

## Diretrizes da Pró-Reitoria de Pesquisa Biênio 2022-2023

**Pró-Reitor indicado:** Paulo Alberto Nussenzveig

Professor Titular do Departamento de Física Experimental, IFUSP

<http://lattes.cnpq.br/4861897515540913>

**Pró-Reitora Adjunta indicada:** Susana Inés Córdoba de Torresi

Professora Titular do Departamento de Química Fundamental, IQUSP

<http://lattes.cnpq.br/7781662528229225>

*« Non, mille fois non, il n'existe pas une catégorie de sciences auxquelles on puisse donner le nom de sciences appliquées. Il y a la science et les applications de la science, liées entre elles comme le fruit à l'arbre qui l'a porté ».*

Louis Pasteur

### Introdução

A Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP) foi criada em 1988, no processo de reformulação do estatuto da USP e, desde então, tem contribuído para organizar e fomentar as diferentes atividades de pesquisa na nossa universidade, com destaque para o apoio a pesquisas interdisciplinares e aos esforços de internacionalização. Ao longo desses mais de 33 anos, um grande conjunto de atividades e iniciativas foram criadas e implementadas. Nossa missão inicial é dar adequada continuidade a essa história de sucesso e serviços prestados. Consideramos relevante enunciar aqui nossa visão geral sobre o papel da PRP. O lema da USP é *Scientia Vincet*, “vencer pelo conhecimento”. Numa universidade de classe mundial como a USP, o conhecimento é como um organismo vivo, sempre se reciclando e renovando, sendo gerado, aperfeiçoado, comunicado e transferido cotidianamente à sociedade. A atividade de pesquisa, geradora de conhecimento, é transversal em todas as áreas da universidade, requerendo da PRP grande sintonia com as outras Pró-Reitorias. Em consonância com o programa da Reitoria, nossas diretrizes envolverão iniciativas conjuntas com a PRPG, em que a pesquisa é de importância crucial na execução e avaliação dos programas de pós-graduação; com a PRG, em que a pesquisa é um enorme diferencial na formação que oferecemos a bacharéis e licenciados, além de oferecermos diretamente experiências de iniciação à pesquisa na Graduação; com a PRCEU, com quem trabalharemos para levar à sociedade as informações de nossas pesquisas mais recentes, além de incorporar o conhecimento que geramos ao patrimônio cultural brasileiro. Registramos também a

sintonia de nossos propósitos com a nova Pró-Reitoria de Diversidade, Inclusão e Pertencimento, a ser criada: a criação, depuração e universalização do conhecimento são fortemente aceleradas pelo ambiente diverso de uma universidade de classe mundial. Enfatizamos que à USP não basta *incluir* estudantes de estratos sociais desfavorecidos, de gêneros marginalizados, ou de etnias discriminadas. Precisamos *recrutar ativamente* talentos que nossa sociedade desperdiça. Ademais, há sinergia entre diversidade e inovação, que encontra terreno fértil ao enfrentar incongruências (aparentes ou reais). A PRP se engajará nesses esforços juntamente com as demais Pró-Reitorias.

Conforme a citação de Louis Pasteur que encabeça essas diretrizes, uma de nossas prioridades nos próximos anos será organizar, expandir, aprimorar e dar mais impulso e visibilidade às atividades de inovação da USP. Previmos a incorporação da agenda de inovação à Pró-Reitoria, que passará a ser Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI), com um Pró-Reitor Adjunto de Inovação, além da Pró-Reitora Adjunta de Pesquisa. Esse processo deve ser capilar em toda a universidade, com as comissões de pesquisa incorporando também a missão de apoiar a inovação. A sociedade contemporânea é fortemente afetada, em todos os níveis, pela velocidade avassaladora de geração de conhecimento de nossos dias. O compromisso da universidade com o avanço do conhecimento deve ser levado à sociedade, com informações claras do retorno que a universidade gera e pode gerar. É frequente que as pessoas não percebam que a origem das inovações do cotidiano está, em grande parte, nas universidades e centros de pesquisa. No nosso país, sondagens recentes revelam o desconhecimento geral da atuação de universidades na pesquisa e na inovação. Embora quatro empresas brasileiras recentemente elevadas à condição de “unicórnios brasileiros” (valor de mercado superior a US\$ 1 bilhão) tenham suas origens vinculadas à USP (possuem *DNA USP*), a própria comunidade interna da USP ainda não incorporou a inovação à cultura universitária. Repetimos, com orgulho, que a USP é uma *universidade de pesquisa*. É chegado o momento de nos orgulharmos de uma *universidade de pesquisa e inovação*.

