

A N E X O

20

# Departamento de Física Nuclear

+55 11 3091-6760 / secdfn@if.usp.br



DFN/033/2024/IF  
MAR/gg

São Paulo, 12 de junho de 2024.

Sra. Diretora,

Em reunião realizada em 11/06/2024, o Conselho do Departamento de Física Nuclear aprovou a solicitação de vinculação docente subsidiária do Prof. Dr. **Ronaldo Domingues Mansano** junto ao Departamento de Física Nuclear do IFUSP. Relator: prof. Dr. Marco Bregant.

Atenciosamente

  
Prof. Dra. Márcia de Almeida Rizzutto  
Vice Chefe do Departamento de Física Nuclear

Ilma. Sra.  
Prof. Dra. **Kaline Rabelo Coutinho**  
Diretora do Instituto de Física  
Universidade de São Paulo

*São Paulo, 27 de maio de 2024*

*Ilma. Sra.*

*Profa. Dra. Marcia Rizzutto*

*Chefe do Departamento de Física Nuclear - IFUSP*

Assunto: vinculação subsidiária do Prof.  
Ronaldo Domingues Mansano no DFN

Prezada Professora,

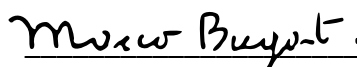
Em atendimento a sua solicitação encaminho o parecer referente à solicitação de vinculação subsidiária encaminhada pelo Prof. Ronaldo Domingues Mansano da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharias de Sistemas Eletrônicos, para desenvolver suas atividades junto ao departamento de Física Nuclear, no IFUSP.

A proposta de vinculação apresenta de forma clara o contexto da colaboração: a atividade do Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID) na área de sensores de radiações, materiais sensíveis às radiações ionizante e filmes finos multifuncionais. Trata-se de um laboratório de pesquisa bem equipado, e muito ativo também na formação de alunos nos diferentes níveis, que porém nos últimos anos viu uma redução dos pesquisadores docente que o operam. Neste sentido a vinculação subsidiária do Prof. Ronaldo Mansano, garantindo uma presença formal e regular, vai ser de grande ajuda em não desperdiçar este “ativo” do Departamento de Física Nuclear.

Como dito na documentação disponibilizada, trata-se da consolidação, fortalecimento e formalização de uma colaboração, já ativa faz muitos anos, entre o Prof. Ronaldo e o laboratório LACIFID. Esta colaboração já rendeu excelentes resultados, e a vinculação subsidiária a tornará ainda mais fecunda.

O plano de atividade propõe uma contribuição do Prof. Ronaldo Mansano que definiria “integral”, abrangendo pesquisa, ensino e extensão. Considero de particular interesse a proposta de oferecimento de disciplinas com cunho aplicado/experimental, área onde a oferta formativa do Instituto está atualmente um pouco carente.

Pelas razões acima expostas, considero esta vinculação subsidiária de grande interesse para o Departamento de Física Nuclear, e manifesto-me favoravelmente à solicitação do Prof. Ronaldo Domingues Mansano.



Prof. Dr. Marco Bregant

Instituto de Física

Prof. Adriano Mesquita Alencar  
Rua do Matão, travessa R, 187  
Sao Paulo SP 05508-090



São Paulo, 24 de Julho de 2024

Ref. Parecer solicitação de vinculação subsidiária  
Prof. Dr. Ronaldo Domingues Mansano

O projeto de vinculação subsidiária do Prof. Ronaldo Domingues Mansano da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharias de Sistemas Eletrônicos, junto ao Departamento de Física Nuclear do Instituto de Física da USP, detalha as atividades propostas de pesquisa, ensino, e extensão para os próximos três anos.

A proposta destaca a colaboração entre o Prof. Ronaldo Mansano e o Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID), que se desenvolve há muitos anos com excelentes resultados. O LACIFID é um laboratório de pesquisa bem equipado, atuante na formação de alunos em diversos níveis, mas que recentemente sofreu uma redução no quadro de pesquisadores docentes. Neste contexto, a vinculação subsidiária do Prof. Ronaldo Mansano é valiosa, pois assegura uma presença formal e regular no laboratório, evitando a subutilização desse ativo do Departamento de Física Nuclear.

