



Pró-Reitoria de Pesquisa

Gestão 2018-2022

A USP se caracteriza por ser uma universidade de pesquisa e seus resultados são marcantes, sendo a universidade brasileira que mais publica artigos científicos. Nos rankings internacionais a USP está entre as 10 universidades do mundo com mais publicação de artigos científicos, sendo que durante a pandemia foi uma das instituições que mais produziu conhecimento sobre a COVID-19 no mundo. Além da produção, desde 2013 tem citações acima da média mundial e se consolida como uma importante liderança científica no país, na América Latina e internacionalmente. A Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP) incentiva a busca da excelência em todas as áreas através de ações de apoio às pesquisas vigentes e fazendo a indução de novos temas, acompanhando o avanço da fronteira do conhecimento e prospectando os grandes desafios e as necessidades da sociedade. Com o objetivo de manter este caminho de liderança científica a PRP tem investido em infraestrutura de pesquisa, incentivando a promoção de pesquisa em temas multidisciplinares e promovendo a integração dos seus pesquisadores para agregar expertise em temas estratégicos que sejam grandes desafios e que respondam às demandas da sociedade. Alguns destaques desses últimos anos são descritos abaixo.

Centro de Inteligência Artificial

Considerando a importância estratégica do desenvolvimento de pesquisas sobre o tema Inteligência Artificial (IA) para a sociedade moderna, a PRP, visando mapear a capacitação da USP e incentivar a execução de pesquisas neste tema, lançou, em 2018, o Edital de Apoio a "Projetos que Façam Uso de Sistemas Digitais Inteligentes". Este edital distribuiu o montante de um milhão e meio de reais a 45

projetos selecionados. No início de 2019, a FAPESP publicou uma chamada para a criação de um novo Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE), destinado a pesquisas em Inteligência Artificial, em parceria com a empresa IBM. A PRP, considerando o mapeamento dos pesquisadores atuando no tema, obtido com o edital anteriormente citado, coordenou os trabalhos para que uma única proposta da USP fosse submetida, incorporando as áreas de interesse descritas no edital (recursos naturais, saúde, agronegócio, meio ambiente e setor financeiro), com a participação de cerca de 60 pesquisadores de 14 Unidades. O resultado da chamada foi divulgado em outubro de 2019, a proposta da USP foi a escolhida e o Centro iniciou suas atividades em 2020. Com financiamento de até 10 anos, FAPESP e IBM reservarão, cada uma, até US\$ 500 mil anualmente para o CPE, que é o primeiro da América Latina a fazer parte do IBM IA Horizons Network (IAHN), rede de centros de pesquisa criada para promover colaboração entre universidades líderes ao redor do mundo, com o objetivo de acelerar a pesquisa e a aplicação de IA. O Centro tem uma equipe de Difusão para disseminar e educar a sociedade sobre a IA. O C4AI proverá conteúdo educacional e treinamento relacionado às tecnologia de IA com programas especiais voltados a diversidade e inclusão. O Centro hoje congrega 230 pesquisadores de 19 unidades da USP, nos mais variados campos do saber.

Após esta iniciativa de sucesso, a PRP continuou incentivando a integração de docentes de diferentes áreas para atuarem conjuntamente em projetos multidisciplinares, o que resultou em novo projeto aprovado por agência Internacional, o Welcome Leap na chamada de 2021: *The First 1000 days*, voltado para o desenvolvimento cerebral de crianças até 3 anos de idade, envolvendo pesquisadores de cinco unidades da USP.

Gestão das Instalações Animais

A infraestrutura de biotérios é muito importante para inúmeras áreas de pesquisa na USP, que se dedicam ao desenvolvimento de fármacos, vacinas, diagnósticos e tratamento para diversas doenças. Buscando melhorar a qualidade dos biotérios para garantir o bem estar animal e a qualidade das pesquisas, a PRP solicitou às Unidades a elaboração de um Plano de Gestão das Instalações Animais, o que foi inovador no

sentido de colocar as instalações animais no planejamento das unidades. Inicialmente, o foco do plano foi os biotérios de roedores, com identificação da estrutura física, verificação de sua adequação à lei, procedimentos realizados e planejamento futuro considerando, inclusive, a agregação de pequenos biotérios em áreas de manutenção e experimentação comuns ou multiusuários, otimizando recursos humanos e materiais, reduzindo o número de instalações por Unidade, melhorando a infraestrutura, assim como facilitando o controle da utilização de animais, como previsto na legislação. A PRP apoiou a reforma das instalações cujos planos foram aprovados. Além disso, a PRP se aproximou das CEUAs para auxiliá-las na responsabilidade da análise dos projetos e fiscalização das instalações de acordo com a legislação, permitindo a uniformização de procedimentos nas CEUAs e fortalecendo a CEUA na resolução de problemas na unidade ou junto ao CONCEA quando necessário. O maior ganho neste processo é principalmente o bem-estar animal e, com ele, melhores resultados experimentais e reprodutibilidade na pesquisa.

