

5ª EDIÇÃO

MUNDO

MCTI



## A IMPORTÂNCIA DA VACINA BRASILEIRA

Dos 15 projetos de imunizantes contra a Covid-19 financiados pelo Governo Federal, a Versamune®MCTI é a que está em estágio mais avançado de desenvolvimento. Iniciativa representará maior autonomia nacional e facilidade de adaptação às variantes do vírus no país

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

# CONHEÇA AS NOSSAS VINCULADAS

## UNIDADES DE PESQUISA



## ORGANIZAÇÕES SOCIAIS



## EMPRESAS PÚBLICAS



## ORGÃOS COLEGIADOS



## AUTARQUIAS



## AGÊNCIA



É CIÊNCIA, É TECNOLOGIA,  
É INOVAÇÃO,

# É MCTI.

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL

# MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

**Presidente da República**

Jair Messias Bolsonaro

**Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**

Marcos Cesar Pontes

**Secretário-Executivo**

Leonidas Araújo Junior

**Secretária de Articulação e Promoção da Ciência**

Christiane Gonçalves Corrêa

**Secretário de Empreendedorismo e Inovação**

Paulo César Rezende de Carvalho Alvim

**Secretário de Estruturas Financeiras e de Projetos**

Marcelo Gomes Meirelles

**Secretário de Pesquisa e Formação Científica**

Marcelo Marcos Morales

**Subsecretário de Unidades Vinculadas**

Darcton Policarpo Damião

## MUNDO MCTI

**Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência**

Christiane Gonçalves Corrêa

**Diretoria de Articulação e Comunicação**

Carlos Rogério Antunes da Silva

**Coordenação-Geral de Comunicação em Ciência, Tecnologia e Inovação**

Luiz Andreoli

**Textos**

Adriano Godoi, Ana Gabriela Oliveira, Carla Carvalho, Eduardo da Cunha, Ivan Bicudo, João Sena, Neila Rocha e Raul Arakaki

**Fotos**

Leonardo Marques, Neila Rocha e Odjair Baena

**Projeto gráfico e diagramação**

Gráfica Movimento

Por Rodrigo Augusto (*In memoriam*)

**REVISTA MUNDO MCTI 5ª EDIÇÃO**

Baixe a revista  
Mundo MCTI



Abra a câmera do seu celular  
e escaneie o QR Code

## MISSÃO MCTI

- \* PRODUZIR CONHECIMENTO
- \* PRODUZIR RIQUEZAS PARA O BRASIL
- \* CONTRIBUIR PARA A QUALIDADE DE VIDA DOS BRASILEIROS



## PALAVRA DO MINISTRO

PÁG  
07



## SEPEF

PÁG  
08

SECRETARIA DE PESQUISA E FORMAÇÃO CIENTÍFICA



## SEMPI

PÁG  
09

SECRETARIA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO



## SEAPC

PÁG  
10

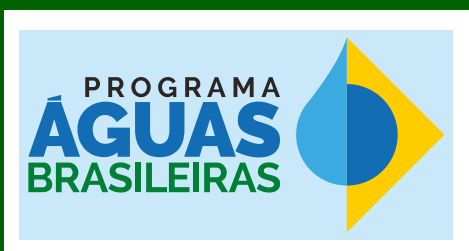
SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E PROMOÇÃO DA CIÊNCIA



## SEXEC

PÁG  
11

SECRETARIA-EXECUTIVA



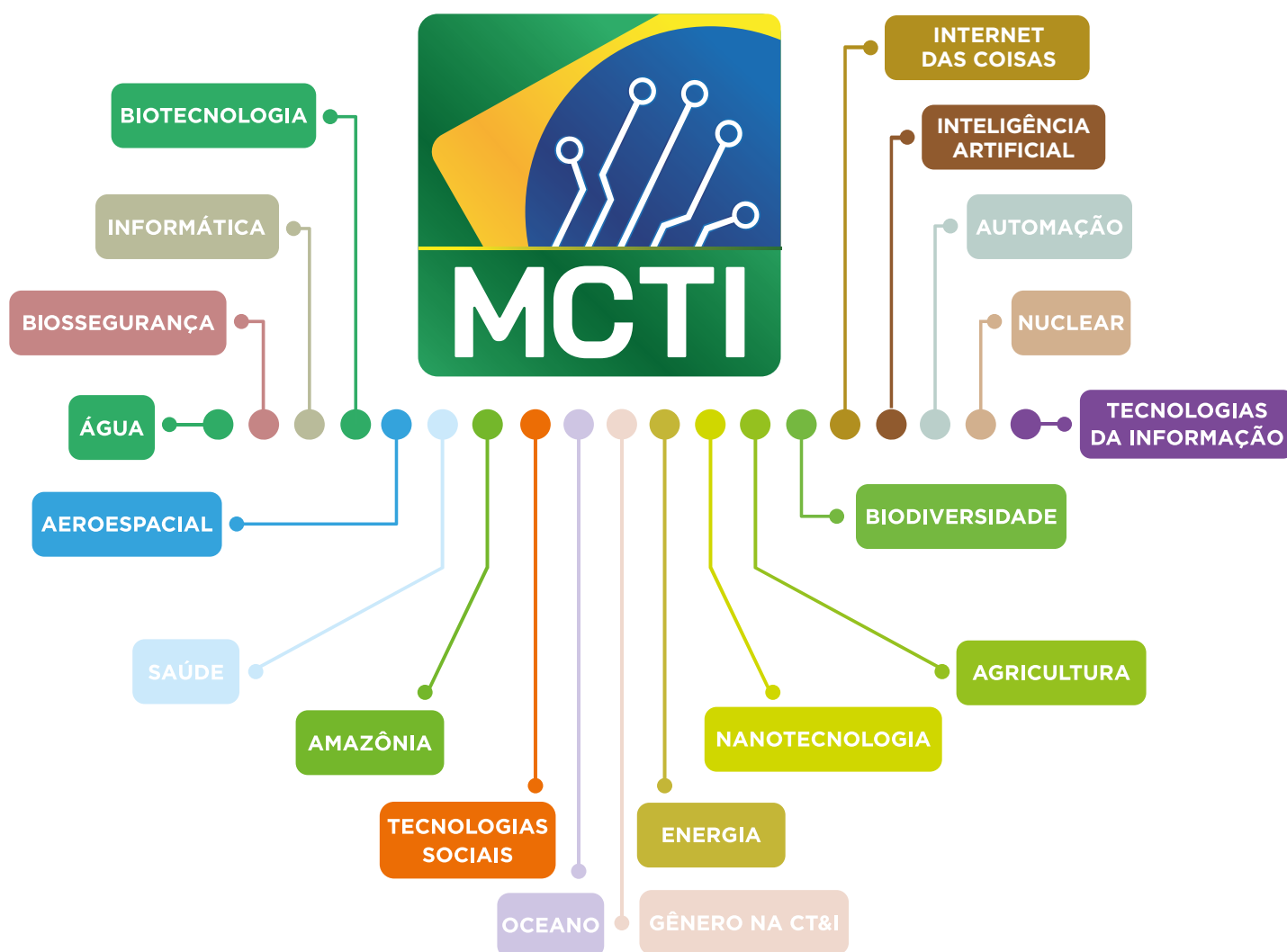
## SEFIP

PÁG  
12

SECRETARIA DE ESTRUTURAS FINANCEIRAS  
E DE PROJETOS

Embrapii	PÁG 13	INT	PÁG 40
CTNBio	PÁG 14	LNCC	PÁG 42
CNPq	PÁG 15	IBICT	PÁG 43
AEB	PÁG 16	RNP	PÁG 44
Finep	PÁG 18	ON	PÁG 45
INPE	PÁG 20	CTI	PÁG 46
INMA	PÁG 22	IMPA	PÁG 47
Mamirauá	PÁG 24	CONCEA	PÁG 48
CGEE	PÁG 25	GOELDI	PÁG 49
Páginas Azuis	PÁG 26	CETENE	PÁG 50
INPA	PÁG 33	MAST	PÁG 51
CETEM	PÁG 34	CÂMARA DOS DEPUTADOS	PÁG 52
CBPF	PÁG 35	SENADO FEDERAL	PÁG 53
Cemaden	PÁG 36	CONGRESSO NACIONAL	PÁG 54
LNA	PÁG 37	CNEN	PÁG 56
CNPEM	PÁG 38	GALERIA DE FOTOS	PÁG 58
INSA	PÁG 53		

# ÁREAS DE ATUAÇÃO DO MCTI







## CIÊNCIA: A ÚNICA FERRAMENTA PARA NOS LIVRAR DESTA PANDEMIA

**E**u costumo dizer que a Ciência está em tudo. Desde os celulares que usamos, as pesquisas nas universidades, e também em satélites como o Amazonia 1, totalmente projetado, integrado, testado e operado pelo Brasil, que foi lançado recentemente da Índia (confira matéria do INPE na página 20). Estive em Sriharikota, em fevereiro, com uma comitiva do MCTI, o presidente da **Agência Espacial Brasileira (AEB)**, Carlos Moura e do diretor do **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**, Clezio De Nardin, que são de duas unidades vinculadas do ministério.

Por mais que possam parecer distantes do nosso cotidiano, as inovações tecnológicas estão presentes no nosso dia a dia, facilitando as nossas atividades, seja para lazer ou trabalho. Veja quantas inovações existem ao seu redor. E neste momento tão difícil que o planeta enfrenta, a ciência é a única arma para combater este inimigo invisível. Por isso estamos trabalhando duro desde fevereiro de 2020 quando criamos a RedeVírus MCTI.

Para que o nosso leitor da **Revista Mundo MCTI** possa entender a importância dessa iniciativa: a RedeVírus MCTI é um comitê que reúne especialistas, representantes de governo, agências de fomento do ministério, centros de pesquisa e universidades com o objetivo de integrar iniciativas em combate a viroses emergentes. A Rede funciona como um comitê de assessoramento estratégico que atua na articulação de laboratórios de pesquisa, com foco na eficiência econômica e na otimização e complementaridade da infraestrutura e de atividades de pesquisa que estão em andamento, em especial com o coronavírus.

Criamos a RedeVírus MCTI antes mesmo de a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar a pandemia da Covid-19. Veja

a nossa preocupação em mostrar que a ciência brasileira já tinha detectado a necessidade de se organizar e buscar respostas para uma pandemia global.