O plano de atividades do Prof. Ronaldo é abrangente e contempla pesquisa, ensino e extensão. Concordo com a ênfase dada pelo Prof. Marco Bregant à contribuição significativa do plano de atividades, especialmente na oferta de disciplinas aplicadas e experimentais, que atualmente são áreas carentes de oferta no Instituto. Destaco assim a importância da criação de uma disciplina de instrumentação eletrônica voltada para físicos, conforme sugerido pelo Prof. Ronaldo. Esta disciplina atenderá uma necessidade crítica, proporcionando aos alunos conhecimentos práticos e aplicados essenciais para formação de físicos experimentais. Além disso, o Prof. Ronaldo contribuirá com o auxílio na coordenação das atividades de pesquisa do LACIFID, bem como com a criação de uma nova linha de pesquisa em sensores de radiação utilizando filmes finos e minerais naturais, e a colaboração com o PSI-EPUSP para a fabricação e prototipagem de dispositivos. Todavia, observei que o projeto apresenta poucos detalhes sobre a nova linha de pesquisa, o que poderia ser melhor apresentado para uma melhor compreensão das suas propostas e metas.

Portanto, recomendo sua aprovação e manifesto meu apoio integral à solicitação, considerando-a os benefícios para as atividades do LACIFID, bem como para a melhoria da formação acadêmica de nossos alunos.

  
Prof. Adriano M. Alencar  
Instituto de Física da USP.

**PROPOSTA RECEBER UM DOCENTE EM VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA NA  
ÁREA DE SENSORES DE RADIAÇÕES, MATERIAIS SENSÍVEIS ÀS  
RADIAÇÕES IONIZANTES E  
FILMES FINOS MULTIFUNCIONAIS**

Projeto apresentado à Comissão de Pesquisa do IFUSP (CPq-IF) a proposta de receber um docente em vinculação subsidiária **na área de sensores de radiação, materiais sensíveis às radiações ionizantes e filmes finos multifuncionais**, junto ao Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID)

O Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID) tem uma tradição de pesquisas inovadoras em todas as suas áreas de atuação. O último projeto temático financiado pela FAPESP, concluído em 2019, permitiu a atualização do parque de equipamentos multiusuários do laboratório para pesquisas avançadas na área de materiais com propriedades ópticas e elétricas como sensores de radiações ionizantes de última geração e aplicações em datação arqueológica e geológica. O laboratório conta também com financiamento internacional do Office of Naval Research – Global (ONR-G) dos EUA para as pesquisas em “Deposição assistida por feixes iônicos de filmes à base de óxido de gálio para aplicações de dispositivos de alta potência”. Essas pesquisas realizadas com materiais semicondutores à base de óxido de gálio permitirão desenvolver sistema compacto de alta potência, como interruptores de alta eficiência, dispositivos de radiofrequência e conversores que podem lidar com densidade de alta potência. Esse projeto de materiais semicondutores à base de óxido de gálio permitiu ainda a aprovação de um projeto no âmbito do “Edital de Projetos Integrados de Pesquisa em Áreas Estratégicas (PIPAE)”, da USP, para a “Produção e caracterização de filmes finos de óxidos multifuncionais para aplicação em dispositivos de alta potência”. O grupo do LACIFID tem uma tradição de registrar patentes de seus trabalhos. O Prof. Chubaci tem duas patentes concedidas e uma depositada e a Pós-Doc do grupo, Dra. Marina Sparvoli, tem 5 patentes concedidas e uma depositada. O depósito dessa última patente sobre memórias resistivas (ReRam) Memristores foi obtida recentemente e teve uma grande repercussão após publicação pelo Jornal da USP e entrevistas da Dra. Sparvoli a vários órgãos de imprensa. O LACIFID foi constituído inicialmente pelo Prof. Dr. Shiguelo Watanabe, Professor Titular aposentado, e pelo Prof. Dr. Masao Matsuoka, Professor Associado, que teve que se aposentar em 2022 por problemas de saúde. Infelizmente o Prof. Shiguelo Watanabe faleceu em novembro de 2023 deixando uma grande lacuna no

desenvolvimento dos trabalhos do grupo de pesquisa. Assim o único membro ativo do grupo é o Prof. José Fernando Diniz Chubaci, Professor Doutor, que assumiu todas as formalidades do grupo.

