



Portaria IFSC 023/2014

Dispõe sobre a criação da Comissão de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica (CICT) do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo.

O Diretor do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo, no uso de suas atribuições legais conforme lhe conferem o Regimento Geral, Artigo 42, Inciso I, e considerando:

- (i) o excelente histórico de contribuições do IFSC/USP na área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica;
- (ii) a qualidade das linhas de pesquisa básica e aplicada desenvolvidas no IFSC/USP;
- (iii) as características inter- e multidisciplinares das linhas de pesquisa desenvolvidas no IFSC/USP;
- (iv) a dimensão do parque de equipamentos instalado no IFSC/USP;
- (v) a necessidade de consolidar a Física como área de conhecimento fundamental para o desenvolvimento tecnológico do Brasil;
- (vi) a necessidade de abertura de opções de emprego aos nossos egressos fora da academia; e
- (vii) a necessidade de aprimorar a formação dos nossos alunos para atividades fora da academia,

resolve:

Artigo 1º - Instituir a **Comissão de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica (CICT)** do Instituto de Física de São Carlos (IFSC), que terá sua missão norteada pelas diretrizes descritas nos incisos abaixo e apêndice:

I - Estimular, organizar e consolidar pesquisa voltada ao desenvolvimento e à inovação científica e tecnológica sempre fundamentada em elementos de ciência básica, essenciais para essas atividades em uma Unidade de Ensino e Pesquisa. (*vide apêndice sobre o perfil de atuação da CICT.*)

II - Preservar as atividades de pesquisa básica tradicionais da Unidade.

III - Estabelecer diretrizes institucionais que estimulem atividades de pesquisa em nossa Unidade que possam resultar em Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica, com o objetivo de proporcionar colaborações com o Terceiro Setor*, criando perspectivas de financiamento fora do sistema tradicional de fomento à pesquisa e, principalmente, de emprego aos nossos egressos fora da academia. (*vide apêndice sobre o perfil de atuação da CICT.*)

* Entendendo como Terceiro Setor nessa Portaria todas as iniciativas produtivas e de pesquisa, desenvolvimento e inovação científica e tecnológica, públicas ou privadas, realizadas fora da Academia, incluindo indústrias, empresas e instituições inovadoras, bem como suas entidades representativas, incluindo também escolas, bancos, hospitais, etc.



IV - Preservar a Propriedade Intelectual do conhecimento gerado em nossa Unidade.

V - Em consonância com as atuais ações da Universidade de São Paulo, no intuito de fortalecer a interação com o Terceiro Setor, sugerir continuamente propostas de aperfeiçoamento aos procedimentos que visem agilizar o estabelecimento de colaborações com instituições externas ao meio acadêmico.

Artigo 2º - Designar os Profs. Drs. Alberto Tannús, Cristina Kurachi, Frederico Borges de Brito, Jarbas Caiado de Castro Neto, Luiz Vitor de Souza Filho, Odemir Martinez Bruno, Tito José Bonagamba e Valtencir Zucolotto como membros da CICT.

Artigo 3º - O Coordenador da CICT será escolhido pelos membros, dentre os designados, na reunião de instalação dos trabalhos.

Artigo 4º - Designar as servidoras Cristiane Gomes Lazarini Estella, para executar os serviços administrativos e organizar as atividades da CICT e Ana Paula Piazza Alexandre, para prestar apoio administrativo relativo ao Serviço de Convênios do IFSC/USP.

Artigo 5º - A Comissão disporá de recursos orçamentários especificamente aportados para apoiar as atividades acima propostas.

Artigo 6º - Esta Portaria entra em vigor na presente data, revogadas as disposições em contrário.

São Carlos, 17 de junho de 2014.

