



PROJETO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

1. Título

MODERNIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE PESQUISA DO INSTITUTO DE FÍSICA - IF/UFRJ.

2. Objetivo Geral

Promover a modernização das instalações do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IF/UFRJ, por meio da ampliação, requalificação de seus espaços, de sua infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, potencializando seu papel como Centro de Formação Científica e Recursos Humanos, objetivando otimizar os espaços de laboratórios para instalação dos equipamentos de pesquisa e dar condições de trabalho adequadas aos seus atuais e futuros usuários, implementando tecnologias que tornem esses espaços inteligentes, sustentáveis que promovem boas práticas de governança.

3. Locais de Realização

O desenvolvimento do projeto se dará à Av. Horácio Macedo, S/N - Cidade Universitária, Rio de Janeiro-RJ, no Prédio do Instituto de Física, UFRJ

4. O Instituto de Física – IF/UFRJ

Criado em abril de 1964, quando a UFRJ era denominada Universidade do Brasil, o IF/UFRJ é constituído por quatro Departamentos, nos quais são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No início da década de 1970, o Instituto estabeleceu como meta tornar-se um centro de pesquisa de alto nível, atuando em um leque amplo de áreas da Física, tanto teóricas quanto experimentais. Nessa época se iniciaram as primeiras atividades de pós-graduação, em nível de Mestrado, as quais foram credenciadas, em 1978, pelo então Conselho Federal de Educação. As atividades de doutorado foram iniciadas em 1979 e credenciadas em 1983. Até o presente momento, foram defendidas 354 dissertações de mestrado e 322 teses de doutorado. Atualmente o Instituto conta com 110 professores, todos com grau de doutor. Desses, 54 são membros permanentes do programa de Pós-Graduação em Física e bolsistas de produtividade do CNPq.

As atividades de pesquisa no Instituto compreendem as áreas de:

- Física das Partículas Elementares e Campos;
- Física Nuclear/Hadrônica e Astrofísica/Cosmologia;
- Física Atômica, Molecular e Óptica;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Física

- Física da Matéria Condensada.

Mais recentemente, foram estabelecidas ou reforçadas pesquisas nas áreas de Colisões Atômicas, Óptica Quântica, Informação Quântica, Nanotecnologia e em Física de Altas Energias, em sintonia com as Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil. O Instituto tem forte participação em diversos projetos de grande porte, como INCTs, PRONEX e Projetos Temáticos da FAPERJ.

4.1. Infraestrutura disponível

O Instituto de Física é uma instituição pública de ensino, pesquisa e extensão da UFRJ, situa-se na Ilha do Fundão e compõe uma das unidades do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza - CCMN.

A estrutura atual das futuras instalações do IF consiste em um prédio de 04 pavimentos com cerca de 8000 m² de área útil, onde estarão todos os laboratórios de pesquisa, a seguir discriminados, gabinetes de trabalho e as oficinas e serviços de apoio técnico e administrativos, além de salas de aula para a Pós-graduação e auditórios.

Laboratório	Sigla
Laboratório de Magnetismo e Supercondutividade	LMS
Laboratório de Óptica e Informação Quântica Laboratório de Pinças Ópticas	LOIQ+LPO
Laboratório de Baixas Temperaturas	LBT
Laboratório de Nanomagnetismo	NanoMag
Laboratório de Colisões Atômicas e Moleculares	LACAM
Laboratório de Semicondutores e Dispositivos Optoeletrônicos	LSDOpto
Laboratório de Superespectroscopia do Rio	LASER
Laboratório de Microprocessamento AFM Nano partículas	AFM
Laboratório de Difração de Raios-X	DRX
Laboratório de Matemática Experimental e Biologia Teórica	MetaBIO
Laboratório de Átomos Gêmeos e Aprisionamento de Íons	LAG
Laboratório de Projetos de Extensão - Tem Menina no Circuito	LabMaker
Laboratório de Radiação Gama	LAFRAG
Laboratório de Fabricação Digital	IF2abLab
Laboratório de Partículas Elementares	LAPE
Cluster de Computação Científica	

5. Do Apoio da Fundação Coppetec

A Coppetec prestará serviços de apoio na gestão administrativa e financeira necessária à execução do Projeto intitulado “MODERNIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE PESQUISA DO INSTITUTO DE FÍSICA - IF/UFRJ”.