O parque de equipamentos do LACIFID construído com recursos da FAPESP e do ONR-G conta com equipamentos de última geração. Até o ano de 2019 trabalhávamos com um projeto temático da FAPESP que permitiu a atualização de equipamentos fundamentais para nossas pesquisas e muito importante para uso multiusuário por muitos pesquisadores do IF, da USP e de outras instituições. Dentre esses equipamentos cabe salientar que temos em operação um espectrofotômetro UV-VIS-NIR Cary 7000 produzido pela Agilent, um espectrofluorímetro Fluorolog 3 produzido pela Horiba, um leitor de radiofotoluminescência modelo Dose-ACE produzido pela Chiyoda Tecnol do Japão e um espectrômetro de ressonância paramagnética eletrônica modelo *MiniScope MS 5000* produzido pela *Magnettech* da Alemanha. Além desses novos equipamentos temos ainda dois leitores de termoluminescência e um leitor de luminescência opticamente estimulada. Com recursos da FAPESP construímos ainda um equipamento para produção de filmes finos por deposição assistida por feixes de íons (IBAD), com feixes de nitrogênio e argônio. Mais recentemente, com recursos do ONR-G, construímos um novo sistema IBAD com capacidade de produção de feixes de nitrogênio, argônio e de oxigênio.

## 1. Justificar a adição de um docente na área de pesquisa;

O LACIFID é formado por um docente, um servidor não docente de nível superior, uma pesquisadora pós-doc e vários alunos de iniciação científica, mestrado e doutoramento. Até recentemente o LACIFID contava com a participação do Professor Senior Shiguelo Watanabe que faleceu no final do ano passado. O LACIFID tem um histórico de formação de pessoal na área de sensores de radiações ionizantes a partir de minerais de silicatos, datação arqueológica e geológica e na produção de filmes finos com aplicações em sensores e semicondutores.

A proposta de recepção de um docente nesta área justifica-se pelos seguintes motivos:

- Historicamente o LACIFID contava com três docentes, dos quais um faleceu recentemente e outro se aposentou recentemente por problema de saúde, sem reposição dos claros.
- Embora com o quadro docente reduzido, o LACIFID tem mantido um conjunto expressivo de publicações, são destaques da área no Brasil com participação relevante na formação de bancas, participação em concursos, convites para palestras, organização de eventos etc. Esse fato tem sobrecarregado sobremaneira os docentes nos últimos anos.

- A introdução de novas tecnologias tem impulsionado fortemente esta área em todo o mundo. Assim, um docente com experiência em pesquisa de novos materiais dispositivos eletrônicos e nanotecnologia colaborará com a manutenção das pesquisas atuais, bem como poderá introduzir novas linhas de pesquisas relevantes.

## 2. Impacto da colaboração no âmbito do Instituto de Física

A formação de pessoal de nível superior nas áreas associadas ao desenvolvimento de materiais sensíveis às radiações e à produção de óxidos multifuncionais é bastante ativa na história do LACIFID, com a formação de mestres e doutores em áreas correlatas. Muitos destes egressos ocupam, atualmente, posições de destaque em outras Universidades, Institutos de Pesquisa e na iniciativa privada. O parque de equipamentos do LACIFID oferece condições de desenvolvimento de trabalhos científicos em várias áreas e a integração de docente da EPUSP garantiria a continuidade dessas pesquisas e a disponibilização desse conjunto de equipamentos para toda a comunidade do IF, USP e outras entidades. Este docente é fundamental para garantir a integridade do parque de equipamentos para o Instituto de Física e o seu compartilhamento como equipamentos multiusuários. A rápida evolução tecnológica na área exige a introdução de novas linhas de pesquisa e a colaboração de especialistas para manter o ritmo de inovação. O impacto deste novo docente seria significativo para o Instituto de Física, uma vez que o LACIFID desempenha um papel fundamental na formação de pessoal qualificado em áreas estratégicas, além de disponibilizar seu parque de equipamentos para toda a comunidade acadêmica

