surgiu uma anisotropia entre pesquisas teóricas e experimentais, nos últimos anos foi feito um esforço para diminuí-la, a meu ver bem sucedido.

# Pesquisa no IF-UFF

Com o tempo, surgiu uma anisotropia entre pesquisas teóricas e experimentais, nos últimos anos foi feito um esforço para diminuí-la, a meu ver bem sucedido.

**Grupos de pesquisa atuais:**

1- Ensino de Física: Isa Costa e Lucia da Cruz Almeida.

# Pesquisa no IF-UFF

Com o tempo, surgiu uma anisotropia entre pesquisas teóricas e experimentais, nos últimos anos foi feito um esforço para diminuí-la, a meu ver bem sucedido.

## **Grupos de pesquisa atuais:**

- 1- Ensino de Física: Isa Costa e Lucia da Cruz Almeida.
- 2- Espectroscopia de massa com aceleradores: Djalma Mendes Jr., Kita Macario, Paulo Gomes, Roberto Linares e Roberto Meigikos.

# Pesquisa no IF-UFF

Com o tempo, surgiu uma anisotropia entre pesquisas teóricas e experimentais, nos últimos anos foi feito um esforço para diminuí-la, a meu ver bem sucedido.

## **Grupos de pesquisa atuais:**

- 1- Ensino de Física: Isa Costa e Lucia da Cruz Almeida.
- 2- Espectroscopia de massa com aceleradores: Djalma Mendes Jr., Kita Macario, Paulo Gomes, Roberto Linares e Roberto Meigikos.
- 3- Filmes finos experimental: Dante Ferreira Franceschini Filho, Dalber Ruben Sanchez Candela (colaborador) e Wallace de Castro Nunes (colaborador).

# Pesquisa no IF-UFF

4- Física de altas energias: Carlos Enrique Navia Ojeda, Carlos Roberto Alves Augusto, King Hai Tsui e Ruth Bruno (TUPI).

# Pesquisa no IF-UFF

- 4- Física de altas energias: Carlos Enrique Navia Ojeda, Carlos Roberto Alves Augusto, King Hai Tsui e Ruth Bruno (TUPI).
- 5- Física estatística e biofísica: Claudette Cordeiro, Antonio Delfino Jr. (colaborador).

# Pesquisa no IF-UFF

4- Física de altas energias: Carlos Enrique Navia Ojeda, Carlos Roberto Alves Augusto, King Hai Tsui e Ruth Bruno (TUPI).

5- Física estatística e biofísica: Claudette Cordeiro, Antonio Delfino Jr. (colaborador).

6- Física estatística e sistemas complexos: Jorge Simões de Sá Martins, Jürgen Fritz Stilck, Márcio Argollo Ferreira de Menezes, Nuno Crokidakis Peregrino, Paulo Murilo Castro de Oliveira, Suzana Maria Moss de Oliveira e Thadeu Josino Pereira Penna.

# Pesquisa no IF-UFF

- 4- Física de altas energias: Carlos Enrique Navia Ojeda, Carlos Roberto Alves Augusto, King Hai Tsui e Ruth Bruno (TUPI).
- 5- Física estatística e biofísica: Claudette Cordeiro, Antonio Delfino Jr. (colaborador).
- 6- Física estatística e sistemas complexos: Jorge Simões de Sá Martins, Jürgen Fritz Stilck, Márcio Argollo Ferreira de Menezes, Nuno Crokidakis Peregrino, Paulo Murilo Castro de Oliveira, Suzana Maria Moss de Oliveira e Thadeu Josino Pereira Penna.
- 7- Física Nuclear (teoria): Antonio Delfino Jr.

# Pesquisa no IF-UFF

- 4- Física de altas energias: Carlos Enrique Navia Ojeda, Carlos Roberto Alves Augusto, King Hai Tsui e Ruth Bruno (TUPI).
- 5- Física estatística e biofísica: Claudette Cordeiro, Antonio Delfino Jr. (colaborador).
- 6- Física estatística e sistemas complexos: Jorge Simões de Sá Martins, Jürgen Fritz Stilck, Márcio Argollo Ferreira de Menezes, Nuno Crokidakis Peregrino, Paulo Murilo Castro de Oliveira, Suzana Maria Moss de Oliveira e Thadeu Josino Pereira Penna.
- 7- Física Nuclear (teoria): Antonio Delfino Jr.
- 8- Física de plasmas: Antônio de Pádua Brito Serbeto, Fábio Borges, Gildo de Hollanda Cavalcanti, Hisataki Shigueoka e King Hay Tsui.

# Pesquisa no IF-UFF

9- Física teórica: Luis Esteban Oxman, Luiz Victorio Belvedere, Marco Moriconi, Maria Emília Xavier Guimarães, Nivaldo Agostinho Lemos, Rodrigo Ferreira Sobreiro, Rodrigo Picanço Negreiros e Rubens Luis Pinto Gurgel do Amaral.

