



### ESTUDO COORDENADO POR PESQUISADOR DA UFC DESENVOLVE TESTE RÁPIDO PARA A DETECÇÃO DO SARS-COV-2



Pesquisadores de equipe coordenada pelo bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq/MCTI e professor do Departamento de Fisiologia e Farmacologia da Universidade Federal do Ceará (UFC), Alexandre Havt Bindá, desenvolveram teste genético rápido para a detecção do vírus SARS-CoV-2, utilizando técnica conhecida como LAMP, ou Amplificação Isotérmica Mediada por Loop. Com apenas um passo, capaz de amplificar o material genético do vírus em única temperatura, a técnica não requer perícia para manipular os testes ou para interpretar os resultados. Mais barata do que os testes diagnósticos baseados nas técnicas de RTqPCR ou sorologia (IgM/IgG), que exigem destreza técnica e infraestrutura sofisticada, a LAMP se trata de uma reação de etapa única, que amplifica sequências de DNA ou de RNA, à temperatura de 65 graus Celsius e tempo de execução total de 40 minutos a 60 minutos. A reação permite que se obtenha resultados a olho nu. Devido à mudança de PH, a solução cor de rosa em que o material genético se encontra torna-se amarelada, indicando reação positiva para a presença do SARS-CoV-2.

De acordo com o relatório final da pesquisa, enviado ao CNPq/MCTI, a rapidez na disponibilização dos resultados oficiais para o Covid-19 com o uso da técnica LAMP pode auxiliar o gerenciamento da pandemia, com identificação, isolamento e tratamento de pacientes infectados em tempo hábil, reduzindo, dessa forma, os problemas relacionados ao atraso do diagnóstico molecular. Para se ter uma ideia da rapidez oferecida pela técnica, no exame de swabs nasofaríngeos por meio do PCR são necessárias cerca de quatro horas para os procedimentos laboratoriais e 48 horas a 72 horas para a liberação dos resultados oficiais após os dados serem analisados por um especialista. O aumento do diagnóstico precoce da doença pela técnica LAMP contribuiria para a redução do risco de transmissão, facilitando a prevenção e o controle do Covid-19. Segundo os pesquisadores, a metodologia LAMP pode ser também utilizada para o desenvolvimento de testes de diagnóstico de outros patógenos, como demonstraram vários artigos científicos já publicados sobre diagnóstico molecular de influenza A e B, bem como os vírus Chikungunya e da peste suína. Leia mais em [gov.br/cnpq](http://gov.br/cnpq) (Fonte: CNPq/MCTI)

### PROJETO ESTIMULA PROTAGONISMO DE JOVENS CIDADÃOS COM USO DE GEOTECNOLOGIAS E CARTOGRAFIA

Ao longo de duas semanas desse mês de novembro, alunos de cinco escolas estaduais realizam um mapeamento cartográfico no Laboratório de Geoprocessamento (LabGeo), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE/MCTI), unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). O trabalho com uso do Sistema de Informação Geográfico Participativo (SIG-P) será realizado após os estudantes terem percorrido, em um city tour, diversos locais da cidade de São José dos Campos.

As atividades estão inseridas no projeto “Cidade Cidadã”, da Prefeitura de São José dos Campos, que além do INPE/MCTI, conta com a parceria da Polícia Militar e Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. O objetivo é promover o protagonismo de jovens estudantes e estimular o exercício da cidadania a partir da apropriação de novos conhecimentos, ações e formulação de propostas de políticas públicas.