## 3. Relevância atual da área de pesquisa (nacional e internacionalmente);

A radiação tem desempenhado um papel central no desenvolvimento tecnológico em diversos campos, em particular em áreas estratégicas tecnológicas nuclear e de saúde. Por exemplo, todos nós desfrutamos dos benefícios da radiação, tanto para diagnósticos como radiografias quanto para terapia como tratamento de câncer. Por outro lado, o mundo também testemunhou situações graves associadas à exposição à radiação, como explosões de bombas e acidentes nucleares. Portanto, é necessário desenvolver métodos para a determinação quantitativa da energia depositada em um determinado meio por radiações direta ou indiretamente ionizantes. Dentro desse contexto, é necessário desenvolver metodologias e materiais para verificar se as doses absorvidas por seres humanos ou em ambientes são adequadas a cada situação. O desenvolvimento de detectores funcionais e de baixo custo é uma

das ferramentas utilizadas para este fim. Por exemplo, é particularmente importante garantir que a dose correta seja administrada num tratamento de câncer, assim como controlar a exposição à radiação que os astronautas receberão durante longas viagens espaciais interplanetárias.

Atualmente, há vários grupos de pesquisa no Brasil e no mundo preocupados com o desenvolvimento de materiais para dosimetria, assim como de protocolos de utilização desses dosímetros. Segundo a literatura, algumas características são consideradas desejáveis para se obter um bom dosímetro: (i) respondem a uma ampla faixa de doses; (ii) possuem uma alta sensibilidade para uso em dosimetria pessoal e médica, bem como em monitoramento de radiação ambiental; (iii) têm possibilidade de fabricação de um leitor pequeno e fácil de ser carregado; (iv) serem mecanicamente resistentes para que não haja problemas no manuseio diário e terem baixo custo; (v) apresentarem pouca ou quase nenhuma dependência energética para os tipos de radiações a serem trabalhadas; (vi) possuírem independência na resposta para o tempo decorrido entre a irradiação e a realização da medição do dosímetro; (vii) não serem tóxicos para organismos vivos. Porém, em geral, nenhum material atende perfeitamente a todos os requisitos, abrindo possibilidades para o uso de diversos tipos de materiais dosimétricos, com o auxílio de diferentes técnicas e adequados para diferentes fins, possuindo vantagens e desvantagens uns em relação aos outros.

No Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID), minerais de silicato natural têm sido objeto de investigação em relação aos seus centros de cor, propriedades de Ressonância Paramagnética Eletrônica (EPR) e Termoluminescência (TL), particularmente sob radiação. Muitos desses minerais mostraram uma alta sensibilidade TL, especialmente para altas doses de radiação (da ordem de kGy até MGy). Por outro lado, para aplicações médicas, são utilizadas doses de radiação muito baixas e só alguns minerais naturais de silicato têm mostrado sensibilidade neste nível de radiação, como o quartzo verde ou quartzo azul. No laboratório também são produzidos policristais sintéticos de  $\text{CaSiO}_3$  não dopados e dopados com Eu, Dy, B, Cd, Ag pelo método de devitrificação, para seu estudo como detectores de radiação gama, nêutrons e íons acelerados. Estes policristais de silicato de cálcio têm mostrado serem muito sensíveis na detecção de dose de radiação gama de uma fonte de Co-60, fonte de Cs-137 e de Raios X de 40 e 80 keV, da ordem de mGy até centenas de kGy. Os vidros de silicato de cálcio dopado com prata têm demonstrado uma alta potencialidade para o desenvolvimento de dosímetros de radiofotoluminescência (RPL). A resposta RPL de uma amostra exposta à radiação ionizante não decai mesmo após a leitura de sua dose. Essa propriedade da dosimetria RPL está em estudo e novos dosímetros estão em desenvolvimento no LACIFID em colaboração com pesquisadores da Universidade de Osaka e da Chiyoda Technol Corporation do Japão. O método de dosimetria RPL tem conseguido grandes avanços nessa área de



aplicação que a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) definiu esse como o método padrão de levantamentos dosimétricos em suas instalações em Viena.