Foram os pesquisadores da RedeVírus MCTI que nos deram as diretrizes das principais ações que deveríamos implementar, desde o diagnóstico ao sequenciamento do vírus, o reposicionamento de fármacos, o desenvolvimento de vacinas e outras ações.

Na matéria principal desta edição da **Revista Mundo MCTI** temos uma reportagem especial sobre como está o desenvolvimento de 15 vacinas nacionais financiadas pelo governo federal. Três desses imunizantes estão mais adiantados e, um deles, a Versamune® MCTI, já obteve autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para iniciar a fase de testes clínicos em pacientes. Isso é muito promissor e o país precisa dominar a tecnologia destas vacinas, promovendo a capacidade de lidarmos com as variações do vírus.

Outras importantes medidas no combate a Covid-19 podem ser conferidas na matéria da Secretaria de Pesquisa e Formação Científica (SEPEF/MCTI). A reportagem fala sobre as pesquisas da RedeVírus MCTI nas áreas de genoma do vírus, desenvolvimento e avaliação de ferramentas para diagnósticos, biobanco de amostras de SARS-Cov-2, estudos para impactos econômicos e sociais e estudos clínicos de fármacos e medicamentos. Com a ciência e o conhecimento vamos vencer juntos esses desafios.

Confie na ciência brasileira!

**Boa leitura.**

**MARCOS CESAR PONTES**

**Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**

SEPEF

SECRETARIA DE PESQUISA E FORMAÇÃO CIENTÍFICA

Marcelo Marcos Morales  
Secretário da SEPEF

## A PESQUISA CIENTÍFICA COMO ARMA NO COMBATE À COVID-19

*RedeVírus MCTI estabeleceu prioridades e orientou uma frente ampla de ações para o enfrentamento da doença*

Foto: Márcio Nascimento



Reunião com os pesquisadores da RedeVírus MCTI no início de 2020

Em 2021, o Brasil e o mundo entraram em uma nova fase do combate à Covid-19, com a vacinação em massa da população. Muitas iniciativas estão em andamento e a **Secretaria de Pesquisa e Formação Científica (SEPEF)**, por meio da RedeVírus MCTI, está envolvida nesse processo, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de vacinas nacionais. A matéria principal desta edição da revista Mundo MCTI traz mais informações sobre esse assunto, na página 24.

Desde o início do ano passado, antes da classificação da crise sanitária como pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a SEPEF trabalhou na criação da RedeVírus MCTI que reuniu especialistas, representantes de governo,

agências de fomento do ministério, centros de pesquisa e universidades com o objetivo de integrar iniciativas em combate a viroses emergentes e funciona como um comitê de assessoramento estratégico.

De acordo com o secretário de Pesquisa e Formação Científica do MCTI, Marcelo Morales, a partir das orientações da RedeVírus MCTI, foi traçada uma clara estratégia de enfrentamento da pandemia através da ciência.

“Foram investidos em torno de R\$ 453 milhões em ações no enfrentamento da Covid-19 pelo MCTI. Deste montante, a SEPEF foi responsável pela execução de mais de R\$ 240 milhões em projetos de PD&I para o enfrentamento da pandemia”, explica. “No âmbito destas ações, foram

apoiados projetos de sequenciamento em larga escala do vírus circulante no país, desenvolvimento e avaliação de ferramentas para diagnósticos, desenvolvimento e testes clínicos de vacinas, biobanco de amostras de Sars-Cov-2, estudos para avaliação de impactos econômicos e sociais e estudos clínicos de fármacos e medicamentos”.

Os resultados dessas ações podem ser verificados em múltiplas frentes, por exemplo, com o monitoramento de variantes do coronavírus pela Rede Corona-Ômica.BR MCTI e a realização de mais de 250 mil testes até o mês de março pela rede de Laboratórios de Campanha MCTI. Confira mais detalhes em <http://redevirus.mcti.gov.br/>

Matéria: SEPEF MCTI  
Ivan Bicudo - MCTI



SEMPI

Paulo César Rezende de Carvalho Alvim  
Secretário da SEMPI



SECRETARIA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

## SEMPI COMENTA APROVAÇÃO DO MARCO LEGAL DAS STARTUPS NO SENADO

*De autoria do Poder Executivo, o projeto é fruto de uma parceria construída entre os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovações e da Economia*

O **Senado Federal** aprovou, em 24/2, o projeto que institui o **Marco Legal das Startups**. Com 71 votos favoráveis e nenhum contrário, a iniciativa vai melhorar o ambiente de negócios para empreender e inovar, aumentar a oferta de capital e gerar maior segurança jurídica para empreendedores e investidores, além de facilitar a contratação de soluções dessas companhias pelo Estado. Embora já tenha sido aprovado pela Câmara em dezembro de 2020, o texto foi modificado no Senado e, portanto, voltará para nova análise dos deputados.

O Marco foi construído a partir do Subcomitê Ambiente Normativo de Startups do Comitê Interministerial para a Transformação Digital (CITDigital),

liderados pelo MCTI e pelo Ministério da Economia. Após várias oficinas envolvendo o governo e a sociedade civil, uma consulta pública em 2019 e um longo processo de discussão e amadurecimento da proposta, com o MCTI, a Economia, a Casa Civil e a Secretaria-Geral da Presidência da República, chegou-se ao texto enviado, pelo presidente, ao Congresso Nacional, em outubro do ano passado.

Segundo o secretário de Empreendedorismo e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Paulo Alvim, o incentivo às empresas de base inovadora pode trazer ganhos de produtividade e gerar empregos de alto valor para o país. "O Marco Legal vai trazer condições mais favoráveis para

empreender, atrair investimentos privados e garantir segurança jurídica para quem inova e também para quem quer apoiar o empreendedorismo", afirma.

Pontos importantes do Marco Legal são: a criação de um regime simplificado para compras governamentais de startups; o conceito de "sandbox regulatório", que facilita a adoção de novas tecnologias; a permissão para que os recursos para pesquisa e desenvolvimento oriundos de contratos de concessão sejam aplicados em startups; a proteção aos direitos dos investidores, entre outros. As novas regras valerão apenas para empresas que cumpram alguns requisitos definidos pela Lei.

Matéria: SEMPI MCTI  
Editada por Ivan Bicudo - MCTI

Divulgação



# SEAPC

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E PROMOÇÃO DA CIÊNCIA

Christiane Gonçalves Corrêa  
Secretária da SEAPC



## PARTICIPE DO CONCURSO DE DESENHO DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

*Podem participar alunos do ensino fundamental do 6º ano até o 3º ano do ensino médio de escolas públicas e privadas de todo o país, as inscrições são gratuitas e se encerram no dia 6 de maio*

Estão abertas as inscrições do concurso que irá premiar o desenho escolhido para ser utilizado na criação da identidade visual da **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)** edição 2021. O concurso é organizado pelo Museu Itinerante Ponto UFMG em parceria com a Coordenação-Geral de Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação (CGPC) da **Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência (SEAPC)**, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). O tema do evento desta 5ª edição é “A transversalidade da ciência, tecnologia e inovações para o planeta”. A intenção da disputa é estimular a criatividade, a divulgação e a popularização da ciência, tecnologia e inovação no Brasil.

Podem participar estudantes de escolas públicas e privadas de todo o país, do ensino fundamental a partir do 6º ano até o 3º ano do ensino médio. Serão selecionados os primeiros 10 desenhos para participar da exposição na galeria do site da SNCT 2021. As inscrições são gratuitas e se encerram no dia 21 de maio.

A competição terá duas fases. Na primeira, os desenhos inscritos serão avaliados e os 10 melhores se classificam para a segunda fase, de votação popular. O aluno vencedor será premiado com uma viagem a Brasília durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia para participar da cerimônia de abertura do evento, com direito a um acompanhante. A viagem será custeada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. O finalista vencedor receberá um certificado de participação e terá ainda seu nome divulgado

no site do MCTI e em eventos relacionados às atividades da SNCT 2021.

O ministro do MCTI, astronauta Marcos Pontes fez questão de gravar um vídeo divulgado nas redes sociais do ministério convidando os alunos a participarem do concurso. “Se você desenha ou gosta de desenhar, já imaginou ter o seu desenho e logotipo sendo espalhado pelo país inteiro durante a 18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)? Use a sua criatividade e participe”.

O concurso de desenhos é uma das atividades da Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência realizado em todo o Brasil com o objetivo de mobilizar a população, em especial os jovens, para atividades científico-tecnológicas.

O edital completo com as regras de participação, público-alvo e como enviar o desenho estão em <http://snct.museu.cp.ufmg.br/index.php/edital-2021>

Matéria: SEAPC MCTI  
Eduardo da Cunha - MCTI



SEXEC

SECRETARIA-EXECUTIVA

Leonidas de Araújo Medeiros Jr.  
Secretário da SEXEC

## “PRECISAMOS NOS PREPARAR TAMBÉM PARA O PÓS-PANDEMIA”, AFIRMA LEONIDAS MEDEIROS

*Secretário-Executivo do MCTI destaca importância de iniciativas como o Marco Geral das Startups para o desenvolvimento de inovações e geração de receitas ao país*

Foto: Leonardo Marques - MCTI



Equipe da Secretaria-Executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

O mundo passa por uma de suas fases mais críticas com a pandemia da Covid-19. A **Secretaria-Executiva (SEXEC) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)** participou ativamente das conversas e tem demonstrado uma grande capacidade de auxiliar os mais diferentes atores em prol de ações efetivas no combate à pandemia. Entretanto, a secretaria faz questão também de investir no período pós-pandemia, com ações que vão trazer inúmeros benefícios para o futuro do país nas áreas de ciência, tecnologia e inovação.

Com uma série de profissionais com as mais diferentes formações, a SEXEC quer estabelecer ações que construam um futuro próspero para o Brasil. “Estamos trabalhando em prol de um ambiente

prolífico que incentive o investimento e o crescimento, a pesquisa e o desenvolvimento”, declarou o secretário-executivo, Leonidas Medeiros.

