

**ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS**

**Conselho Interamericano de Desenvolvimento Integral**

**(CIDI)**



OEA/Ser.W

CIDI/INF. 364/20 add.1

23 abril 2020

TEXTUAL

NOTA DA MISSÃO PERMANENTE DO BRASIL JUNTO

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS A PRESIDÊNCIA DO

CONSELHO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRA PARA COMPARTILHAR AS INFORMAÇÕES ADICIONAIS A RESPEITO DE INICIATIVAS DO SISTEMA BRASILEIRO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO COMBATE À PANDEMIA DO COVID-19

MISSÃO PERMANENTE DO BRASIL

JUNTO À ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS

A Missão Permanente do Brasil junto à Organização dos Estados Americanos (OEA) cumprimenta a presidência do Conselho Interamericano de Desenvolvimento Integral (Guiana) e, em referência à nota 75, enviada em 7/4/2020, tem a honra de compartilhar informações adicionais, em anexo (versões em português e em inglês), a respeito de iniciativas do sistema brasileiro de ciência, tecnologia e inovação no combate à pandemia do COVID-19.

1. A Missão Permanente do Brasil solicita que os referidos anexos sejam circulados aos estados membros, assim como às áreas competentes da Secretaria Executiva para o Desenvolvimento Integral (SEDI).
2. Nota de igual teor está sendo encaminhada à presidência do Conselho Permanente.

A Missão Permanente do Brasil junto à OEA aproveita a oportunidade para renovar à presidência do Conselho Interamericano de Desenvolvimento Integral os protestos de sua mais alta consideração.

Washington, DC, 20 de abril de 2020 

(non-official translation)

The Permanent Mission of Brazil to the Organization of American States presents its compliments to the Chair of the Inter-American Council for Integral Development (Guyana) and, in reference to the note 75, sent on April 7th, 2020, has the honor to provide additional information, herewith enclosed (Portuguese version followed by English), regarding initiatives of the Brazilian science, technology and innovation system in response to the COVID-19 pandemic.

1. The Permanent Mission of Brazil kindly requests that the aforementioned annexes be circulated to member states, as well as to the relevant areas of the Executive Secretariat for Integral Development (SEDI).
2. A note with same content is being sent to the Chair of the Permanent Council.

The Permanent Mission of Brazil avails itself of this opportunity to renew to the Chair of the Inter-American Council for Integral Development the assurances of its highest consideration.

Washington, D.C., April 20th, 2020

ANEXO 1

Iniciativas adicionais do sistema brasileiro de ciência, tecnologia e inovação no combate à pandemia do COVID-19

CHAMADA CONJUNTA DE PROJETOS: CNPQ-MINISTÉRIO DA SAÚDE

No âmbito de pacote financeiro federal aprovado que destina R$ 3,4 bilhões para medidas de combate à pandemia, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) receberá R$ 100 milhões destinado ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para financiar redes de pesquisa, atividades de institutos nacionais de ciência e tecnologia e chamadas públicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Pesquisas (Finep).

Com base nesses recursos, foi lançado edital conjunto do CNPq com o Ministério da Saúde (MS) que contemplará a aplicação de R$ 50 milhões (R$ 30 milhões do FNDCT e R$ 20 milhões do MS) em ações voltadas para 7 linhas de pesquisa, a saber: tratamentos; vacinas; diagnóstico; patogênese e história natural da doença; carga da doença; atenção à saúde; prevenção e controle. A submissão de propostas pode ser feita até 27 de abril por meio da Plataforma Carlos Chagas. O resultado final será anunciado em 15 de junho próximo. O edital está disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p\_p id =resultadosportlet WAR resultadoscnpqportlet INSTANCE

OZaM&filtro=abertas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulga cao=9382>.

CHAMADA DE PROJETOS DO MCTIC PARA PRODUÇÃO DE EQUIPAMENTO DE

PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA

O MCTIC lançou chamada pública para que soluções de mercado relacionadas a equipamentos e sistemas de proteção individual (EPI) e coletivos (EPC) para a segurança da equipe de profissionais da saúde e equipes auxiliares na cadeia de atendimento médico hospitalar possam ser aceleradas ou aperfeiçoadas para enfrentamento ao coronavírus.