#### 4. Viabilidade da execução de projetos na área de pesquisa;

O LACIFID desenvolve pesquisas em duas áreas principais que são combinadas no uso das técnicas de análise. Para o desenvolvimento dos estudos de materiais sensíveis a radiações, minerais e vidros possui um laboratório de preparação de amostras com um forno de alta temperatura até 1700°C, dois fornos de 1400°C e 4 fornos até 1200°C, serra de diamante para corte de cristais, sistema de polimento e lapidação de cristais. Para análise desses materiais possui um leitor de termoluminescência, um leitor de dosímetros RPL, um espectrômetro de EPR, um detector de Ge:Li para contagem de partículas alfa, um espectrofotômetro UV-VIS-NIR para medidas de absorção óptica por transmitância, um espectrofotômetro UV-VIS-NIR para medidas de absorção óptica por transmitância e por reflectância e um espectrofluorímetro UV-VIS-NIR. O laboratório possui ainda um sistema de produção de filmes finos por deposição assistida por feixe de íons (IBAD) com capacidade de bombardeamento por feixes de oxigênio, nitrogênio e argônio para a produção de filmes finos como sensores e semicondutores. Com a vinda do docente estes dois temas serão aglutinados no tema Sensores de radiação ionizantes e não ionizantes com a colaboração com a EPUSP.

O LACIFID capta recursos internos e externos a partir de agências de fomento que justificam a necessidade de ter um novo docente que auxilie nas demandas atuais de pesquisa. Ilustramos abaixo alguns projetos de pesquisa recentes. O Prof. Shiguelo Watanabe liderava os projetos submetidos à FAPESP e o Prof. Chubaci ampliava a atuação em busca de outros tipos de financiamento.

- Projeto Temático – FAPESP. Geocronologia do quaternário da costa sudeste e sul do Brasil. Coordenador Prof. Shiguelo Watanabe, Pesquisador Principal, Prof. José Fernando Diniz Chubaci. 2015 a 2019. Aproximadamente 1,5 milhões de reais. Financiador: FAPESP projeto Temático.
- Projeto Office of Naval Research - Global (ONR-G). Development of gallium oxides films produced by ion assisted deposition for multifunctional applications. Coordenador: José Fernando Diniz Chubaci, 2018 a 2026, US\$ 390000, Financiador: ONR-G - auxílio financeiro.

- Projeto aprovado no âmbito do EDITAL DE PROJETOS INTEGRADOS DE PESQUISA EM ÁREAS ESTRATÉGICAS (PIPAE) - Reitoria USP. Produção e caracterização de filmes finos de óxidos multifuncionais para aplicação em dispositivos de alta potência. Coordenador: José Fernando Diniz Chubaci, 2021-2023, R\$ 192.000,00. Universidade de São Paulo - auxílio financeiro.

## 5. Justificativa para atividades de ensino, como também de cultura e extensão.

**Ensino de graduação:** Como todo o corpo docente do IF, os docentes do LACIFID ministram disciplinas ofertadas pelo IF para diversos cursos da USP, conforme atribuições da CG/IF. A contribuição deste docente nesta área será imediata.

**Ensino de pós-graduação:** Além dos aspectos apresentados no item anterior, espera-se deste docente que oriente estudantes de graduação, pós-graduação e que atraia pós-doutorandos que potencializem a realização de investigações na fronteira do conhecimento nessas áreas, bem como aumente a produção de artigos científicos em revistas de alto fator de impacto.