Algumas ações como o Marco Geral das Startups serão importantes para desenvolver todo o ecossistema de inovação do país nos próximos anos. A iniciativa vai melhorar o ambiente de negócios para empreender e inovar e aumentar a oferta de capital para as novas empresas. O Marco também cria maior segurança jurídica para empreendedores disruptivos e facilita a contratação de soluções dessas companhias pelo Estado. Logo no começo do ano, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) aprovou a revisão sobre acesso a dados de pesquisas científicas com

financiamento público. O novo documento promove o acesso aberto a informações de estudos financiados pelo governo. O Brasil foi o único país não-membro da OCDE que participou do grupo de trabalho que construiu a nova recomendação.

“Essas são apenas algumas das ações em que tivemos o privilégio de participar. A equipe está preparada, trabalhando bastante para auxiliar na condução de atividades nas mais diversas áreas. Trata-se de mais um passo para a inclusão do país como membro da Organização. Nossa equipe continuará trabalhando firme em diversos projetos para intensificar a produção de ciência no país”, destacou o secretário Leonidas Medeiros.

*Matéria: Raul Arakaki - SEXEC MCTI  
Editada por Eduardo da Cunha - MCTI*

SEFIP

Marcelo Gomes Meirelles  
Secretário da SEFIP



SECRETARIA DE ESTRUTURAS FINANCEIRAS E DE PROJETOS

## PROGRAMA BUSCA PARCERIAS COM EMPRESAS PARA DESENVOLVER A SEGURANÇA HÍDRICA NO BRASIL

No MCTI o *Águas Brasileiras* é coordenado pela Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos (SEFIP)

Divulgação

PROGRAMA  
ÁGUAS  
BRASILEIRAS



Ampliar a quantidade e a qualidade da água disponível para consumo e para o setor produtivo, de forma a fomentar o desenvolvimento regional e garantir mais qualidade de vida para a população garantindo a segurança hídrica do país são os principais objetivos do programa Águas Brasileiras, do governo federal. O projeto é desenvolvido pelos ministérios do Desenvolvimento Regional (MDR), da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), do Meio Ambiente (MMA), e da Controladoria-Geral da União (CGU), em parceria com estados e municípios. No MCTI o projeto é coordenado pela **Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos (SEFIP)**. O programa identifica oportunidades de integração de ações, programas, pesquisas, ações de desenvolvimento e inovação, científicas e tecnológicas, e de viabilização de estruturas financeiras inovadoras para diversas políticas públicas com foco na água.

Um diferencial do programa será a Plataforma Águas Brasileiras com previsão de lançamento em julho. A ferramenta funcionará como uma espécie de “marketplace” na qual organizações e empresas terão a possibilidade de apoiar financeiramente projetos de revitalização de bacias hidrográficas, dentre outros. A ferramenta pretende conectar os projetos de segurança hídrica com organizações e empresas que desejam alocar recursos, em alguns casos de conversão de multas, patrocínio para ganho de imagem e acesso ao mercado consumidor e financeiro influenciados por questões ambientais e sociais, negociação de créditos de carbono, ações de compensação ambiental e pagamento por serviços ambientais.

“O tema ‘água’ está presente em muitos projetos do MCTI em programas e iniciativas no âmbito do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, razão pela qual o MCTI, como órgão central, tem a missão de buscar a integração de

ações entre os elementos que compõem o sistema em prol do Programa Águas Brasileiras”, explicou o coordenador-geral de Modelagem de Instrumentos Financeiros do MCTI, Carlos Fernandes.

O MCTI já iniciou suas ações com a abertura de uma linha de crédito por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP/MCTI), para projetos de inovação tecnológica em temas como segurança hídrica, saneamento básico, mitigação da poluição, preservação ambiental e energias renováveis.

“Com esse Programa o Brasil dá um passo largo à frente para cuidar melhor de suas fontes hídricas, com o objetivo de permitir aos brasileiros acesso em qualidade e quantidade suficientes para o consumo humano e para as atividades econômicas. A gestão dos recursos hídricos é condição estratégica para o pleno desenvolvimento social e econômico do país”, avaliou Fernandes.

Matéria: SEFIP MCTI  
Eduardo da Cunha - MCTI.



## DURANTE PANDEMIA, EMBRAP II TRIPLICOU APOIO A PROJETOS DE INOVAÇÃO EM SAÚDE

*Organização social vinculada ao MCTI criou mecanismos para apoiar a inovação e trazer soluções para enfrentamento à Covid-19; em um ano, número de projetos na área subiu de 20 para 63*

A pandemia do coronavírus trouxe grandes desafios e exigiu respostas imediatas para enfrentar o avanço da doença no país e garantir mais saúde e segurança à população. A **Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAP II)**, organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), fomentou 62 ações para combater a Covid-19 no Brasil, por meio de seu modelo de atuação ágil e flexível, destinando recursos para o desenvolvimento de projetos de inovação em parceria com a indústria.

O apoio emergencial permitiu que tecnologias de prevenção e tratamento chegassem ao mercado em tempo hábil, como a entrega de 4.600 respiradores ao Ministério da Saúde, o desenvolvimento de um pulmão artificial para atendimento a casos graves e a criação de um filtro para ar condicionado que evita a contaminação do ambiente.

Outras tecnologias estão em testes finais e serão bastante úteis, como o sistema inteligente de triagem de pacientes para evitar o contágio na recepção do hospital e o teste diagnóstico que identifica o RNA do vírus. A solução permite saber se a pessoa está infectada desde o momento em que houve exposição ao vírus e determinar se o vírus continua presente após o isolamento, evitando que o paciente seja um vetor de infecção.

O aumento da demanda por inovação na área de saúde fez triplicar o número de projetos em relação a 2019, quando 20 contratos no setor foram firmados.

A EMBRAP II fomenta a pesquisa, desenvolvimento e inovação por meio de recursos não reembolsáveis e aproxima a indústria nacional de centros de



Divulgação

Pulmão artificial desenvolvido em parceria pela Unidade EMBRAP II Eldorado/Braille Biomédica

pesquisa com infraestrutura de ponta e profissionais capacitados, conhecidos como Unidades EMBRAP II.

Matéria: EMBRAP II  
Editada por Eduardo da Cunha - MCTI

SAIBA MAIS EM [EMBRAP II.ORG.BR](http://EMBRAP II.ORG.BR)



## CTNBIO APROVA VACINA DE OXFORD E 16 PESQUISAS DE COMBATE À COVID-19

*Lei de Biossegurança Nacional determina que pesquisas e produtos que utilizem organismos geneticamente modificados passem por análise da comissão*

Foto: Leonardo Marques - ASCOM/MCTI



Em seguida à deliberação do colegiado da CTNBio, ministério promoveu entrevista coletiva para explicar os impactos e importância da decisão

Dentro das ações de combate à pandemia de Covid-19, os organismos geneticamente modificados (OGMs) ganharam destaque em pesquisas que manipulam células do vírus para fins de estudo e desenvolvimento de testes e vacinas, que usam essas partículas para estimular uma resposta imune dos pacientes. No Brasil, em 2020, a **Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio)**, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), aprovou 16 projetos de pesquisa de novos testes diagnósticos e vacinas para o SARS-CoV-2 em 2020, além de duas consultas sobre produtos destinados ao enfrentamento da Covid-19.

A comissão, instituída na Lei de

Biossegurança, é o órgão do ministério que autoriza estudos e produtos com uso de OGMs. Um dos principais exemplos de insumos aprovados pela comissão é a vacina de Oxford, desenvolvida em cooperação entre os governos brasileiro e britânico. Em 15 de janeiro, os conselheiros da entidade deram um parecer positivo aos aspectos de biossegurança do imunizante. A análise da comissão não invalida a autorização de outros órgãos, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que verifica a parte farmacológica dos tratamentos, como eficácia e efeitos colaterais.

A Comissão também recebeu no ano passado 40 solicitações de novos Certificados

de Qualidade em Biossegurança, que são requisitos para os laboratórios promover estudos e atividades com manipulação do coronavírus. O tempo médio de análise dos projetos de pesquisa foi de 18 dias.

Instância colegiada multidisciplinar que analisa os estudos com OGMs no Brasil, sejam plantas, células humanas, animais ou micro-organismos, a CTNBio conta com 54 membros titulares e suplentes, de reconhecida competência e atividade nas áreas de biossegurança, biotecnologia, saúde humana e animal e meio ambiente.

Matéria: CTNBIO/MCTI  
Editada por João Sena - MCTI



FUNDÇÃO VINCULADA AO MCTI

## PESQUISA DESENVOLVE TESTE RÁPIDO, BARATO E EFICIENTE PARA DETECTAR O CORONAVÍRUS

*Pesquisadora da UFG e coordenadora dos estudos, Gabriela Rodrigues Mendes recebeu recursos da chamada pública nº 07/2020 para enfrentamento à Covid-19*

Um teste molecular parecido com o já conhecido PCR, com eficiência similar, mas com rápido diagnóstico e mais barato. Esse é o resultado da pesquisa desenvolvida pela professora do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG), Gabriela Rodrigues Mendes Duarte. A pesquisadora coordena o projeto “Desenvolvimento de testes moleculares rápidos e de baixo custo baseados em LAMP para diagnóstico da Covid-19 no point-of-care”, uma das propostas aprovadas pela Chamada MCTIC/CNPq/FNDCT/MS/SCTIE/Decit Nº 07/2020 - Pesquisas para enfrentamento da Covid-19, suas consequências e outras síndromes respiratórias agudas graves, lançada pelo CNPq e MCTI em abril de 2020.

O teste RT-LAMP - apoiado pelo **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, fundação ligada ao **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)** - criado pela professora detecta o material genético do vírus na fase da infecção ativa, assim como o PCR, e também utiliza a coleta pelo swab nasal (o cotonete introduzido pelo nariz). No entanto, ele amplifica o material genético com alguns diferenciais que facilitam operacionalizar o teste. “Enquanto o PCR precisa de ciclos de aquecimento, o LAMP faz isso em temperatura constante. Isso simplifica porque o ciclo de aquecimento exige um equipamento que controle muito bem a temperatura, que é caro e não tem em qualquer laboratório”, explica a professora.

“Além disso, o LAMP é menos sensível a interferentes, atua diretamente na amostra, sem precisar extrair o RNA,



Teste RT-LAMP para detecção da Covid-19

admite diversificadas formas de detecção e é mais barato e rápido. Assim, consegue aumentar a testagem”, completa.