Com disponibilidade de R$ 5 milhões, o público-alvo inclui empresas de todos os portes, incluindo startups e empresas de base tecnológica, da cadeia de valor de insumos médicos e hospitalares e cadeias correlatas ou de outras que detenham tecnologias aplicáveis nos equipamentos e sistemas citados, preferencialmente em parceria com centros e institutos de pesquisa e desenvolvimento e universidades. Os recursos virão do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que é operado pela Finep, empresa pública vinculada ao MCTIC.

CHAMADA EMERGENCIAL DA FAPEMIG

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) lançou chamada emergencial, no valor de R$ 2 milhões, para financiamento de pesquisas sobre o COVID-19. A FAPEMIG também direcionou recursos para o Centro de Tecnologia de

Vacinas (CT-Vacinas), laboratório do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Vacinas (INCT-V), instalado no Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BH-TEC). Um dos estudos pretende explorar o vírus da influenza como vetor, uma vez que infecta as mesmas células que o Covid-19.

DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA CHAMADA DA FAPESP

A FAPESP divulgou os dois primeiros aprovados de edital lançado em março para uso de fármacos no combate ao Covid-19 (CIT 113306). Um dos estudos visa avaliar a eficácia de dois fármacos no combate à inflamação pulmonar em pacientes graves. O outro pretende avaliar a dinâmica de transmissão do novo coronavírus em cidade amazônica endêmica para malária.

PARCERIA FAPDF E FINATEC

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) e a Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (Finatec) firmaram parceria para desenvolvimento e execução de projetos de pesquisa, inovação e extensão para o combate ao Covid-19. Serão R$ 30 milhões direcionados a três eixos: chamadas de pesquisa lançadas pela Universidade de Brasília (UnB); solução de demandas da Secretaria da Saúde do Distrito Federal; e fomento ao setor produtivo inovador.

CHAMADA DE PESQUISAS VOLTADAS A DIAGNÓSTICOS DA FAPESB

A Fundação de Amparo Pesquisa da Bahia lançou edital emergencial para pesquisas voltadas a diagnósticos, prevenção e tratamento do Covid-19. O certame contemplará recursos da ordem R$ 220 mil.

PROJETO DE VENTILADOR MECÂNICO DA USP

Pesquisadores da Escola Politécnica (Poli) da Universidade de São Paulo (USP) estão desenvolvendo o projeto de um ventilador pulmonar mecânico que poderá ser produzido por fabricantes autorizados, rapidamente e com baixo custo, para atender às emergências em pacientes atingidos pela covid-19. Enquanto um respirador convencional no mercado tem preço mínimo de cerca de R$ 15 mil, o projeto da Poli permitirá produzir o equipamento a valor em torno de R$ 1 mil. A equipe de cerca de 40 pessoas que estão envolvidas na iniciativa estima que a produção poderá iniciar em cinco semanas. O projeto tem licença  ou seja, é aberto para utilização pelos interessados em produzir o ventilador. A Poli/USP será a responsável pelo projeto, mas não pela fabricação, que deve ser feita por empresas com autorização da ANVISA.

TESTES REALIZADOS POR LABORATÓRIOS DA EMBRAPA

A EMBRAPA empregará 47 laboratórios para realização de até 43 mil testes por dia para detecção do Covid-19, com resultados em 24 horas, em colaboração com o Ministério da Saúde, a Fiocruz e o Instituto Adolfo Lutz.

CRIAÇÃO DE KITS PARA TESTES PELO CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA

AMAZÓNIA

O Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) está contribuindo para esforços relacionados a kits testes de diagnóstico e desenvolveu anticorpos e antígenos para a criação desses kits. Trata-se de teste imunocromatográfico semelhante aos testes rápidos para detecção de dengue ou HIV, em que algumas gotas de sangue ou de secreção humana, como a saliva, são colocadas na fita do kit e o resultado sai em poucos minutos. O diferencial do teste produzido pelo CBA está na utilização de anticorpos e antígenos nacionais, mais adequados do que os importados tendo em vista as mutações do vírus. Após aprovação de entidades regulatórias, o CBA pretende, em 4 meses, ser capaz de fornecer anticorpos e antígenos suficientes para que as empresas brasileiras possam produzir 30 mil testes rápidos por dia.

DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE RESPIRADOR ARTIFICIAL PELO

SENAI AMAZONAS

O Senai Amazonas desenvolveu protótipo de respirador artificial com apoio dos Centros Clínicos Samel e de técnicos do Instituto Transire de Tecnologia e Biotecnologia da Amazônia. O modelo funciona tanto para modo invasivo, com intubação, quanto nãoinvasivo, por meio do uso de máscara. Espera-se que, após aprovação regulatória do equipamento, seja possível a fabricação de até 5 módulos básicos por dia.

DESAFIO COVID-19 DA 100 OPEN STARTUPS

O programa 100 Open Startups, plataforma internacional voltada para a geração de negócios entre grandes empresas e startups, lançou o Desafio Covid-19, para que empresas apresentem demandas para startups apresentarem soluções para o combate à pandemia, nas áreas de trabalho remoto (home Office), saúde e tratamento; varejo, comércio e logística; educação, informação e conscientização; cultura e entretenimento; mobilidade; serviços para a terceira idade; acesso a insumos laboratoriais; saúde mental, emocional e física; gestão financeira; e apoio a comunidades.

TIMPEL

A startup paulista Timpel desenvolveu tomógrafo por impedância elétrica e software para monitorar pacientes que necessitem de ventilação artificial. O produto minimiza efeitos colaterais do uso de ventilador mecânico e diminui o tempo de dependência do equipamento ao oferecer critérios mais objetivos para seu emprego, que muitas vezes segue decisão intuitiva dos médicos. Desenvolvido por meio de um projeto apoiado pela FAPESP, mais de 150 unidades do produto já estão em operação em hospitais no Brasil, na

Europa, nos Estados Unidos, no Japão e no Oriente Médio.

BIOTECAM

A Biotecam, uma startup de biotecnologia ambiental, possui equipamento desenvolvido para auxiliar na limpeza de águas poluídas. A tecnologia será usada para purificar o ar de locais com aglomeração de pessoas contaminadas pela Covid-19. A funcionalidade do equipamento por si só não é novidade, mas a diferença apresentada pela startup ao mercado é a redução em 50% da demanda de energia para executar o trabalho. Com a chegada da Covid-19, a ideia para despoluir as águas começou a ser adaptada para limpar o ar e devolvê-lo ao ambiente sem a presença do coronavírus. A iniciativa é desenvolvida em parceria com o Instituto Federal Fluminense (IFF) e a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii). Estima-se que o nível de desinfecção seja acima de 95%.

Para um hospital de campanha, o custo estimado para fabricar o equipamento é de 50.000 reais e a perspectiva é de que a iniciativa fique pronta em dois meses.

PLATAFORMA COVID-19 PARA PESQUISADORES DA FIOCRUZ

A Fiocruz lançou portal eletrônico para permitir o acesso a pesquisas, mapas situacionais e relatórios epidemiológicos, disponível para pesquisadores (https://portal.fiocruz.br/coronavirus-2019-ncov-infor macoes-para-pesquisadores-0) e podcast para provimento de informações ao público.

CORONAVIRUS SUS

O ministério da Saúde mantém página online para oferecer informações sobre a pandemia para o público e desenvolveu aplicativo para IOS e Android, o CoronavirusSUS, que provê informações e recomendações para o público baseado em autoavaliação do estado de saúde.

WEBSENSORS - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A ferramenta Websensors, desenvolvida para mineração de dados e textos com o apoio da FAPESP, está sendo utilizada na análise da evolução da pandemia de COVID-19. Capaz de extrair dados de textos de notícias, obtendo informações sobre "o que aconteceu", "quando aconteceu" e "onde aconteceu, a Websensors possibilita ajustar, dia a dia, os modelos de propagação da doença. O conhecimento obtido acerca da pandemia pode ser acessado abertamente no endereço: http://websensors.net.br/projects/covidl 9/.

ANEXO 11

Additional initiatives of the Brazilian science, technology and innovation system in response to the COVID-19 pandemic

CONTESTS AND CALLS FOR RESEARCH PROPOSALS

JOINT PROJECT CALL: CNPQ-MINISTRY OF HEALTH

Within the scope of the approved federal financial package of BRL 3.4 billion (around

USD 0.65 billion) for measures to combat the pandemic, the Ministry of Science,

Technology, Innovation and Communications of Brazil (MCTIC), through the National Fund for Scientific and Technological Development (FNDCT), will receive BRL 100 million to finance research networks, activities from national science and technology institutes and public calls from the Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) and the Funding Authority for Studies and Projects (Finep).