É importante frisar que, embora a inovação exija especial atenção nesse momento, isso não significará qualquer interferência da PRP na autonomia de pesquisa na USP. Apesar de alguns autores posteriores atribuírem a Vannevar Bush, em seu célebre relatório *Science: The Endless Frontier*, a expressão de uma oposição entre pesquisa guiada por *curiosidade* e pesquisa guiada por *necessidade*, preferimos destacar sua visão cidadã. Ele escreveu: “Seria loucura imaginar um programa em que pesquisas nas ciências naturais e medicina se expandiriam em detrimento das ciências sociais, humanidades e outros estudos tão essenciais ao bem-estar nacional”. Subscrevemos integralmente a noção de *usefulness of useless knowledge*, conforme Abraham Flexner. Ademais, a inovação que desejamos visa dar retorno à sociedade, em diversos níveis, desde ganhos econômicos diretos e indiretos, até formulação de políticas públicas e realizações culturais.

Entendemos que a missão da PRP é criar e manter as condições para que a comunidade da USP se dedique às atividades-fim da universidade. Portanto, não mediremos esforços para desburocratizar o dia-a-dia de nossos pesquisadores, simplificando procedimentos administrativos, disseminando e aprimorando a atuação dos Escritórios de Apoio à Pesquisa nas unidades. Também buscaremos recuperar, aprimorar e otimizar o uso de infraestruturas comuns, em centrais multiusuário. Conforme compromisso assumido pelo Reitor e pela Vice-Reitora, especial atenção será dada a pesquisadores mais jovens, permitindo atrair e reter na USP talentos que nos renovam e nos qualificam.

## Eixos de Atuação e Compromissos

Assumimos compromissos voltados às atividades de pesquisa, em geral, à internacionalização da USP e à inovação. Descreveremos, resumidamente, esses compromissos e, em seguida, buscaremos situá-los nas atividades já promovidas pela PRP.

### Pesquisa

- **Aprimorar a infraestrutura de pesquisa:** pretendemos disseminar, aprimorar e apoiar a implementação dos Escritórios de Apoio à Pesquisa (EAP) para cuidarem de prestações de contas e também auxiliarem a preparação de orçamentos e prospecção de projetos. Fortalecimento e implementação de novas Centrais Multiusuários: apoiar a manutenção das atuais centrais e criação de novas centrais para permitir projetos de pesquisa mais ambiciosos, que requerem equipamentos de custo mais alto. Investir na reposição de servidores técnicos especializados para apoio a grupos de pesquisa e centrais multiusuários: estabelecimento de critérios para a concessão de vagas no programa PROCONTES.
- **Fomentar Centros de Pesquisa e Clusters de Laboratórios:** pretendemos ajudar a articular a criação de projetos inter e transdisciplinares em torno de grandes temas da atualidade (ODS, entre outros), de modo a atrair recursos públicos e privados, nacionais e internacionais. O modelo de criação de *programas* da FAPESP pode ser adaptado para a USP, em iniciativas conduzidas pela PRP ou que surjam espontaneamente da comunidade.
- **Aumentar o apoio a jovens pesquisadores:** atuaremos junto a agências de fomento para criar ou aumentar os programas de pós-doutorado, como o PNPD, da Capes, além de reforçar a importância da pesquisa na concessão de novas vagas docentes. Apoiaremos o aumento de protagonismo de pós-docs e de sua participação plena na vida universitária, reconhecendo mais amplamente sua importância nas atividades de pesquisa. Buscaremos oferecer condições mais favoráveis para docentes ingressantes, com apoio para apresentação de projetos a agências de fomento e financiamento para iniciarem atividades.
- **Incrementar o ambiente para as boas práticas e para a excelência:** aprimorar as bases de dados de indicadores científicos, em colaboração com o EGIDA. Acompanhar os rankings internacionais, de forma crítica, sem centrar as estratégias meramente em indicadores quantitativos; aprimorar as práticas acadêmicas, de governança e de internacionalização. Aumentar o protagonismo do comitê de boas