Em 2021, a PRP ampliou o apoio aos biotérios de outras espécies, como anfíbios, répteis e peixes.

Centrais Multiusuários

O compartilhamento de infraestrutura é chave para ampliar a interação entre pesquisadores, alavancar a qualidade das pesquisas, além de incentivar a aproximação com empresas para o desenvolvimento de novas tecnologias. Para que isso ocorra, os grandes equipamentos de pesquisa devem estar visíveis aos potenciais usuários e ter fácil acesso ao uso. Em 2018, a PRP implementou o USPMULTI (uspmulti.prp.usp.br), uma plataforma online, que permite não só a visibilidade e o acesso aberto aos equipamentos multiusuários da instituição, mas também auxilia o docente na administração do equipamento/central multiusuário que está à disposição da comunidade científica. Uma grande vantagem desse sistema é que ele é integrado e único para a USP como um todo, sendo gerido pela PRP e o docente não precisa manter um site exclusivo para seu equipamento, o que é muito custoso. A plataforma também oferece um regimento pronto, de forma que todas seguirão as mesmas regras. Além disso, o sistema já faz a conexão da central multiusuário com a Fundação de

Apoio à Universidade de São Paulo, que faz a gestão financeira das centrais multiusuários, automatizando o envio de ordens de serviço, o que auxilia muito o docente na administração desse processo, indo ao encontro da proposta de diminuir a carga de trabalho do docente na administração da pesquisa. A plataforma também proporciona visão estratégica para o gestor, ou seja, a instituição pode identificar quais equipamentos estão sendo mais utilizados e eventualmente precisariam de mais investimentos, etc. Isso é importante também para a agência de fomento, que verá o uso dos equipamentos que financiou.

A PRP já lançou dois editais disponibilizando recursos para manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos cadastrados no USPMULTI, auxiliando na manutenção dessa importante infraestrutura de pesquisa.

A plataforma foi muito bem aceita pelos pesquisadores na USP e de fora dela, tendo grande repercussão na mídia (Estadão, TV Bandeirantes, Revista Fapesp, etc). Dentro do plano de integração de pesquisa da PRP, proporcionamos na plataforma, a agregação de parceiros, para ampliar o parque de equipamentos disponíveis ao pesquisador e à sociedade. O USPMULTI já conta com diferentes parceiros, como a UNESP, UNIFESP, HC e IPEN, sendo que outros estão em vias de se concretizar. Existe um esforço para que a plataforma possa centralizar vários laboratórios do estado de São Paulo.

Hoje existem 66 centrais cadastradas e 57 em cadastramento, com 678 equipamentos compartilhados, e mais de dois mil usuários, números que aumentam a cada dia.

Pesquisa

A USP responde por cerca de

20%

da produção científica brasileira
(Clarivate Analytics - 2011 a 2020)

Está entre as

10

instituições de
pesquisa que mais
publicam no mundo
(CWTS/Leiden - 2021)

Possui mais de

11
milhões

de citações no Google Scholar

É a universidade
brasileira que mais
publica em **co-autoria**
com a indústria
(Clarivate Analytics - 2019)



TECNOLOGIA

IBM, Fapesp e USP buscam colocar Brasil no mapa da inteligência artificial

Representantes das três instituições chamam atenção
para o potencial do país, caso use I.A. para se tornar
ainda mais competitivo em suas áreas de vocação

Matéria publicada no site Época Negócios em
04/10/2019, por Érico Lotufo

Home > Institucional > USP cria centro de pesquisa na área de inteligência artificial

USP cria centro de pesquisa na área de inteligência artificial

O projeto nasceu a partir de uma proposta
elaborada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e será
financiado pela Fapesp e pela IBM

Institucional / Sala de Imprensa - 02/10/2019 -
<https://jornal.usp.br/?p=276419>

Matéria publicada no site do Jornal da USP em
02/10/2019, por Adriana Cruz



'UBER' DE LABORATÓRIOS

USP, Unicamp e Unesp investem em plataformas online para compartilhamento de instrumentos de laboratório com pesquisadores até de fora das instituições. Na foto, Carina Usher, da Poli. www.usp.br/poli

Matéria publicada no jornal O Estado de S. Paulo em 10/11/2019, por Júlia Marques.



Simulador Full Mission - Guindaste/Rebocador, instalado no Centro de Simulação de Manobras no Laboratório de Tanque de Provas Numérico da USP (foto: USP Multi)

USP, Unesp e Unifesp criam parceria em plataforma única de equipamentos multiusuário

05 de novembro de 2020

Matéria publicada no site Agência FAPESP em 05/11/2020, por Maria Fernanda Ziegler