O city tour, no mês de outubro, promovido pela Prefeitura de São José dos Campos, foi a primeira etapa das atividades do projeto. A partir da observação atenta às condições e da infraestrutura instalada nas diferentes regiões da cidade, os estudantes elaboraram um levantamento de necessidades para a melhoria da qualidade de vida. A segunda etapa, realizada no INPE/MCTI, pretende promover discussões que abram espaço aos saberes locais dos jovens e adolescentes, aliados a noções de geotecnologias e de sensoriamento remoto para a elaboração de mapas e cenários, que serão a base de propostas de melhorias da infraestrutura urbana e qualidade de vida do cidadão. Saiba mais em [gov.br/inpe](http://gov.br/inpe) (Fonte: INPE/MCTI)



### #MCTI BRASIL no mundo

#### LANÇAMENTO DO PRÊMIO MERCOSUL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – EDIÇÃO 2021



Estão abertas a partir de 19 de novembro de 2021 as inscrições para o Prêmio MERCOSUL de Ciência e Tecnologia – Edição 2021. O Prêmio é uma iniciativa da Reunião Especializada em Ciência e Tecnologia do MERCOSUL (RECyT) e dos organismos de Ciência e Tecnologia dos países membros e associados ao MERCOSUL, com promoção do CNPq e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações do Brasil (MCTI). O tema desta edição é **Tecnologia Assistiva**, ou ajuda técnica em produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que tenham por objetivo promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando sua autonomia,

independência, qualidade de vida e inclusão social, de acordo com o disposto no Estatuto da Pessoa com Deficiência, [Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015](#). As linhas de pesquisa para o tema escolhido nesta edição do Prêmio, bem como os requisitos e detalhes sobre como fazer a submissão de propostas encontram-se relacionados em [Edital](#), publicado na página eletrônica do Prêmio. Os interessados no Prêmio têm até as 18 horas, horário de Brasília, do dia 18 de fevereiro de 2022, para submeter suas propostas.

Como nas edições anteriores, a edição 2021 do Prêmio possui cinco categorias. Além de certificado e publicação do respectivo trabalho em livro, os ganhadores do Prêmio serão contemplados com premiação em espécie, de acordo com cada categoria. Segundo o cronograma previsto em Edital, a divulgação do resultado ocorrerá **até 19/08/2022, na [página do Prêmio na internet](#)**. Saiba mais em [gov.br/cnpq](http://gov.br/cnpq) (Fonte: CNPq/MCTI)

#### AGÊNCIAS DE FOMENTO DO MCTI, CONFAP E COMISSÃO EUROPEIA ASSINAM ACORDO ADMINISTRATIVO

A Comissão Europeia, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCTI), a FINEP/MCTI e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), assinaram nesta sexta-feira (19) o Arranjo Administrativo que estabelece mecanismos de apoio à cooperação entre a UE e o Brasil. O documento foi assinado na sede da Comissão Europeia em Brasília diante de autoridades da Comissão Europeia, do Itamaraty e do MCTI. O acordo prevê a cooperação em atividades de pesquisa e inovação, em conformidade com o Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre a Comunidade Europeia e a República Federativa do Brasil, assinado janeiro de 2004.



Os signatários pretendem trabalhar em conjunto para intensificar ainda mais a cooperação no contexto do programa europeu, “Horizonte Europa”.

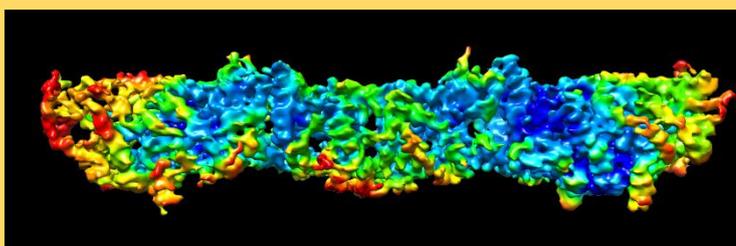
“No planejamento está a promoção de uma cooperação mais forte e abrangente no domínio da pesquisa e da inovação com base no benefício mútuo”, destaca o secretário de Pesquisa e Formação Científica do MCTI, Marcelo Morales que representou na solenidade o ministro do MCTI astronauta, Marcos Pontes.

