

# **Relatório da Comissão de Avaliação do Planejamento Estratégico do IFGW, visando novas contratações docentes no quadriênio 2014-2017**

**14 de fevereiro de 2014**

---

## **1 Introdução**

- 1.1. Este relatório apresenta as recomendações da Comissão composta pela Resolução 174/13 e segue o especificado pela Deliberação 093/02, ambas da Congregação no Instituto de Física “Gleb Wataghin”.
- 1.2. O trabalho da comissão foi baseado no documento “Planejamento Estratégico visando a contratação de novos docentes para o quadriênio 2014-2017”.
- 1.3. A comissão recebeu o documento com antecedência razoável e reuniu-se no IFGW nos dias 13 e 14 de fevereiro de 2014.
- 1.4. Durante a reunião no IFGW, os trabalhos incluíram uma entrevista com o Diretor do IFGW, Prof. Daniel Pereira, com o coordenador do curso de Engenharia Física, Prof. Paschoal Pagliuso, com a coordenadora dos cursos de Física, Profa. Monica Cotta, e com os chefes dos quatro Departamentos: Prof. Pedro Cunha de Hollanda (Chefe do DRCC), Prof. José Antônio Roversi (Chefe do DEQ); Prof. Daniel Ugarte (Chefe do DFA) e Prof. José Antônio Brum (Chefe do DFMC).
- 1.5. Em sua análise a comissão procurou conhecer a situação atual e as ambições da comunidade do IFGW e orientou-se pelos seguintes objetivos e critérios:
  - a) Criar condições para a seleção dos melhores talentos buscando-se a realização de concursos com o maior número possível de candidatas.
  - b) Busca do aumento do impacto da pesquisa feita no IFGW reafirmando o papel de liderança do instituto no cenário da Física Brasileira.
  - c) Estimular a interação em pesquisa entre os departamentos do IFGW.
- 1.6. A comissão trabalhou com a hipótese, levantada pelo Diretor na entrevista inicial, de que, ao longo dos próximos quatro anos, 13 vagas docentes sejam acessíveis ao IFGW. A diretoria indicou que seria razoável supor que as vagas se tornem disponíveis com o seguinte cronograma: 5 (devidas a aposentadorias compulsórias, segundo nova norma da Unicamp) em 2014, 2 em 2015, 3 em 2016, e 3 em 2017.

## 2 Recomendações

### 2.1 Quanto às áreas de pesquisa

- 2.1.1. A Comissão considera que a melhor forma para a instituição atrair e selecionar os cientistas mais talentosos é organizar os concursos em áreas não excessivamente focalizadas, de forma que em cada caso possa haver uma competição com o maior número possível de candidatos.
- 2.1.2. Desta forma recomenda-se que os concursos sejam organizados agrupando as propostas departamentais em blocos conforme as dez áreas especificadas a seguir.
- 2.1.3. As dez áreas são numeradas de 1 a 10 apenas para referência, não significando a numeração qualquer tipo de prioridade.

**Área 1: Física Experimental de Materiais Avançados (2 vagas)**

[lista não exaustiva, referindo-se ao mencionado no doc do IFGW] Materiais Orgânicos; Materiais Emergentes (à base de carbono, grafeno, bucky-balls, nanotubos); magnéticos não usuais; isolantes topológicos; materiais vítreos; spintrônica; propriedades ópticas de materiais nano-estruturados.

**Área 2: Informação Quântica Experimental (1 vaga)**

**Área 3: Física Biológica Experimental (1 vaga)**

**Área 4: Dispositivos nano-estruturados (2 vagas)**

Dispositivos integrados, optomecânica, transporte, sensores avançados.

**Área 5: Cosmologia Observacional (1 vaga)**

**Área 6: Física Experimental em Espectroscopias, Lasers e Óptica (1 vaga)**

Ciência e tecnologia de terahertz, incluindo espectroscopia, imageamento e/ou sensoriamento, bem como o desenvolvimento de componentes e novas técnicas de geração e detecção nesta região do espectro; espectroscopia de alta resolução, precisão, sensibilidade e com grande largura de banda usando lasers, e particularmente pentes de frequências ópticas; geração de altos harmônicos (ultravioleta extremo e raios X) usando lasers de pulsos ultracurtos, e suas aplicações; espectroscopia ultra-rápida com raios-X; espectroscopias da matéria condensada.

**Área 7: Física Experimental de Neutrinos/Física Experimental de Altas Energias na colaboração ALICE/Física Teórica: Extensão do Modelo Padrão (1 vaga)****Área 8: Física Experimental de Superfícies e Caracterização Avançada de Materiais usando Luz Síncrotron (1 vaga)**

Microscopia de tunelamento; estrutura eletrônica de superfícies incluindo espectroscopia eletrônica de alta resolução resolvida em ângulo (ARPES); espalhamento de raios-X; espectroscopia de foto-correlação.

**Área 9: Física Teórica (2 vagas)**

Sistemas fortemente correlacionados; Física Computacional em Matéria Condensada, Estatística, Complexidade; Informação Quântica; Materiais Emergentes; Física Biológica.

**Área 10: Neurofísica e Física Médica (1 vaga)**

- 2.1.4. As dez áreas acima foram especificadas de forma a mapearem as solicitações dos Departamentos constantes no “Planejamento Estratégico visando a contratação de novos docentes para o quadriênio 2011-2014” conforme mostra a tabela a seguir.