A professora ressalta que ter um novo teste não excluiu a importância dos outros já em uso com sucesso. “Um teste não precisa ser melhor que o outro, é para somar, para testar mais pessoas, porque ainda estamos precisando aumentar esse número. A testagem é muito importante, principalmente um teste que diagnostica no início da infecção, para poder isolar a pessoa o mais cedo possível”, pontua.

Com a possibilidade de diferentes formas de detecção, a professora e sua equipe adaptaram o teste para um formato mais simples, de fácil leitura dos resultados, com detecção por indicador visual, por cores. Se a amostra ficar rosa, é negativo para Covid-19; amarela, o paciente está

infetado. Em 45 minutos é possível fazer a leitura e emitir o laudo.

Esse teste passou por uma experiência, entre novembro e dezembro de 2020, com 500 trabalhadores de Goiânia, incluindo profissionais de limpeza urbana, transporte público e policiais rodoviários federais. Depois, foi adaptado para o modelo point of care, que é o teste em ambiente hospitalar. “Fizemos uma parceria com o Hospital do Policial Militar para validação do teste, e o resultado foi que o teste tem alta sensibilidade (85%), especificidade (98%) e uma precisão geral de 95%”, comemora Gabriela, explicando que ele só tem limitações quando a carga viral está muito baixa.

O custo do teste será pelo menos a metade do custo do RT-PCR por amostra e o investimento de infraestrutura é baixo, de R\$ 7,8 mil.

“O apoio do CNPq é muito importante nas nossas pesquisas. Nos proporcionou a experiência gratificante de ver aquilo que a gente faz dentro do laboratório sendo entregue à sociedade, que recebe, de fato, o resultado da nossa pesquisa”, concluiu a professora.

### Recursos

O projeto da pesquisadora Gabriela recebeu R\$ 322 mil do CNPq/MCTI; R\$ 100 mil da Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG); e, a partir de um Termo de Cooperação com o Ministério Público do Trabalho de Goiás, R\$ 1,3 milhão.

*Matéria: CNPq  
Editada por Eduardo da Cunha - MCTI*

[WWW.GOV.BR/CNPQ](http://WWW.GOV.BR/CNPQ)





## ALCÂNTARA (MA) ALIA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A ATIVIDADES ESPACIAIS

*Em ato histórico, presidente Jair Bolsonaro entregou 120 títulos de propriedade para famílias na região que esperavam há 35 anos pelo documento de posse*

Há 35 anos famílias remanejadas para a instalação do **Centro de Lançamento de Alcântara (CLA)** sonhavam com os títulos das propriedades onde vivem. A promessa, feita pelo governo federal, começou a ser cumprida no dia 11 de fevereiro, quando o presidente Jair Bolsonaro esteve pessoalmente no município maranhense, acompanhado do presidente da **Agência Espacial Brasileira (AEB)**, Carlos Moura, do ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações, astronauta Marcos Pontes, do comandante da Aeronáutica, do prefeito Padre William, de parlamentares, ministros de Estado e diversas autoridades, para entregar os documentos diretamente nas mãos dos moradores.

Inicialmente, 60 famílias foram beneficiadas com a entrega de 120 títulos. O evento, coordenado pelo Comando da Aeronáutica, marca a fase que conclui a regularização patrimonial dos bens entregues às famílias relocadas em 1986 e 1987, e que hoje vivem nas agrovilas no entorno do CLA. Para o Programa Espacial Brasileiro, coordenado pela AEB, autarquia vinculada ao MCTI, o evento significa a integração das atividades espaciais com o desenvolvimento local sustentável, que levará cada vez mais benefícios à sociedade, além de progresso científico e tecnológico.

“O resultado desta ação é fruto do trabalho árduo de vários setores do governo e do judiciário para sanar compromisso

pendente há décadas. O CLA é fundamental para o desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro e de Alcântara (MA). É essencial dar segurança e contribuir para a melhoria da vida das pessoas que vivem na região”, afirma o presidente da AEB, Carlos Moura.

O CLA ocupa, hoje, uma área de cerca de nove mil hectares e já realizou mais de 500 lançamentos governamentais. Atualmente prepara-se para prestar serviços de lançamentos privados a partir de 2022.

*Matéria: AEB  
Editada por Carla Carvalho - MCTI*

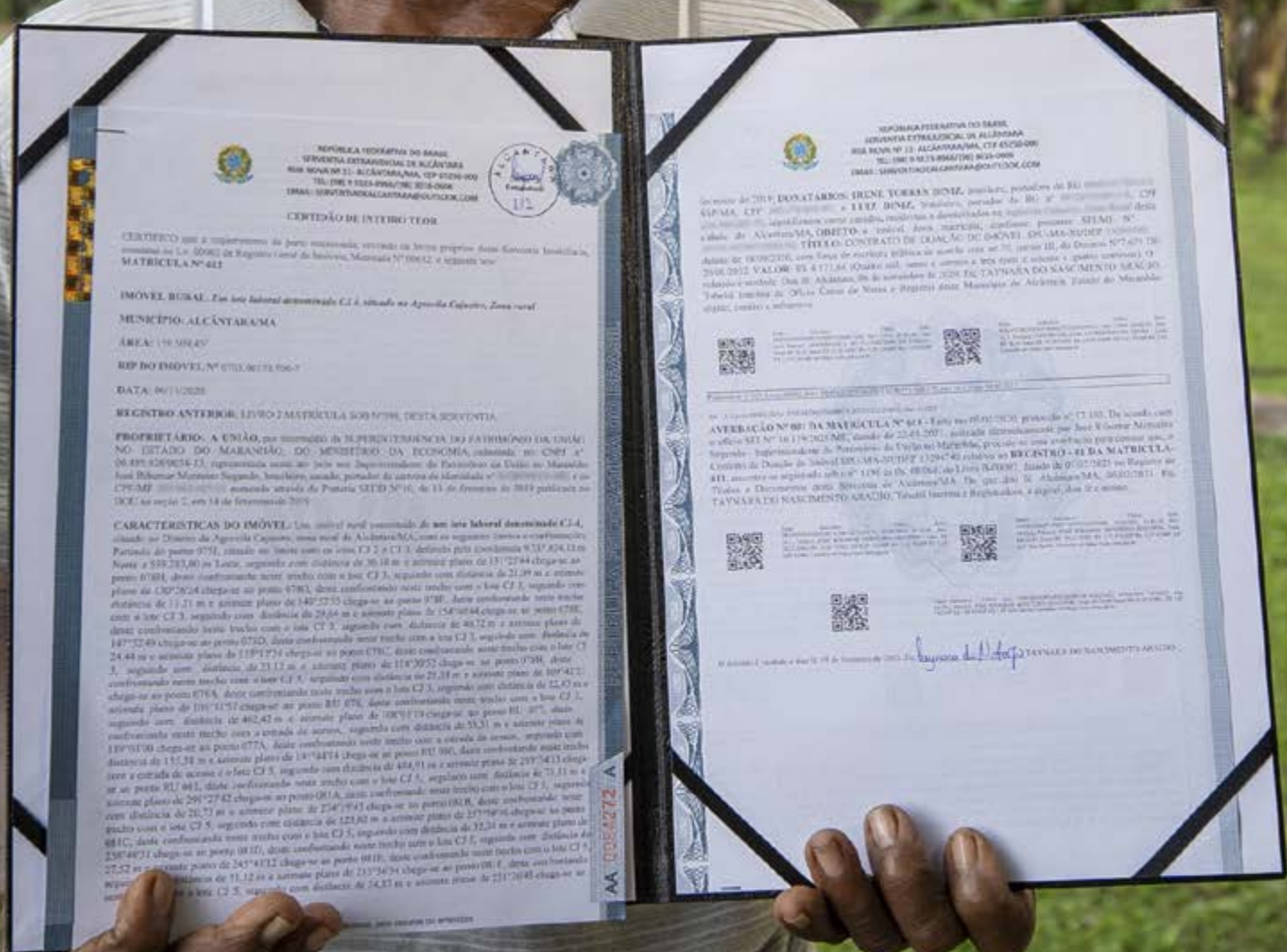
SAIBA MAIS EM [GOV.BR/AEB](http://GOV.BR/AEB)

Foto: Neila Rocha - ASCOM/MCTI



Visita do presidente Jair Bolsonaro, ministros de Estado e parlamentares ao Centro de Lançamento de Alcântara (MA)





Senhor Luiz Diniz, morador da Agrovila Cajueiro em Alcântara (MA)

## PESQUISA APOIADA PELA FINEP INOVA NA TRIAGEM RÁPIDA DA COVID-19

*Com aprovação da Anvisa, projeto que usa monitor automatizado de sinais vitais já está sendo aplicado na rede pública desde o ano passado*

A necessidade de diferentes instrumentos médicos para medição de temperatura, pressão, oximetria e frequência cardíaca, por exemplo, e de ter que escrever esses dados à mão nos prontuários é uma realidade na maioria dos hospitais brasileiros. Pensando em mudar esse cenário a startup gaúcha Toth Lifecare, em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e financiada pela **Finep/MCTI**, apresentou uma ideia até então inovadora em 2014: um único monitor de sinais vitais, conectado a um software que transmite em menos de um minuto essas informações com precisão para o computador via Wi-Fi e GPRS, sem que precise de muito contato com o paciente: o Smart Check. À

época, não se esperava que, em 2020, essa rapidez, precisão e diminuição de contato viria a ser fundamental para agilizar a triagem do coronavírus.

Com o Smart Check, é possível medir temperatura, frequência cardíaca, pressão arterial, glicose e saturação de oxigênio, transmitindo essas informações para o prontuário eletrônico do estabelecimento médico, como unidades básicas de saúde, prontos-socorros, Samu, entre outros. Esse dispositivo automatizado sobre rodas foi desenvolvido ao longo de seis anos e já tem aprovação da Anvisa.

“No meio da pandemia, adaptamos o projeto para uma pré-triagem para a Covid-19, ou seja, diferenciar os pacientes

que estavam com sintomas e tinham um tratamento especial e os demais”, explicou o CEO da Toth Lifecare, Eduardo Marckmann.