**Extensão:** É esperado que o docente atue intensamente tanto nas áreas de pesquisa desenvolvidas pelo LACIFID quanto nas atividades de extensão do IFUSP. Cabe ressaltar que no Parecer sobre o Relatório de Avaliação da Unidade (IF, 2018-2022) ressalta-se que "...a Unidade deveria discutir seriamente como expandir a Extensão para além das ações de popularização da ciência. Há evidente potencial em cursos de extensão e convênios de consultoria que poderiam ser explorados. A forte ênfase na pesquisa, apesar de justificável, deveria ser equilibrada frente às outras atividades-fim (em particular ensino de graduação e pós-graduação) que pode ser benéfico inclusive para a pesquisa, com base na indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão." Desta forma, entendemos que o novo docente deve atuar, de forma equilibrada, tanto no apoio às atividades de pesquisa, quanto de extensão.

É esperado que o docente que tem experiência em coordenação de laboratórios de pesquisa e didáticos, atue intensamente em, pelo menos, uma destas áreas, assumindo parte das responsabilidades no âmbito da organização do Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação - LACIFID. Além das atividades de pesquisa, docente teria um papel fundamental no ensino de graduação e pós-graduação, bem como em atividades de extensão, contribuindo para a formação de futuros pesquisadores e promovendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

## 6. Cronograma Proposto de atividades

As atividades propostas pressupõem a dedicação de 8 h/semanais para as atividades de coordenação e orientação e 4h/semanais ao ensino e extensão.

- A. Auxílio na coordenação das atividades de pesquisa do Laboratório de Cristais Iônicos, Filmes Finos e Datação (LACIFID)
- B. Criação da nova linha de pesquisa em sensores de radiação com filmes finos e minerais naturais e a colaboração com o PSI-EPUSP para a fabricação de protótipos e dispositivos.
- C. Participação nas disciplinas de graduação de *Física Experimental C* para a Engenharia Elétrica e de *Física Aplicada*
- D. Criação e ministração da disciplina de graduação de *instrumentação eletrônica para Físicos*, em colaboração com a EPUSP.
- E. Orientação de alunos de IC, mestrado e doutorado desde que seja possível o credenciamento na pós-graduação.
- F. Desenvolvimento de projetos de extensão junto a Universidade para Terceira Idade nos temas relacionados a análise de minerais.

### Cronograma simplificado

Atividade	1° semestre 2024	2° semestre 2024	1° semestre 2025	2° semestre 2025	1° semestre 2026	2° semestre 2026
A	X	X	X	X	X	X
B	X	X	X	X	X	X
C			X	X	X	X
D		X	X	X	X	X
E		X	X	X	X	X
F			X	X	X	X

# Departamento de Física Nuclear

+55 11 3091-6760 / secdfn@if.usp.br



Prof. Dr. Ronaldo Domingues Mansano  
PSI-EPUSP

De acordo,

Prof. Dr. José Fernando Diniz Chubaci  
LACIFID - IFUSP

# Departamento de Física Nuclear

+55 11 3091-6760 / secdfn@if.usp.br



São Paulo, 22 de dezembro de 2023.

Ilmo. Sr.

Prof. Dr. Ronaldo Domingues Mansano  
Laboratório de Sistemas Integráveis - Escola Politécnica  
Universidade de São Paulo

Estimado Prof. Ronaldo Mansano,

Vimos manifestar o nosso interesse, como Chefe do Departamento de Física Nuclear do Instituto de Física da Universidade de São Paulo – IFUSP, em contar com a sua colaboração, como docente com vinculação subsidiária junto a este Departamento, caso aprovado pela sua instituição.

Essa manifestação se faz, uma vez que V.Sa. mantém uma parceria de longa data com os professores/pesquisadores de nosso departamento. Vossa participação como membro de projetos em andamento "**Development of gallium oxides films produced by ion beam assisted deposition for multifunctional applications**" com financiamento internacional do "Office of Naval Research Global" sob coordenação do Prof. José Fernando D. Chubaci, "**Produção e caracterização de filmes finos de óxidos multifuncionais para aplicação em dispositivos de alta potência**" financiado no âmbito do Edital de projetos integrados de pesquisa em áreas estratégicas (PIPAE) da Universidade de São Paulo, sob coordenação do Prof. Chubaci e no Projeto Temático "Física e Instrumentação de Altas Energias com o LHC-CERN" financiado pela FAPESP sob coordenação do Prof. Marcelo Munhoz onde V.Sa. sempre está como membro integrante e com profícua participação no desenvolvimento desses projetos.