práticas científicas, incrementando a sua difusão e presença nas unidades, com oferecimento de programas educativos regulares. Expandir na USP os conceitos da DORA (*San Francisco Declaration on Research Assessment*) para avaliação da produção científica e acadêmica.

- **Aprimorar a comunicação científica:** oferecer treinamentos em redação científica; atuar em estreita sintonia com a Superintendência de Comunicação Social para divulgação ampla da pesquisa e da inovação realizadas na USP (aumentando, por exemplo, o número de colunistas de ciências na Rádio USP); dar continuidade e incrementar iniciativas de comunicação mais ampla com a sociedade, como o programa USP Talks (a ser organizado em conjunto com outras pró-reitorias), assim como incrementar o ambiente acadêmico interno, com o programa USP Lectures e Workshops Temáticos.

## Internacionalização

- **Atuar na prospecção mais ativa de fomento internacional:** buscaremos novos fomentos em conjunto com parceiros internacionais; daremos sequência a atividades iniciadas no último período para auxiliar grupos de pesquisa a obterem fomento de agências europeias e norte-americanas de forma mais sistemática.
- **Atuar em estreita cooperação com Aucani e demais pró-reitorias:** muitos acordos internacionais duradouros são estabelecidos com base em interesses comuns de pesquisa. A PRP atuará para manter, prospectar, propor e viabilizar novos acordos e estabelecimento de redes internacionais de pesquisa.
- **Propor e atrair a realização de cursos, workshops e conferências internacionais:** apoiaremos a criação de cursos e workshops especializados e a realização de conferências internacionais na USP.

## Inovação

- **Valorizar institucionalmente as atividades de Inovação e Empreendedorismo:** transformar a PRP em Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI), com a indicação de um Pró-Reitor Adjunto de Inovação, explicitando a importância da inovação como atividade-fim da USP. Promover a articulação das estruturas de promoção e execução da inovação, como a Agência USP de Inovação (AUSPIN) e os diferentes polos do Inova USP. Promover a capilarização da inovação em todas as unidades da USP, inclusive com a incorporação da inovação pelas atuais comissões de pesquisa. Criar polos do Inova USP em todos os campi, estimulando novos programas e atividades que promovam a inovação e o empreendedorismo. Incorporar os mecanismos do Marco Legal para acelerar a inovação, desburocratizando processos e fomentando iniciativas consoantes com modelo de hélice tríplice. Criar um Conselho de Inovação, com significativa participação externa, para a formulação de políticas específicas.
- **Promover a valorização das atividades de Inovação e Empreendedorismo por docentes e alunos:** disseminar mais amplamente a atividade de *docentes-empresendedores*, que possam formar *alunos-empresendedores*. Criar e ampliar, em conjunto com a PRG e a PRPG, disciplinas de empreendedorismo e inovação nos currículos das unidades; estimular o oferecimento de disciplinas por parceiros da USP, como o NEU (Núcleo de Empreendedorismo da USP, mantido por ex-alunos; fornecer maior apoio institucional a essas iniciativas). Atuar junto a agências de fomento nacionais para

valorização de atividades de inovação e empreendedorismo nos processos de formação (em especial, na pós-graduação). **Estudar e criar indicadores da atividade de inovação** que permitam conhecer, difundir e avaliar a inovação na USP. Promover a valorização da inovação e do empreendedorismo nos processos de avaliação docente.