Tito J. Bonagamba

Prof. Dr. TITO JOSÉ BONAGAMBA

Diretor do IFSC

Registrado às fls. 023 do Livro XXI
ATA/IFSC em 17/06/2014

Neusa Aparecida Sorensen
Assistente Técnico de Direção IV
Área Administrativa

— APÊNDICE —

Perfil de atuação da CICT:

A CICT tem como objetivo estimular, organizar e consolidar as atividades de pesquisa básica (*teórica ou experimental*) e aplicada realizadas em nossa Unidade que podem resultar em Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica, com a finalidade de permitir que essas atividades possam trazer novas perspectivas de pesquisa aos nossos docentes, em colaboração com o Terceiro Setor, com a vital participação dos nossos alunos de graduação, de preferência dentro de suas atividades de *iniciação científica, trabalho de conclusão de curso ou estágio supervisionado*, e de pós-graduação, envolvendo seus projetos de *Mestrado e Doutorado*, proporcionando perspectivas de:

- i) emprego aos nossos egressos fora da academia;
- ii) consolidação da Física como área de conhecimento fundamental para o desenvolvimento tecnológico do Brasil; e
- iii) financiamento à pesquisa fora do sistema tradicional de fomento (*FAPESP, CNPq, CAPES, etc*).

Adicionalmente, deverá oferecer propostas de aperfeiçoamento à preparação dos nossos alunos para essas atividades, incluindo o estímulo ao empreendedorismo, sem grandes modificações em nossos cursos de graduação e pós-graduação, envolvendo todos os cursos oferecidos pelo IFSC/USP.

Desse modo, a proposta da CICT preserva o caráter puramente acadêmico do IFSC/USP, sem a necessidade de criação de Mestrados Profissionais ou criação do curso de Engenharia Física, já que no seu formato natural de atuação o IFSC/USP é reconhecido pela comunidade científica em função das suas excelentes contribuições de longa data na área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica.

Para implementar essas atividades de colaboração com o Terceiro Setor e mais bem preparar nossos alunos de graduação e pós-graduação, a CICT deverá sugerir o oferecimento de disciplinas estratégicas, obrigatórias ou optativas, sobre, por exemplo:

- i) ciência dos materiais (*nanomateriais, materiais cerâmicos, vidros, polímeros e derivados, materiais cristalinos, biomateriais, semicondutores, supercondutores, etc*);
- ii) eletrônica (*analógica e digital*);
- iii) computação (*hardware e software*);
- iv) física estatística aplicada;
- v) instrumentação científica (*por exemplo, nas áreas de óptica, RMN/RF, EPR/MW e cristalografia/RX*); e
- vi) disciplinas que exploram a multi- e interdisciplinaridade ímpar da nossa Unidade.

Essas ações dentro dos nossos cursos não deverão envolver grande esforço institucional, já que dominamos no IFSC/USP todas essas áreas de atuação, com excelentes resultados científicos.

A CICT deverá também propor estratégias de busca para o estabelecimento de colaborações apropriadas, estimulando a participação ativa dos coadjuvantes do Terceiro Setor nas atividades de



pesquisa propostas. Dentro dessa ação estratégica, deveremos nos apresentar como uma Unidade que congrega grupos de pesquisa com grandes especificidades e competências científicas que se dispõem a colaborar no desenvolvimento de pesquisas de comum interesse, incluindo interações entre pesquisadores teóricos e experimentais, e entre físicos e cientistas de outras áreas do conhecimento, também docentes ou funcionários do IFSC/USP, incluindo, por exemplo, químicos, bioquímicos, cientistas da computação e engenheiros. Finalmente, ainda dentro da estratégia de busca, deveremos também nos apresentar tanto como cientistas tradicionais quanto como pesquisadores que procuram utilizar seus conhecimentos para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica, com vários produtos e processos já desenvolvidos com sucesso individualmente ou em parceria com o Terceiro Setor, muitos com patentes ou registros já obtidos, sendo o IFSC/USP uma das Unidades mais produtivas nessa área de atuação. Também devemos mostrar que estamos preparados e dispostos a atender demandas ousadas, com a certeza que podemos executá-las.

