



“Hoje as palavras inovação e empreendedorismo estão no slogan da USP”

Vanderlei Bagnato, coordenador da Agência USP de Inovação, avalia a gestão Zago nas áreas de inovação e empreendedorismo



O professor Marco Antonio Zago assumiu a reitoria da Universidade de São Paulo em 2014, em meio a um cenário conturbado em âmbito nacional bem como dentro da própria Universidade, apresentando planos de mudanças estruturais para a USP. Dentre as propostas de sua chapa – Todos pela USP!, que inclui o então candidato a vice-reitor Vahan Agopyan – há um tópico dedicado à inovação. Nele, os candidatos a reitor e vice-reitor destacam a importância da inovação tecnológica para a sociedade e a USP como um todo e relacionam ações a serem desenvolvidas pela Agência USP de Inovação, com apoio da reitoria, para fomento da inovação e empreendedorismo. Com a gestão de Zago chegando ao fim nos próximos meses, o professor Vanderlei Bagnato, coordenador da

Agência USP de Inovação, faz um balanço do período no que diz respeito à inovação.

“Realizar a inovação e contribuir de forma marcante para o progresso da nação passou a ser uma obrigação da USP”, defende Bagnato. Por meio da inovação, aplica-se, de forma prática, o conhecimento gerado na Universidade, resultando em benefícios para a sociedade e riquezas para o país. Portanto, para uma instituição de ensino e pesquisa responsável por 22% de toda a produção científica do Brasil, conforme aponta o relatório da gestão 2014-2017, divulgado pela reitoria, é imperativo inovar. “Hoje a inovação é um dos pilares que a Universidade de São Paulo usa para apoiar suas atividades”, afirma.

Ainda que a USP sempre tivesse a intenção de cooperar para o desenvolvimento do país, de acordo com o professor, a inovação realizada como atividade-

-fim é recente: “De um modo geral, a inovação e o empreendedorismo na Universidade são coisas, do ponto de vista organizacional, novas”. Ele acredita que as gestões passadas contribuíram com elementos que possibilitaram abordar a inovação de forma sistemática nos últimos anos, de maneira que agora a USP pode também ser considerada referência na área. “Durante a gestão do atual reitor houve uma grande consolidação do empreendedorismo e da inovação no ambiente acadêmico. A inovação em cada unidade se tornou rotina e passou a fazer parte da agenda dos estudantes. Agora os alunos chegam à Universidade querendo ter uma experiência inovadora”.

O coordenador ressalta que para consolidar a inovação e o empreendedorismo na USP foi preciso agilizar e tornar um hábito a cooperação com o setor produtivo. “Toda empresa que nos procurou para o desenvolvimento de tecnologias ou processos foi atendida. No passado, tínhamos um



processo lento para convênios, porque cada um era analisado de uma forma diferente. Foi necessário tornar a cooperação da Universidade com o setor produtivo uma rotina”, explica. “Não se trata mais de uma singularidade; trata-se agora de uma regra”.

Bagnato aponta também o crescimento da Agência USP de Inovação como um dos fatores essenciais para a consolidação da inovação e do empreendedorismo na Universidade na gestão Zago. “O programa de gestão, divulgado no momento de sua candidatura, discorria que a atividade de inovação seria centrada no apoio da Agência e dividida em alguns ramos”, lembra. Um dos ramos era traçar ações voltadas à comunidade acadêmica, visando implementar a cultura da inovação entre os estudantes e pesquisadores: “Era preciso fazer um determinado número de atividades que sensibilizassem os docentes e os alunos para que, sempre que possível, contribuíssem com a inovação”. Isso foi executado por meio de eventos e ações organizadas pela Agência USP de Inovação – apenas em 2016 a Agência realizou 301 eventos e ofereceu uma disciplina voltada para inovação e empreendedorismo – que teve 214 alunos matriculados –, e um Hackathon.

Outro plano da gestão era incentivar programas e grandes projetos, tanto do setor produtivo quanto em parceria com o governo federal, que valorizassem a inovação. “Tudo isso foi feito, e esse esforço culminou, no final do mandato do atual reitor, na implementação de quatro unidades Embrapii dentro do território da Universidade de São Paulo”, o professor pontua. A Embrapii é uma organização social cujo objetivo é fomentar a inovação no setor industrial brasileiro, fortalecendo colaborações entre instituições de pesquisa e indústrias. De acordo com Bagnato, com as novas unidades – duas na Escola Politécnica, uma na ESALQ e uma no Instituto de Física de São Carlos –, o número de acordos e parcerias firmadas pela USP por ano tende a crescer de forma considerável.

