

ANOS 2020: CONTRIBUIÇÕES DO FÓRUM DE INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE CAMPINAS - FISC NA SUPERAÇÃO DE DESAFIOS GLOBAIS

A ciência não é estática. Assim como a história, acontece através do acúmulo de conhecimentos e tem a difícil missão de ser cada vez mais colaborativa e eficiente, em benefício da comunidade global. A educação, por sua vez, para ser plena deve ir além de meras soluções do cotidiano, cumprindo sua missão de realmente transformar as pessoas e o mundo.

No dia 11 de março de 2020, uma notícia propagada em circuito mundial selaria de modo dramático a segunda década do novo milênio e, quase simultaneamente, inauguraria com um amanhecer nebuloso a atual terceira década: havia sido decretada pela Organização Mundial da Saúde - OMS, a pandemia de COVID-19, que atingiu indistintamente a vida de todos os habitantes do planeta, e ainda carece de controle efetivo em diversos países. Quase um décimo da população mundial se infectou desde então, e em torno de sete milhões de seres humanos já vieram a óbito!

Ao lado de impor radicais mudanças nas formas de vida coletiva, nos processos laborais e, especialmente, nas relações interpessoais, o combate à pandemia representou um enorme desafio para a Ciência, dada a letalidade e o grau de contaminação do vírus SARS-CoV-2. Mais do que tudo, exigiu-se um esforço sem precedentes da comunidade científica mundial que, em surpreendente trabalho conjunto e solidário, conseguiu produzir imunizantes e definir protocolos de tratamento em tempo recorde.

As Instituições do [Fórum de Inovação e Sustentabilidade Campinas-FISC](#) se integraram de imediato à força-tarefa planetária. A criticidade da epidemia conduziu à necessidade de uma análise rigorosa da situação e à busca por decisões que melhor e mais rapidamente atendessem à emergência sanitária inédita, a fim de se garantir não somente a sobrevivência das gerações do momento, mas a qualidade da vida das gerações futuras, considerando-se, ainda, a diversidade geográfica e socioeconômica em abrangências macro e microrregionais.

Na Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP foi realizado o sequenciamento genético do vírus SARS-CoV-2. Os cientistas conseguiram determinar a estrutura de seu DNA possibilitando, de forma inédita, o uso do conhecimento para respostas rápidas, desenvolvendo com brevidade vacinas seguras e eficazes na prevenção das formas graves da doença. Vale ressaltar que o estudo inovador contou com tecnologias estudadas desde 1990, pois o uso do RNA mensageiro para produção de vacinas já se baseava em protocolos de segurança bem estabelecidos. O Laboratório de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas da UNICAMP, juntamente com a equipe da Força Tarefa-FT da Universidade foi o primeiro no país a receber a validação para as testagens de contraprova, reduzindo de dezessete dias para 24 horas o tempo médio de espera por um diagnóstico.



Fachada do prédio da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.
Crédito: Acervo UNICAMP.

Com o poder de escanear todo o tipo de matéria em nível atômico-molecular, o superacelerador de partículas Sirius do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais-CNPEM, foi utilizado pelos pesquisadores no intuito de se buscar um possível medicamento para combater a Covid-19, antecipando a própria inauguração oficial do equipamento. O Sirius possibilitou, a partir de suas linhas de luz síncrotron, a visualização de estruturas das matérias investigadas com maior

profundidade e nitidez, aumentando a velocidade para identificação das moléculas, e assim agilizar a informação a respeito da infecção provocada pelo vírus e o controle da epidemia.



Vista do prédio do acelerador de partículas Sirius.
Crédito: CNPEM.

Ao lado das vacinas, a pandemia de Covid-19 estimulou o desenvolvimento e a produção de materiais e equipamentos médico-hospitalares, com destaque para os ventiladores pulmonares. O [Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações-Fundação-CPQD](#) disponibilizou sua infraestrutura de laboratórios para o combate à fase emergencial da pandemia, oferecendo ensaios gratuitos ao desenvolvimento de ventiladores pulmonares (respiradores artificiais) para equipes de pesquisadores e empresas. Os ensaios foram importantes para garantir o funcionamento adequado dos ventiladores e o encaminhamento imediato para a produção, distribuição e uso nos Sistemas de Saúde.