# Pesquisa no IF-UFF

9- Física teórica: Luis Esteban Oxman, Luiz Victorio Belvedere, Marco Moriconi, Maria Emília Xavier Guimarães, Nivaldo Agostinho Lemos, Rodrigo Ferreira Sobreiro, Rodrigo Picanço Negreiros e Rubens Luis Pinto Gurgel do Amaral.

10- Óptica não linear e aplicada: Paulo Acioly M. dos Santos.

# Pesquisa no IF-UFF

9- Física teórica: Luis Esteban Oxman, Luiz Victorio Belvedere, Marco Moriconi, Maria Emília Xavier Guimarães, Nivaldo Agostinho Lemos, Rodrigo Ferreira Sobreiro, Rodrigo Picanço Negreiros e Rubens Luis Pinto Gurgel do Amaral.

10- Óptica não linear e aplicada: Paulo Acioly M. dos Santos.

11- Óptica e informação quântica: Antônio Zelaquett Khoury, Carlos Eduardo Rodrigues, Daniel Jonathan, Ernesto Fagundes Galvão, José Augusto Huguenin, Kaled Dechoum, Marcelo Silva Sarandy e Thiago Rodrigues de Oliveira.

# Pesquisa no IF-UFF

9- Física teórica: Luis Esteban Oxman, Luiz Victorio Belvedere, Marco Moriconi, Maria Emília Xavier Guimarães, Nivaldo Agostinho Lemos, Rodrigo Ferreira Sobreiro, Rodrigo Picanço Negreiros e Rubens Luis Pinto Gurgel do Amaral.

10- Óptica não linear e aplicada: Paulo Acioly M. dos Santos.

11- Óptica e informação quântica: Antônio Zelaquett Khoury, Carlos Eduardo Rodrigues, Daniel Jonathan, Ernesto Fagundes Galvão, José Augusto Huguenin, Kaled Dechoum, Marcelo Silva Sarandy e Thiago Rodrigues de Oliveira.

12- Sistemas fortemente correlacionados: Andreia Mendonça Saguia, Beatriz Maria Boechat Ponciano, João Florêncio Junior, Marcelo Silva Sarandy, Sergio Mendonça.

# Pesquisa no IF-UFF

13- Sistemas nano-estruturados: Andréa Brito Latgé, Antonio T. Costa Jr., Caio Lewenkopf, Pedro Paulo de Mello Venezuela e Roberto Bechara. Muniz.

# Pesquisa no IF-UFF

- 13- Sistemas nano-estruturados: Andréa Brito Latgé, Antonio T. Costa Jr., Caio Lewenkopf, Pedro Paulo de Mello Venezuela e Roberto Bechara. Muniz.
- 14- Reações nucleares de ions pesados: Paulo Roberto Silveira Gomes e Jesús Lubián Ríos.

# Pesquisa no IF-UFF

- 13- Sistemas nano-estruturados: Andréa Brito Latgé, Antonio T. Costa Jr., Caio Lewenkopf, Pedro Paulo de Mello Venezuela e Roberto Bechara. Muniz.
- 14- Reações nucleares de ions pesados: Paulo Roberto Silveira Gomes e Jesús Lubián Ríos.
- 15- Sistemas Kondo: Marcos Sergio Figueira da Silva.

# Pesquisa no IF-UFF

- 13- Sistemas nano-estruturados: Andréa Brito Latgé, Antonio T. Costa Jr., Caio Lewenkopf, Pedro Paulo de Mello Venezuela e Roberto Bechara. Muniz.
- 14- Reações nucleares de ions pesados: Paulo Roberto Silveira Gomes e Jesús Lubián Ríos.
- 15- Sistemas Kondo: Marcos Sergio Figueira da Silva.
- 16- Sintese de novos materiais: João Carlos Fernandes, Renato Bastos Guimarães, Glauco Santos Maciel (colaborador), Wallace Nunes (colaborador).

# Pesquisa no IF-UFF

- 13- Sistemas nano-estruturados: Andréa Brito Latgé, Antonio T. Costa Jr., Caio Lewenkopf, Pedro Paulo de Mello Venezuela e Roberto Bechara. Muniz.
- 14- Reações nucleares de ions pesados: Paulo Roberto Silveira Gomes e Jesús Lubián Ríos.
- 15- Sistemas Kondo: Marcos Sergio Figueira da Silva.
- 16- Sintese de novos materiais: João Carlos Fernandes, Renato Bastos Guimarães, Glauco Santos Maciel (colaborador), Wallace Nunes (colaborador).
- 17- Radioecologia: Kita Macario e Roberto Meigikos.

# Pesquisa no IF-UFF

- 13- Sistemas nano-estruturados: Andréa Brito Latgé, Antonio T. Costa Jr., Caio Lewenkopf, Pedro Paulo de Mello Venezuela e Roberto Bechara. Muniz.
- 14- Reações nucleares de ions pesados: Paulo Roberto Silveira Gomes e Jesús Lubián Ríos.
- 15- Sistemas Kondo: Marcos Sergio Figueira da Silva.
- 16- Sintese de novos materiais: João Carlos Fernandes, Renato Bastos Guimarães, Glauco Santos Maciel (colaborador), Wallace Nunes (colaborador).
- 17- Radioecologia: Kita Macario e Roberto Meigikos.
- 18- Supercondutividade: Evandro Vidor Lins de Mello.