Vale ressaltar a parceria que V. Sa. tem realizado nos últimos anos, com os professores do Departamento de Física Nuclear, no desenvolvimento de projetos que obtiveram e/ou vem obtendo excelentes resultados.

No aguardo de sua manifestação, enviamos os cordiais cumprimentos.

Atenciosamente

  
Prof. Dra. Marcia de Almeida Rizzutto  
Chefe do Departamento de Física Nuclear



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA ACADÊMICA  
SERVIÇO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS E CONCURSOS

OFÍCIO Nº 141/2024/SVORCC/ATAC

São Paulo, 03 de maio de 2024.

**Assunto: Vinculação subsidiária do Prof. Ronaldo Domingues Mansano**

Prezada Professora,

Encaminho, para apreciação do Departamento de Física Nuclear da IFUSP, o pedido de vinculação subsidiária do Prof. Ronaldo Domingues Mansano aprovado pelo Conselho do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica em sua 283ª sessão em 04.04.2024, e pela Congregação da unidade em sua 1280ª sessão, ordinária, em 25.04.2024, conforme Art. 2º da Resolução nº 6487/2013.

Atenciosamente,

  
MARCIA COSTA PINTO BARROS  
Assistente Técnica Acadêmica

Senhora  
MÁRCIA DE ALMEIDA RIZZUTTO  
Chefe do Departamento de Física Nuclear – FNC/IFUSP



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos**

Avenida Professor Luciano Gualberto, travessa 3, nº158 CEP: 05508-010 São Paulo SP  
Telefone: (0xx-11) 3091 - 5669 Fax (0xx-11) 3091 - 5664

---

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, Ronaldo Domingues Mansano, Professor Associado (MS5-3), em Regime de RDIDP, lotado no Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, comprometo-me a cumprir integralmente minhas atividades didáticas, de pesquisa, extensão universitária, participação em colegiados, além de eventuais obrigações administrativas relativas a essa Unidade/Órgão, caso seja aprovado o pedido de vinculação subsidiária, ora apresentado, sem prejuízo do desempenho das atividades constantes do plano anexo ao requerimento.

São Paulo, 28 de fevereiro de 2024

Prof. Dr. Ronaldo D. Mansano

número USP. 1954441

PSI - EPUSP

---

# RESOLUÇÃO Nº 6487, DE 09 DE JANEIRO DE 2013

Regulamenta o procedimento de solicitação, aprovação e cadastro da vinculação docente subsidiária, nos termos do art 130-A do Regimento Geral.

O Reitor da Universidade de São Paulo, usando de suas atribuições legais, nos termos do [art 42](#), I, do Estatuto da Universidade de São Paulo, e de acordo com as deliberações das Comissões de Legislação e Recursos, em sessão de 05.12.2012, e de Atividades Acadêmicas, em sessão de 03.12.2012, considerando:

- a inclusão do art 130-A no Regimento Geral da Universidade de São Paulo;
- a necessidade de fomentar a interdisciplinaridade entre as diversas áreas de atuação científica da Universidade de São Paulo, como constou da proposta submetida ao Conselho Universitário;
- a conveniência de uma tramitação uniforme dos pedidos de vinculação subsidiária, baixa a seguinte:

## RESOLUÇÃO:

**Artigo 1º** – O docente interessado em desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em outro Departamento, da mesma ou de outra Unidade da USP, deverá solicitar ao órgão de lotação originária e principal a análise de um plano das atividades a serem desenvolvidas junto ao órgão de lotação subsidiária.

§ 1º – O plano deve contemplar atividades a serem desenvolvidas em um prazo máximo de três anos.