“A Finep se preparou a vida toda para estar ao lado do Brasil quando convocada. Os principais projetos brasileiros nas linhas de prevenção, diagnóstico e tratamento da Covid-19, até mesmo os adaptados para o momento, foram apoiados pela companhia. Os frutos estão aparecendo na luta contra o vírus”, afirmou o presidente da Finep, general Waldemar Barroso.

*Matéria: FINEP  
Editada por João Sena - MCTI*

SAIBA MAIS EM [FINEP.GOV.BR](http://FINEP.GOV.BR)

Foto: João Luiz Ribeiro/Finep



Presidente da Finep, general Waldemar Barroso, destaca que projetos apoiados pela companhia estão entre os principais na prevenção, diagnóstico e tratamento da Covid-19





**BATE-PAPO**

# CIÊNCIA & TECNOLOGIA **NO DIA A DIA**

MCTI

**TODAS AS TERÇAS-FEIRAS  
A PARTIR DAS 19H30**

**AO VIVO NO  
YOUTUBE.COM/MCTI**

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

[www.gov.br/mcti](http://www.gov.br/mcti)

    /mcti



UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

## AMAZONIA 1: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UM FEITO HISTÓRICO PARA O PAÍS

*Lançamento do primeiro satélite de observação da Terra totalmente projetado, integrado, testado e operado pelo Brasil foi um sucesso*

Uma vitória do comprometimento e competência de profissionais de gestão, engenheiros, pesquisadores e especialistas em diversas áreas levou ao sucesso do lançamento do Amazonia 1, o primeiro satélite de observação da Terra totalmente projetado, integrado, testado e operado pelo Brasil. O projeto foi desenvolvido pelo **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**, unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), com o apoio da **Agência Espacial Brasileira (AEB)** autarquia vinculada ao MCTI.

O satélite foi lançado à 1h54 (horário de Brasília) do dia 28 de fevereiro a partir do Satish Dhawan Space Centre (SHAR), em Sriharikota, na Índia. Na sede do INPE, em São José dos Campos (SP), a equipe técnica do Centro de Recepção, Controle e Rastreamento de Satélites estava a postos para garantir a operação do Amazonia 1 logo após lançamento. Quatro dias depois, as primeiras imagens de teste do satélite já foram recebidas e comprovando o êxito da missão.

Geradas pela câmera WFI, uma inovação da indústria brasileira, as imagens do Amazonia 1 são ideais para o monitoramento da região amazônica, da diversificada agricultura em todo o território nacional, da região costeira, de reservatórios de água, florestas naturais e cultivadas, desastres ambientais, entre outras aplicações.

Além da importância das imagens, com o Amazonia 1 o Brasil conquista outro ganho tecnológico importante: a validação em voo da Plataforma Multimissão (PMM), projetada para ser utilizada em diferentes tipos de satélites na faixa de 700kg, com redução significativa de prazos e custos.

A vida útil do Amazonia 1 é estimada em 4 anos. Antes disso, os especialistas do INPE

esperam colocar em órbita outros satélites da missão: Amazônia-1B e o Amazônia-2. E assim poder comemorar outros grandes feitos para o país.

*Matéria: INPE  
Editada por Carla Carvalho - MCTI*

SAIBA MAIS EM [WWW.INPE.BR](http://WWW.INPE.BR)







Veículo lançador, PSLV-C51 que levou o satélite Amazonia 1 à órbita terrestre





UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

## INSTITUTO SE EMPENHA NA CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

*Trabalho de campo, modelagem computacional e participação do público são alguns dos exemplos dos aliados nos estudos e pesquisas do Instituto*



Foto: INMA

Entrevista com o pesquisador Alceo Magnanini (dir)

Conhecer a diversidade da Mata Atlântica e monitorar seu estado de preservação são missões do **Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA)**, unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). As informações auxiliam na definição de políticas públicas para a conservação do bioma. Seis projetos do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do MCTI focam neste objetivo.

Os estudos envolvem fauna, flora e água. Em campo, pesquisadores vão em busca das espécies-alvo de seus projetos, observando a prevalência e o comportamento de plantas, insetos, aves, mamíferos, répteis e anfíbios. O trabalho mapeia a ocorrência das espécies, especialmente as ameaçadas.

As pesquisas analisam ainda vetores de ameaça, como mudanças climáticas, biopirataria, ocupação do solo, queimadas e a propagação de vírus causadores de doenças. O uso de modelagens permite

simular os impactos das mudanças climáticas nesse bioma.

Os resultados podem subsidiar políticas públicas de restauração e conservação da natureza, além de avaliar áreas de transição e regiões remanescentes ou desconectadas que precisam de atenção.

A produção da ciência no INMA conta com moradores de Santa Teresa/ES, onde fica o instituto, que ajudam a monitorar a qualidade da água dos rios e contribuem na pesquisa sobre aves, répteis, anfíbios e bromélias. Na chamada ciência cidadã, o público contribui com informações e, ao mesmo tempo, se apropria do conhecimento científico.

Integram a equipe de pesquisadores do INMA historiadores e profissionais de ciência da informação. Eles atuam na organização, análise e difusão da informação de arquivos primários – manuscritos, cadernetas de campo, cartas – e de bibliografia existente sobre a Mata Atlântica e conservação da natureza,



Foto: INMA

Estudantes coletam amostras de água

iniciando os alicerces para estruturar um centro nacional de documentação sobre a história e a conservação desse bioma.

Matéria: INMA  
Editada por Neila Rocha – MCTI

SAIBA MAIS EM [INMA.GOV.BR](http://INMA.GOV.BR)







Instituto de Desenvolvimento  
Sustentável Mamirauá



ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

## COVID-19: O DESAFIO DE LEVAR INFORMAÇÃO AO INTERIOR DO AMAZONAS

*Iniciativa do Instituto Mamirauá garante que comunidades rurais possam se informar e se preparar para o avanço do vírus na região*

Para quem vive nas áreas urbanas e há um ano se sente combatido pela repetição infinita de notícias pode parecer estranho que manter-se informado sobre a pandemia seja um desafio para algumas pessoas. As distâncias geográficas e realidades no Brasil são tantas que, enquanto alguns sentem a necessidade de se desconectar, outros dependem integralmente da iniciativa de organizações para acessar as informações mais básicas. É o caso das comunidades rurais que vivem no interior do Amazonas.

Nessas regiões, a tecnologia mais eficiente ainda remonta ao século XIX. O rádio é o meio de comunicação com as comunidades que, sem energia e internet em casa, dependem de esforços de organizações como o **Instituto Mamirauá** para se proteger contra a Covid-19. Desde

março de 2020, o instituto usa o programa Ligado no Mamirauá, que completa 28 anos em 2021, para levar informação relevante em linguagem descomplicada para 19 municípios da região do Médio Solimões, no coração da Amazônia.

Até hoje, foram ao ar mais de 150 programas sobre o vírus. Nossa equipe, entre pesquisadores, técnicos e comunicadores se reveza semanalmente para trabalhar em pautas relevantes e de interesse das comunidades. Os programas do projeto Comunidade Informada no Combate à Covid-19 contam com a participação de autoridades e especialistas locais e nacionais, como o secretário do Meio Ambiente do Amazonas, Eduardo Taveira, e a líder de movimentos de defesa dos direitos das mulheres, Maria da Penha.

O apresentador e técnico do Instituto

Mamirauá, Marco Lopes, resume o sentimento de levar informação a quem mais precisa.

“A parte mais gratificante desse trabalho é o reconhecimento das pessoas. Lembro que uma das vezes em que falamos sobre saúde mental na pandemia, recebemos a mensagem emocionada de um ouvinte cuja família toda havia se contaminado dizendo que ouvir o programa o havia tranquilizado. Essas coisas nos comovem porque sabemos das dificuldades que as pessoas enfrentam na zona rural para acessar não apenas a saúde, mas informação de qualidade, baseada em ciência”.

Matéria: MAMIRAUÁ  
Editada por Neila Rocha - MCTI

SAIBA MAIS EM [MAMIRAUA.ORG.BR](http://MAMIRAUA.ORG.BR)

Foto: Laís Maia/Mamirauá



Marco Lopes, técnico do instituto e a voz do Ligado no Mamirauá há 20 anos





ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

## CGEE SE CONSOLIDA COMO OBSERVATÓRIO EM TENDÊNCIAS DE CT&I

*Centro de Gestão e Estudos Estratégicos promove diversas iniciativas que contribuem para o fortalecimento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação*

Divulgação

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES

O **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)**, organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), tem como missão subsidiar processos de tomada de decisão em temas relacionados à ciência, tecnologia e inovação. Nessa linha de ação, são destaque os observatórios do Centro, que têm como objetivo acompanhar e antecipar o desenvolvimento de temas estratégicos da agenda nacional.

Uma dessas iniciativas é o Observatório de Tecnologias Espaciais (OTE), que acompanha o desenvolvimento e a evolução de tecnologias que tenham potencial de ser aplicadas à área espacial. O observatório fornece informações de caráter geral sobre tecnologias de

interesse do setor com possíveis impactos em outras áreas estratégicas.

O CGEE é responsável, ainda, pelo Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação (OCTI), que visa disponibilizar informações e análises que contribuam para a elaboração de estratégias para a solução de problemas e para novas ações que impulsionem o desenvolvimento sustentável do país.

Outra iniciativa de destaque é o Observatório de Inovação para Cidades Sustentáveis (OICS), uma plataforma virtual que monitora, organiza e exhibe soluções sustentáveis e inovadoras contextualizadas no território nacional. O objetivo é promover soluções locais

fomentando a transição das cidades brasileiras para a sustentabilidade.

Seguindo a missão de promover um futuro mais sustentável, o CGEE realiza, em parceria com o MCTI, o projeto Oportunidades e Desafios da Bioeconomia (ODBio), que visa subsidiar estratégias de implementação de políticas em CT&I para promover o desenvolvimento da bioeconomia nacional. Além disso, a iniciativa compreende a proposta de construção de um observatório e de modelos de governança na área.

