

USP lança quatro iniciativas estratégicas para a inovação brasileira

Projetos como a construção de uma fábrica portátil de semicondutores e a aquisição de um supercomputador dedicado à inteligência artificial colocam a Universidade na vanguarda da inovação científica e tecnológica mundial

Texto: Erika Yamamoto

Em um evento que reuniu representantes da indústria, do governo estadual e da academia, a USP lançou quatro iniciativas que fortalecerão a infraestrutura de pesquisa e inovação da Universidade em áreas estratégicas como semicondutores, inteligência artificial e tecnologia quântica.

“A USP tem a obrigação de liderar investimentos em áreas de pesquisa estruturais, que possam garantir o desenvolvimento do Estado de São Paulo e do Brasil nos próximos anos e trazer benefícios à sociedade. Obviamente, continuaremos a fazer pesquisa básica, pesquisa em nossos laboratórios, mas estamos criando uma infraestrutura capaz de nos aproximar mais das demandas atuais da sociedade”,

explicou o reitor Carlos Gilberto Carlotti Junior, na abertura da solenidade.

Carlotti anunciou a construção da PocketFab, uma fábrica modular de semicondutores, realizada em parceria com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de São Paulo (Senai-SP), para a prototipagem avançada de microprocessadores e dispositivos semicondutores. A segunda iniciativa anunciada foi a inauguração do supercomputador Joint Artificial Intelligence Research Unit (Jairu), dedicado à inteligência artificial, que já está instalado e em operação no prédio do InovaUSP.

Os outros dois lançamentos foram a aquisição de um tomógrafo de ressonância magnética de 7 teslas, que será instalado na Faculdade de Medicina (FM), e a criação de um núcleo de pesquisa dedicado às tecnologias quânticas, que reúne laboratórios e pesquisadores da Universidade ligados ao tema.

Representando o governador Tarcísio de Freitas, o secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação, Vahan Agopyan, elogiou a iniciativa da Universidade de criar centros de pesquisa de excelência. “Assim como acontece com outros países,

o Brasil precisa descobrir os nichos em que nos destacamos, nos quais podemos avançar e nos tornarmos mundialmente competitivos. Acreditamos que é só investindo em ciência, tecnologia e inovação, que poderemos ter um desenvolvimento consistente e duradouro no nosso Estado”, disse Agopyan.

Para o secretário de Governo e Relações Institucionais, Gilberto Kassab, “essa ação integradora da USP, com a participação de tantas instituições, é uma mostra de que o Brasil está no rumo certo. Talvez não com a velocidade que desejamos, mas com a confiança que precisamos ter. A USP sempre foi a protagonista dos melhores momentos da pesquisa brasileira e tenho muito orgulho de ser um egresso desta Universidade”.

A cerimônia contou com a presença do secretário dos Direitos da Pessoa com Deficiência, Marcos da Costa; do secretário-executivo da Casa Civil, coronel Fraide Sales; da vice-reitora Maria Arminda do Nascimento Arruda; do ex-ministro da Justiça e coordenador do Centro Observatório das Instituições Brasileiras, Ricardo Lewandowski, entre outras autoridades.

PocketFab

A PocketFab é uma plataforma portátil, modular e sustentável dedicada à pesquisa de fronteira e à prototipagem avançada de microprocessadores e dispositivos semicondutores.

Integrando técnicas de micromanufatura aditiva, empacotamento heterogêneo, montagem de chipllets e sistemas avançados de sensoriamento, a PocketFab criará condições inéditas no Brasil para o desenvolvimento ágil de arquiteturas RISC-V e de sistemas críticos para aplicações em inteligência artificial, IoT, defesa, energia, saúde, automotivo e manufatura avançada.

“Não é uma fábrica convencional, ela é modularizada, compacta e reconfigurável, é uma mudança de paradigma de como se fabricar semicondutores. Precisaremos de aproximadamente 200 metros quadrados para a instalação da fábrica, onde serão instalados equipamentos de altíssima precisão”,

explicou o coordenador do Centro de Inovação InovaUSP, Marcelo Zuffo.