# Pesquisa no IF-UFF

19- Superfícies e filmes finos: Anna Maria Nóbrega Chame e Fábio David Alves Aarão Reis.

# Pesquisa no IF-UFF

19- Superfícies e filmes finos: Anna Maria Nóbrega Chame e Fábio David Alves Aarão Reis.

20- Magnetismo experimental e física dos materiais (grupo experimental novo): Daniel Rocco, Dalber Ruben Sanchez Candela, Mario Reis, Rui Borges, Stéphane Soriano, Wallace de Castro Nunes e Yutao Xing.

# Pesquisa no IF-UFF

19- Superfícies e filmes finos: Anna Maria Nóbrega Chame e Fábio David Alves Aarão Reis.

20- Magnetismo experimental e física dos materiais (grupo experimental novo): Daniel Rocco, Dalber Ruben Sanchez Candela, Mario Reis, Rui Borges, Stéphane Soriano, Wallace de Castro Nunes e Yutao Xing.

Estão sendo adquiridos ou foram recentemente instalados novos equipamentos, entre as quais destacamos:

1- Espectrômetro Raman com microscopia de força atômica, perfilômetro, ablação a laser e XPS (X-ray photoelectron spectroscopy) (Dante).

# Pesquisa no IF-UFF

19- Superfícies e filmes finos: Anna Maria Nóbrega Chame e Fábio David Alves Aarão Reis.

20- Magnetismo experimental e física dos materiais (grupo experimental novo): Daniel Rocco, Dalber Ruben Sanchez Candela, Mario Reis, Rui Borges, Stéphane Soriano, Wallace de Castro Nunes e Yutao Xing.

Estão sendo adquiridos ou foram recentemente instalados novos equipamentos, entre as quais destacamos:

1- Espectrômetro Raman com microscopia de força atômica, perfilômetro, ablação a laser e XPS (X-ray photoelectron spectroscopy) (Dante).

2- PPMS (physical properties measurement system): magnetização (VSM), suscetibilidade magnética, resistividade e calorimetria. Liquefator de Hélio. (Daniel, Dalber, Mario, Rui, Stéphane, Wallace e Yutao).

# Pesquisa no IF-UFF

3- AMS (accelerator mass spectrometry) (Kita Macario, Djalma Rosa Mendes Jr., Paulo Gomes, Roberto Linares e Roberto Meigikos).

# Pesquisa no IF-UFF

- 3- AMS (accelerator mass spectrometry) (Kita Macario, Djalma Rosa Mendes Jr., Paulo Gomes, Roberto Linares e Roberto Meigikos).
- 4- Espectrometro Mössbauer (Dalber).

# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



Acelerador sendo instalado no laboratório AMS.

# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



Obras do laboratório de magnetismo e física dos materiais.

# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



Laboratório de ótica e informação quântica.

# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



Laboratório de filmes finos.

# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



Laboratório de física de altas energias (TUPI).

# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



# Algumas fotos dos laboratórios de pesquisa



Laboratório de radioecologia (LARA).

# Casa da Descoberta

Centro de divulgação científica da UFF

# Casa da Descoberta

Centro de divulgação científica da UFF



# Perspectivas futuras

No momento, o IF-UFF passa por uma fase de grandes mudanças, boa parte delas em função da contratação de um número considerável de jovens professores, todos pesquisadores, em anos recentes (REUNI).

# Perspectivas futuras

No momento, o IF-UFF passa por uma fase de grandes mudanças, boa parte delas em função da contratação de um número considerável de jovens professores, todos pesquisadores, em anos recentes (REUNI).

A maior parte dos novos pesquisadores, mas não todos, atua na área experimental. Essa renovação veio no sentido de diminuir a senioridade excessiva do corpo docente e a concentração das pesquisas em áreas teóricas.

Pessoalmente, considero as perspectivas futuras do nosso Instituto excelentes.

# Perspectivas futuras

Outro aspecto positivo é a construção da nova torre do IF-UFF e a reforma interna da torre existente. A inauguração recente do edifício só de salas de aula (UFASA), a meu ver, leva a uma melhora na logística dos cursos básicos ministrados pelo IF-UFF.

# Perspectivas futuras

Outro aspecto positivo é a construção da nova torre do IF-UFF e a reforma interna da torre existente. A inauguração recente do edifício só de salas de aula (UFASA), a meu ver, leva a uma melhora na logística dos cursos básicos ministrados pelo IF-UFF.

*“Esse trabalho é saudável: nada como estar em contato com a juventude para aprender a envelhecer”*, Prof. Marcelo Maggi, em *Respiração Artificial*, de Ricardo Piglia.