

Projeto Acadêmico do Instituto de Física da USP

2024-2028

VI Ciclo Avaliativo

1. Síntese da autoavaliação da Unidade e principais recomendações da CAI referentes ao Projeto Acadêmico do Ciclo anterior e das ações propostas.

Discussão ponto-a-ponto das principais críticas e soluções:

* Excesso de documentos anexos.

- Evitamos o uso de anexos e documentos online.

* Ausência do apontamento de dificuldades, deficiências nem estratégias para superá-las.

- Realizamos análise crítica de várias temáticas do IFUSP, apresentando virtudes, deficiências e metas para melhoria para o próximo ciclo.

* Objetivos e metas para a graduação não alcançados por dificuldades de natureza política.

- No último ciclo avaliativo, os avanços propostos para a graduação não puderam ser alcançados por não representarem uma visão majoritária dos membros do IFUSP. Nosso compromisso agora é ampliar as discussões em todo o IFUSP, de modo que as propostas tenham o apoio da maioria e possam ser implementadas com grande engajamento do corpo docente, discente e funcionários técnicos-administrativos.

* Poucas ações foram atribuídas especificamente à responsabilidade da CPG.

- Neste novo ciclo uma postura mais assertiva da CPG/CPGI está sendo implementada, como será apresentado neste projeto.

* A Unidade vê a pesquisa como centro de sua atividade.

- Entendemos que nosso relatório anterior teve ênfase nas atividades de pesquisa, porém salientamos que o tripé de alicerce da Universidade também está presente e é

valorizado no IFUSP. Temos forte ênfase nas atividades de formação de estudantes em nível de graduação e pós-graduação. Porém as atividades de extensão do IFUSP precisam ser melhoradas. As ações propostas estão descritas neste projeto.

* A extensão claramente tem um aspecto diferente e mais generalista.

- Com a necessidade da curricularização da extensão, ações estão sendo completamente revistas em toda a USP e em particular no IFUSP. Diversas iniciativas estão sendo propostas de modo a termos ações mais claras e integradas com os diversos eixos, permitindo uma melhor e mais direta interação com a sociedade.

* Eixos integrativos.

- Assim como no relatório anterior, buscamos a integração entre os diversos eixos da unidade. No entanto, com a oportunidade imposta pela curricularização da extensão planejamos uma maior e mais efetiva integração entre os eixos e áreas da unidade, e ações para este fim são mencionadas neste projeto.

* Gestão.

- O relatório apresentou desbalanços em atividades didáticas bem como outras associadas a descontentamentos e desligamentos de pessoal. Temos implementado ações e normas para uma melhor distribuição de carga didática entre os docentes da unidade bem como a contagem das horas de atividade docentes. A diminuição de pessoal é uma realidade em toda a universidade. Para mitigar este problema estamos implementando procedimentos para gestão otimizada bem como uma maior integração entre servidores. Porém, devido ao forte caráter experimental do IFUSP, a falta de funcionários técnicos pode comprometer as atividades da unidade.

* Conclusões.

- Os vários problemas suscitados pela CAI no relatório anterior estão sendo atacados de modo a buscar soluções. Estas ações são descritas neste projeto.

2. Missão, visão e valores do IFUSP

Missão do IFUSP

- Promover, de forma integrada, a geração de conhecimento, a formação de pessoal qualificado e a extensão de serviços à sociedade, nas ciências físicas, em suas ramificações e aplicações.
- Inspirar e capacitar as próximas gerações de cientistas e líderes através de uma educação inovadora em ciências físicas.
- Cultivar um ambiente acadêmico que valoriza a excelência, a criatividade, a integração de conhecimentos técnicos com aplicações práticas, o respeito ao próximo e a responsabilidade social.
- Formar indivíduos que não apenas dominem os fundamentos e as inovações em suas áreas, mas que também sejam capazes de liderar e promover mudanças positivas na sociedade.

Visão do IFUSP

- Ser uma instituição de pesquisa e ensino reconhecida nacional e internacionalmente pela qualidade e relevância do conhecimento que gera e pela excelência na formação de profissionais e líderes.
- Ser reconhecido como um líder global na educação e pesquisa em ciências físicas, onde a excelência acadêmica se alia ao bem-estar e ao desenvolvimento integral de seus estudantes, professores, técnicos e funcionários.
- Oferecer um ambiente de ensino inovador e inclusivo que promova não apenas o avanço científico, mas também a formação de profissionais éticos, responsáveis e preparados para enfrentar os desafios globais, contribuindo assim para uma sociedade mais justa e sustentável.

Valores do IFUSP

- Deve realizar suas atividades com respeito aos princípios éticos no ensino, na pesquisa, nas relações interpessoais e na gestão dos bens públicos e do ambiente. Esses princípios incluem: excelência acadêmica, dedicação, integridade, inclusão, diversidade, espírito colaborativo, desenvolvimento integral, inovação, compromisso com a sustentabilidade, respeito ao indivíduo, responsabilidade social, transparência, liberdade de pensamento e de expressão e pensamento crítico.

3. Atividades-Fim da Unidade

3.1. Ensino de Graduação (ou Atividades Educativas)

3.1.1. Objetivos e metas propostas (parciais e finais)

O IFUSP é a maior e a mais antiga instituição de pesquisa e ensino de Física do Brasil. Seus cursos de graduação têm desempenhado um papel crucial na formação de recursos humanos para atuarem em Física e áreas afins. Desde sua criação em 1970, o IFUSP já formou cerca de 6000 profissionais em seus cursos de graduação, com impactos diretos na sociedade paulista e brasileira. Hoje, o IFUSP tem cerca de: 120 docentes, 230 funcionários técnico-administrativos, 70 pesquisadores pós-doutores, 1300 alunos de graduação, 500 de pós-graduação e 4300 alunos de outras unidades (Poli, IME, IAG, IQ, FCF, CM, IO, IGC e IB) que têm disciplinas ministradas pelos docentes do IFUSP. A infraestrutura do IFUSP está dividida em 24 prédios com cerca de 40 mil metros quadrados em área construída.

Ao longo dos anos, a busca pela excelência acadêmica nos três cursos do IFUSP (Bacharelado em Física, Licenciatura em Física e Bacharelado em Física-Médica) norteia as ações relacionadas ao ensino de Graduação no IF. Um dos resultados é que boa parcela dos nossos egressos tornaram-se bem-sucedidos profissionais em áreas como mercado financeiro, indústria química, de petróleo, materiais, medicina, análise de dados, além da própria pesquisa em Física. O curso de Bacharelado em Física, por exemplo, já formou mais de 3600 bacharéis ao longo de seus 53 anos de existência, com reconhecida excelência nacional e internacional. Nos últimos 10 anos, manteve-se entre os 100-500 melhores cursos do mundo, e entre os 5 melhores cursos do Brasil, nos mais diversos rankings internacionais.

Dentro do objetivo de contínua aprimoração dos nossos cursos de graduação, estabelecemos um conjunto de metas para o próximo Ciclo Avaliativo (2023-2027) que incluem:

- 1) Promover atividades de formação complementar que possibilitem que estudantes ingressantes supram lacunas de conhecimento necessários ao seu pleno desenvolvimento na graduação.
- 2) Criar ferramentas computacionais de gestão acadêmica que permitam integrar e analisar informações acadêmicas dos alunos nas plataformas Júpiter, Atena e Janus e Apolo.

- 3) Discutir e reformular o PPP dos cursos de Bacharelado em Física e em Física Médica, incluindo a revisão e otimização da grade de disciplinas, a discussão de diferentes perfis dos egressos, e em particular, as habilidades e competências esperadas.
- 4) Concluir a implementação do curso de Física Médica, que terá seu pedido de credenciamento e autorização de funcionamento submetido à SEESP e a diplomação da primeira turma.
- 5) Promover ações que visem a diminuição da evasão nos cursos de graduação.
- 6) Oferecer atividades de extensão curricularizadas em cumprimento com a regulamentação vigente.
- 7) Oferecer apoio institucional à implementação de metodologias inovadoras de ensino nas disciplinas de graduação, incluindo metodologias de aprendizagem ativa, ensino por pares, sala invertida, etc.
- 8) Promover ações para fortalecer a relação do IFUSP com escolas públicas de educação básica.
- 9) Discutir a criação de "itinerário formativo" focado em áreas interdisciplinares da Física que estão relacionadas a temas de pesquisa fortes no IFUSP, através das disciplinas optativas no curso de Bacharelado em Física, como por exemplo: Física Computacional, Física de Materiais, Biofísica, Sistemas Complexos, Tecnologias Quântica, Instrumentação Científica, entre outras.
- 10) Promover ações para a melhoria da infraestrutura de ensino disponível no Instituto (Graduação e Pós-Graduação), incluindo: salas de aula com ar-condicionado, salas com computadores e próprias para ensino híbrido, etc.

3.1.2. Estratégias para cumprimento das metas e aperfeiçoamento dos cursos (ou atividades)

Para cada uma das metas, propomos as seguintes estratégias:

- 1) Identificar dificuldades dos calouros em física e matemática e oferecer disciplinas de nivelamento. Realizar monitorias integradas às disciplinas de 1º ano para identificar pré-requisitos e planejar aulas que supram as deficiências, ajudando na organização dos estudos e integração ao curso. Estimular a participação discente em monitorias.

- 2) Desenvolver ferramentas computacionais que leiam bancos de dados dos sistemas USP anonimizados, fornecendo dados estatísticos e correlações de atividades dos alunos e outras informações sobre percentual de reprovação em disciplinas, etc, promovendo a gestão acadêmica.
- 3) Promover discussões amplas sobre os PPPs, realizando reuniões regulares para revisar a estrutura curricular, identificando disciplinas a serem atualizadas, removidas ou adicionadas. Definir diferentes perfis de egressos, para garantir as habilidades e competências necessárias para formação de bons profissionais.
- 4) Manter visão crítica sobre o PPP do curso de Física Médica, ajustando requisitos, disciplinas eletivas e períodos. Divulgar o curso para atrair estudantes. Promover atividades extraclasse e apoiar Ligas e Semana de Física Médica. Buscar auxílio financeiro para estudantes nos últimos semestres e implementar Tutoria Acadêmica para apoiar alunos com dificuldades.
- 5) Monitorar o desempenho acadêmico e identificar estudantes em risco de evasão para promover apoio. Diferenciar evasão de migração para outros cursos, identificando as razões. Implementar orientação acadêmica e profissional e atividades extracurriculares para engajar os estudantes. Oferecer suporte para promover saúde mental através de serviços de aconselhamento.
- 6) Desenvolver catálogo de atividades de extensão curricularizadas que abranjam diversos temas relacionados à Física. Estabelecer parcerias com diferentes setores para identificar oportunidades de atividades de extensão integradas ao currículo dos cursos. Integrar estas atividades aos planos de estudo dos alunos, permitindo aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.
- 7) Realizar revisão abrangente das metodologias de ensino inovadoras para selecionar as mais adequadas aos cursos de Graduação em Física. Promover workshops e palestras para capacitar os docentes interessados em sua implementação. Criar iniciativas para aproximar docentes experientes e iniciantes, facilitando a troca de conhecimentos. Incentivar a formação de grupos de estudo entre os alunos para promover a aprendizagem colaborativa e o ensino por pares. Estabelecer parcerias com outras unidades da USP para compartilhar boas práticas e recursos relacionados às metodologias de ensino inovadoras.
- 8) Organizar projeto integrado entre disciplinas de estágio supervisionado e atividades de extensão para futura contratação de educadores e fortalecer relação com escolas públicas.