§ 2º – Seis meses antes de terminar o prazo previsto no plano de atividades, o interessado pode pleitear a renovação da vinculação subsidiária, juntando relatório das atividades desenvolvidas, cuja cópia será encaminhada à CERT para fins de credenciamento ou recredenciamento especial no RDIDP, se for o caso.

§ 3º – O pedido deve sublinhar o caráter interdisciplinar da colaboração.

**Artigo 2º** – O pedido tramitará primeiramente pelo órgão de lotação originária e principal, seguindo, após, para análise do órgão de lotação subsidiária.

§ 1º – Quando o pedido previr vinculação subsidiária em outro Departamento ou Divisão da mesma Unidade, o procedimento será o seguinte:

- I – análise pelo Conselho do órgão de origem;
- II – análise pelo Conselho do órgão de vinculação subsidiária;
- III – análise pela Congregação ou órgão equivalente da Unidade.

§ 2º – Quando o pedido previr vinculação subsidiária em outro Departamento ou Divisão de outra Unidade, o procedimento será o seguinte:



I – análise pelo Conselho do órgão de origem;

II – análise pela Congregação ou órgão equivalente da Unidade de origem;

III – análise pelo Conselho do órgão de vinculação subsidiária;

IV – análise pela Congregação ou órgão equivalente da Unidade de vinculação subsidiária.

§ 3º – Na hipótese do parágrafo anterior, nas Unidades em que não houver Departamentos, o pedido deverá ser submetido diretamente à análise da(s) Congregação(ões).

**Artigo 3º** – Para a análise de quaisquer Colegiados de vinculação originária e principal, será designado relator que ressaltará, de forma circunstanciada, a viabilidade da proposta apresentada e os impactos que a vinculação subsidiária trará para o órgão de origem, ressaltando vantagens e eventuais desvantagens do pedido, submetendo seu relatório ao Colegiado competente.

**Artigo 4º** – Para a análise de quaisquer Colegiados de vinculação subsidiária, será designado relator que ressaltará, de forma circunstanciada, a viabilidade da proposta apresentada e os impactos que a vinculação subsidiária trará para a pesquisa e o ensino, ressaltando o viés interdisciplinar e a conveniência dessa vinculação para as atividades daquele Departamento ou Unidade, submetendo seu relatório ao Colegiado competente.

**Artigo 5º** – Aprovado o pedido por todos os Colegiados envolvidos, a vinculação subsidiária será cadastrada no Sistema Marte, pelo prazo estabelecido no plano de atividades, permitidas sucessivas renovações, nos termos do § 2º do art. 1º desta Resolução.

**Artigo 6º** – A cumulação a que se refere o § 3º do art. 130-A do Regimento Geral será interpretada restritivamente, impedindo-se a cumulação do desempenho da mesma função em Unidades diversas.

**Artigo 7º** – Fica aprovado o modelo do termo de responsabilidade a que se refere o inciso II do art. 130-A do Regimento Geral, anexo a esta Resolução.

**Artigo 8º** – Para fins de análise de relatórios bienais de atividades dos docentes em período de experimentação, serão consideradas as atividades desempenhadas em ambos os Departamentos ou Unidades.

Parágrafo único – O relatório bienal de atividades será encaminhado à CERT pela Unidade de vínculo originário e principal.

**Artigo 9º** – Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário (Proc. USP nº 2012.1.147.4.8).

Reitoria da Universidade de São Paulo, 09 de janeiro de 2013.

JOÃO GRANDINO RODAS

Reitor

RUBENS BEÇAK

Secretário Geral

**ANEXO**

## MODELO DO TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, (nome do docente), Professor (categoria), em Regime de (indicar Regime), lotado no(a) (indicar Departamento, Unidade ou equivalente), comprometo-me a cumprir integralmente minhas atividades didáticas, de pesquisa, extensão universitária, participação em colegiados, além de eventuais obrigações administrativas relativas a essa Unidade/Órgão, caso seja aprovado o pedido de vinculação subsidiária, ora apresentado, sem prejuízo do desempenho das atividades constantes do plano anexo ao requerimento.

Local, data

Assinatura