Essas ações induzirão uma aproximação estratégica da nossa comunidade ao Terceiro Setor, permitindo que a comunidade fora da academia possa colaborar eficientemente com nossos docentes e absorver nossos egressos, de preferência mantendo os laços científicos com seus orientadores. Isso criará excelentes oportunidades aos nossos alunos, incluindo aqueles que não optaram pela carreira acadêmica, mas que são bem formados e criativos e, certamente, teriam sucesso como profissionais de física fora do ambiente tradicional de atuação até agora desprestigiado pela nossa comunidade.

A CICT procurará também apoiar a empresa IFSC Jr., oferecendo oportunidades de atividades conjuntas.

Assim, essas atividades terão, apesar de já serem rotineiras em nossa Unidade, um caráter mais institucional, com apoio do Setor de Convênios do IFSC/USP, da Agência USP de Inovação, das Comissões de Pesquisa, Graduação, Pós-Graduação e Cultura e Extensão, e das Pró-Reitorias da USP.

Portanto, as pessoas e instituições envolvidas serão beneficiadas nesse importante processo que, certamente, trará desenvolvimento para nossa Sociedade e benefícios para uma parcela significativa de nossos egressos. Ressalte-se que com melhores perspectivas de emprego fora da academia, nossos cursos serão mais atraentes aos vestibulandos, principalmente para aqueles que são bem formados no ensino médio e que gostariam de cursar Física, mas optaram por carreiras em princípio mais promissoras em termos financeiros. Essa reflexão também é válida para os alunos que ingressaram em outros cursos na Universidade por razões similares, mas que ainda gostariam de estudar no IFSC/USP, transferindo-se para nossos cursos de graduação, desenvolvendo trabalhos de iniciação científica sob nossa orientação, ou ingressando no nosso programa de pós-graduação.

Agindo dessa forma, o IFSC/USP fará pequenas alterações em seus cursos e atividades de pesquisa, mas oferecerá excelentes oportunidades de pesquisa aos seus alunos e docentes, além de atrair o Terceiro Setor para colaborações em temas bem escolhidos, dando mais um passo inovador. Essa aproximação com o Terceiro Setor permitirá que ele conheça melhor a capacidade dos profissionais de física para atuar em suas dependências, ampliando as chances de absorção dos nossos egressos fora da academia e consolidando a Física como área do conhecimento fundamental para o desenvolvimento tecnológico do Brasil.



Como fruto dessa ação, estaríamos também rompendo a tradição de os títulos de Bacharel, Mestre e Doutor em Física estarem, ironicamente, entre os poucos que não resultam em bom número de opções de emprego fora da academia, apesar de estarem entre os mais difíceis de alcançar. Fortalecerá, também, nosso discurso de que almejamos educar pessoas altamente qualificadas, com habilidades e criatividade amplas, podendo interagir com quaisquer tipos de profissionais, e que podem se atualizar, em função da formação, mais rapidamente para atuar em novas tarefas.

Finalizando esta proposta, é importante mencionar que pesquisa envolvendo colaborações entre as comunidades de física e da indústria, conhecido atualmente como Física na Indústria, foi e ainda está sendo utilizado como uma das principais bases do sucesso das economias dos países mais desenvolvidos. Estamos atrasados pelo menos 50 anos nessa tarefa.

Observação: O título dessa Comissão inclui o termo Inovação Científica, pois não inovaremos tecnologicamente sem primeiro inovar em nossa maneira de fazer ciência, principalmente com conceitos multi- e interdisciplinares. Sem essa reflexão, será difícil romper saudavelmente paradigmas e contribuir para o Desenvolvimento de Produtos e Inovação Tecnológica, tendo sempre como fundamento a pesquisa básica, abrindo oportunidades profissionais para nossos egressos fora da academia, que, tendo sucesso, trarão projetos importantes para nossa Unidade e recursos fora do sistema tradicional de apoio à pesquisa. Agindo dessa forma, o IFSC/USP promoverá, de forma original, a consolidação da Física como área do conhecimento fundamental para o desenvolvimento tecnológico do Brasil.