Desenvolver base de dados com informações sobre escolas e professores parceiros.
Realizar estudo diagnóstico sobre a qualidade da relação com as escolas parceiras.

- 9) Identificar grupos de docentes no IFUSP e/ou unidades parceiras da USP e criar grupos de trabalho para apresentarem propostas de itinerários formativos para a CoC do Bacharelado e/ou Congregação do IFUSP.
- 10) Identificar melhorias de infraestrutura prioritária para a área acadêmica. Priorizar tecnologias modernas e sustentáveis, incluindo sistemas de climatização eficientes, equipamentos de informática avançados e infraestrutura de rede adequada.

3.1.3. Explicitação dos indicadores quantitativos e qualitativos para acompanhamento do desempenho

Os indicadores quantitativos para o acompanhamento de cada uma das 10 metas listadas no item 3.1.1 incluem:

- 1) Oferta de monitorias integradas, taxa de participação e estabelecimento de métricas de melhoria acadêmica dos estudantes pós-nivelamento. Acompanhamento do índice de retenção de alunos, especialmente da rede pública. Avaliação da satisfação com pesquisas quantitativas.
- 2) Quantidade de informações geradas que permitam a elaboração de estratégias e identificação de problemas acadêmicos.
- 3) Porcentagem de disciplinas alteradas no PPP. Taxa de satisfação de alunos e professores com a nova grade. Comparação de taxas de aprovação e evasão. Pesquisa contínua com egressos sobre experiências pós-mudanças no PPP.
- 4) Reconhecimento do curso pelo Conselho Estadual de Educação em 2025; número de diplomados no curso; acompanhamento do número de formandos a partir de 2026; relação candidato/vaga crescente nos sistemas de ingresso.
- 5) Acompanhamento da taxa da evasão anual dos cursos de graduação em Física, e discriminação entre suas componentes tais como transferências entre períodos e cursos (no IF e na USP). Levantamento de expectativas iniciais dos ingressantes quanto ao curso, considerando especificidades como a ordem de escolha do curso e modalidade de ingresso. Integração e troca de informações com as demais CG de cursos correlatos (IAG,

Poli, etc.). Taxa de retenção de estudantes do primeiro ano para o segundo ano. Número de estudantes que participam regularmente de atividades extracurriculares oferecidas pelo curso. Número de estudantes que procuram serviços de apoio psicológico ou acadêmico durante o período letivo.

- 6) Número de atividades de extensão curricularizadas e número de horas de participação dos alunos. Quantificação da melhoria nas habilidades dos alunos e do impacto na comunidade local.
- 7) Número de docentes capacitados em metodologias inovadoras de ensino; percentual de disciplinas de graduação que utilizam metodologias inovadoras de ensino; Avaliação da satisfação dos alunos com as metodologias de ensino implementadas; Taxa de retenção e desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas que adotam metodologias inovadoras de ensino em comparação com outras; Participação dos docentes em eventos acadêmicos e científicos relacionados às metodologias de ensino inovadoras.
- 8) Aumento no número de estudantes desenvolvendo atividades de estágio supervisionado e extensão nas escolas parceiras, de professores de Física parceiros na base de dados e de estudantes egressos como professores parceiros na base de dados.
- 9) Resultados das discussões dos grupos de trabalho e a efetiva criação do(s) itinerário(s) formativo(s).
- 10) Quantidade de salas/laboratórios reformados/construídos recentemente. Percentual com ar-condicionado/ventilação. Salas de computadores disponíveis. Avaliação da satisfação com a infraestrutura.

3.1.4. Principais desafios esperados para o período

Os desafios esperados para a implementação de cada uma das 10 metas listadas no item 3.1.1 incluem:

- 1) As monitorias das disciplinas do 1o ano devem ser coordenadas por docentes com experiência e disposição para reconhecer as dificuldades enfrentadas pelos estudantes calouros. É preciso uma divulgação adequada desta atividade. A heterogeneidade no nível de conhecimento dos alunos calouros pode dificultar a identificação precisa das dificuldades. Garantir que os alunos calouros se inscrevam e participem ativamente das

disciplinas de nivelamento é crucial. Melhorar a qualidade das informações sobre o nível de formação dos estudantes no ingresso e a correlação com sua evolução ao longo do curso.

- 2) Em um estágio inicial, será necessário que as CoCs levantem conjuntamente os parâmetros necessários para a gestão acadêmica específica da unidade. Em seguida, identificar se os dados que quantificam esses parâmetros existem e em qual plataforma estão disponíveis. A partir desse passo, serão desenvolvidas ferramentas computacionais capazes de unir informações de diferentes plataformas e fornecer a análise.
- 3) Os desafios de implementação de reformas no Bacharelado são grandes. Tais mudanças devem sempre ser norteadas pela melhoria do alinhamento das necessidades e características dos alunos com os objetivos do curso, perfil do egresso desejado, sempre preservando a qualidade do ensino. Isso demanda uma discussão abrangente e uma avaliação contínua das ações propostas.
- 4) Os desafios são: aumentar ações de divulgação do curso de Física Médica; engajar empresas da área de Física Médica para financiamento da formação de profissionais na área.
- 5) Desafios na redução da evasão em cursos de Física incluem falta de métricas precisas, como distinguir transferências internas de desligamentos. Aspectos socioeconômicos devem ser considerados, além das questões acadêmicas, exigindo uma abordagem ampla de inclusão na universidade.
- 6) Desenvolver um catálogo abrangente de atividades extensionistas é desafiador, especialmente ao atender critérios legais. Integrar essas atividades ao currículo de forma coerente é essencial. Além disso, garantir a adesão dos alunos e criar indicadores de desempenho são desafios adicionais.
- 7) Identificar e selecionar metodologias inovadoras adequadas às disciplinas de Física é complexo, exigindo discussão interna. Pode haver resistência de alguns docentes, falta de tempo para treinamentos e dificuldades na formação de grupos de estudo são desafios. Uma boa coordenação é essencial para parcerias com outras Unidades da USP.
- 8) Coordenar atividades entre disciplinas de estágio e extensão é complexo, exigindo alinhamento entre áreas. Motivar educadores e alunos é essencial, assim como obter suporte da administração e escolas parceiras. Definir uma metodologia eficaz para avaliar a qualidade da relação com as escolas é crucial. Analisar dados para identificar melhorias

é fundamental.

- 9) Desafios incluem a disponibilidade de grupos de docentes do IFUSP e/ou unidades parceiras para oferecer disciplinas optativas modernas e coerentes com o itinerário formativo desejado; ter melhorias de infraestrutura compatível com estas novas disciplinas que devem ter articulação próxima com as atividades de pesquisa desenvolvidas no IFUSP e/ou unidades parceiras.
- 10) Desafios incluem garantir recursos para reformas, elaborar licitações e acompanhar a execução das obras para garantir qualidade e adequação às atividades-fim (ensino, no caso).

3.1.5. Informações complementares

Algumas das metas apresentadas podem se estender para além do próximo ciclo avaliativo por serem complexas e envolverem o engajamento de vários docentes.

3.2. Pós-Graduação (CPG/CPGI)

3.2.1. Objetivos e metas propostas (parciais e finais)

3.2.1.1 - CPG

O Programa de Pós-graduação do IFUSP é um dos mais tradicionais do país, tendo formado cerca de 2500 mestres e doutores. O PPG tem corpo expressivo, contando com cerca de 100 orientadores e 300 estudantes, o maior do país em sua área. Suas principais missões são a produção intelectual de excelência e a formação de recursos humanos altamente capacitados. Características essenciais do PPG são o pioneirismo, a diversidade das linhas de investigação em Física e suas áreas de fronteira, além da capacidade de renovação, que tem garantido liderança longa à instituição. Nos últimos 50 anos, egressos do PPG fundaram e povoaram Institutos ou Departamentos de Física por todo o país, tendo ainda exercido cargos de liderança na alta administração pública e mesmo se inserindo no setor privado.

Nosso objetivo é manter a excelência da pós-graduação, aumentar a inserção

internacional do programa e consolidar nossa liderança nacional, formando pesquisadores de sucesso nas diversas áreas de atuação de nossos egressos.

Para isso temos como metas:

- 1) Retomar a nota 7 na avaliação da CAPES, compatível com nossos indicadores.
- 2) Ampliar a inserção internacional.
- 3) Expandir a participação de estudantes estrangeiros.
- 4) Aumentar a atratividade.
- 5) Oferecer um ambiente estimulante para os estudantes, permitindo o pleno desenvolvimento profissional, formativo e emocional.
- 6) Aproximar o perfil étnico-racial do corpo discente com o perfil da população no Estado de São Paulo (59% branco/amarelo X 41% preto/pardo), e buscar a participação equânime de gênero no corpo discente.
- 7) Acompanhar a evolução posterior dos egressos, para realinhar as ações do Programa.

3.2.1.2 - CPGI

O Programa de Pós-graduação Interunidades em Ensino de Ciências (PIEC) foi fundado em 1973, inicialmente como uma parceria entre o IFUSP, sua sede, e a FE. Posteriormente, novas unidades passaram a fazer parte do programa: IQ em 1998, IB em 2005 e EACH em 2024.

O PIEC foi a 1ª Pós-Graduação em Ensino de Ciências no país e é responsável pela formação de gerações de pesquisadores que atuam em universidades em todo Brasil. Não há dúvidas em afirmar que dentre os pesquisadores mais proeminentes na área, a maioria iniciou sua carreira no PIEC. Atualmente, muitos são professores titulares e responsáveis pelo desenvolvimento de outros programas de pós-graduação nos vários estados brasileiros.

Em avaliações da CAPES, o PIEC tem conseguido bons resultados nos diferentes itens avaliados, incluindo publicações e discentes de diferentes regiões do país. Contudo, é preciso notar que o cenário nacional se alterou nos últimos anos. Em 2011, a Área de Ensino da CAPES, tinha 60 programas, sendo 19 de doutorado. Hoje, são 230 programas, sendo 40 de doutorado. Isto impõe ao PIEC fortalecer sua identidade acadêmica e seus pontos fortes e remodelar suas estratégias para que se mantenha como um polo de referência.

Dentro do objetivo de reafirmar o PIEC como um polo de referência em educação científica, estabelecemos 2 metas para o próximo Ciclo (2023-2027):

- 1) Aumentar a quantidade de orientadores. Um dos pontos fortes do PIEC é a sua grande amplitude em linhas de pesquisa. Hoje a área de Ensino de Física se diversificou muito, tendo novos objetos e metodologias de análise para uma variedade grande de problemas de pesquisa, que vão desde os fundamentos do conhecimento científico às estratégias docentes de implementação de inovações didáticas. Isso exige que o corpo docente se renove, seja por meio de contratações, seja pelo acolhimento de docentes que podem passar a compor o grupo de orientadores.
- 2) Possibilitar ações mais coordenadas de internacionalização, através da promoção de escolas internacionais em ensino de ciências com colaboração de universidades estrangeiras. O corpo do PIEC tem estabelecido colaborações internacionais. Entretanto, ainda são iniciativas de grupos de pesquisa, que não se refletem como relações institucionais do programa, não ampliando a visibilidade do PIEC.

3.2.2. Estratégias para cumprimento das metas e aperfeiçoamento dos cursos (ou atividades)

3.2.2.1 - CPG

As estratégias para realização das metas estabelecidas no item 3.2.1.1 são:

- 1) A Pós-Graduação é avaliada por um amplo conjunto de indicadores na Plataforma Sucupira, que também são internamente acompanhados. Temos agora disponível a plataforma APOEMA - PRPG/USP.
- 2) Aumentar a participação em programas de intercâmbio e dupla-titulação, programa CAPES/Print. Incentivar bolsas FAPESP/BEPE para mobilidade discente. Convidar pesquisadores estrangeiros para minicursos e palestras.
- 3) Divulgar o Programa em eventos internacionais, e engajar docentes em ações de divulgação no exterior.
- 4) Divulgar o Programa em âmbito nacional e regional, apontando qualidade, diversidade de linhas de pesquisa, inserção em redes internacionais, e possibilidades de financiamento.