- **Gerir profissionalmente a inovação:** adotar a estrutura de Organização Social em atividades de inovação e empreendedorismo, sem necessidade de uso de recursos orçamentários da USP. Apoiar startups originadas da USP através de fundo de investimento em inovação, com governança compartilhada com investidores.
- **Estabelecer conexões com a sociedade no âmbito do modelo da tripla hélice:** promover a aproximação com setores governamentais em nível federal, estadual e municipal, além de agentes privados da inovação (incubadoras, parques tecnológicos, fundos de “venture capital”), associações empresariais, fundações, agências de fomento, entre outros.
- **Apoiar a implementação de infraestrutura para inovação:** criar e desenvolver novos espaços para desenvolvimento de inovação em startups, com ênfase em áreas estratégicas (agro, bio, saúde, biodiversidade, sustentabilidade etc.). Apoiar a criação e/ou manutenção de parques tecnológicos nos diferentes campi. Implementar novos espaços para desenvolvimento da inovação na resolução de problemas socioeconômicos.

## Programas e Iniciativas da PRP

A PRP possui grande diversidade de programas ativos, criados ao longo de seus mais de 33 anos de existência. Daremos continuidade à maioria dessas iniciativas, com adaptações e aprimoramentos, na medida da necessidade. Iniciativas que se tornaram anacrônicas serão descontinuadas e outras poderão ser criadas. Apresentamos a seguir uma tabela com as principais atividades e o encaminhamento pretendido.

ATIVIDADES	AÇÃO A SER REALIZADA
<b>Apoio à Pesquisa:</b> Programa de Incentivo à atração de PDs	Programa foi realizado em 2018 com recursos do Santander. Deve ser retomado e aprimorado.
Ano Sabático com o IEA	Programa deve ser incentivado e aperfeiçoado.
Programa de Apoio aos Novos Docentes da USP	Apoio financeiro expressivo no tipo enxoval para novos docentes em RDIDP. Deve ser ampliado e associado a outros apoios.

Programa de apoio à realização de eventos científicos (diferentes modalidades)	Manter, eventualmente, reformulando as modalidades a apoiar.
Prêmio Excelência para novas lideranças em pesquisa	Realizar novas edições com ampla divulgação na comunidade interna e externa à USP.
Apoio à manutenção preventiva ou corretiva de equipamentos cadastrados na plataforma USPMULTI	Programa de fundamental importância, será mantido/expandido e aprimorado.
Apoio a projetos integrados de pesquisa em áreas estratégicas (PIPAAE)	Embrião de iniciativas previstas no programa da Reitoria. Manter/aprimorar/expandir.
Wellcome Leap, USP-Cofecub, USP-Univ. Lyon,...	Convênios e captação de recursos externos para pesquisa: expandir e articulação com as outras Pro-reitorias

<b>Infraestrutura e pessoal:</b> Gestão das Instalações Animais.	Importante atividade da PRP, que permite atender às normativas do CONCEA e racionalizar o uso de biotérios. Continuar a aperfeiçoar.
Centrais Multiusuários - USPMULTI	Importante iniciativa que deve ser expandida pensando num Programa modelo para o Estado de São Paulo. Disponibilizar informações sobre parque de equipamentos e formas de uso em conjunto com outras universidades, em especial a UNICAMP (plataformas são diferentes mas podem ser divulgadas em conjunto)
Rede CEL-USP	Biobanco virtual: manutenção permanente.
Repositório de Dados Científicos e Portal Ciência Aberta	Tendência global, demanda de agências de fomento (planos de gestão de dados): expandir e aperfeiçoar
PROCONTES	Retomar concessões, concedendo prioridade a centrais multiusuários, EMPRAPIIs, projetos de
<b>Responsabilidades da PRP:</b> Boas práticas em pesquisa.	O comitê de boas práticas científicas da PRP tem a responsabilidade de oferecer atividades formativas em toda a USP, em acordo com guias de boas práticas. Com o retorno das atividades presenciais, essa atividade deve ser fortemente expandida.