A contratação COPPETEC viabiliza a agilidade e presteza no atendimento das necessidades de execução do Projeto, em especial por conta da impossibilidade de se acomodar a viabilização da execução do projeto na estrutura permanente da Universidade. As atividades a serem desenvolvidas no Projeto requerem a prestação de serviços por meio de pagamento de serviços de terceiros o qual pode ser viabilizado por meio da Fundação COPPETEC, dentro do ambiente da Lei 8.958/94 e



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Física

do Decreto 7.423/2010. Trata-se, outrossim, de finalidade precípua da Fundação COPPETEC atuar como fundação de apoio aos projetos a serem desenvolvidos pela UFRJ, sendo oportuno anotar que a COPPETEC se encontra credenciada junto ao MEC/MCT para atuar como fundação de apoio junto à Universidade. No que tange ao Projeto em questão, trata-se de uma atividade de pesquisa, inovação e desenvolvimento institucional sobre um objeto de grande relevância, aplicados à criação do CAS e demais centros previstos no projeto. Dentre outras atividades, destacam-se:

- Observar nos respectivos processos de contratação de bens e serviços, o Decreto 8.241/2014, que dispõe sobre a contratação de bens e serviços pelas fundações de apoio. Assim, as metas, por se tratarem de um conjunto de ações relacionadas à contratação de serviços e aquisição de equipamentos, seu atendimento será ao longo da execução do projeto e será de acordo com três diferentes momentos técnico-administrativos:
Licitação (L);
Contratação (C) e;
Execução (E).
- Observar, em qualquer ação durante a execução do contrato / convênio de gestão administrativa e financeira do projeto, os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade;
- Constituir quadro de pessoal necessário à execução do projeto;
- Abrir e manter conta bancária específica para receber e movimentar recursos financeiros alocados à execução do projeto, bem como pagar os respectivos fornecedores de bens e serviços;
- Aplicar no mercado financeiro, os saldos de recursos que estiverem parados na conta bancária aberta para transitar os recursos transferidos para gerir o projeto;
- Cumprir prazos fixados no cronograma de atividades;
- Apresentar relatórios das atividades desenvolvidas no âmbito do gerenciamento do projeto;
- Possibilitar ao fiscal do contrato / convênio o acompanhamento das operações relativas às movimentações bancárias efetuadas, bem como o acesso à emissão de extratos de saldos;
- Ao final da execução do projeto, prestar contas contábil / financeira.

6. Apresentação e contexto do projeto

Quando foi transferido para o Campus da Ilha do Fundão, em 1968, o IF/UFRJ foi instalado, a título provisório, em dois andares (3º e parte do 4º) do Bloco A do Centro de Tecnologia, no Campus da Cidade Universitária. Esse espaço, no entanto, sempre se mostrou inadequado para o desenvolvimento das atividades do Instituto, particularmente no que se refere à pesquisa. Projetado para abrigar apenas salas de aula, não havia sequer a previsão de gabinetes para docentes em tempo integral. Assim, desde sua transferência, o Instituto vem enfrentando crescentes dificuldades na implantação de laboratórios e oficinas. A situação de precariedade na instalação de equipamentos acarreta riscos à segurança no trabalho e aos próprios projetos de pesquisa.

Atualmente, o Instituto se vê praticamente impossibilitado de instalar equipamentos necessários à expansão dos laboratórios já existentes ou para a criação de novos, e



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Física

mesmo ampliar e modernizar suas oficinas. Estas dificuldades também impedem o crescimento da pós-graduação, que é diretamente ligada às atividades de pesquisa. É importante ressaltar que o IF-UFRJ, pela qualificação de seu quadro docente e destacada produção científica, desfruta hoje de reconhecimento internacional, situando-se entre as principais instituições nacionais na área de Física. No entanto, é justamente na questão do espaço físico que o IF/UFRJ encontra o maior obstáculo ao seu crescimento.