Based on these funds, a joint public call from CNPq and the Ministry of Health of Brazil (MS) was launched, for financing BRL 50 million (BRL 30 million from FNDCT and BRL 20 million from Ministry of Health) for 7 lines of research: (i) treatments; (ii) vaccines; (iii) diagnosis; (iv) pathogenesis and natural history of the disease; (v) disease burden; (vi) health care; and (VIl) prevention and control. Proposals can be submitted until April, 27th through the electronic Carlos Chagas Platform. The final results will be announced on June, 15th. The public call rules are available at: <http://www.cnpq.br/web/guest/chamadaspublicas?p\_p id Resultadosportlet WAR resultadoscnpqportlet INSTANCE OZaM & filtration = open & details = callDivulgated & idDivulgacao 9382>.

CALL FOR PROJECTS FOR PRODUCTION OF PERSONAL AND COLLECTIVE

PROTECTION EQUIPMENT BY MCTIC

The Ministry of Science, Technology, Innovation and Communications of Brazil (MCTIC) also launched a public call for accelerating and improving market solutions related to personal protection equipment and systems (PPE) and collective protection equipment and systems (CPE) for the safety of health workers and supporting staff in the hospital medical care chain combating coronavirus.

With a budget of BRL 5 million, the target audience for this public call includes companies of all sizes from the value chain of medical and hospital supplies and related chains or others that have applicable technologies onto the equipment and systems mentioned, including startups and other technology-based companies. Projects should preferably be conducted in partnership with research and development centers and institutes and universities. The funds will come from the National Fund for Scientific and Technological Development (FNDCT), which is operated by the Funding Authority for Studies and

Projects (Finep), a public company linked to the MCTIC.

EMERGENCY CALL FOR PROJECTS FROM FAPEMIG

The Minas Gerais Research Foundation (FAPEMIG) launched an emergency call, with a budget of BRL 2 million, to finance research on COVID-19. FAPEMIG also directed resources to the Vaccine Technology Center (CT-Vacinas), a laboratory of the National Institute of Science and Technology in Vaccines (INCT-V), installed at the Belo Horizonte Technology Park (BH-TEC). One of the studies aims to explore the influenza virus as a vector, since it infects the same cells as Covid-19.

DISCLOSURE OF THE RESULTS OF THE CALL FOR PROJECTS BY FAPESP

The São Paulo Research Foundation (FAPESP) announced the first two projects approved by the call issued in March for the use of drugs to combat Covid-19. One of the projects aims to evaluate the effectiveness of two drugs in combating lung inflammation in critically ill COVID-19 patients. The other intends to evaluate the transmission dynamics of the new coronavirus in an Amazonian city which is endemic for malaria.

FAPDF AND FINATEC PARTNERSHIP

The Federal District Research Foundation (FAPDF) and the Foundation for Scientific and Technological Enterprises (Finatec) established a partnership for the development and implementation of research, innovation and extension projects to combat Covid-19. BRL 30 million will be directed to three areas: (i) research calls launched by the University of Brasília (UnB); (ii) solutions for requests from the Health Department of the Federal

District; and (iii) fostering of innovative productive sectors.

CALL FOR PROJECTS ON DIAGNOSTIC RESEARCH BY FAPESB

The Bahia Research Foundation (FAPESB) launched an emergency call for research aimed at diagnosing, preventing and treating Covid 19. The funds allocated will amount to BRL

220,000.

MECHANICAL VENTILATOR PROJECT BY USP

Researchers from the Polytechnic School (Poli) at the University of São Paulo (USP) are developing a project for a mechanical lung ventilator that can be produced by authorized manufacturers, rapidly and at low cost, to supply emergency units for patients affected by COVID-19. While a conventional respirator has a market price of around BRL 15,000, the ventilator designed by USP could be marketed for around BRL 1,000. A team of about 40 people are involved in the initiative, which estimates that production could start in five weeks. The project has an "open source" license, open for use by those interested in producing the ventilator. USP will lead the project designs, but the manufacture process will be carried out by the private sector.

