

A COVID-19 expôs de maneira dramática um fato incontestável: a ciência e a inovação são fundamentais para dar respostas efetivas no combate à pandemia.

A comunidade de pesquisa paulista está preparada para esse enfrentamento: há mais de meio século, a FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo investe na formação de recursos humanos, apoia iniciativas de pesquisa e contribui para a modernização da infraestrutura de laboratórios em universidades, institutos de pesquisa e pequenas empresas.

A MISSÃO DA FAPESP

A FAPESP, criada em 1962 e vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, tem a missão de apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico, por meio do financiamento a projetos realizados em universidades e institutos de pesquisa, muitos deles em parceria com empresas, e dar suporte a iniciativas inovadoras de startups.

Desde a sua criação, a Fundação já financiou mais de 250 mil projetos e bolsas e incentivou iniciativas inovadoras de quase 1.500 startups e pequenas empresas. Pelo menos 6 mil projetos tiveram foco em virologia e epidemiologia – notadamente, em arboviroses –, sendo que mais da metade foi implementada nos últimos 10 anos.

Para dar combate à COVID-19, a FAPESP mobilizou a comunidade de pesquisa para apoiar estudos relacionados à pandemia. Atendendo à convocação da Fundação, mais de 150 grupos de pesquisas e diversas startups, nos quais a FAPESP já investiu R\$ 260 milhões em laboratórios e pessoal qualificado, se dispuseram a avançar em suas pesquisas e escalar tecnologias para o enfrentamento da COVID-19.

Ainda há muito mais a fazer.

Com essa iniciativa, a FAPESP quer que você se torne um parceiro das instituições de pesquisa e de empresas em projetos relacionados à COVID-19, com a perspectiva de fazer com que este conhecimento e estes produtos cheguem mais rapidamente à sociedade e ao mercado.

Mais desafiador ainda é, no curto prazo, preparar o país para produzir e vacinar milhões de brasileiros. Não há solução para a pandemia, nem para o colapso da atividade econômica sem que se alcance uma abrangente imunização da população. Este é um desafio gigantesco e que precisa da colaboração de todos.

DESAFIOS DA PESQUISA DA COVID-19

A FAPESP apoia muitas pesquisas acadêmicas relacionadas à COVID-19 e projetos inovadores de startups e pequenas empresas voltadas ao combate à doença e ao novo coronavírus. A Fundação selecionou aqui alguns exemplos destas pesquisas e projetos e convida você a analisar a possibilidade de se tornar um parceiro destas instituições e empresas, aportando recursos financeiros na aceleração desses projetos, levando em conta o seu grande potencial de produzir respostas eficazes para os desafios da pandemia.

DESAFIO

1

Acelerar o desenvolvimento de pesquisas sobre testes, biomarcadores e terapias de combate à COVID-19 e ampliar o conhecimento sobre a epidemiologia da doença

Terapias

- Uso de plasma de doador convalescente para tratar pacientes com infecção grave pelo SARS-CoV-2. Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto/Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo.
- Interação da proteína de superfície (*spike protein*) do SARS-CoV-2 com heparina: potencial terapêutico. Instituto de Farmacologia e Biologia Molecular/Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Biomarcadores

- Caracterização de fatores de risco intrínseco e o desenvolvimento de novas alternativas de diagnóstico e tratamento para a COVID-19. Instituto de Biologia/Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Desenvolvimento de fármacos

- Desenvolvimento de antivirais para o tratamento da COVID-19. Instituto de Física de São Carlos/Universidade de São Paulo (USP).

Epidemiologia/COVID-19 e outras doenças

- Estudo da prevalência do coronavírus COVID-19 na população de doadores de sangue e avaliação dos soropositivos para a produção de soro hiperimune. Faculdade de Medicina/USP.
- Comportamentos contraproducentes no enfrentamento da pandemia por SARS-CoV-2 no Brasil: investigação usando uma coorte 10 anos de seguimento e electronic momentary assessment. Instituto de Psiquiatria/Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo.

Políticas Públicas de Saúde

- Enfrentamento à COVID-19: Brasil em perspectiva comparada. Escola de Administração de Empresas/Fundação Getúlio Vargas.

DESAFIO
2
Escalar tecnologias de startups no combate à COVID-19 e à disseminação do vírus SARS-CoV-2
Ventiladores pulmonares

- Desenvolvimento e inserção no mercado de equipamento de tomografia por impedância elétrica para o tratamento de pacientes sob ventilação artificial devido à insuficiência respiratória causada por COVID-19.