Algumas ações iniciais da CICT:

1) Coletar e divulgar dados sobre os resultados do IFSC/USP na área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica, consolidando essas informações em um documento a ser utilizado para ampla divulgação.

2) Entrevistar e coletar informações* sobre os egressos do IFSC/USP que atuam fora da academia, documentando-as no formato de reportagens feitas pela Assessoria de Comunicação do IFSC/USP e pelo Programa Alumni/IFSC, consolidando essas informações em documentos a serem utilizados para ampla divulgação.

**Dados da pesquisa: faixas salariais, porte das empresas, linhas de pesquisa, grau de satisfação, interesse em colaborar com o IFSC/USP, etc.*

3) Organizar Workshops com egressos do IFSC/USP que desenvolvem atividades fora da academia, podendo contar com o apoio do Programa Alumni/IFSC para essa finalidade. As informações compiladas sobre suas atividades fora da academia deverão ser organizadas em documentos a serem utilizados para ampla divulgação.

4) Apresentação de todas as linhas de pesquisa do IFSC/USP para empresas ou associações de empresas estrategicamente selecionadas, tanto no âmbito das empresas ou suas associações, quanto em nossa Unidade, com visitas organizadas aos nossos Grupos de Pesquisa.



5) Aproximação estratégica aos alunos do Ensino Médio, com Palestras de Docentes do IFSC/USP, apresentando o Instituto e suas linhas de pesquisa tradicionais e de inovação, incluindo os dados coletados nas atividades 1, 2, 3 e 4 acima propostas, atuando, por exemplo, nos seguintes âmbitos:

- i) Escolas Públicas e Privadas
- ii) Escola de Física Contemporânea do IFSC/USP
- iii) Olimpíadas de Física
- iv) Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) da Universidade de São Paulo
- v) Catálogo “USP e as Profissões”
- vi) Feira de Profissões da USP
- vii) Guia do Estudante: Profissões e Universidades
- viii) Programas do IFSC/USP: “Universitário por um dia” e “Cientista do Amanhã”

O mesmo procedimento poderia ser adotado com alunos que já ingressaram na Universidade e que afirmam que gostariam de estar cursando física, mas escolheram outras carreiras, por influência familiar ou financeira. Devemos trazer cuidadosamente esses alunos para nossa Unidade, usando os argumentos acima apresentados sobre perspectivas de emprego fora da academia.

6) Acompanhar as chamadas das agências de fomento para apoio às atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica, incluindo, por exemplo: EMBRAPPII, FINEP, FAPESP (PIPE, PITE), MCTI, CNPq, etc.

7) Captar recursos fora do sistema tradicional de fomento (*FAPESP, CNPq, CAPES, etc.*).

8) Sugerir continuamente propostas de aperfeiçoamento aos procedimentos que visem agilizar o estabelecimento de colaborações com instituições externas ao meio acadêmico.

9) Preparar a participação do IFSC/USP para os próximos Encontros Nacionais de Física na Indústria, organizados pela Sociedade Brasileira de Física (SBF).

10) Preparar a participação do IFSC/USP para os próximos *Industrial Physics Forums*, organizados por várias instituições, incluindo, por exemplo, *American Physical Society, American Institute of Physics e International Centre for Theoretical Physics*.

11) Organizar um programa de seminários no IFSC/USP envolvendo, por exemplo: i) projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica, ii) questões legais sobre o tema, iii) empreendedorismo, iv) ações de empresas públicas e privadas, v) ações de agências de fomento, vi) ações governamentais, etc., de modo a promover reflexões e estímulos a essas atividades na Unidade.

12) Propor a criação do Núcleo de Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Científica e Tecnológica – NICT, junto à Pró-Reitoria de Pesquisa da USP.

13) Estimular nossos alunos e egressos a inserirem seus perfis em redes de negócios, de modo a divulgar suas habilidades profissionais, apresentando os Físicos como alvos de interesse para a Terceiro Setor.