Ainda, a comunidade externa foi levada em consideração no planejamento de ações relacionadas à inovação. “Além de valorizarmos as parcerias, nós desenvolvemos atividades que buscaram realizar inovação com responsabilidade social, para atender a necessidades da sociedade brasileira”, diz o coordenador. Nesse esforço, a USP também participou das discussões sobre o Marco Legal da Inovação, aprovado

no início do ano passado. “Nós trabalhamos dentro e fora da Universidade para que a inovação fosse executada de maneira satisfatória”, afirma.

Mesmo com o progresso considerável – um exemplo é o impacto global da USP, que segundo a base Scopus, cresceu de 0,95 para 1,16 em 2016; o impacto médio do mundo é de 1,0 – Bagnato comenta que algumas metas para a área de inovação e empreendedorismo não foram atingidas durante a gestão 2014-2017. “Apesar de termos trabalhado intensamente, o momento econômico do país não permitiu que avançássemos em alguns pontos”. Um deles era o plano de criar um parque tecnológico dentro da USP. “É extremamente importante que exista na Universidade um espaço que abrigue centros de desenvolvimento que atuem em sinergia”. Contudo, a meta não foi deixada de lado: “O parque tecnológico não foi colocado em prática durante a gestão, mas ele está em andamento e acredito que será concluído em um futuro muito próximo”, reflete. O que o coordenador identifica que o reitor deixará para a próxima gestão? “Hoje as palavras inovação e empreendedorismo fazem parte do slogan da Universidade de São Paulo. Esse é o nosso grande legado de um modo geral”. Ele destaca também a classificação como universidade brasileira mais inovadora e empreendedora do Brasil, atribuída à USP pela pesquisa da revista Pequenas Empresas, Grandes Negócios, publicada em novembro de 2016 e também evidenciada pelo Ranking Universitário Folha. “Agora nos preocupamos mais e somos cada dia melhores no quesito inovação tecnológica e empreendedorismo”, defende. “A inovação está presente em nosso dia a dia, não apenas como discurso, mas como ação concreta para a comunidade acadêmica, o Estado de São Paulo e para o país. Os esforços feitos nos últimos anos tornaram a USP a universidade mais inovadora do Brasil e da América Latina. Esta classificação mostra o quanto estamos empenhados na inovação”.

Sobre as expectativas para o novo mandato, Bagnato afirma: “Esperamos que a nova direção da USP dê continuidade às atividades que deram certo e implementem ações que aumentem a relevância e impacto da Universidade no quesito da inovação e do empreendedorismo”.



Programa nex0 discute a inovação no campo da Biomedicina

O evento convidou especialistas para tratar de diversas temáticas da saúde



Entre os dias 28 e 31 de agosto, a Agência USP de Inovação levou à Arena Santander o nex_biomed. Esta foi a segunda edição do programa **nex0**, que se propõe a criar um espaço transdisciplinar de análise e discussão de problemáticas atuais. Debatendo tópicos latentes, novas soluções e iniciativas inovadoras na área da biomedicina, o evento reuniu especialistas, empreendedores, pesquisadores e alunos.

As atividades do nex_biomed tiveram início com o tema Cybermedicina. No primeiro painel do dia, a questão principal a ser pensada era: as máquinas irão substituir os médicos nas salas cirúrgicas? Neste aspecto, os painelistas convidados afirmaram que, ao menos no estágio de desenvolvimento tecnológico em que estamos hoje, os robôs são instrumentos para o médico, e não atores propositivos. “A inteligência robótica virá para complementar a habilidade de um bom cirurgião. Com ela, um excelente cirurgião poderá ser ainda melhor, mas esses mecanismos não transformarão um mau profissional em bom”, defende Guilherme Rabello, gerente do Inovalncor. César Biselli, coordenador de inovação do hospital Sírio Libanês, complementa: “A tecnologia que temos hoje proporciona um aumento das capacidades cognitivas e físicas para o profissional da saúde. Os robôs auxiliam os médicos; começa-se a formar uma equipe.” Foi apontada também a necessidade de considerar a aplicabilidade das inovações na medicina. “Inovar é ter o senso crítico para discernir se o que está sendo criado como solução tem aplicabilidade no mundo real do ponto de vista de custo e efetividade”, pondera Rabello.

O painel seguinte focou no desenvolvimento de sensores, algoritmos e tratamentos individualizados. Sérgio Masson, engenheiro biomédico da startup BioArchitects, trouxe para a discussão a importância das tecnologias para planejamento cirúrgico e simulação. “Há um impacto gigantesco em poder antecipar parte das complicações que poderiam surgir em um procedimento. Isso faz com que o médico vá para a cirurgia mais preparado”, comenta. Já Sérgio Gama, da IBM Watson, evidenciou que o aumento da capacidade computacional e de armazenamento possibilitaram a democratização de tecnologias que existem há muito tempo. Além disso, é preciso coletar dados e interpretá-los de forma sensível, o que exige, além da tecnologia, o trabalho de profissionais como cientistas de dados. No entanto, a coleta de dados, mesmo que essencial para pesquisas na área da saúde, levanta a questão da ética de obtenção e uso desses dados. “A tecnologia sempre surge antes da ética e da legislação”, Gama diz.