Nesse novo Arranjo Administrativo deverão ser implementados mecanismos para apoiar e facilitar as atividades de colaboração, bem como reforçar o conhecimento e a sensibilização mútuos no âmbito da respectiva legislação, políticas e normas que regem os respectivos programas de financiamento da pesquisa e inovação. Leia a matéria completa em [gov.br/mcti](http://gov.br/mcti)



#MCTI   
BRASIL no mundo

### CNPEM/MCTI TEM PROPOSTAS DE FINANCIAMENTO SELECIONADAS PELA CHAN ZUCKERBERG INITIATIVE



A organização filantrópica dirigida por Priscilla Chan, esposa do fundador do Facebook, Mark Zuckerberg, concedeu mais de US\$ 5 milhões para projetos que ampliam o acesso a tecnologias avançadas de pesquisa a partir de bioimagens.

Um importante subsídio da [Chan Zuckerberg Initiative \(CZI\)](#) para melhorar o acesso às metodologias em criomicroscopia eletrônica (Crio-EM) na América Latina foi concedido essa semana aos pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais

(CNPEM/MCTI) Marin van Heel e Rodrigo Portugal.

Os vencedores do prêmio [“Expanding Latin American Cryo-EM Biomedical Research”](#) vão desenvolver novos métodos em criomicroscopia eletrônica (cryo-EM ou crio-EM), coleta de dados e processamento de dados, como a “crio-EM resolvida no tempo”, para a observação de processos biológicos em nível molecular. A doação de duzentos mil dólares do CZI não é apenas um investimento no CNPEM/MCTI, mas também representa um reconhecimento internacional do papel pioneiro da instituição na criação da primeira instalação de crio-EM de partícula única na América Latina.

A exclusiva instalação de [Criomicroscopia Eletrônica](#) do CNPEM/MCTI é principalmente dedicada a elucidar a estrutura dos complexos biomoleculares. A criomicroscopia é uma técnica de ponta ideal para imagens de macromoléculas biológicas e a compreensão de sua estrutura. O grupo de pesquisa da instalação liderou a elucidação da estrutura do vírus Mayaro, um patógeno humano, e das primeiras estruturas dos hexâmeros de septina livre, uma proteína importante do citoesqueleto. A análise crio-EM resolvida no tempo pode ser um passo significativo para imageamento de biomoléculas, permitindo a observação de processos e interações que ocorrem entre as moléculas. Leia a íntegra em [cnpem.br](#) (Fonte: CNPEM/MCTI)

### BIÓLOGO DO MUSEU GOELDI/MCTI RECEBE PRÊMIO INTERNACIONAL

O biólogo Pedro Peloso, bolsista do Programa de Capacitação Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi (PCI/MPEG/MCTI), foi um dos cinco agraciados pelo prêmio “Individual Award in Field Biology”, concedido pela Maxwell/Hanrahan Foundation, dos Estados Unidos. Pedro é o primeiro brasileiro a receber o prêmio, concedido todo ano a cinco cientistas que realizam pesquisas na área da biologia e que desenvolvam boa parte do trabalho em campo.

Cada um dos cinco cientistas reconhecidos recebe um prêmio no valor de US\$100.000 (cem mil dólares) para que possam dar continuidade ao seu trabalho, aprofundar suas pesquisas e aumentar o potencial de impacto de suas descobertas.

Pedro Peloso é um grande conhecedor da diversidade biológica amazônica. Doutor em Biologia Comparada pelo Museu Americano de História Natural (EUA) e mestre em Zoologia pelo Museu Paraense Emílio Goeldi/Universidade Federal do Pará (UFPA), ele já descreveu mais de 30 espécies de anfíbios e lagartos, a grande maioria delas da Amazônia.

Suas pesquisas já resultaram na publicação de mais de 40 artigos científicos em revistas internacionais, abordando temas que vão desde detalhadas descrições anatômicas até estudos evolutivos utilizando dados genômicos. Suas pesquisas levaram o jovem cientista a participar de expedições de campo em áreas que incluem os Andes Peruanos, a Pan Amazônia e quase todos os estados do Brasil.

Saiba mais em [gov.br/museugoeldi](#) (Fonte: MPEG/MCTI)