Matéria: CGEE  
Editada por Ivan Bicudo - MCTI

SAIBA MAIS EM [WWW.CGEE.ORG.BR](http://WWW.CGEE.ORG.BR)

# A IMPORTÂNCIA D BRASILEIRA CONT

*Produção local de imunizantes traz vantagens como a menor dependência dos insumos de outros países e facilidade de ad*

Pesquisadores, universidades e instituições de referência no Brasil e no mundo trabalham com afinco para desenvolver até o final deste ano a vacina 100% brasileira contra a Covid-19. Por meio da **RedeVírus MCTI**, o **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)** investiu ainda em abril do ano passado em 15 estudos de imunizantes nacionais contra o coronavírus. Um ano depois, três desses projetos estão finalizando as etapas de avaliação em laboratório e com animais e buscam recursos para promover os testes em humanos, que antecedem o registro pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Nesta matéria especial da revista **Mundo MCTI** você vai conhecer as vacinas nacionais mais adiantadas, em produção no Centro de Tecnologias em Vacinas (CT Vacinas) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que produziu uma vacina bivalente, contra Covid-19 e Influenza; o spray nasal imunizante do Laboratório de Imunologia do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP); e a vacina Versamune® MCTI, da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto em parceria com as empresas Farmacore e PDS Biotech, que usa que usa uma proteína do vírus para gerar uma resposta imunológica do paciente.

Entre os benefícios apontados pelos especialistas para a produção local de vacinas estão a menor dependência dos insumos farmacológicos de outros países e facilidade de adaptação às variantes do vírus. “Nós temos a possibilidade de desenvolver uma vacina com a vantagem de dominar a tecnologia, mudá-la rapidamente e adaptar a novas mutações. Isso é uma questão de soberania nacional”, afirma o secretário de Pesquisa e Formação Científica do MCTI, Marcelo Morales.

Segundo o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações, Marcos Pontes, a campanha de vacinação com os produtos disponíveis hoje



# DA VACINA RA A COVID-19

*Adaptação contra novas variantes*

Divulgação





é extremamente importante, mas o país possui potencial tecnológico e humano para desenvolver os imunizantes. Um obstáculo a ser superado é a carência de recursos para finalizar os produtos. Para a conclusão das fases 1 e 2 dos testes em humanos, que envolvem centenas de pacientes, cada vacina nacional demandará em média R\$ 30 milhões. Para a fase 3, que avalia a eficiência e dosagem do produto em um grupo de dezenas de milhares, são necessários mais de R\$ 100 milhões em cada projeto.

Marcos Pontes afirma que o MCTI avalia formas de obter os recursos e garante que a pasta tem orçamento para promover sem atrasos o início dos testes clínicos em uma das alternativas nacionais. “Nós conseguimos recursos para fazer os testes clínicos fases 1 e 2 com pelo menos uma das vacinas nacionais, a primeira que passar nos testes da Anvisa para a gente começar sem atraso a fazer os testes em humanos. O recurso é de dentro do próprio ministério. Certamente vou cortar alguns projetos lá na frente, mas é uma questão de prioridades”, afirma.

A fim de preparar o país para desenvolver seus próprios insumos farmacêuticos contra a Covid-19 e outras doenças, o ministério também elaborou uma estratégia para transformar o CT Vacinas da UFMG em uma ‘Oxford’ brasileira. A ideia é que o país tenha uma estrutura capaz de dominar o ciclo completo de produção de imunizantes até a fase de testes clínicos, o que facilita o enfrentamento de doenças já existentes e fortalece o país



Foto: Renata Féres

para o combate a outras pandemias. A universidade britânica de Oxford é parceria da AstraZeneca em uma das vacinas que já está sendo usada no Brasil.

“Nós queremos ter uma Oxford brasileira, capaz de juntas todas essas plataformas de desenvolvimento de vacinas, fabricar pequenos lotes para testes, ter um biotério próprio para fazer os testes pré-clínicos com animais e preparar pequenos lotes para os testes clínicos. Isso é o que a Oxford faz. Nós temos tratado do tema com o governo de Minas Gerais para sediar isso no CT Vacinas da UFMG. Tudo isso tem caminhado muito bem com o governo estadual para preparar isso”, explica o ministro.

Os 15 projetos de vacina foram financiados por meio de um edital do MCTI, Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) e do Ministério da Saúde.

#### **VERSAMUNE® MCTI – FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO (USP)**

O projeto de vacina nacional mais avançado é um consórcio entre a empresa de biotecnologia brasileira Farmacore, a americana PDS Biotech e a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da USP. O grupo finalizou os estudos pré-clínicos e pediu à Anvisa em 25 de março a autorização para o início dos estudos com pacientes nas fases 1 e 2.

A empresa nacional foi fundada em 2005 como uma startup voltada a produtos imunobiológicos para humanos e animais, mesmo ano de criação da companhia americana, que desenvolve produtos contra o câncer e vacinas para doenças infecciosas. Já a Faculdade de Ribeirão Preto possui um departamento de Imunologia desde os anos 70.

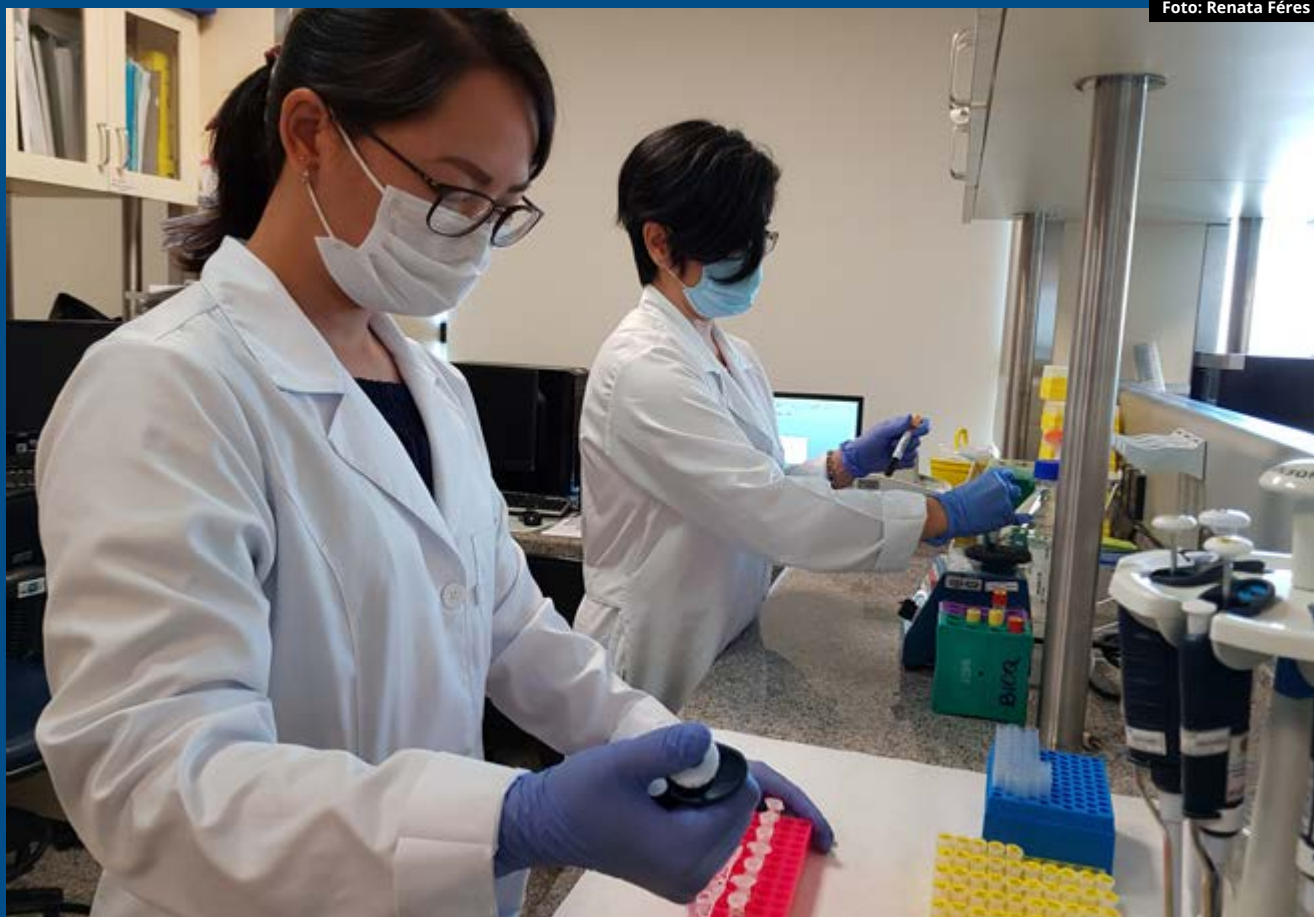
O professor Célio Lopes Silva, que possui experiência de mais de 30 anos com imunizantes, desenvolveu uma vacina com base em uma proteína recombinante do vírus associada a um carreador (que leva o antígeno até as células) da empresa americana para ativar o sistema imunológico do paciente.

Os resultados dos estudos não clínicos mostram que a vacina ativa todo o sistema imunológico, induz uma resposta a longo prazo e é segura para os indivíduos. Os



Foto: Renata Féres

Foto: Renata Féres

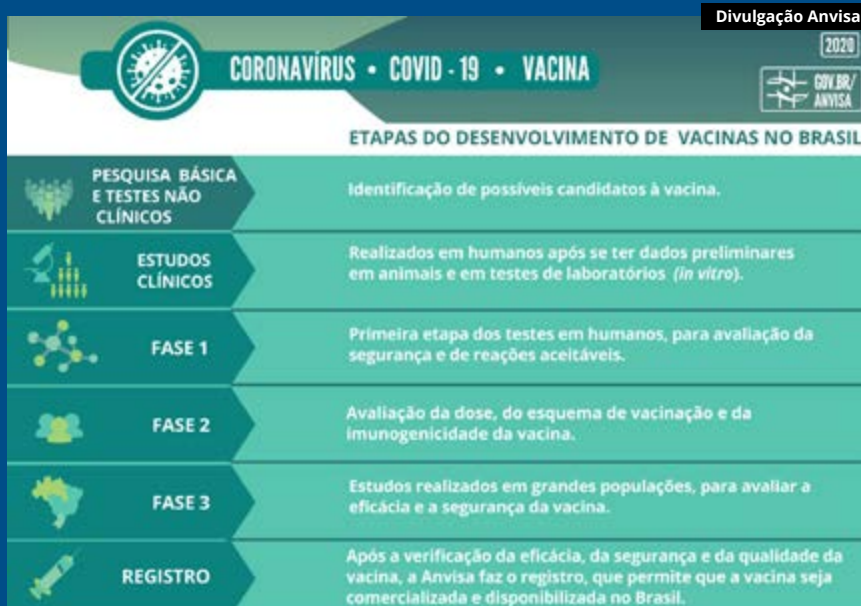


testes mostram também que a vacina tem boa estabilidade e facilidade para produção e distribuição.