DIAGNOSTICS TESTS CARRIED OUT BY EMBRAPA

The Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA) will task 47 laboratories with carrying out up to 43 thousand tests per day to detect Covid-19, with results in 24 hours, in collaboration with the Ministry of Health, Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz) and Adolfo Lutz Institute.

DEVELOPMENT OF TEST KITS BY THE AMAZON BIOTECHNOLOGY CENTER

The Amazon Biotechnology Center (CBA) has also joined the efforts related to the production diagnostic test kits by developing antibodies and antigens for the kits. The test is based on immunochromatographic technology, similar to the one used on rapid tests for detection of dengue or HIV, in which a few drops of blood or human secretion, such as saliva, are placed on the kit tape and the result comes out in a few minutes. The distinguishing feature of the test produced by the CBA is the use of domestic antibodies and antigens, which can better identify the virus mutations in Brazil than it could done using imported antibodies and antigens. Upon approval of the regulatory bodies, CBA intends to supply the market with enough antibodies and antigens in 4 months, so that Brazilian companies can produce 30 thousand quick tests per day.

DEVELOPMENT OF THE PROTOTYPE OF AN ARTIFICIAL RESPIRATOR BY

SENAI AMAZONAS

The National Industrial Education Service of Amazonas (SENAI AMAZONAS) developed the prototype of an artificial ventilator with support from Samel Clinical Centers and technicians from the Transire Institute of Technology and Biotechnology of the Amazon. The model works for both the invasive procedure, with intubation, and the non-invasive one, through the use of a mask. It is expected that, after regulatory approval of the equipment, it will be possible to produce up to 5 basic modules per day.

TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND BRAZILIAN STARTUPS INITIATIVES

COVID-19 PLATFORM FOR FIOCRUZ RESEARCHERS

The Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz) launched an electronic platform to allow access to surveys, situational maps and epidemiological reports, which is available to researchers (https://portal.fiocruz.br/coronavirus-2019-ncov-infor macoes-para-researchers-()), and a podcast for providing information to the public.

CORONAVIRUS SUS

The Ministry of Health (MS) has a website for providing the public with information about the pandemic and has developed an application for iOS and Android, called CoronavirusSUS, which provides information and recommendations to the public based on self-assessment of the health conditions.

WEBSENSORS - ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The Websensors tool, developed with support of FAPESP and designed for data and text mining, is being used to analyze the evolution of the COVID-19 pandemic. By being able to extract data from news texts, in order to get information about "what happened", "when it happened" and "where it happened", Websensors enables the daily adjustment of the models for the spread of the disease. The information gathered on the pandemic is openly accessible at: http://websensors.net.br/projects/covid19/.

COVID-19 CHALLENGE OF 100 OPEN STARTUPS

The 100 Open Startups program, an international platform that focus on stimulating business between large companies and startups, launched the Covid-19 Challenge. The program invites companies to present their needs to startup companies for the development of solutions to combat the pandemic in the following areas: remote work (home office), health and care; retail, trade and logistics; education, information and awareness-raising; culture and entertainment; mobility; services for the elderly; access to laboratory supplies; mental, emotional and physical health; financial management; and support for communities.

TIMPEL

The startup Timpel developed an electrical impedance tomography device and software to monitor patients requiring artificial ventilation. The device minimizes the side effects of using mechanical ventilation and decreases the time of dependency on equipment by offering more objective criteria for its use, which otherwise would mostly rely on intuitive decision by the doctors. Developed through a project supported by FAPESP, more than 150 units of the device are already in operation in hospitals in Brazil, Europe, the United States,

Japan and the Middle East.

BIOTECAM

Biotecam, an environmental biotechnology startup, is adapting its registered cleaning polluted water device to become an air purifier suitable for areas with gatherings of people infected by Covid-19. The product innovates by its low energy consumption, 50% lower than the average of its competitors. The product was developed in partnership with the Instituto Federal Fluminense (IFF) and the Brazilian Company for Research and Industrial Innovation (Embrapii). It is estimated that the level of disinfection stays above 95%. For a field hospital, the estimated cost of manufacturing the equipment is BRL 50,000, and it is expected that the adaptation of the equipment will be ready in two months.

CIDRP02850T01