Torre da Fundação CPQD.
Crédito: Divulgação.

A [Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios-APTA](#) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo-SAA mobilizou igualmente os Institutos de Pesquisa e as Unidades Regionais de Pesquisa sob sua coordenação para a força-tarefa de combate à epidemia em várias frentes, nas suas respectivas

áreas de competência e atuação. Pesquisadores e técnicos do Instituto de Economia Agrícola-IEA, por exemplo, realizaram levantamento de dados e análise dos impactos socioeconômicos da crise sanitária no setor dos agronegócios, com especial atenção nas análises de mercado e na agricultura familiar. Objetivando o monitoramento do setor do agronegócio no período de duração da pandemia e a difusão abrangente de informações técnicas atualizadas, inclusive para a formulação de Políticas Públicas durante o período, o IEA criou a Série Covid-19 – Revista Análise e Indicadores do Agronegócio (AIA) enfocando a produção e a comercialização agropecuária.

Em outra vertente, no âmbito de um termo de cooperação entre as Secretarias de Agricultura e Abastecimento e de Segurança Pública do Estado de São Paulo, e a Aeronáutica, as equipes do Instituto Biológico-IB atuaram no sentido de interromper o ciclo de transmissão da doença realizando diagnósticos do tipo RT-qPCR (considerado padrão-ouro pela Organização Mundial de Saúde-OMS) em oficiais da Polícia Militar (19.734 amostras) e da Aeronáutica (2.843 amostras). Para essa ação integrada, contribuiu ainda o Instituto Butantan fornecendo os insumos diagnósticos para a realização do teste molecular das amostras enviadas. As análises foram realizadas no Laboratório de Segurança de Nível 3 - LB3 do Laboratório de Viroses do Instituto Biológico, de modo a não colocar em risco os pesquisadores e técnicos, bem como evitar o escape viral.



Fachadas dos prédios do Instituto de Economia Agrícola e do Instituto Biológico.
Crédito: Divulgação.

Para o suporte das ações empreendidas pela APTA, em julho de 2021, segundo ano da pandemia de Covid-19, foram liberados um total de R\$ 52 milhões para a modernização da infraestrutura física e laboratorial das Unidades, permitindo um melhor atendimento das demandas de inovação e pesquisa geradas pela emergência sanitária.

De acordo com sua missão institucional e valores, a [Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC Campinas](#), após o período mais grave da pandemia, promoveu uma série de debates e colóquios destinados à discussão e à reflexão sobre o futuro do planeta e a necessidade de investir o talento de todos os profissionais no combate à pandemia e suas consequências. Na Conferência “Os Desafios da Educação Pós-Pandemia”, realizada no Colóquio “Educação para o Humanismo Solidário” em maio de 2022, a Diretora da Faculdade de Educação da Universidade,

Prof. Dra. Eliete Aparecida de Godoy ressaltou que toda mudança na sociedade necessita de uma caminhada educativa, que possibilite o amadurecimento de uma nova solidariedade universal e por sua vez, uma sociedade mais acolhedora. Somente através da mobilização do sentir e do pensar, através do diálogo entre as diversas instâncias da sociedade (econômica, cultural, social, política), é possível ressignificar a vida, a existência.



Vista aérea do Campus I da PUC-Campinas.
Crédito: Divulgação.

Segundo a pesquisadora, o ciclo da pandemia trouxe transformações marcantes, inimagináveis, que fizeram a comunidade acadêmica repensar seu papel e se adaptar de formas diversas. Citando a questão da inovação, os empreendedores tiveram que pensar e refletir sobre uma nova forma de viver, onde o ser e o sentir tenham a mesma importância do fazer. As Instituições de Ensino vivenciaram um autoconhecimento muito grande, resultado da pandemia, nunca foi exigido tanto dos educadores, da sociedade de forma geral. E o resultado foi reconhecer que, para construir uma nova sociedade é necessária uma busca árdua pela cooperação, pelo respeito ao próximo, pela sua visão de mundo, o acolhimento à diferença, ao contraditório, que, antes de tudo, são os verdadeiros compromissos da Educação.