Segundo Lopes, o alcance global da pandemia exige mais de uma abordagem de vacina eficaz. “O caminho de desenvolvimento completo para uma vacina eficaz para SARS-CoV-2 exige que a indústria, o governo, a academia e as agências reguladoras colaborem de maneira sem precedentes, cada um adicionando seus pontos fortes individuais. Dentro desse contexto é de suma importância, que o Brasil tenha não só um produto como também plataformas tecnológicas para desenvolvimento rápido de vacinas para contribuir no controle da Covid-19, assim como nos futuros desafios de novas endemias e pandemias por agentes infecciosos”, afirma.

#### VACINA BIVALENTE – CT VACINAS UFMG

Inaugurado em 2016 no Parque Tecnológico de Belo Horizonte, o Centro de Tecnologia em Vacinas (CT Vacinas) da Universidade Federal de Minas Gerais foi criado a partir do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Vacinas (INCTV), investimento do CNPq para a criação de uma rede de laboratórios voltados



ao desenvolvimento de vacinas contra dengue, doença de Chagas, leishmaniose, leptospirose, malária e toxoplasmose. Dentro da RedeVírus MCTI, a instituição atua também na produção de testes diagnósticos com insumos nacionais.

O estudo liderado pelo professor Ricardo Gazzinelli, coordenador do CT Vacinas, estuda um imunizante contra a Covid-19 em uma plataforma bivalente, para combater tanto o SARS-CoV-2 quanto a gripe Influenza. O projeto passou pelas

fases de avaliação em laboratório e pretende iniciar os testes em pacientes. A técnica consiste em usar o vírus da Influenza como vetor vacinal. Como se trata de um vírus que não se replica, ele infecta a célula hospedeira, mas não causa a doença. Porém, continua gerando uma resposta imune e produção de anticorpos.

Gazzinelli afirma que o desenvolvimento de um imunizante nacional abre caminho para o Brasil produzir vacinas contra outras doenças, como leishmaniose,





malária e doença de chagas, que não são priorizadas por países tecnologicamente mais avançados, mas necessárias para o Brasil. “Entre as vacinas utilizadas no Programa Nacional de Imunização, até hoje, o Brasil nunca desenvolveu uma vacina para humanos do começo ao fim. Seguindo o modelo de desenvolvimento de uma vacina brasileira, talvez consigamos mudar este histórico e passar a desenvolver vacinas para outras doenças”, pontua.

#### VACINA POR SPRAY NASAL – INCOR (USP)

O Laboratório de Imunologia do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo também faz parte de uma rede de INCTs criados em 2001 pelo CNPq e MCTI, o Instituto de Investigação em Imunologia (iii). A instituição atua em pesquisas científicas, produção de imunobiológicos e a formação científica nas áreas de alergias, autoimunidade, doenças infecciosas e transplantes.

O estudo coordenado pelo professor Jorge Kalil desenvolve um imunizante de aplicação nasal por spray com potencial de produzir respostas imunológicas robustas contra a Covid-19. O laboratório desenvolveu um antígeno vacinal que aumenta o nível de anticorpos do tipo IgA



Pesquisador da RedeVírus MCTI e coordenador da pesquisa da vacina nacional Versamune MCTI, professor Célio Lopes

nas mucosas e a resposta imunológica de todo o organismo. O objetivo é tanto evitar a doença quanto impedir que o vírus permaneça nas vias respiratórias de pessoas saudáveis.

Segundo Kalil, a produção nacional ajuda a adaptar o produto para o caso de variantes em qualquer região do país. “A principal resposta esperada é estimular a imunidade sistêmica e forte imunidade no trato respiratório, provocando, também respostas de células T em populações étnica e geneticamente diversas. Como a vacina é 100% nacional, também é facilitado seu manejo em caso de

variantes do vírus surgidas em qualquer região do território brasileiro, permitindo adaptações da vacina às condições locais com mais facilidade”, afirma.

Com a estrutura da vacina definida por meio de estudos com o genoma do vírus, os pesquisadores trabalham em um sistema de produção que permita escalonamento e fabricação industrial para concluir os ensaios em animais e prepararem o início de testes em humanos.

Matéria: João Sena - MCTI  
Editada por Eduardo Cunha - MCTI

SAIBA MAIS EM GOV.BR/MCTI



**AQUI TEM**



# RedeVírus MCTI



**#MCTInoCOMBATE**  
**#COVID19**

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

FIQUE POR DENTRO DE TODAS  
AS NOVIDADES DO MCTI EM NOSSO PORTAL

**www.gov.br/mcti**

CONHEÇA NOSSAS  
REDES SOCIAIS:



facebook.com/mcti



instagram.com/mcti



twitter.com/mcti



youtube.com/mcti

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL



## INPA DESENVOLVE TRATAMENTO ALTERNATIVO DA LEISHMANIOSE CUTÂNEA

*Estudo em vigor usa um tipo de creme, à base da planta conhecida como pau-ferro em lesões da doença como alternativa às dolorosas injeções do tratamento convencional*

Há um ano a ciência se debruça em busca de respostas para combater o novo coronavírus, pois a Covid-19 se transformou na maior pandemia do último século. Milhões de pessoas morreram no mundo e a tão sonhada vacinação ainda está no início. No entanto, outras doenças infecciosas continuam deixando sequelas e fazendo vítimas, ainda que em alguns casos não sejam fatais.

Uma delas é a Leishmaniose Tegumentar Americana, para a qual o **Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - desenvolveu uma microemulsão, um tipo de creme, à base da planta *Libidibia ferrea* (conhecida como jucá ou pau-ferro) para ser aplicada em lesões cutâneas, como alternativa às dolorosas injeções do tratamento convencional. No Brasil a doença de pele é considerada uma das que merecem mais atenção, apresentando ampla distribuição com registros de casos em todas as regiões.

A microemulsão contendo a fração diclorometano de jucá possui eficácia comprovada em testes *in vitro* (laboratório) e em animais de experimentação (roedores) infectados com a espécie *Leishmania amazonensis*, além de vantagens como fácil acesso de distribuição, administração local, indolor, reduzida invasibilidade e



Foto: Acervo INPA

Paciente com Leishmaniose Tegumentar Americana



Foto: Bruno Jensen

Fruto do Jucá triturado



Foto: Bruno Jensen

Frutificação do Jucá ou Pau-Ferro

efeito colateral e eficácia elevada, conforme evidenciou o pós-doutorando do Inpa, o farmacêutico Bruno Jensen, em tese defendida, em 2020, no Doutorado em Inovação Farmacêutica da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

“Os resultados obtidos indicaram que a microemulsão manteve-se estável e promissora no tratamento da leishmaniose cutânea, em modelo animal no estudo

pré-clínico, não havendo diferença estatística entre os grupos tratados com a microemulsão e o medicamento padrão”, comemora Franco, que é líder do Laboratório de Leishmaniose e Doença de Chagas do Inpa e foi orientadora de Jensen.

Matéria: INPA  
Editada por Neila Rocha - MCTI

SAIBA MAIS EM [PORTAL.INPA.GOV.BR](http://PORTAL.INPA.GOV.BR)



## CETEM INVESTE NO SUPORTE À MINERAÇÃO URBANA DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

*A quantidade de Resíduos de Equipamentos Eletro-Eletrônicos cresce a cada ano, o descarte inadequado desses materiais representa risco ao meio ambiente e à saúde da população*

Foto: Andrew McConnell



Apenas 350 organizações no Brasil trabalham na destinação adequada dos Resíduos de Equipamentos Eletro-Eletrônicos (REEE)

O Brasil possui cerca de três mil empresas que atuam na produção de equipamentos eletrônicos, cujo faturamento, segundo dados do setor, está estimado em quase R\$ 200 bilhões para o ano de 2021. Porém, somente cerca de 350 organizações operam na destinação ambientalmente adequada dos Resíduos de Equipamentos Eletro-Eletrônicos (REEE) gerados no país.

A gestão eficiente desses resíduos é um tema de grande importância para o **Centro de Tecnologia Mineral (CETEM)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - uma vez que o segmento possui uma robusta regulamentação com a responsabilização do setor produtivo e demais agentes da cadeia reversa. Da mesma forma, a recuperação de

materiais a partir de REEE possibilita o abastecimento de processos produtivos com fontes alternativas de insumos por meio da mineração urbana, minimizando a geração de resíduos e reduzindo o impacto da exploração de recursos naturais.

O CETEM realizou, em fevereiro, o 1º Seminário do Projeto DATARE, que contou com a participação de representantes da **Secretaria de Empreendedorismo e Inovação do MCTI**, do Ministério de Minas e Energia, do Ministério do Meio Ambiente, além de empresas e associações parceiras. O projeto propõe a coleta e gerenciamento de informações sobre toda a cadeia de REEE no Brasil, bem como a geração de informação para suporte à elaboração de regulamentações e ao processo decisório, tornando mais eficientes e sustentáveis

os modelos de negócio que estão se consolidando segundo o conceito da economia circular.

Ainda existe pouca informação estruturada e confiável disponível sobre o tema, assim, o projeto DATARE preenche uma importante lacuna nessa área. Dessa forma, pretende-se suprir a crescente demanda por uma gestão eficiente e sustentável, a partir de uma base ampla e rastreável de informações sobre os REEE no país. Essa base tem possibilitado a identificação das minas urbanas, áreas com potencial para recuperação de matéria-prima secundária.