O segundo dia do nex_biomed tratou da ligação entre alimentação, esporte e saúde. No que diz respeito à alimentação, Rodolfo Marinho, pós-doutorando do Instituto de Ciências Biomédicas da USP, afirmou que, a despeito das dúvidas sobre o que comer e em qual quantidade, deve-se buscar um equilíbrio. “O que vemos cada vez mais é que, por comodismo, as pessoas consomem alimentos ricos em gorduras e carboidratos, o que leva a um ciclo vicioso”, diz. Questionado sobre as polêmicas envolvendo vários alimentos, Leandro Bergantim, da Fapesp, explicou: “É preciso perguntar não se um alimento é bom ou não, mas para o que ele é bom ou não. O ideal seria individualizar as dietas com base no genoma de cada um, mas hoje isso ainda está distante”. Falou-se também do papel do exercício físico como ferramenta para tratar condições ligadas ao cérebro e a descoberta de que ele pode auxiliar na diminuição de fatores inflamatórios. “Sempre existiu a procura por melhoras nas condições de vida com o exercício físico, mas na medida em que as pesquisas comprovam seus benefícios, até mesmo a nível neural, a procura aumenta, assim como a recomendação médica”, detalha Bruno Cabrera, idealizador do site Emagreça sem Dieta.

Já no terceiro dia do evento, a temática em debate foi a renascença farmacológica. No painel inicial, Raul Maranhão, professor da Faculdade de Medicina da USP e diretor do laboratório de metabolismo de lípidos do Incor, falou sobre o aspecto processual do desenvolvimento de novos fármacos e tratamentos, que ainda é lento e caro, principalmente no Brasil. “O investimento para atender à comercialização de um produto, somando-se ao esforço de marketing, pode chegar a bilhões de dólares”, conta. Ele também destacou que a indústria farmacológica nacional ainda é recente e, por isso, ainda não chegou na fase de investir massivamente em inovação. Já Marcos Valadares, fundador da Pluricel, pontuou que é essencial que o Brasil esteja envolvido no desenvolvimento de fármacos, mesmo que eles não sejam comercializados no país. “A melhor forma de aprender é fazendo de fato. Nós já temos o conhecimento na Universidade, agora precisamos levá-lo para a sociedade”.

No painel seguinte, a atenção foi voltada ao sistema imunológico e suas funções desconhecidas por muitos, como a ligação com o sistema nervoso. Para começar sua fala, o painelista Helder Nakaya, especialista em bioinformática, questionou: “Você já agradeceu o seu sistema imune hoje?” Nakaya explica que o sistema é completamente dinâmico, e está cada vez mais em evidência pelo avanço tecnológico, que possibilita a análise e, por consequência, maior entendimento do papel que desempenha. Jean Pierre Peron, chefe do departamento de Imunologia da USP, complementa: “Os novos conhecimentos vieram quando aceitamos que o sistema imunológico é funcional o tempo todo, não só quando a pessoa está doente. Ele nem sempre interage de forma bélica; faz parte também de interações de equilíbrio”. Para finalizar a segunda edição do nex0, o quarto dia trouxe

o tema genômica estendida, abordando dois assuntos muito em alta no meio da biomedicina: epigenética e CRISPR. A epigenética é um termo que se refere a características em organismos que são passadas de geração em geração, mas que não envolvem mudanças na sequência da DNA. Elas poderiam ser causadas por mudanças no meio ambiente, por exemplo. Assim, Mariana Veras, pesquisadora da FMUSP, questiona: “Alterações causadas por um ambiente contaminado são adaptações ou não? Estamos burlando os processos de seleção natural com a medicina? Não seria melhor cuidarmos do meio ambiente para evitar tudo isso?” Por outro lado, Marcos Buckeridge, professor do Instituto de Biologia da USP, evidencia o papel da epigenética nos seres humanos: “Nós não somos apenas o resultado de nosso genoma. Se sim, seríamos muito parecidos. É como se houvesse um papel preto e fôssemos desenhados com a borracha. Nós somos o resultado de usar a borracha, que é a epigenética, as interferências feitas no DNA diretamente”.