- 5) Alocar espaço físico dedicado a atividades sócio-culturais para estudantes de pós-graduação. Manter o acompanhamento regular da avaliação discente sobre o nosso Programa, iniciada em 2023.
- 6) Definir ações afirmativas visando a adequação do perfil étnico e de gênero, acompanhando inclusive a demanda do próximo ciclo avaliativo da CAPES. Isto inclui políticas de permanência específicas, a serem solicitadas junto a PRIP e PRPG. Definir ações em política de atribuição de bolsas CAPES e CNPq. Apontar os perfis- modelo dentre pesquisadores de grupos minorizados como estratégia de identificação entre estudantes de graduação, estimulando seu ingresso no programa.
- 7) A CPG tem estatísticas próprias sobre bolsas, estudantes titulados, e disciplinas de pós-graduação, entre outros dados. Temos realizado esforços para mapear o destino dos egressos em universidades, esferas pública e privada, bem como suas formas de atuação nesses setores, minerando dados de seus perfis (Lattes, LinkedIn, etc).

3.2.2.2 - CPGI

As metas estabelecidas no item 3.2.1.2 envolvem muito diálogo, sendo esta a base das ações necessárias com as seguintes estratégias:

- 1) O fortalecimento do corpo docente depende de diálogo institucional e de seu esforço em demonstrar as necessidades do programa. Para isso serão realizadas reuniões periódicas com os dirigentes das unidades de ensino que compõem o PIEC, de modo a demonstrar suas demandas. Também é importante o diálogo tanto com colegas das unidades que compõem o PIEC e que ainda não são vinculados ao mesmo, quanto com docentes de diferentes unidades da USP. Há pessoas com potencial para atuar no PIEC por terem projetos na área de ensino e as mesmas podem ser convidadas a desenvolver pesquisas em seu âmbito. Em especial, buscaremos estreitar o diálogo com docentes da EACH, nova unidade do programa. Para isso, buscaremos promover eventos do PIEC nesta unidade, buscando mostrar suas áreas de atuação a docentes e discentes. Em um dos anos de vigência deste projeto realizaremos um dos Encontros anuais do PIEC na EACH.
- 2) Buscaremos recursos para a realização das escolas internacionais, tanto com apoio interno à USP por meio das pró-reitorias, como com recursos com a FAPESP na modalidade de

3.2.3. Explicitação dos indicadores quantitativos e qualitativos para acompanhamento do desempenho

3.2.3.1 - CPG

Os indicadores quantitativos para o acompanhamento das 7 metas listadas no item 3.2.1.1, são:

- 1) Os dados do Processo Avaliativo 2021-2024 serão consolidados e encaminhados em 2025, e esperamos a recondução do programa ao nível de excelência. As ações aqui propostas, aliadas ao acompanhamento atento do processo avaliativo no ciclo 2025-2028, devem assegurar a posição do programa.
- 2) Fração de estudantes com estágio no exterior. Número de estudantes com dupla titulação. Fração de estudantes com apresentação de trabalhos em congressos internacionais. Fração de teses escritas em inglês. Número de docentes visitantes ministrantes de minicursos. Participação de pesquisadores estrangeiros em bancas de defesa. Palestras de pesquisadores visitantes.
- 3) Missões realizadas no exterior. Aumento do número de estudantes estrangeiros para além dos atuais 7%, alcançando não apenas estudantes latino-americanos. Aumento do número de disciplinas oferecidas em inglês.
- 4) Valorização dos minicursos, bem como o oferecimento compartilhado, por diferentes docentes responsáveis, de disciplinas com maior número de créditos Manutenção do quadro atual de estudantes, ou sua expansão conforme o ajuste em curso do número de docentes do Instituto.
- 5) Definição dos espaços físicos e atividades de acolhimento e suporte. Levantamento de situação psicológica dos estudantes e encaminhamento daqueles que necessitam de apoio específico.
- 6) Partindo do levantamento feito há cinco anos, baseando-se em auto-declaração de ingressantes, temos 25% do corpo discente preto/pardo. Cobrir a diferença de 16% é uma tarefa de anos, mas o ciclo presente deve ser capaz de mostrar resultados que

acompanhem uma evolução que já é percebida na graduação. Para a questão de gênero, onde temos uma participação feminina de 20,4%, o desafio é para uma geração, mas esperamos conseguir alguma melhora neste índice.

- 7) Conseguir completar o levantamento em curso do destino dos egressos, mapeando sua inclusão em grupos de pesquisa no país e no exterior, inserção em mercado de trabalho na indústria, no terceiro setor, no ensino. Levantar as respostas deles sobre o papel da pós-graduação em sua formação e sua influência na carreira.

3.2.3.2 - CPGI

Os indicadores quantitativos para o acompanhamento das 2 metas listadas no item

3.2.1.2, são:

- 1) Esperamos que 10% dos orientadores do PIEC sejam de novos orientadores, isto é, de orientadores que passaram a atuar durante a vigência do atual projeto.
- 2) Esperamos que as escolas internacionais sejam realizadas bianualmente.

3.2.4. Principais desafios esperados para o período

3.2.4.1 - CPG

Os principais desafios para o acompanhamento das 7 metas listadas no item 3.2.1.1, são:

- 1) O principal desafio diz respeito à avaliação quadrienal (CAPES). No último ciclo (2017-2020), o Programa foi rebaixado da nota 7, que sempre sustentou, para a nota 5. Houve problemas no relatório, mas os indicadores do PPG seguem robustos. A situação nos coloca sob pressão para apresentar o relatório do quadriênio 2021-2024.
- 2) Sustentar a criação de novas linhas de pesquisa associada à renovação do corpo docente, acompanhando a dinâmica global da área.
- 3) e 4) Ameaças externas: valor das bolsas de Pós-Graduação frente ao alto custo da grande São Paulo, suas condições de moradia e transporte. Risco de precarização das condições de dedicação dos estudantes, ameaçando a qualidade da pesquisa e formação. É

importante diversificar o conjunto de disciplinas de pós-graduação, tornando-o mais amplo e atualizado, sem, todavia, sobrecarregar os docentes. Também é importante aproximar os estudantes de graduação das disciplinas de pós-graduação.

- 5) O IFUSP tem estrutura predial pobre em espaços interdepartamentais de convívio. Segundo o Acolhimento Integrado, os alunos de pós-graduação têm sido particularmente suscetíveis a isolamento, sofrimento psicológico e falta de sentido de pertencimento. É necessário atuar junto à Comissão de Infraestrutura e Espaço Físico do IFUSP para destacar espaços que possam ser dedicados a atividades sociais, culturais e acadêmicas dos estudantes de pós-graduação. Realizar, periodicamente, enquetes junto ao corpo discente e docente de pós-graduação, procurando capturar sua visão sobre o Programa (disciplinas, critérios de seleção, ambiente social e acadêmico, infraestrutura de pesquisa, entre outros)
- 6) Estudar o perfil sócio-econômico dos candidatos à Pós-Graduação e identificar metas para Políticas de Ação Afirmativa, em princípio com respeito à raça, gênero e egressos de escolas públicas.
- 7) O acompanhamento de egressos depende da disposição para realizarem cadastro no AlumiNI USP e informarem seus perfis nas plataformas Lattes, Google Scholar, ORCID e LinkedIn.

3.2.4.2 - CPGI

Os objetivos e metas estabelecidos são bastante específicos, sendo assim com grande potencial de realização. Contudo, eles não dependem apenas da vontade das pessoas envolvidas, mas sim do apoio institucional da USP, por meio de suas pró-reitorias, e de agências de fomento como a FAPESP, o CNPq e a CAPES. Conseguir estes apoios são sempre um grande desafio pela alta demanda que estas instituições apresentam.

3.3. Pesquisa (CPq)

Historicamente, o IFUSP vem exercendo um papel de liderança nacional e internacional na pesquisa de fronteira em Física e ciências afins atuando em uma gama de tópicos em

múltiplas escalas e práticas teóricas, computacionais e experimentais. A pesquisa desenvolvida tem o objetivo de construir conhecimento em ciência de base, avançar políticas públicas baseadas em evidências, gerar inovação tecnológica e formar os cientistas e empreendedores das próximas gerações. Dentre os inúmeros projetos de pesquisa desenvolvidos no IFUSP podemos listar alguns: Experimentos de matéria quântica sob condições extremas de temperatura e pressão. Melhorias no diagnóstico e na eficácia e segurança de tratamentos contra o câncer; Análise de sementes de soja geneticamente modificadas e de peças cerâmicas arqueológicas; Desenvolvimento de microeletrônica avançada para o maior experimento científico do mundo e para exportação; Aumento da compreensão das sequelas de doenças cardiovasculares; Patente sobre novo tipo de memória resistiva; Desenvolvimento de vacinas orais; Desenvolvimento de modelos teóricos em inúmeras áreas de física básica, mas também temas aplicados de inteligência artificial, desenvolvimento e caracterização de materiais, fontes de energia, compreensão de processos físico-químicos e biofísicos, modelos estatísticos para estudo de mobilidade urbana, propagação de incêndios em florestas, dinâmica de populações e epidemias, entre outros; Pesquisas e divulgação sobre impactos da mudança climática e suas mitigações; Investigação e solução de problemas no setor de gás e energia; Construção de um telescópio no interior do sertão; Cursos, oficinas e apresentações gratuitas para professores e alunos dos Ensinos Médio e Fundamental. Porém, conhecer, agrupar em grandes áreas e divulgar essa riqueza e diversidade em pesquisa e infraestrutura do IFUSP são fundamentais para promover colaborações locais, nacionais e internacionais, alavancando o desenvolvimento científico e sua transferência de conhecimento para Sociedade seja por um ensino de qualidade integrado à pesquisa, ações extensionistas e inovação.

As atividades de pesquisa do IFUSP são desenvolvidas por cerca de: 120 docentes (23% mulheres), 90 pesquisadores em nível de pós-doutorado (31% mulheres), 400 alunos de pós-graduação (18% mulheres), 110 alunos com projetos de iniciação científica (22% mulheres) e 230 funcionários técnico-administrativos (27% mulheres), dos quais cerca de 75 dão apoio direto aos laboratórios de pesquisa. Como produção científica anual são cerca de 520 artigos publicados e recebem cerca de 25 mil citações por ano no Web-of- Science nas seguintes áreas: Física Atômica e Molecular, Biofísica, Cosmologia, Ensino de Física, Física de Altas Energias, Física de Atmosfera, Física Estatística, Física de Fluidos Complexos e Matéria Mole,

Física Matemática, Física de Matéria Condensada, Física Médica, Física Nuclear, Física de Plasma, e Ótica e Fotônica.

3.3.1. Objetivos e metas propostas (parciais e finais)

O Instituto de Física da USP tem o objetivo global de atuar de forma proativa e inovadora em tópicos atuais e emergentes das linhas de pesquisa existentes, com o intuito de consolidar sua posição de liderança no Brasil, na América Latina e globalmente em suas áreas de atuação.