Empresa: Timpel

- Desenvolvimento de w pulmonares portáteis de baixo custo e uma Jiga de testes funcionais e calibração automatizada.

Empresa: Setup Automação e Controle de Processos

Testes sorológicos

- BioApatIgG – Diagnóstico sorológico de baixo custo e alta performance.

Empresa: Biolinker Biologia Sintética

- Desenvolvimento de kits para detecção de COVID-19 pelo método de RT-PCR multiplex em tempo real e colorimétrico por RT-LAMP.

Empresa: Cellco Biotec do Brasil

Monitoramento da pandemia

- Thermosys – Sistema de identificação de pessoas suspeitas de apresentarem estado febril por meio de imagens nos espectros visível e termal.

Empresa: Opto Tecnologia Optrônica

- Idosos em quarentena e pós-quarentena devido à COVID-19: o uso de videogames no monitoramento e na manutenção da saúde física e mental.

Empresa: Isgame

SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS

Todos os projetos listados aqui – assim como as demais propostas de pesquisa submetidas à FAPESP – foram avaliados no mérito por especialistas que assessoram a Diretoria Científica da Fundação. Em 2019, a Fundação mobilizou cerca de 9,3 mil assessores *ad hoc*, que emitiram pareceres sobre mais de 23 mil projetos de pesquisa.

DESAFIO

3

Preparar o país para a produção industrial de vacina contra o SARS-CoV-2

Para interromper a pandemia da COVID-19, reabrir a economia e prevenir que a pandemia ressurgira, o mundo precisa de vacinas. Devido à dificuldade e ao custo de alcançar uma imunização natural, vacinas são a única resposta para uma imunidade de rebanho capaz de interromper a pandemia.

Mais de uma centena de vacinas estão em pipeline de pesquisa, validação e testagem em diferentes países do mundo, inclusive no Brasil – uma dezena delas já em fase de testes clínicos. As pesquisas, em sua maioria, utilizam plataformas tecnológicas novas e exigirão plantas industriais inovadoras, bem como investimentos significativos. Para acelerar o desenvolvimento, as diversas fases de testes têm sido abreviadas e a aprovação pelos reguladores será também expedita. Mas o maior gargalo será produzir e distribuir bilhões de doses de vacinas, incluindo os insumos e a logística necessária. Um grande esforço tem sido feito para se antecipar globalmente a estes desafios da produção e da distribuição, inclusive para contornar eventuais restrições a exportações e gargalos no fornecimento de insumos.

O Brasil conta com um parque de produção de antígenos vacinais e soros hiperimunes para atender a demandas de imunização da população contra diversos vírus. Mas precisa estar pronto para o combate também ao SARS-CoV-2.

A FAPESP quer auxiliar nesta solução e busca sua ajuda para constituir um fundo de financiamento específico e independente – ágil, flexível, mas com regras claras e auditáveis de compliance e sólida governança empresarial e científica – que ajude a viabilizar as plataformas tecnológicas necessárias à fabricação de vacinas, bem como dos insumos, processos logísticos e periféricos, que serão exigidos na produção e distribuição da vacina contra o SARS-CoV-2.

A FAPESP tem uma longa história de parceria com empresas, em pesquisas colaborativas e no apoio a startups. Mas o desafio que se apresenta é novo: oferecer soluções rápidas e eficientes para capacitar o país para produzir e distribuir vacinas, muitas delas com tecnologias completamente novas.

Não há alternativa, porque o custo – primeiro em vidas, mas também do lado econômico – de não tomar esta iniciativa é gigantesco. A adesão de organizações não-governamentais e empresas privadas ao desafio de preparar as plantas de fabricação de vacinas para a produção, no futuro, da vacina contra o SARS-CoV-2 será um marco definitivo na construção de um relacionamento ainda mais fértil e solidário entre ciência, empresa e sociedade.

Para mais informações acesse:

[“Fundo” de Soluções pela Imunidade](#)

[Força-tarefa contra o novo coronavírus](#)

[Projetos aprovados no Edital para pesquisadores](#)

[Projetos aprovados no Edital PIPE para startups e pequenas empresas](#)

[O avanço da pesquisa acadêmica sobre a COVID-19](#)

[O engajamento das startups no combate à pandemia](#)

[O legado da pesquisa sobre arboviroses](#)

[Notícias sobre pesquisas e tecnologias relacionadas ao SARS-CoV-2 e à COVID-19](#)

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

Carlos Américo Pacheco

Presidente Executivo | e-mail: dpcta@fapesp.br

Luiz Eugênio Mello

Diretor Científico | e-mail: dc@fapesp.br