Além de manter intensa colaboração científica com diversas instituições nacionais, o Instituto de Física dedica especial atenção à internacionalização da Ciência no Brasil, desenvolvendo projetos de pesquisa com renomadas instituições no exterior. É expressivo o aumento ocorrido na procura por parte de estudantes e pesquisadores de países europeus e asiáticos, bem como do Continente Americano, interessados em se incorporarem ao IF/UFRJ.

Mas hoje, com as novas instalações, que abrange toda a estrutura física, laboratórios, gabinetes, áreas administrativas, instalações hidro-sanitárias e instalações elétricas já concluídas; inclusive com a recente entrada em operação da subestação elétrica desse complexo, permitem vislumbrar a proximidade de transferência e ocupação de toda a estrutura de pesquisa, bastando para isso a contratação para execução dos projetos de rede de dados, voz e segurança digital, da urbanização do entorno, acessos e cercamento do complexo.

7. Motivações e Justificativa

As motivações são:

- Transferência e ampliação dos laboratórios e estrutura de pesquisa, permitindo a instalação de novos e mais modernos equipamentos, inclusive já recentemente adquiridos;
- Possibilitar a criação de laboratórios associados a novos projetos de pesquisa, além de assegurar a existência de condições adequadas à execução de projetos apoiados por programas especiais, tais como Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, PRONEX e Projetos Temáticos da FAPERJ;
- Modernizar e adequar as exigências de segurança, operação e infraestrutura de laboratórios, oficinas de apoio e centro de computação científica, à normatização específica;
- Ampliar e melhorar a oferta de condições de funcionamento do programa de pós-graduação, possibilitando a sua expansão;
- Promover ações de acessibilidade e sustentabilidade, nos laboratórios, nas salas de aula e nas áreas administrativas e de convivência. Criar ou manter espaços adequados que estimulem a criatividade, a experimentação e a interdisciplinaridade;
- Melhorar a qualidade de vida e do trabalho por meio da criação de um ambiente com maior integração, cooperação e participação social. Tal ambiente promove a criatividade, potencializa o surgimento de novas ideias.

A justificativas são:

As motivações acima justificam a necessidade deste Projeto. Elas visam a melhoria da gestão, da qualidade, da produtividade e da segurança no desenvolvimento dos projetos de ensino e pesquisa, além das atividades de extensão universitária.

Cabe destacar que o Instituto desenvolve atividades de pesquisa em áreas consideradas estratégicas para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, fato este amplamente reconhecido pelas agências de financiamento nacionais. A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
Instituto de Física

existência de condições adequadas para o desenvolvimento dessas atividades permite ao Instituto ampliar e aprofundar sua contribuição à consolidação da capacidade científica e tecnológica nacional.

8. Escopo do Projeto

O presente Projeto de Pesquisa tem como escopo a modernização e ampliação da infraestrutura de pesquisa do Instituto de Física (IF/UFRJ), que envolverá e impactará toda a comunidade do docente, servidores TA e corpo discente.

Objetivamente, o presente projeto visa modernizar e ampliar a infraestrutura de pesquisa, e pós-graduação (espaço físico e tecnologias) do IF/UFRJ. As atividades seguintes estão contempladas no projeto:

- 8.1 Modernização e adequação da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (rede de dados, voz e segurança digital) nas novas instalações do IF/UFRJ.escalonadas em fases.

Fase 01:

- a) Cabeamento estruturado de todo o complexo

9. Orçamento e Cronograma Geral do Projeto Geral do Projeto

O valor global estimado para a execução do projeto é da ordem de **R\$ 5.000.000,00** (cinco milhões de reais), estando incluído nesse montante as parcelas a serem transferidas a título de pagamento pelos serviços de gestão administrativa e financeira dos projetos / centros a serem implementados.

X% (xis por cento) do montante acima especificado, totalizando **R\$ 3X,XX** (), correspondem à parcela a ser transferida à Fundação Coppetec, a título de pagamento pelos serviços de gestão administrativa e financeira contratados, denominados de Despesas Operacionais e Administrativas – DOA.