As 3 metas planejadas são:

- 1) Fomentar e consolidar o ambiente de pesquisa no IFUSP, envolvendo o estímulo para colaborações e a consolidação e aprimoração de sua infraestrutura de apoio à pesquisa. Apesar da riqueza de temas, muitas vezes as pesquisas desenvolvidas ficam limitadas aos grupos e/ou departamentos. O estímulo às discussões e colaborações internas e externas são fundamentais, bem como a prospecção de recursos, consolidação da infraestrutura física dos laboratórios e apoio técnico e administrativo aos pesquisadores.
- 2) Fomentar a cultura de Inovação no IFUSP, pois a pesquisa fundamental e aplicada é um dos principais motores para a Inovação, permitindo gerar novos conhecimentos, desenvolver técnicas e competências, que são a base para o avanço social e econômico. Para a transferência de conhecimento para a sociedade é essencial fomentar a cultura de Inovação e estimular o empreendedorismo na Pesquisa. Promover a inovação no IFUSP envolve a criação de ambientes para inovação, capacitação dos pesquisadores e integração ao ecossistema já existente na USP.
- 3) Estimular o desenvolvimento profissional dos(as) pesquisadores(as) e dos(as) funcionários(as) que dão apoio direto às atividades de pesquisa.

3.3.2. Estratégias para cumprimento das metas e aperfeiçoamento das atividades

Traçamos as seguintes estratégias para o nosso objetivo global:

- Fomento à Pesquisa: Apoiar pesquisas em tópicos de fronteira da física e estabelecer parcerias globais.
- Publicação e Divulgação: Incentivar a publicação em periódicos de alto impacto e participação em conferências internacionais.
- Capacitação: Oferecer programas de excelência para estudantes e promover a internacionalização dos pós-graduandos e pós-doutorandos.
- Interação com Sociedade e Indústria: Desenvolver projetos com impacto social e tecnológico.
- Promoção de eventos para apresentação da pesquisa desenvolvida no IFUSP pelos docentes e discentes (Pós e Graduação).
- Encorajar a participação nos colóquios e seminários departamentais; fortalecer e ampliar o escritório de convênios.
- Mentoria e apoio à submissão de pedidos de financiamento aos novos docentes e pós-docs.
- Apoio administrativo no gerenciamento dos projetos de pesquisa.
- Fomentação do Programa de Intercâmbio Global para Graduação (PIGG) para facilitar o intercâmbio de estudantes de graduação entre o Instituto de Física da USP e universidades parceiras nacionais e internacionais.

As estratégias planejadas para o cumprimento das 3 metas são:

- 1) Mapeamento e difusão interna integrada da pesquisa realizada no IFUSP; Estímulo e suporte para solicitações de financiamento de projetos às agências de fomento e setor produtivo; Incentivo a Infraestrutura Multiusuário; fomentar projetos integrados de excelência para inovação e parcerias globais, priorizando países em desenvolvimento.
- 2) Promover a cultura de inovação no IFUSP; Integração com o ecossistema de Inovação da USP.
- 3) Promoção de cursos envolvendo liderança, Ética e Boas Práticas à Pesquisa, Comunicação / Treinamento Midia / Publicações; mentoria e planos de carreira aos Pós-Docs; estímulo à prática de Iniciação Científica; promoção de intercâmbios acadêmicos e científicos, e oferecer cursos de idiomas e disciplinas voltadas à internacionalização e pesquisa; promoção de treinamento e troca de conhecimento para/entre os(as) funcionários(as) técnicos(as) e especialistas de laboratório.

3.3.3. Explicitação dos indicadores quantitativos e qualitativos para acompanhamento do desempenho

Para o objetivo global quanto a liderança do IFUSP no cenário nacional e internacional, indicadores quantitativos a serem alcançados:

- Publicações: Número de artigos em revistas de alto impacto; qualidade e fator de impacto dos periódicos.
- Citações: Número de citações dos artigos; índice H dos pesquisadores.
- Palestras Convidadas: Número de palestras e keynotes em conferências internacionais.
- Egressos: Número de egressos contratados por centros internacionais como pesquisadores; seguimento da carreira e inserção em instituições de destaque.
- Prêmios e Reconhecimentos: Premiações recebidas; participação em comitês editoriais e organizadores de eventos internacionais.
- Levantamento do Impacto das pesquisas do IFUSP na sociedade.
- Número de parcerias e participantes em intercâmbios nacionais e internacionais.

Os indicadores para as metas apresentadas no item 3.3.1, são respectivamente:

- 1) Mapeamento de projetos colaborativos entre grupos/departamentos, montante total de financiamentos obtidos de agências e setor produtivo, e levantamento atualizado de equipamentos multiusuário; Pesquisas de satisfação sobre infraestrutura e apoio administrativo, avaliação das colaborações internas por entrevistas e questionários, e relatos de sucesso das colaborações.
- 2) Levantamento do número de patentes registradas, startups criadas a partir de pesquisas, e participações em eventos de inovação; Pesquisas de opinião sobre cultura de inovação, feedback sobre integração com ecossistema USP, e casos de sucesso documentados de inovação e empreendedorismo.
- 3) Realização de workshops em liderança, ética e comunicação, número de pós-doutorandos em programas de mentoria, e número de alunos em iniciação científica; Avaliação dos cursos através de questionários, relatos de progresso dos pós-doutorandos, e acompanhamento sobre evolução profissional após programas de desenvolvimento e mentoria.

3.3.4. Principais desafios esperados para o período

Para as 3 metas, destacamos os desafios para implementação das estratégias propostas para melhoria do ambiente de pesquisa colaborativo, inovador e estimulante no IFUSP. Em particular, a competição por recursos, atração e retenção de talentos, infraestrutura atual e de fronteira, de modo a manter o protagonismo em tópicos emergentes e promover a inovação e difusão do conhecimento.

1) Desafios referente ao fomento e consolidação do ambiente de pesquisa no IFUSP

A. Mapeamento e difusão da pesquisa:

- a. Identificação e Documentação: Dificuldade em documentar todas as entregas dos projetos de pesquisas (artigos e patentes) devido ao volume, diversidade e pulverização das informações.
- b. Engajamento: Envolver todos os grupos de pesquisa no compartilhamento de informações.
- c. Plataforma Tecnológica: Evitar duplicidade de esforço com a unificação da informação em uma plataforma transversal, eficiente e acessível.
- d. Financiamento e ampla divulgação dos programas de colaboração com parceiros nacionais e internacionais.

B. Financiamento de projetos:

- a. Capacitação: Treinar docentes e pesquisadores para escrever propostas competitivas.
- b. Burocracia: Apoio de gestão de projetos para superar a burocracia interna e externa.
- c. Oportunidades: promover a submissão de projetos por toda comunidade e apoio a novas formas de financiamento.

C. Infraestrutura Multiusuário:

- a. Coordenação: Implementação e coordenação do uso compartilhado entre grupos.
- b. Manutenção: Manter e atualizar equipamentos.
- c. Investimento: Obter recursos financeiros para atualização e manutenção da infraestrutura e retenção e renovação dos recursos humanos.

- d. Gestores de instalações multiusuários e laboratórios de pesquisa enfrentam dificuldades na manutenção de um corpo técnico ativo, essencial para o apoio e desenvolvimento de novas técnicas. No IFUSP, a equipe técnica tem diminuído e envelhecido, ameaçando a operação futura. Uma política de contratação ágil e descentralizada com a participação dos gestores é crucial para garantir a renovação adequada desses técnicos e necessidades específicas de cada laboratório.

2) Desafios referente ao fomento a cultura de Inovação no IFUSP

A. Cultura de inovação:

- a. Mudança de Cultura: Valorizar ações em inovação concomitante à atividade de pesquisa, ensino e extensão.
- b. Capacitação: Promover os programas de capacitação em Inovação já existentes aos docentes e discentes e capacitação dos servidores na gestão e apoio de projetos de inovação.

B. Integração com o ecossistema de inovação da USP:

- a. Sinergia: Desenvolver sinergias com outras unidades da USP que já têm programas de inovação consolidados.
- b. Comunicação: Melhorar a comunicação e colaboração.
- c. Recursos: Obter apoio contínuo e prospecção de oportunidades.

3) Desafios referente para o estímulo ao desenvolvimento profissional dos(as) pesquisadores(as)

A. Cursos de capacitação:

- a. Adesão: Motivar a participação dos pesquisadores.
- b. Instrutores: Selecionar instrutores qualificados e criação de conteúdo atualizado.

B. Mentoria e planos de carreira:

- a. Mentores Qualificados: Encontrar e capacitar mentores.
- b. Planos Personalizados: Desenvolver planos de carreira individuais.
- c. Sustentabilidade: Garantir a continuidade dos programas.

C. Iniciação Científica:

- a. Atração de Estudantes: promoção da atividade de Iniciação Científica e oportunidades de projetos, esclarecimentos quanto aos critérios e práticas da IC.
- b. Recursos para Projetos: Garantir financiamento adequado e amplo.
- c. Orientação: Prover supervisão de alta qualidade.

3.4. Cultura e Extensão (CCEx)

3.4.1. Objetivos e metas propostas (parciais e finais)

O IFUSP entende que o vínculo entre uma universidade pública e a sociedade que a financia é fundamental e baseia-se em um contrato social implícito. A sociedade investe recursos financeiros na universidade com a expectativa de que esta contribua para o desenvolvimento e bem-estar coletivo. Nesse contexto, e como componente importante da Universidade de São Paulo, o Instituto de Física tem, entre as suas responsabilidades, a de servir a sua comunidade local através de programas e projetos que abordem necessidades específicas, dentro da sua competência.

Nas últimas décadas houve uma progressiva valorização das iniciativas de Extensão Universitária dentro da sociedade, e essa valorização acabou se transformando em demanda concreta através da implementação da Curricularização da Extensão Universitária no Plano Nacional de Educação. A USP, conseqüentemente, respondeu a essa demanda e, mediante um trabalho sinérgico entre a Pró-reitoria de Graduação e a Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária, concretizou a Curricularização da Extensão Universitária na USP, através da qual torna-se obrigatório que todos os cursos da USP devem necessariamente reservar o mínimo de 10% do total da carga horária curricular para atividades de extensão.

Ao longo de sua história, o IFUSP promoveu o desenvolvimento de muitas e variadas iniciativas que visavam fundamentalmente focar em dois tópicos relevantes: por um lado realizar uma divulgação científica eficiente orientada a um público vasto e diverso, e por outro lado contribuir à formação de professores de física do nível médio. Ambos os tipos de iniciativa foram eficientes em aproximar os nossos docentes com a sociedade, ao mesmo tempo que enriqueceram o conhecimento do que é a Física entre estudantes do nível médio e também, entre o público leigo. Assim, surgiram e floresceram iniciativas como o Laboratório de

Demonstrações Ernst Wolfgang Hamburger, o Show de Física, Arte e Ciência no Parque, IFUSP-Escola (que evoluiu ao atual e mais abrangente USP Aproxima Escola), Física para Todos, Physics Masterclasses, entre outros.

A partir das considerações anteriores, resulta adequado e plausível estabelecer para o Projeto Acadêmico Institucional 2023-2027 do IFUSP, em relação às atividades de Cultura e Extensão, as duas metas que serão enunciados a seguir:

- 1) Fortalecimento no IFUSP da Curricularização da Extensão Universitária. Dada a necessidade vigente que estabelece que os três cursos do IFUSP devem contar com no mínimo 10% das cargas horárias em atividades extensionistas, torna-se fundamental oferecer aos nossos estudantes um leque de possibilidades para atingir esse requisito.
- 2) Instauração do Centro de Promoção de Ações para o Aperfeiçoamento do Ensino da Física – ProAEF. O Centro ProAEF será um órgão do Instituto de Física da USP voltado a organizar, promover e difundir ações de Cultura e Extensão Universitária com ênfase no aperfeiçoamento do Ensino da Física na Educação Básica. O ProAEF será constituído por professoras e professores do IFUSP, junto com seus orientandos de pós-graduação e graduação.