Núcleos de Apoio à Pesquisa (NAPs).	Há aproximadamente 100 NAPs vigentes, distribuídos em 39 Unidades distintas. A regulamentação de criação, funcionamento e desativação de NAPs foi aprovada em 2020. Manteremos apoio aos NAPs, avaliando necessidades e missões, em busca de eficiência.
Programa de pós-doutorado.	Essa é uma responsabilidade fundamental da PRP. Havia aproximadamente 2750 pós-docs em julho de 2021, dos quais 218 são estrangeiros. Devemos investir na atração de um número maior de estrangeiros; precisamos aprimorar o sentimento de pertencimento dos pós-docs, que não participam das decisões colegiadas. Precisamos dar condições melhores para pós-docs participarem da inovação.
Programa de atração e retenção de talentos (PART).	Essa iniciativa deve ser revista para cumprir o papel de <i>prospecção e recrutamento</i> , além de retenção de jovens doutores. Reformulação do Programa.
Programa de iniciação científica e tecnológica (diferentes modalidades)	Manteremos a estrutura de concessões de bolsas e avaliação. Pretendemos aprimorar o SIICUSP, trazendo mais pesquisadores para interagir com estudantes, além de adotar parcialmente o modelo de feira de ciências, para exposição de projetos <i>in loco</i> .
Programa de pré-iniciação científica (diferentes apoios)	Esse programa é muito importante para <i>recrutar</i> talentos nas escolas públicas. É preciso ampliar e diversificar os temas oferecidos, trazendo jovens do ensino médio para dentro da USP.
USP Strategic Workshops; USP Talks; USP Lectures	A PRP tem responsabilidade na promoção de um ambiente acadêmico de alto nível, tanto internamente à USP quanto em interlocução com a sociedade (como ocorre no USP Talks). Esses programas terão impulso renovado e ampliado nos próximos anos (de modo a superar as restrições impostas pela pandemia).

## Considerações adicionais

As diretrizes apresentadas nesse documento seguem as propostas do programa da

Reitoria e reiteram os compromissos assumidos com a comunidade universitária e com a sociedade. Desde sua fundação, a USP valoriza a atividade de pesquisa como indispensável ao modelo de universidade que adotamos. O investimento que a sociedade do estado de São Paulo faz nessa universidade é recompensado pelos retornos econômicos e culturais da formação de recursos humanos, da inovação, do empreendedorismo e do conhecimento que criamos e disseminamos.

A USP responde por apreciável fração da produção científica do país, tanto em números absolutos de artigos publicados como em citações (repercussão). Esses indicadores evoluem lentamente e são resultado de ações integradas ao longo de vários anos. As ações propostas pela PRP influirão nesses indicadores após longos tempos de maturação. Por outro lado, não possuímos indicadores tão confiáveis das atividades de inovação. Empreenderemos grandes esforços para a avaliação dessas atividades o que, inicialmente, pode dar a falsa impressão de um “salto” de desempenho: o avanço se dará principalmente no conhecimento daquilo que já fazemos. Mas esse conhecimento nos permitirá diagnosticar com maior acurácia as iniciativas da Reitoria para incrementar o empreendedorismo e a inovação através de apoio estruturado.

É impossível deixar de mencionar a conjuntura estadual e federal ao propormos diretrizes de ações de governança. No plano federal, dificilmente poderíamos conceber condições mais adversas, com seguidos cortes de financiamento para a ciência e a educação, além da degradação institucional de agências de fomento, como CNPq e Capes, desestruturando mecanismos de fomento e também de avaliação. A USP deve exercer seu protagonismo na defesa dessas agências e da importância do apoio federal à ciência e à educação. Vivemos, por outro lado, um momento favorável no estado de São Paulo, com condições orçamentárias muito superiores àquelas dos últimos anos, além de forte apoio manifestado em pronunciamento das autoridades do governo estadual. Temos o dever de aproveitar bem essas condições para, com total responsabilidade, sanar carências provocadas pelas dificuldades financeiras e restrições impostas pela pandemia.

Em 1959, Sir Peter Medawar, cidadão britânico nascido no Brasil e laureado com o prêmio Nobel de medicina de 1960, afirmou em programa da BBC: “os sinos que dobram pela humanidade – em sua maioria, pelo menos – são como os sinos das vacas alpinas: estão pendurados em nossos pescoços e seguramente é nossa culpa se não produzem sons mais alegres e melodiosos.” Temos a honra e o privilégio de atuar numa universidade de classe mundial: é nosso dever produzir “sons mais alegres e melodiosos”.