<b>Departamento/Áreas</b>	<b>Vagas solíc.</b>	
<b>DEQ</b> Situação atual: 4T 14E	7	
Lasers e Aplicações	1	Área 6
Fenômenos Ultrarrápidos e Com. Ópticas	1	Área 1
Biofotônica (Física Biológica)	2	Área 3; Área 9
Óptica Quântica	1	Área 2
Propr. Ópticas e Magnéticas de Sólidos	1	Área 6
Metais e Ligas/Fototérmica	1	Área 6
Atômica e Molecular	0	
<b>DFA</b> Situação atual: 4T 22E	13	
Física Médica e Radiologia	1	Área 10
Física de Nano-sistemas e Mat. Não Estruturados	2	Área 4
Física de Superfícies	2	Área 8
Lab. Materiais e Dispositivos	2	Área 4
Preparação e Caracter. de Materiais	1	Área 8
Nano-sistemas Diluídos	2	Área 6
Pesquisa em Dispositivos	3	Área 4
<b>DFMC</b> Situação atual: 14T 12E	11	
Sist. Fortemente Correlacionados	1	Área 1; Área 9
Física Comput. em Mat. Condensada, Estatística, Complexidade	2	Área 9
Informação Quântica	2	Área 2; Área 9
Spintrônica	1	Área 1
Mat. Orgânicos	1	Área 1
Mat. Emergentes	2	Área 1; Área 9
Acoplamento Fotón-Matéria em Mat. Estruturados	1	Área 1
Raios-X	1	Área 8
<b>DRCC</b> Situação atual: 8T 11E	8	
Física Experimental de Neutrinos	2	Área 7
Física Aplicada a Neurociências e Neurofísica	1	Área 10
Física Nuclear Experimental, com ênfase em aplicação à geofísica nuclear, radioatividade ambiental e traços nucleares	1	-
Física Experim. de Altas Energias/Instrumentação	2	Área 7
Física Teórica: Extensão do Modelo Padrão ou Teoria das Gravitação	1	Área 7
Cosmologia Observacional	1	Área 5

2.1.5. A comissão analisou as proposta do DRCC quanto à área de “Física Nuclear Experimental, com ênfase em aplicação à geofísica nuclear, radioatividade ambiental e traços nucleares”.

## 2.2 Procedimentos

- 2.2.1. Supondo-se que ao longo dos próximos quatro anos o IFGW tenha acesso a treze vagas docentes, a comissão recomenda que o número de vagas vinculadas a cada uma das dez áreas seja aquele mostrado na lista do item 2.1.3, na página 2.
- 2.2.2. Recomenda-se também que o instituto adote uma atitude proativa quando cada concurso for aberto, buscando ativamente candidatos, inclusive internacionalmente, seja por meio de contatos pessoais seja por meio de anúncios em veículos de larga circulação e grande legitimidade nas áreas em concurso.
- 2.2.3. Considera-se desejável que os concursos aconteçam na seguinte ordem:
  - a) Cinco vagas em 2014, sendo 1 vaga para cada uma das seguintes áreas: 1, 2, 3, 4, e 5.
  - b) Uma vaga para a Área 9 e uma para a Área 8 em 2015;
  - c) Uma vaga para Área 7, uma vaga para Área 6, e uma vaga para Área 10 em 2016;
  - d) Uma vaga para Área 9, uma para a Área 1, e uma para Área 4 em 2017.
- 2.2.4. Para as vagas dos anos 2015 a 2017 a Comissão considera que a ordenação acima pode ser modificada pelo IFGW com suficiente flexibilidade de tal forma que se possa acomodar oportunidades impossíveis de serem previstas pela Comissão no momento da preparação deste relatório.

## 3 Recomendações específicas

- 3.1. O IFGW deve alertar enfaticamente as bancas que a vaga não deve ser preenchida caso não haja candidato considerado excelente para a posição. Espera-se que tal sistemática incentive os grupos interessados na admissão que poderá resultar do concurso a procurarem e incentivarem um maior número de candidatos competitivos.
- 3.2. O perfil dos candidatos desejados deve incluir em todos os casos:
  - a) Capacidade e independência para realizar pesquisa competitiva internacionalmente;
  - b) Capacidade e interesse para contribuir para o ensino de graduação e pós-graduação;
  - c) Capacidade e interesse para interagir com vários grupos de pesquisa do IFGW, utilizando diferentes métodos e técnicas e valorizando a interação teoria-experimento;
  - d) Potencial para liderar a implantação de novas linhas de pesquisa;
  - e) Experiência de pesquisa em centro de pesquisa de classe mundial.

- 3.3. Notamos que no quadro docente atual do IFGW há cerca de 60% dos docentes com doutorado realizado no próprio IFGW. Além disso, 2/3 dos docentes contratados nos últimos quatro anos se doutoraram no instituto, configurando uma situação de fato de endogenia. Recomenda-se ao IFGW envidar o máximo esforço para a busca de candidatos aos concursos de forma a trazer excelentes candidatos de todo o mundo, buscando reduzir o grau de endogenia.
- 3.4. Recomenda-se ao IFGW usar as novas admissões, na medida do possível, para agregar mais às atividades de pesquisa do instituto, buscando oportunidades interdisciplinares e maximizando o uso da infra-estrutura existente.

---

Mucio Amado Continentino

---

José Nelson Onuchic

---

Oscar José Pinto Éboli

---

Fernando Lázaro Freire Junior

---

Fernando Alvarez

---

Luiz Eduardo Moreira Carvalho de Oliveira

---

Carlos Henrique de Brito Cruz