Para atingir essas metas, vamos incentivar e valorizar a participação de um número significativo e crescente de professoras e professores do IFUSP em atividades de extensão universitária.

3.4.2. Estratégias para cumprimento das metas e aperfeiçoamento das atividades

As estratégias planejadas para o cumprimento das 2 metas apresentadas no item 3.4.1 são:

- 1) Existem no IFUSP várias atividades que encaixam perfeitamente nos conceitos necessários para que, após uma devida readequação, possam ser oferecidas aos alunos e alunas como atividades extensionistas. Assim, serão readequadas as atividades do Show de Física, e da Arte e Ciência no Parque para que elas possam ser oferecidas como atividades extensionistas a um número significativo de alunos tanto do Bacharelado e da

Licenciatura em Física, assim como do Bacharelado em Física Médica, além de serem disponibilizadas vagas para alunos da USP de outros cursos. O Laboratório de Demonstrações Ernst Wolfgang Hamburger deverá contribuir também para esse processo, principalmente oferecendo suas competências para as e os docentes do Instituto que venham desenvolver novas atividades extensionistas.

- 2) O ProAEF vai idealizar e realizar atividades focadas na melhoria da formação continuada de professores de Física do Ensino Médio, através de cursos, oficinas, workshops e eventos afins, tanto presenciais, quanto virtuais ou híbridos. Também promoverá a elaboração e publicação de textos e livros com significativas contribuições para o aprendizado e o ensino da Física no Nível Médio.

A CCEX do IFUSP, em estreita colaboração com a Diretoria, desenvolverá ações para propiciar o envolvimento de mais professores e professoras do IFUSP que definirão e efetuarão a criação de novas atividades extensionistas que venham alavancar ambos os objetivos aqui enunciados.

3.4.3. Explicitação dos indicadores quantitativos e qualitativos para acompanhamento do desempenho

Os indicadores de acompanhamento do desenvolvimento das 2 metas apresentadas no item 3.4.1 são:

- 1) Número de horas-aula oferecidas através de atividades extensionistas; Número de alunos participantes nas atividades extensionistas oferecidas; Número de professores participando como responsáveis por atividades extensionistas; Taxa de satisfação do público-alvo participante nas atividades extensionistas.
- 2) Número de cursos, oficinas e workshops oferecidos anualmente pelo ProAEF; Número de professores do Nível Médio participantes nas atividades oferecidas pelo ProAEF; Taxa de satisfação dos participantes nas atividades oferecidas pelo ProAEF.

3.4.4. Principais desafios esperados para o período

Entendemos como um desafio aumentar o engajamento do corpo docente do IFUSP

nas atividades de Cultura e Extensão, particularmente na participação na criação de atividades extensionistas. Assim, será propiciada a participação dos docentes (inclusive os recém-contratados) nessas atividades, fomentando a valorização e reconhecimento do mérito de realizar atividades de Cultura e Extensão dentro da carreira docente.

Aumentar a visibilidade externa do IFUSP através do aprimoramento da utilização das suas mídias online, o que permitirá chegar a mais professores e alunos das escolas dentro do Estado de São Paulo.

3.5. Inclusão e Pertencimento (CIP)

A correlação entre as diversas vertentes do conhecimento é essencial para um progresso articulado e consistente nas áreas de inclusão e pertencimento IFUSP. Este campo é novo tanto no IFUSP quanto na própria USP, e estamos em um processo contínuo de aprendizado sobre como otimizar e integrar essas áreas com as demais atividades do instituto. Desde a pandemia, o IFUSP implementou uma iniciativa de acolhimento e apoio psicológico para docentes, funcionários e alunos, que tem demonstrado grande impacto e se mantém até hoje. Essa é apenas uma das facetas das ações de inclusão e pertencimento no IFUSP, e planejamos propor outras iniciativas para melhorar ainda mais essa integração.

O IFUSP promove diversas linhas de pesquisa em inúmeras áreas do conhecimento, incluindo alunos de iniciação científica em seus projetos, o que é crucial para que os estudantes vislumbrem aplicações práticas dos conteúdos vistos na graduação. Além disso, projetos de iniciação científica bem-sucedidos têm um efeito positivo na motivação dos alunos em seus cursos.

As ações de cultura e extensão do IFUSP, como o Show da Física, Arte e Ciência, e Física para Todos, são tradicionais na universidade e estão sendo integradas de forma mais eficaz ao ensino e pesquisa, especialmente com os novos procedimentos de curricularização da extensão. Essas atividades possuem um grande potencial para correlacionar ensino, pesquisa e inclusão, ampliando o leque de possibilidades de ações integradas.

A pandemia prejudicou a interação e integração entre as pessoas, e pretendemos realizar ações para melhorar o ambiente no instituto, como a criação de espaços de

convivência para alunos de diferentes níveis, docentes e funcionários, e atividades culturais como exposições de filmes, saraus e outras iniciativas.

O IFUSP reconhece que o vínculo entre uma universidade pública e a sociedade é fundamental, baseado em um contrato social implícito. A sociedade investe recursos na universidade com a expectativa de que esta contribua para o desenvolvimento e bem-estar coletivo. Como parte da USP, o IFUSP tem a responsabilidade de servir sua comunidade local com programas e projetos que abordem necessidades específicas.

Nosso objetivo é cultivar um ambiente acadêmico que valorize a excelência, criatividade, integração de conhecimentos técnicos com aplicações práticas, respeito ao próximo e responsabilidade social. Queremos formar indivíduos que dominem os fundamentos e inovações em suas áreas e que sejam capazes de liderar e promover mudanças positivas na sociedade.

Queremos ser reconhecidos como um líder global na educação e pesquisa em ciências físicas, onde a excelência acadêmica se alia ao bem-estar e desenvolvimento integral de nossos estudantes, professores, técnicos e funcionários. Nosso compromisso é oferecer um ambiente de ensino inovador e inclusivo, promovendo o avanço científico e a formação de profissionais éticos e preparados para enfrentar desafios globais, contribuindo para uma sociedade mais justa e sustentável.

Para melhorar nossos cursos de graduação, estabelecemos metas para o próximo ciclo avaliativo (2023-2027), como promover atividades de formação complementar para suprir lacunas de conhecimento e diminuir a evasão nos cursos. Na pós-graduação, temos como metas aproximar o perfil étnico-racial do corpo discente ao da população de São Paulo e promover a equidade de gênero. Além disso, queremos melhorar os espaços de convivência e apoio psicológico para os alunos, visando um ambiente mais acolhedor e integrado.

As atividades de pesquisa do IFUSP são robustas, com grande produção científica e uma diversidade de áreas de estudo. Planejamos promover cursos de liderança, ética, boas práticas de pesquisa, comunicação e internacionalização, além de estimular a iniciação científica e os intercâmbios acadêmicos e científicos.

3.5.1. Objetivos e metas propostas (parciais e finais)

Objetivos:

1. Melhorar a Integração e Interação:

- Realizar ações para melhorar o ambiente no instituto pós-pandemia.
- Criar espaços de convivência para alunos de diferentes níveis, docentes e funcionários.
- Promover atividades culturais e eventos que fomentem a interação.

2. Ampliar o Apoio Psicológico e de Bem-Estar:

- Manter e expandir a iniciativa de apoio psicológico implementada durante a pandemia.
- Proporcionar suporte contínuo aos membros do instituto para impactar positivamente suas atividades.

3. Promover a Diversidade e Inclusão:

- Aproximar o perfil étnico-racial do corpo discente ao da população de São Paulo.
- Buscar a participação equânime de gênero no corpo discente.
- Implementar políticas de ação afirmativa e permanência.

4. Aumentar a Participação dos Alunos em Projetos Científicos:

- Incluir mais alunos de iniciação científica em projetos de pesquisa.
- Motivar os estudantes através de projetos que demonstrem aplicações práticas dos conteúdos de graduação.

5. Fortalecer a Cultura e Extensão:

- Integrar as atividades de ensino com cultura e extensão, utilizando iniciativas tradicionais como Show da Física, Arte e Ciência, e Física para Todos.
- Expandir e otimizar estas ações para correlacionar ensino, pesquisa, inclusão e pertencimento.

Metas:

1. Integração e Ambiente de Convivência:

- Criar novos espaços de convivência e interação no instituto.
- Organizar eventos culturais como exibição de filmes, saraus e outras atividades que incentivem a socialização.

2. Apoio Psicológico:

- Manter a iniciativa de apoio psicológico com psicólogos disponível para todos os membros do instituto.
- Expandir o suporte psicológico para incluir novos serviços conforme necessário.

3. Diversidade e Inclusão:

- Implementar ações afirmativas para ajustar o perfil étnico-racial e de gênero no corpo discente.
- Acompanhar a evolução do perfil dos alunos e ajustar as políticas conforme necessário.

4. Engajamento em Pesquisa:

- Aumentar o número de alunos envolvidos em projetos de iniciação científica.
- Monitorar e avaliar o impacto desses projetos na motivação e desempenho acadêmico dos alunos.

5. Ações de Cultura e Extensão:

- Ampliar a integração entre ensino, cultura e extensão através de novas ações e otimização das existentes.
- Desenvolver novas competências integrativas para melhorar a interlocução entre as várias vertentes.

6. Monitoramento e Avaliação:

- Monitorar o desempenho acadêmico dos estudantes e identificar aqueles em risco de evasão para oferecer apoio.
- Avaliar a eficácia das ações de inclusão e pertencimento através de indicadores quantitativos e qualitativos.

Esses objetivos e metas visam criar um ambiente mais inclusivo, integrado e acolhedor no IFUSP, promovendo o bem-estar e o desenvolvimento integral de todos os seus membros.

3.5.2. Estratégias para cumprimento das metas e aperfeiçoamento das ações

1. Integração e Ambiente de Convivência:

- **Criação de Espaços de Convivência:**

- Colaborar com a Comissão de Infraestrutura e Espaço Físico do IFUSP para identificar e adaptar áreas que possam ser transformadas em espaços de convivência.
- Desenvolver e implementar um cronograma de atividades culturais, como saraus, exibição de filmes seguida de discussões, entre outras, para promover a interação entre alunos, docentes e funcionários.

- **Promoção de Eventos:**

- Organizar eventos de integração como feiras culturais, palestras, workshops e seminários que permitam a troca de experiências e ideias entre todos os membros da comunidade acadêmica.

2. Apoio Psicológico:

- **Expansão e Divulgação dos Serviços de Apoio Psicológico:**

- Continuar a oferecer e divulgar amplamente os serviços de apoio psicológico para todos os membros do instituto.
- Ampliar o alcance dos serviços para incluir novos tipos de apoio, como grupos de discussão e oficinas sobre saúde mental.

- **Monitoramento e Feedback:**

- Implementar mecanismos de feedback contínuo para avaliar a eficácia do apoio psicológico oferecido e identificar áreas de melhoria.

3. Diversidade e Inclusão:

- **Ações Afirmativas:**

- Desenvolver e implementar políticas afirmativas para garantir maior representatividade étnico-racial e de gênero entre os alunos e docentes.
- Estabelecer parcerias com a PRIP e PRPG para desenvolver políticas de permanência que atendam às necessidades específicas dos alunos de grupos minorizados.