A iniciativa conta com a parceria do Senai-SP e a articulação com diversos setores da indústria brasileira, ampliando a capacidade de inovação, formação de talentos e transferência tecnológica. “Esse projeto é estratégico para a indústria de São Paulo e do Brasil, é uma questão de soberania nacional. Ao possibilitar a produção

de microprocessadores e semicondutores aqui, as nossas indústrias e startups não estarão submetidas a riscos de pirataria e propriedade intelectual”, afirmou Ricardo Terra, diretor regional do Senai-SP.

Supercomputador Jairu

Com um investimento de aproximadamente R\$ 40 milhões, o Joint Artificial Intelligence Research Unit (Jairu) é um cluster com 96 GPUs (Graphics Processing Unit) de tecnologia B200, dedicado à inteligência artificial, sendo considerado o maior supercomputador deste tipo na América Latina.

Ligado ao Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina (Ciaam), o equipamento funcionará como um recurso de pesquisa com muitos usuários e será gerido por um comitê de especialistas que avaliará propostas da comunidade universitária, garantindo que seja utilizado em tempo integral por pesquisadores das mais diversas áreas.

“Centros de pesquisa com foco em inteligência artificial têm sido criados ao redor do mundo para congregar pesquisadores e para oferecer infraestrutura compartilhada. A ideia é que esse equipamento fique à disposição de toda a comunidade para ser usado, por exemplo, em grandes modelos de linguagem usados para processar e gerar textos ou em sistemas de previsão baseados em grandes quantidades de dados, como a previsão de eventos climáticos extremos”,

explica o coordenador do Ciaam e professor da Poli, Fábio Cozman.

O Jairu já foi instalado em uma câmara fria no prédio do InovaUSP e, nos próximos meses, será realizado o trabalho de encapsulamento do cluster e a definição do regimento para sua utilização.

Núcleo de Excelência em Tecnologias Quânticas

Outro destaque foi a criação do Núcleo USP de Excelência em Ciências e Tecnologias Quânticas, que deve articular e impulsionar pesquisas em sensores quânticos, comunicação quântica e computação quântica.

“A ideia é tornar a USP um hub de tecnologia quântica, conjugando competências, trabalhando na formação de profissionais capacitados, compartilhando conhecimento, desenvolvendo nossa própria tecnologia e fazendo com que os projetos prosperem”,

afirmou o pesquisador do núcleo e professor do Instituto de Física de São Carlos, Ben-Hur Viana Borges.

A ação reúne laboratórios e pesquisadores de diferentes unidades da USP, com o objetivo de consolidar a atuação da Universidade em um dos campos mais promissores da ciência contemporânea.

Ressonância Magnética de 7 Teslas

A quarta iniciativa anunciada foi a aquisição do tomógrafo de ressonância magnética de 7 teslas, que será instalado na Faculdade de Medicina (FM) e utilizado também pelo Hospital das Clínicas (HC).

A plataforma de ultra alto campo combina pesquisa de ponta, inovação tecnológica e impacto assistencial, com ganhos expressivos em resolução de imagem e capacidade diagnóstica.

“Esse aparelho será capaz de detectar, por exemplo, lesões em pacientes epiléticos que antes estavam ocultas e indetectáveis e que poderão ser tratadas cirurgicamente, oferecendo uma qualidade de vida muito melhor aos pacientes”,

explicou a professora do Departamento de Radiologia da FM e coordenadora da Unidade de Pesquisa Clínica do Instituto de Radiologia do HC, Cláudia da Costa Leite.

Segundo a pesquisadora, só existem três aparelhos desse tipo no Hemisfério Sul e esse é o único que terá uma aplicação clínica. Além de diagnóstico, o equipamento possibilitará o avanço de pesquisas como a de biomarcadores para doenças degenerativas ou de estudos pré-clínicos, realizados em parcerias com outras instituições brasileiras e estrangeiras, e o desenvolvimento de instrumentos como bobinas para ondas de radiofrequência.

<https://jornal.usp.br/institucional/usp-lanca-quatro-iniciativas-estrategicas-para-a-inovacao-brasileira/>

Veículo: Online -> Site -> Site Jornal da USP