O último painel levantou a polêmica envolvendo o CRISPR, ferramenta de edição de genomas. De acordo com Lygia de Veiga Pereira, chefe do Laboratório Nacional de Células-Tronco Embrionárias, ele é um instrumento poderoso para responder perguntas científicas, além de permitir que cientistas atuem em mutações que podem causar riscos a embriões. “O CRISPR não é capaz de gerar um cromossomo inteiro – ainda”, ela afirma, respondendo às questões éticas que são trazidas à tona pela possibilidade de edição de genes que a ferramenta oferece. Ricardo di Lazzaro Filho, fundador do Grupo Genera, vai além: “A sociedade tende a ter muito medo de tecnologias aplicadas à saúde. É verdade que toda tecnologia pode gerar problemas, mas temos que focar em como elas podem trazer também soluções”.





29th General Assembly of the International Union of Pure and Applied Physics

Held jointly with the IUPAP Executive Council & Commission Chairs Meeting

8 to 13 October 2017
São Paulo, BRAZIL

Agência USP de Inovação organiza aula pública com Nobel de Física

A atividade faz parte do 29º encontro da IUPAP e apresenta tópicos relevantes da ciência

No dia 10 de outubro, às 19h30, será realizada, no Centro de Divulgação Internacional da USP, uma aula pública com o professor William Phillips, laureado com o prêmio Nobel de Física em 1997. A aula tratará das temáticas tempo, temperatura e Einstein e contará com demonstrações práticas. “O professor Phillips irá mostrar como se mede o tempo, em que situações ele é determinante e por que temos a preocupação em medi-lo de forma cada vez mais precisa”, conta o professor Vanderlei Bagnato, coordenador da Agência USP de Inovação. “Será uma aula-show, que mostrará a todos a beleza da ciência”, explica.

A aula pública é um dos eventos que fará parte do 29º encontro da International Union for Pure and Applied Physics (União Internacional de Física Pura e Aplicada, em São Paulo, e tem a Agência USP de Inovação como um de seus apoiadores. O envolvimento da Agência nas atividades da IUPAP faz parte de um esforço em conectar a sociedade com a ciência. “A USP Inovação entende que a ciência é o alicerce para promover a inovação tecnológica no Brasil”, defende o professor Bagnato. “Promover uma aula pública está relacionado à nossa convicção de que a educação científica da população de um modo geral é uma base essencial para que a inovação aconteça e faça a diferença na sociedade brasileira”, conclui.

IUPAP

A International Union for Pure and Applied Physics é o órgão mundial que trata dos assuntos ligados à Física. Além de representar a comunidade em debates com tomadores de decisão, ela tem o papel de auxiliar no desenvolvimento dessa área da ciência, divulgando suas atividades e avanços para a sociedade. Fundada em 1922, a IUPAP realiza assembleias gerais a cada três anos, nas quais participam todos os seus delegados. A próxima assembleia acontecerá na Universidade de São Paulo, campus Butantã, entre os dias 11 e 13 de outubro. O principal tópico de discussão será a aprovação de mudanças no Sistema Internacional de Unidades a forma moderna do sistema métrico.

Evento divulga patentes da USP de dermocosméticos

A iniciativa foi uma parceria entre a Agência USP de Inovação e o Supera Parque

Aconteceu, no dia 30 de setembro, um evento sobre oportunidades tecnológicas em cosméticos e dermocosméticos no Supera Parque, parque tecnológico localizado no campus Ribeirão Preto da USP. A atividade contou com a participação de empresas da região interessadas em colaborar com a Universidade de São Paulo. O objetivo foi apresentar as patentes e pesquisas desenvolvidas pela Universidade na área para as empresas, proporcionar um espaço de **networking** para os pesquisadores e estabelecer parcerias. Além das empresas, estiveram presentes no encontro Osvaldo de Freitas, diretor técnico da Fipase (Fundação Instituto Polo Avançado da Saúde, responsável pela gestão do Supera Parque), o professor Vanderlei Bagnato, coordenador da Agência USP de Inovação e Flávia Prado, agente de inovação do Polo Ribeirão Preto.

Parque tecnológico

Inaugurado de 2014, o Supera Parque é uma iniciativa da Universidade de São Paulo, da Fipase e da Prefeitura de Ribeirão Preto. O parque concentra iniciativas empreendedoras e abriga 63 empresas, sendo 43 delas incubadas.



AUSPIN
Agência USP de Inovação

EXPEDIENTE

Universidade de São Paulo - Reitor: Marco Antonio Zago.

Vice-reitor: Vahan Agopyan.

Pró-Reitor de Pesquisa: José Eduardo Krieger.

Agência USP de Inovação

Coordenador: Vanderlei Salvador Bagnato.

Comunicação - Editores: Verônica Lopes, Ronaldo Nina, Marcelo Valverde Mariana Gonçalves e Mariana R.

Endereço: Avenida Torres de Oliveira, 76, Jaguaré, São Paulo (SP), CEP 05347-902, Tel: (11)3091-4495 (11)3091-4165.

www.inovacao.usp.br



inovacaonausp



inovacaonausp



uspinnovacao