- **Monitoramento e Avaliação:**

- Acompanhar continuamente os dados demográficos do corpo discente e docente para medir o impacto das ações afirmativas.
- Realizar pesquisas periódicas para entender melhor as necessidades e desafios enfrentados por esses grupos.

4. Engajamento em Pesquisa:

- **Iniciação Científica:**

- Incentivar os docentes a incluir mais alunos de graduação em projetos de pesquisa, oferecendo orientação e apoio contínuos.
- Realizar seminários e workshops que demonstrem as aplicações práticas das pesquisas para motivar os alunos.

- **Apoio Acadêmico:**

- Implementar programas de mentoria onde alunos de pós-graduação e docentes experientes possam guiar os estudantes de iniciação científica.
- Monitorar o progresso dos projetos e fornecer feedback regular aos alunos para ajudá-los a desenvolver suas habilidades de pesquisa.

5. Ações de Cultura e Extensão:

- **Integração de Ensino, Pesquisa e Extensão:**

- Facilitar a curricularização das atividades de extensão, integrando-as ao currículo dos cursos de graduação e pós-graduação.
- Promover a participação dos alunos em projetos de extensão que tenham impacto direto na comunidade.

- **Desenvolvimento de Competências Integrativas:**

- Oferecer cursos e workshops que desenvolvam competências integrativas, como liderança, comunicação e ética.
- Estimular a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento para criar projetos interdisciplinares.

6. Monitoramento e Avaliação:

- **Indicadores Quantitativos e Qualitativos:**

- Estabelecer indicadores claros para medir o sucesso das ações implementadas, como taxas de participação em atividades, índices de retenção e evasão, e níveis de

satisfação dos alunos.

- Realizar pesquisas e enquetes periódicas para coletar dados qualitativos sobre a experiência dos alunos e identificar áreas de melhoria.
- **Relatórios e Análises:**
 - Elaborar relatórios anuais que analisem o progresso em relação às metas estabelecidas e proponham ajustes e melhorias nas estratégias adotadas.
 - Essas estratégias são essenciais para garantir que o programa de inclusão e pertencimento do IFUSP não apenas atinja suas metas, mas também crie um ambiente acadêmico mais integrado, inclusivo e acolhedor para todos os seus membros.

3.5.3. Explicitação dos indicadores quantitativos e qualitativos para acompanhamento do desempenho

1. Integração e Ambiente de Convivência

Quantitativos:

- Número de espaços de convivência criados e/ou adaptados.
- Frequência de utilização dos espaços de convivência por alunos, docentes e funcionários.
- Quantidade de eventos culturais e de integração realizados anualmente.
- Participação média em eventos culturais e de integração.

Qualitativos:

- Feedback dos participantes sobre os espaços de convivência e eventos através de pesquisas de satisfação.
- Avaliação qualitativa do impacto dos eventos na percepção de integração e pertencimento dos membros do instituto.
- Relatos e depoimentos sobre a melhoria do ambiente de convivência.

2. Apoio Psicológico

Quantitativos:

- Número de atendimentos psicológicos realizados.

- Taxa de utilização dos serviços de apoio psicológico.
- Número de novos tipos de apoio psicológico implementados (rodas de conversa, grupos de discussão, oficinas, etc.).

Qualitativos:

- Satisfação dos usuários com os serviços de apoio psicológico, medida através de questionários e entrevistas.
- Impacto percebido do apoio psicológico no bem-estar dos membros do instituto.
- Relatos de casos de sucesso e melhorias individuais.

3. Diversidade e Inclusão

Quantitativos:

- Distribuição étnico-racial e de gênero no corpo discente e docente, comparada com os dados demográficos do estado de São Paulo.
- Número de políticas afirmativas implementadas.
- Taxa de retenção e sucesso acadêmico de alunos de grupos minorizados.

Qualitativos:

- Percepção dos alunos e docentes sobre a eficácia das políticas afirmativas através de pesquisas de opinião.
- Avaliação qualitativa do ambiente de inclusão no instituto.
- Relatos de experiências pessoais de alunos e docentes pertencentes a grupos minorizados.

4. Engajamento em Pesquisa

Quantitativos:

- Número de alunos de iniciação científica envolvidos em projetos de pesquisa.
- Taxa de conclusão de projetos de iniciação científica.
- Número de seminários e workshops realizados sobre iniciação científica.

Qualitativos:

- Satisfação dos alunos com a experiência de iniciação científica, medida através de questionários e entrevistas.

- Percepção dos docentes sobre o impacto dos projetos de iniciação científica no desenvolvimento dos alunos.
- Relatos de casos de sucesso e desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos envolvidos.

5. Ações de Cultura e Extensão

Quantitativos:

- Número de atividades de extensão curricularizadas.
- Participação de alunos em projetos de extensão.
- Quantidade de cursos e workshops oferecidos para desenvolver competências integrativas.

Qualitativos:

- Avaliação qualitativa do impacto das atividades de extensão na formação dos alunos.
- Feedback dos alunos e comunidade sobre os projetos de extensão através de pesquisas de satisfação.
- Relatos de casos de sucesso e benefícios percebidos pelos participantes e pela comunidade.

6. Monitoramento e Avaliação

Quantitativos:

- Número de indicadores estabelecidos e monitorados regularmente.
- Frequência de relatórios de desempenho gerados.
- Taxa de resposta a pesquisas e enquetes periódicas.

Qualitativos:

- Avaliação da eficácia das ações implementadas com base nos relatórios e análises qualitativas.
- Feedback contínuo sobre os processos de monitoramento e avaliação.
- Propostas de ajustes e melhorias baseadas nas avaliações qualitativas.

Esses indicadores permitem um acompanhamento detalhado e contínuo do progresso

em relação aos objetivos e metas estabelecidos, garantindo a implementação de ações eficazes e o ajuste de estratégias conforme necessário.

3.5.4. Principais desafios esperados para o período

Os principais desafios esperados para o período de implementação das metas e objetivos propostos no programa de inclusão e pertencimento do IFUSP podem ser sintetizados da seguinte forma:

1. Integração e Ambiente de Convivência

- **Coordenação e Gestão:** Coordenar e gerenciar a criação e manutenção de espaços de convivência interdepartamentais, garantindo que sejam acolhedores e acessíveis para todos.
- **Engajamento:** Envolver alunos, docentes e funcionários na participação ativa dos eventos culturais e de integração, superando possíveis resistências iniciais.
- **Recursos:** Assegurar recursos financeiros e logísticos suficientes para a implementação e sustentação dessas iniciativas.

2. Apoio Psicológico

- **Acesso e Utilização:** Garantir que todos os membros do instituto conheçam e tenham acesso fácil aos serviços de apoio psicológico, superando estigmas relacionados à busca por ajuda.
- **Capacidade de Atendimento:** Manter a capacidade de atendimento adequada frente à crescente demanda, especialmente em períodos críticos como início do semestre ou durante avaliações.

3. Diversidade e Inclusão

- **Representatividade:** Alcançar e manter uma representatividade étnico-racial e de gênero que reflita a população do estado de São Paulo, o que pode ser um processo lento e desafiador.
- **Acompanhamento e Avaliação:** Estabelecer sistemas eficazes para monitorar e avaliar continuamente a eficácia das políticas afirmativas e de inclusão.
- **Suporte e Permanência:** Desenvolver e manter políticas de permanência que

atendam às necessidades específicas dos alunos de grupos minorizados, garantindo sua continuidade e sucesso acadêmico.

4. Engajamento em Pesquisa

- **Inclusão de Alunos:** Incentivar mais docentes a incluir alunos de graduação em projetos de pesquisa, superando possíveis barreiras de tempo e recursos.
- **Orientação e Suporte:** Fornecer orientação e suporte contínuos aos alunos de iniciação científica para garantir o sucesso e a relevância dos projetos.
- **Motivação e Continuidade:** Manter a motivação dos alunos ao longo dos projetos de pesquisa, especialmente diante de desafios acadêmicos e práticos.

5. Ações de Cultura e Extensão

- **Curricularização:** Integrar atividades de extensão de forma eficaz ao currículo, garantindo que elas sejam reconhecidas e valorizadas tanto pelos alunos quanto pelos docentes.
- **Engajamento Comunitário:** Ampliar o alcance e o impacto das ações de cultura e extensão na comunidade local, promovendo uma relação benéfica entre o IFUSP e a sociedade.
- **Coordenação Interdisciplinar:** Facilitar a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento para criar projetos interdisciplinares de extensão e cultura.

6. Monitoramento e Avaliação

- **Coleta de Dados:** Desenvolver métodos eficazes para coletar e analisar dados quantitativos e qualitativos de forma contínua.
- **Feedback Contínuo:** Implementar mecanismos de feedback contínuo que permitam ajustes rápidos e eficazes nas estratégias adotadas.
- **Relatórios e Transparência:** Gerar relatórios regulares e garantir a transparência das ações e resultados, mantendo todos os membros do instituto informados e engajados.

7. Geral

- **Heterogeneidade de Níveis:** Gerenciar a heterogeneidade no nível de conhecimento e preparação dos alunos ingressantes, oferecendo suporte adequado e personalizado.

- **Evasão e Retenção:** Reduzir a evasão nos cursos de graduação, diferenciando entre evasão e migração de cursos e desenvolvendo estratégias específicas para cada caso.

Esses desafios exigem planejamento cuidadoso, recursos adequados, e a colaboração de todos os membros do IFUSP para serem superados e garantir o sucesso das iniciativas de inclusão e pertencimento.

3.5.5. Informações complementares

Capacitação e Treinamento

- **Capacitação Contínua:** Oferecer treinamentos regulares para docentes e funcionários sobre inclusão, diversidade e apoio psicológico.
- **Workshops de Sensibilização:** Realizar workshops e seminários para aumentar a conscientização sobre a importância da inclusão e pertencimento.

Comunicação e Divulgação

- **Campanhas de Divulgação:** Desenvolver campanhas de divulgação para informar a comunidade do IFUSP sobre as iniciativas e recursos disponíveis.
- **Canais de Comunicação:** Estabelecer canais de comunicação eficazes (newsletters, redes sociais, murais) para atualizações e feedback contínuo.

Colaboração e Parcerias

- **Parcerias Externas:** Formar parcerias com outras instituições e organizações para compartilhar boas práticas e recursos.
- **Interação Interdepartamental:** Promover a colaboração entre diferentes departamentos para fortalecer as ações de inclusão e pertencimento.

Avaliação e Feedback

- **Pesquisas de Satisfação:** Implementar pesquisas de satisfação periódicas para obter feedback dos alunos, docentes e funcionários.
- **Monitoramento Contínuo:** Estabelecer um sistema de monitoramento contínuo dos indicadores de desempenho para ajustes rápidos.

Recursos e Infraestrutura

- **Financiamento Adequado:** Assegurar financiamento adequado para todas as iniciativas propostas, incluindo apoio psicológico e eventos culturais.
- **Melhoria de Infraestrutura:** Investir em melhorias de infraestrutura para criar ambientes mais acolhedores e acessíveis.

Suporte Técnico e Administrativo

- **Equipes Dedicadas:** Formar equipes dedicadas para gerenciar e implementar as ações do programa.
- **Plataformas Online:** Desenvolver plataformas online para facilitar o acesso a recursos de apoio e informações sobre as iniciativas.

Essas informações complementares ajudarão a garantir que o programa de inclusão e pertencimento seja implementado de maneira eficaz, sustentável e alinhada com as necessidades da comunidade do IFUSP.

4. Eixos Transversais Integrativos

4.1. Objetivos e metas para integração de ensino, pesquisa, cultura e extensão, inclusão e pertencimento (p. ex.: iniciação científica, estágios, projetos de extensão, eventos artísticos e culturais e demais atividades que articulem as diferentes instâncias da vida acadêmica)

A correlação entre as várias vertentes é crucial para um avanço articulado e consistente entre estes temas. A área de inclusão e pertencimento é nova tanto no IFUSP quanto na própria USP e estamos aprendendo como otimizar tanto esta área quanto sua integração com as demais vertentes. Como mencionado anteriormente, o IFUSP tem uma iniciativa de acolhimento e apoio a docentes/funcionários/alunos, por meio de apoio psicológico com psicólogos. Esta iniciativa começou na pandemia, antes mesmo da criação da PRIP ou da CIP, e tem sido mantida já por vários anos. Nossa prática tem demonstrado um grande impacto desta iniciativa no apoio aos membros do instituto e desta forma tem apoio

direto e indireto nas atividades destas pessoas. No entanto, este é um dos aspectos de ação de inclusão e pertencimento no IFUSP. Outras ações serão propostas para permitir uma integração e ação mais efetiva neste campo.

O IFUSP tem diversas linhas de pesquisa em diversas áreas do conhecimento e os docentes e pesquisadores responsáveis continuamente incluem alunos de iniciação científica em seus projetos. Projetos de iniciação científica são muito importantes para os alunos poderem vislumbrar aplicações práticas dos inúmeros conteúdos vistos nos cursos de graduação. Além disso, projetos de iniciação científica bem efetuados podem servir de alimentação positiva para que o estudante tenha mais estímulo nos próprios cursos da graduação.

O IFUSP possui ações de cultura e extensão já tradicionais na Universidade (Show da Física, Arte e Ciência, Física para Todos, etc). Com os procedimentos de curricularização da extensão uma integração mais efetiva entre ensino e cultura e extensão está sendo obtida e tende a ser ampliada nos próximos anos. Por outro lado, ações de cultura e extensão tem um enorme potencial de correlacionar ensino, pesquisa e inclusão e pertencimento uma vez que possuem um enorme leque de possibilidades em ações integradas. Pretendemos expandir estes procedimentos bem como otimizar e desenvolver estas competências integrativas nos próximos anos de modo a melhorar a interlocução entre estas várias vertentes.

Neste sentido, a articulação entre ensino e extensão será fortalecida por meio da oferta de atividades de extensão curricularizadas. Nesse contexto, planejamos desenvolver um amplo catálogo de atividades que contemplem diversos temas relacionados à Física, promovendo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes. Além disso, buscaremos estabelecer parcerias com diferentes setores da sociedade para identificar oportunidades que permitam integrar essas atividades ao currículo dos cursos, alinhando-as aos planos de estudo dos alunos.

A interação e integração entre pessoas ficou prejudicada após a pandemia e pretendemos realizar ações para tentar melhorar o ambiente no instituto com a criação de espaços de convivência (para alunos de vários níveis poderem frequentar e interagir, bem como também docentes e funcionários) e atividades culturais como exposições de filmes e posterior discussão, saraus e diversas outras iniciativas de integração entre as pessoas.

4.2. Objetivos e metas para projetos interdisciplinares e/ou interprofissionais associados a eixos como ensino, pesquisa, cultura e extensão, inclusão e pertencimento, promoção da inovação e empreendedorismo.

Temas atuais e relevantes em ciência demandam a combinação de diversas áreas de conhecimento em ações interdisciplinares. Em um enfoque mais amplo, esta mesma metodologia pode ser aplicada para ações de ensino, cultura e extensão, e inclusão e pertencimento.

A curricularização da extensão é uma grande oportunidade para um envolvimento mais assertivo destes vários eixos tanto dentro do IFUSP como em outras unidades e IES. Estas ações de curricularização são novas no IFUSP/USP e neste próximo período otimizaremos sua implementação.

Para fomentar a inovação e o empreendedorismo será fundamental apresentar formas para realizar estas iniciativas e os mecanismos que a USP proporciona, bem como demonstrar casos de sucesso deste tipo de iniciativa em todos os níveis, graduação, pós-graduação e pesquisa.

Para graduação, uma iniciativa muito interessante são as Empresas Juniores. Este tipo de ação ainda é incipiente no IFUSP e será incentivado neste próximo período. Membros de Empresas Juniores bem-sucedidas na área de física e exatas serão convidados a palestrar para os alunos do IFUSP de modo a descrever formas de ação e implementação.

A pesquisa é fomentada por projetos. Os docentes do IFUSP devem ser mais agressivos na proposição de projetos às agências de fomento de modo a ampliar apoios e suporte à pesquisa. Com estas iniciativas alunos de graduação, pós e docentes de outras instituições do Brasil e do exterior estarão envolvidos em ações interdisciplinares.

Deve-se estimular os docentes a, sempre que possível, avaliarem a possibilidade de parcerias com empresas. Este tipo de ação é muito importante para o fortalecimento de ações conjuntas entre a universidade e iniciativa privada bem como contribuir para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Em linha com os objetivos ODS da ONU, ações afirmativas devem ser incentivadas. Deste modo, estratégias englobando e integrando os vários eixos de modo a realimentar a inclusão pertencimento dentro do IFUSP bem como em toda a universidade são fundamentais.

4.3. Objetivos e metas relacionados à nacionalização e internacionalização (convênios, cooperação, dupla-titularidade etc.)

Objetivo estratégico 7: Atuar como interface entre as diferentes comissões (CG, CPG e CPq) com a diretoria e reitoria e diferentes comissões/universidades estrangeiras. Facilitar e estimular institucionalmente o engajamento da comunidade IFUSP em atividades internacionais e de intercâmbio.

Estratégia: Estabelecer convênios acadêmicos internacionais, com o objetivo de viabilizar a dupla titulação em nível de pós-graduação e estabelecer uma cultura de formalização da mobilidade de docentes, estudantes e colaboradores.

Fatores Críticos de Sucesso – FCS:

- Estabelecer uma política de internacionalização do IFUSP, identificando e organizando as demandas das Comissões de Graduação, Pós-Graduação (em Física e Ensino de Ciências) e Pesquisa.
- Ampliar a divulgação dos procedimentos para a celebração de convênios acadêmicos internacionais junto à comunidade IFUSP, com o objetivo de estimular a formalização da mobilidade de estudantes, docentes e colaboradores.
- Elaborar relatório anual sobre as atividades de internacionalização.

Indicador para o FCS:

- Convênios acadêmicos internacionais vigentes em 2024: seis.
- Mobilidade: os registros de mobilidades incoming e outgoing de alunos de graduação e pós-graduação, docentes e pós-doutorandos estão incompletos e/ou não são compartilhados. Trabalharemos para melhorar a consolidação deste indicador.

Meta para o indicador:

- Aumentar a eficiência e agilidade no atendimento às demandas de internacionalização.
- Facilitar a execução das atividades de internacionalização por meio do estabelecimento de procedimentos conjuntos (mobilidade e formalização de convênios) com as comissões estatutárias.

Projetos:

- Organizar eventos sobre internacionalização para alunos de graduação e pós-graduação (em andamento).
- Ampliar a divulgação de convênios e parcerias firmados entre a USP e universidades estrangeiras.
- Ampliar a divulgação das parcerias internacionais por meio dos canais internos, com o objetivo de aumentar a demanda.

4.4. Explicitação dos indicadores quantitativos e qualitativos para acompanhamento do desempenho da Unidade

Eixo integrador ensino e extensão: Para monitorar o impacto das iniciativas de integração entre ensino e extensão, serão utilizados indicadores como o número de atividades de extensão curricularizadas oferecidas, as horas de participação dos estudantes, o número de pessoas da comunidade atendidas e a elaboração de questionários para ter uma resposta por parte dos participantes. Exemplos incluem o número de alunos do ensino básico e médio que participam do Show da Física ou de atividades como o Laboratório de Demonstrações, e o volume de visualizações em atividades online (podcasts, etc.) produzidas por alunos do IF. Essas métricas permitirão avaliar a efetividade das iniciativas no cumprimento de seus objetivos educacionais e sociais.

5. Atividades-Meio da Unidade

5.1. Gestão e Articulação Institucional

Em elaboração.

5.2. Infraestrutura

O IFUSP tem 24 prédios com um total de 40 mil m² de área construída. Eles são:

1. Edifício Principal: as salas de aula, 4 auditórios, laboratórios didáticos e de demonstração, a Diretoria, os setores Financeiro, Administrativo, Acadêmico, Operacional, Projetos e Convênios, as secretarias das Comissões estatutárias, os departamentos de DFGE e DFMA, e algumas salas de docentes e laboratórios de pesquisa (LAB) dos DFAP, DFEP e DFN.
2. Ressonância Magnética, onde o laboratório de Ressonância Magnético foi desativado e estamos projetando o novo ProAEF.
3. CEFISMA: a sede do centro acadêmico dos estudantes, a Cantina da Física, a Livraria da Física, o serviço de xerox e o bandeirão da Física.
4. Conjunto Abrahão de Moraes: a biblioteca, a sala de estudos e o Auditório Abrahão de Moraes.
5. Auditório Adma Jafet.
6. Edifício Tokamak (LAB).
7. Edifício Basílio Jafet (DFAP e DFEP).
8. Edifício Mário Campelo (LAB).
9. Acelerador Linear (LAB).
10. Van der Graaff (LAB).
11. Edifício Oscar Sala (DFNC).
12. Bloco C do Alessandro Volta (DFMT)
13. Laboratório de Química (laboratório de pesquisa).
14. Dosimetria (LAB).
15. Milênio (LAB).
16. HEPIC: o Centro de Computação do IFUSP, o datacenter e LAB.
17. Bloco F do Alessandro Volta (LAB).
18. SBF.
19. Bloco E do Alessandro Volta (LAB).

20. Conjunto Alessandro Volta, (LAB).
21. Auditório do Show da Física.
22. Edifício Mario Schenberg (LAB).
23. Grêmio dos funcionários.
24. Bloco de serviços: setor de almoxarifado, setor de patrimônio e a sede do serviço terceirizado de limpeza.

Vários destes prédios são antigos e apresentam problemas de infraestrutura, como vazamentos, quadro elétricos antigos, problemas de climatização, inadequação de acesso para deficientes físicos e saídas de emergência, problemas na rede hidráulica que abastece os hidrantes, mobiliários antigos, utilização inadequada de espaços planejados para outros fins, falta de ambientes de convívio, entre outros. O setor operacional do IFUSP, que conta com dois engenheiros e um arquiteto, fez o levantamento de todos estes problemas. Para este próximo ciclo avaliativo (2023-2027) temos como objetivo global de melhorar a infraestrutura do IFUSP. As metas são:

- 1) Elencar prioridades das obras/reformas;
- 2) Executar as obras/reformas para a melhoria da infraestrutura do IFUSP.

As estratégias são:

- 1) Desenvolver os projetos executivos no IFUSP, ou via licitação de serviço, com o diálogo com a SEF para que tenhamos uma aprovação rápida;
- 2) Sendo a reforma/obra de pequeno porte realizaremos sua execução com verba orçamentária, mas sendo de médio ou grande porte, solicitaremos verba à reitoria via projetos especiais, que são pontuais e não envolvem em aumento da doação orçamentário anual da unidade;
- 3) Realizar as licitações das obras no IFUSP, com apoio operacional da SEF, caso as verbas sejam aprovadas.

Como indicadores, utilizaremos o percentual de sucesso no desenvolvimento do projeto executivo, na execução das obras de pequeno porte com verba orçamentária, na aprovação da solicitação de verbas adicionais em projetos especiais na reitoria, nas realizações de licitação, nos tempos de execução das obras e nas obras realizadas.

Com risco, temos a possibilidade da não aprovação das verbas adicionais, o fracasso

das licitações, os problemas operacionais com as empresas licitadas, a ampliação dos tempos de execução das obras e os problemas e transtornos com a comunidade do IFUSP devido à execução das obras.

A diretoria do IFUSP juntamente com seus setores operacional, administrativo e financeiro trabalham incessantemente para manter os planejamentos e execuções das reformas e obras para promover as melhorias de infraestrutura, porém as amarras administrativas do setor público promovem várias barreiras que não são claras para a comunidade e geram um desgaste no convívio e nas relações internas. Seria importante o IFUSP discutir planejamentos para ampliar a possibilidade de recursos externos da universidade que poderiam ser também utilizados nas melhorias de infraestrutura.

5.3. Quadro Funcional Atual: Docentes e Servidores Técnico e Administrativos

Atualmente o IFUSP é composto por:

- 120 docentes (23% mulher e 5% PPI) doutores, em RDIDP distribuídos em 6 departamentos (Física Aplicada, Física Experimental, Física Geral, Física Matemática, Física dos Materiais e Física Nuclear).
- 230 funcionários (27% mulher e 27% PPI), sendo 25% em nível básico, 47% em nível técnico e 28% em nível superior. Deste total de funcionário, 104 estão alocados nos Departamentos, dos quais 75 são técnicos/especialistas de laboratório que dão apoio direto às atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes e 126 nos vários setores acadêmicos (CG, CPG, CPGI, CCEX, CPI, laboratórios didáticos, laboratório de demonstração e laboratórios computacionais) e administrativos.

No início dos anos 90, tínhamos um quadro de cerca de 190 docentes e 350 funcionários. Desta forma, evidenciamos uma redução no corpo docente e funcional do IFUSP, porém não evidenciamos uma redução nas atividades.

Com a atual política de reposição dos funcionários, onde a saída de ~2 funcionários de nível técnico ou ~3 funcionários de nível básico envolvem na reposição de apenas 1 funcionário de nível superior, em longo prazo o IFUSP terá apenas 138 funcionários de nível

superior e isto inviabilizará várias atividades de pesquisa que necessitam de funcionários em nível técnico. Rediscutir esta política de reposição de funcionários é bastante importante para o futuro do IFUSP e necessita de um olhar considerando as especificidades da unidade.

5.4. Perfil esperado dos docentes nos diferentes regimes e níveis da carreira (Doutor 1 e 2, Associado 1, 2 e 3 e Titular)

Doutor 1

Espera-se do docente:

- Engajamento no trabalho de pesquisa e engajamento progressivo em atividades de orientação;
- Atividades didáticas regulares nas disciplinas oferecidas pelo IFUSP;
- Busca por financiamento externo para atividades de pesquisa, docência ou extensão;
- Busca por colaborações nacionais e/ou internacionais.

Doutor 2

Espera-se do docente:

- Espera-se que o docente consolide suas linhas de pesquisa e incremente a orientação de estudantes;
- É desejável que o docente esteja orientando pelo menos um projeto de doutoramento;
- Espera-se protagonismo crescente no planejamento das atividades didáticas em disciplinas oferecidas pelo IFUSP;
- Deve ter obtido ao menos um financiamento externo para atividades de pesquisa, docência ou extensão;
- O docente deve participar de colaborações nacionais e/ou internacionais.

Associado 1

Espera-se que o docente:

- O docente deve ter demonstrado independência em suas atividades de pesquisa;
- É desejável que tenha orientado um projeto de doutoramento completo;
- É desejável que supervisione pós-doutorando;

- Espera-se protagonismo no planejamento das atividades didáticas em disciplinas oferecidas pelo IFUSP;
- Contribuição crescente em atividades de gestão e/ou extensão;
- Tenha demonstrado capacidade de obtenção de recursos externos para atividades de pesquisa, docência ou extensão;
- Tenha colaborações nacionais e/ou internacionais.

Associado 2

Espera-se que o docente:

- Possua trabalho de pesquisa com significativo reconhecimento em nível nacional e com formação significativa de recursos humanos;
- Tenha demonstrado liderança em suas atividades didáticas, por meio de coordenação de disciplinas, propostas de novas disciplinas da graduação e/ou a pós-graduação ou produção de material didático, entre outros;
- Assuma responsabilidades crescentes em atividades de gestão e/ou extensão;
- Tenha demonstrado significativa capacidade de obtenção de recursos para atividades de pesquisa ou extensão;
- Tenha participação expressiva em colaborações nacionais e/ou internacionais.

Associado 3

Espera-se que o docente:

- Possua expressiva atividade acadêmica, com liderança consolidada em nível nacional e crescente reconhecimento internacional, expressa por orientações, supervisões de pós- doutorandos e publicações;
- Tenha demonstrado liderança em suas atividades didáticas, por meio de coordenação de disciplinas, propostas de novas disciplinas da graduação e/ou a pós-graduação ou produção de material didático, entre outros;
- Possua significativa contribuição em atividades de gestão e/ou extensão;
- Tenha demonstrado significativa capacidade de obtenção de recursos para atividades de pesquisa docência ou extensão;
- Tenha participação expressiva em projetos de cooperação internacional.

Titular

Espera-se que o docente:

- Tenha liderança estabelecida em suas atividades acadêmicas, reconhecida internacionalmente, com número substancial de orientações, supervisões de pós-doutorandos e publicações;
- Tenha demonstrado liderança em suas atividades didáticas, por meio de coordenação de disciplinas, propostas de novas disciplinas da graduação e/ou a pós-graduação ou produção de material didático, entre outros;
- Tenha expressiva contribuição em atividades de gestão e/ou extensão;
- Tenha demonstrado expressiva capacidade de obtenção de recursos para atividades de pesquisa, docência ou extensão;
- Tenha liderança em projetos de cooperação nacional e/ou internacional.

5.5. Indicadores de atividades por perfil docente (quantitativos e qualitativos)

O item anterior “Perfil esperado dos docentes nos diferentes regimes e níveis da carreira” já fornece indicações sobre os indicadores a serem utilizados para cada perfil.

De modo geral, seguimos no IFUSP os ‘Indicadores de avaliação docente’ indicados pela CERT, Comissão Especial de Regimes de Trabalho da USP no site :

<https://sites.usp.br/cert/avaliacao-indicadores/>

e explicitado no documento :

http://sites.usp.br/cert/wp-content/uploads/sites/4/2013/12/indicadoresparaavaliacaodocente_27.06.08.pdf

Neste documento temos balizadores qualitativos e quantitativos para as atividades docentes nos eixos ‘Ensino’, ‘Pesquisa’ e ‘Cultura e Extensão’. Esta última vertente tem particular importância dadas às recentes ações de curricularização da extensão e a necessidade de interação com a sociedade de várias formas.

5.6. Composição esperada do corpo docente em termos dos regimes de trabalho (em função dos objetivos e metas)

A composição atual do corpo docente do IFUSP é de 100% de docentes em Regime de Dedicação Integral à Docência e à Pesquisa (RDIDP). O IF pretende, nos próximos cinco anos, discutir a eventual abertura para outros regimes de trabalho, como é o caso do Regime de Turno Parcial (RTP) com atividades acadêmicas em instituições estrangeiras, conforme portaria GR no. 832, de 23 de Janeiro de 2024. Docentes com este regime de trabalho podem fortalecer a internacionalização do IFUSP promovendo uma interação mais articulada entre as duas instituições envolvidas.

6. Composição da Comissão de Elaboração e Acompanhamento do Projeto Acadêmico e sua Execução

O projeto acadêmico foi elaborado pela diretoria do Instituto de Física da USP em conjunto com os presidentes de comissões (CG, CPG, CPGL, CPQ, CCEX e CIP), recebendo sugestões dos representantes discentes, representantes de funcionários e chefes de departamento.

Esta produção em várias mãos permitiu uma intensa discussão sobre pontos relevantes e estratégicos para a Unidade.

Este projeto acadêmico institucional norteará as discussões dos projetos acadêmicos departamentais e posteriormente os projetos acadêmicos docentes. A diretoria e o Conselho Técnico Administrativo, CTA, acompanhará a execução do projeto acadêmico bem como será o fórum de discussões para eventuais ajustes de metas e objetivos. No entanto, mudanças no projeto acadêmico institucional sempre serão avaliadas pela congregação da Unidade.

7. Síntese do planejamento estratégico global (análise e identificação de oportunidades e desafios, áreas e ações de

melhoria, mecanismos de aferição etc.)

Apresentamos neste projeto acadêmico um conjunto de metas e objetivos realistas e potencialmente factíveis para o IFUSP. A sociedade está em constante mudança e é compromisso da Universidade como um todo se adequar e se adaptar a estas mudanças de modo a corresponder os anseios da sociedade bem como manter e aprimorar a excelência em em seus vários eixos (ensino, pesquisa e extensão).

A recém implementada curricularização da extensão caracteriza uma ótima oportunidade para aprimoramento das ações e interações da academia e sociedade. Isso permitirá uma, necessária, interação dos estudantes diretamente com a sociedade gerando um importante crescimento em sua preparação intelectual e social.

A bem-sucedida experiência de escolha de vagas para novos docentes com base em uma cândida análise de áreas atuais e relevantes de pesquisa será mantida e continuamente aprimorada, de modo a permitir a participação de toda a comunidade da unidade no processo de definição destas novas posições.

Com relação às atividades de pesquisa no IFUSP, temos um desafio importante para os próximos anos. Com a contínua diminuição do número de servidores técnicos, uma ação conjunta dos grupos de pesquisa será necessária para mitigar este problema buscando manter a qualidade e excelência das pesquisas desenvolvidas. Esta discussão já foi iniciada mas ainda estamos buscando formas assertivas de ação. Algumas alternativas seriam técnicos compartilhados entre grupos, bolsas CNPq DTI e FAPESP TT4/TT5, estudantes de doutorado/pós-doutorado com projetos diretamente envolvidos em instrumentação, grandes projetos com bolsas exclusivas para técnicos, entre outras alternativas. No entanto, trata-se de uma nova realidade da universidade e deverá ser enfrentada com seriedade e sobriedade.

A diminuição de servidores técnicos também afeta setores administrativos e desta forma já estão sendo tomadas ações para otimizar processos de gestão. Neste sentido estão sendo implementadas várias ferramentas computacionais para otimizar e facilitar os processos administrativos em todas as áreas da unidade. Este processo será desenvolvido ao longo deste próximo período.

Novas tecnologias de ensino serão implementadas de modo paulatino, de modo a se

adequar com as novas demandas e realidades da sociedade, mas sempre buscando manter a qualidade e conteúdos dos referidos cursos. Em linha com este tema, os PPP's dos vários cursos estão sendo revistos de modo a contemplar estas novas demandas.

A infraestrutura física da unidade necessita de importantes melhorias e já estão sendo tomadas ações para este processo. Diversos projetos estão sendo executados/propostos para melhoria das condições em salas de aula, reformas de áreas comuns e manutenção gerais nos diversos prédios da unidade. As demandas por aprovação dos AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) para os vários prédios do IFUSP estão em andamento há vários anos e será continuado neste novo período. Finalmente, estão sendo realizados projetos para construção de novos prédios didáticos em conjunto com outras unidades de modo a modernizar e ampliar as condições de ensino, preparando o IFUSP para as próximas décadas.

A promoção deste conjunto de objetivos e metas será continuamente avaliada, principalmente pela diretoria e CTA, de modo a averiguar as etapas cumpridas bem como a necessidade de ajustes.