Matéria: CETEM  
Editada por Neila Rocha - MCTI

SAIBA MAIS EM CETEM.GOV.BR

## CBPF SE ADAPTA ÀS MUDANÇAS IMPOSTAS PELA PANDEMIA

*Trabalho remoto por parte da equipe, ampliação de velocidade de dados, reforma do 'Rio Science Datacenter', migração e ampliação de projetos do Centro são alguns exemplos*

Foto: Samir Rodrigues



CBPF se consolida como ponto de distribuição de equipamentos de proteção facial produzidos pela iniciativa @sos3dcovid1

Ciência é feita por cientistas. Eis verdade parcial. É feita por gente das mais variadas formações. Para que o **Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - seguisse sua pesquisa de ponta em física desde o começo da pandemia, diversas equipes formaram a linha de frente dos serviços essenciais. “A atenção da equipe de vigilância foi redobrada no controle e monitoramento ininterruptos do patrimônio institucional, seguindo as recomendações”, explicou Fabiano Nascimento, supervisor da segurança.

Diversas atividades foram adaptadas. Serviços como importação e gestão de pessoas mantêm atividades remotas e

presenciais. “Neste momento, estamos ainda mais atentos à importância da administração para o CBPF. Por isso, temos trabalhado com mais afinco”, afirmou o coordenador de Administração do Centro, Francisco Leonardo.

O CBPF é o backbone da internet acadêmica do estado do Rio. “Neste tempo, mais que garantir os serviços, fizemos melhorias: ampliação de velocidade de dados, reforma do 'Rio Science Datacenter', migração e ampliação do PIX-CBPF e do POP-RJ, além da criação, pelo LITMec, de dispositivos e materiais para ajudar no combate à pandemia”, informou o coordenador de Desenvolvimento Tecnológico do CBPF, Marcelo Albuquerque.

O engajamento das equipes contribuiu ainda para a criação, durante a pandemia, dos laboratórios de construção de detectores de Astropartículas, construção de eletrônicos de detecção de neutrinos e detecção ótica de Ressonância Magnética para aplicação em sensores quânticos.

“Os trabalhos incansáveis desses profissionais têm sido vitais para manter infraestrutura necessária para que continuássemos a fazer ciência de ponta. Eles são parte da ciência. A todos o nosso obrigado”, finalizou o diretor do CBPF, Ronald Shellard.

Matéria: CBPF  
 Editada por Neila Rocha - MCTI

SAIBA MAIS EM [PORTAL.CBPF.BR](http://PORTAL.CBPF.BR)



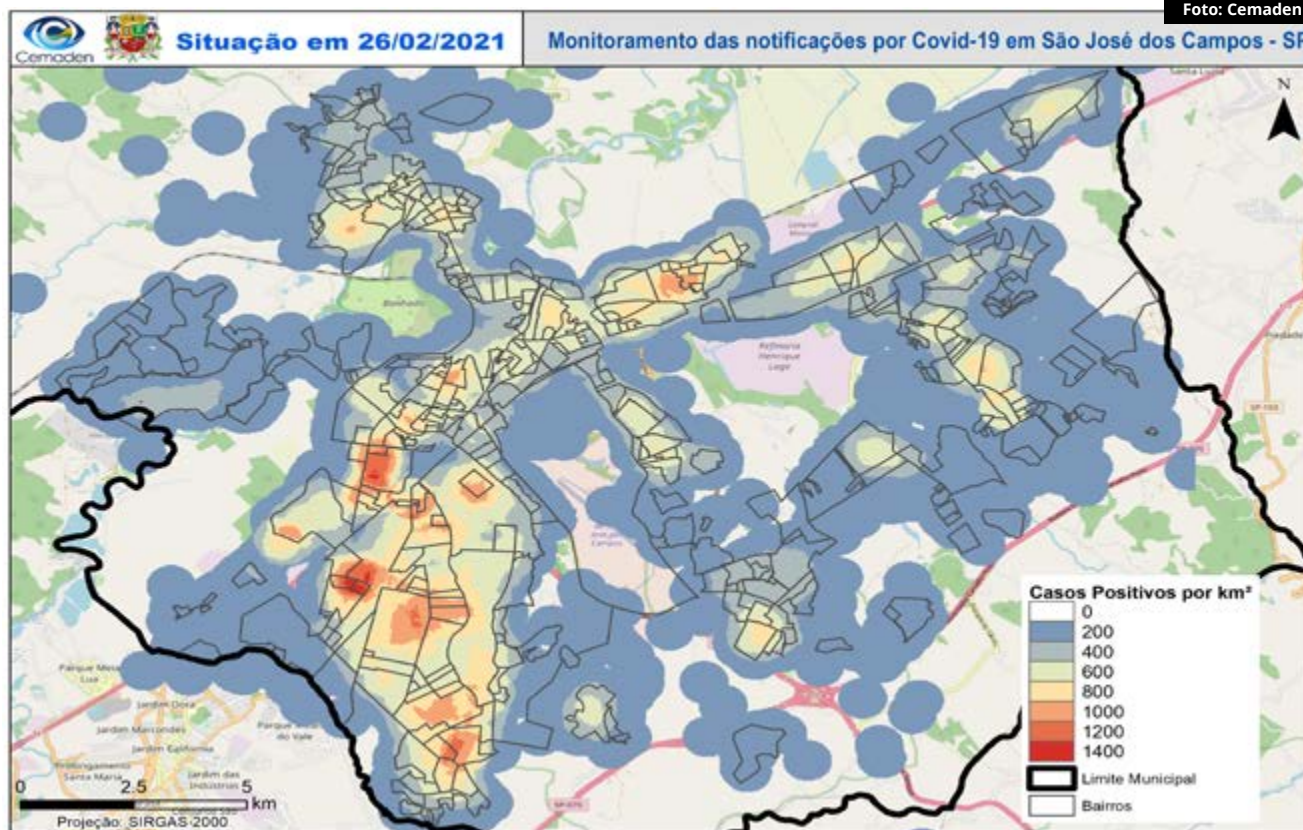


UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

## CEMADEN CONTRIBUI COM O MONITORAMENTO DA COVID-19

*Mapeamento acontece no município de São José dos Campos (SP), Centro também atua durante a pandemia em campanha de prevenção de desastres*

Foto: Cemaden



“Monitoramento dos casos confirmados (positivos) de Covid-19 no município de São José dos Campos (SP), bem como a densidade de casos na escala intramunicipal ( Cemaden/MCTI- fevereiro 2021)

### O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN)

- unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)- estabeleceu em 2020 parceria com a prefeitura de São José dos Campos (SP) visando contribuir com a Secretaria de Saúde na gestão e divulgação de dados relacionados à Covid-19.

No âmbito dos esforços de enfrentamento da pandemia, o Centro tem disponibilizado rotineiramente informações, através de painéis baseados em mapas georreferenciados, da distribuição de dados na escala intramunicipal, relevantes para a comunicação de risco e subsídios à gestão e ações específicas nas diferentes

regiões do município. As informações geoespacializadas sobre a Covid-19 são divulgadas, semanalmente, nos sites da Prefeitura de São José dos Campos e do CEMADEN por meio de boletins semanais e um mapa interativo.

Na área de prevenção e redução de riscos de desastres, o CEMADEN também inseriu a temática “desastres biológicos” na 5ª edição da Campanha #AprenderParaPrevenir de 2020, no escopo do Programa Cemaden Educação. A mobilização incluiu a participação de profissionais do Programa de Saúde Familiar, resultando na criação de campanhas locais virtuais, com a participação de 12 estados brasileiros.

O aprimoramento das capacidades nacionais e comunitárias para a redução de riscos de desastres deve incluir também os riscos de desastres biológicos, como é o caso da pandemia. “Tais desastres [biológicos] têm um alto grau de disseminação e consequentes impactos socioeconômicos”, afirma a vice-diretora do CEMADEN, Regina Alvalá, que também destaca a relevância do desenvolvimento e incentivo às ações educativas para conscientização e redução dos impactos desses desastres.

Matéria: CEMADEN  
Editada por João Sena - MCTI

SAIBA MAIS EM [CEMADEN.GOV.BR](http://CEMADEN.GOV.BR)



## LNA ATUALIZA SISTEMAS E FINALIZA PROJETO DA NOVA SEDE

*Laboratório Nacional de Astrofísica também iniciou renovação de acordos internacionais com observatórios no Chile e no Havaí*



Foto: Décio Ferreira - LNA

Câmara imageadora e polarímetro SPARC4 (INPE, LNA) sendo montada no laboratório de integração do LNA

Apesar da pandemia, o **Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - mantém em andamento os projetos em pesquisa e desenvolvimento, tomando as medidas efetivas de segurança. O Observatório do Pico dos Dias continua em operação remota e, para que a eficiência de observação seja otimizada, vários sistemas estão sendo atualizados: o sistema remoto dos telescópios, novo foco magnético, sistema de automação de espectrógrafos e mudanças nas câmeras.

O projeto da nova sede do LNA no Parque Científico e Tecnológico de Itajubá está concluído. LNA e MCTI estão trabalhando para viabilizar o início da primeira fase do projeto, que tem duração estimada de nove meses. Nesse período de recuperação econômica, esse investimento irá gerar empregos e renda na região.

O LNA já iniciou os processos de renovação do Acordo do Observatório Gemini (dois telescópios de oito metros

no Chile e no Havaí, parceria brasileira com outros seis países) e da operação do telescópio PanEos da Agência Espacial Russa ROSCOSMOS.

Neste ano o LNA planeja atingir resultados importantes em tecnologia. As obras do novo Laboratório de Filmes Finos já se iniciaram e em poucos meses serão instalados os equipamentos que já estão no Laboratório. A construção dos componentes e cabos de fibras ópticas para o telescópio japonês Subaru está avançada, com parte dos subsistemas já integrados. Os equipamentos restantes embarcam no segundo semestre deste ano, para a conclusão, integração e testes com o instrumento PFS. O polarímetro SPARC4 está sendo montado no LNA e ainda este ano serão realizados testes em bancada antes de sua instalação no OPD.

Matéria: LNA  
Editada por Neila Rocha - MCTI

SAIBA MAIS EM [GOV.BR/MCTI/LNA](http://GOV.BR/MCTI/LNA)



Foto: Décio Ferreira - LNA

Vista das fibras do cabo de fibra óptica do instrumento PFS



**CNPEM**  
Centro Nacional de Pesquisa  
em Energia e Materiais

ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

## CNPEM PROMOVE PESQUISAS E EXPERIMENTOS CONTRA COVID-19

*Competências e recursos humanos bem estabelecidos impulsionam diferentes ações do Centro no enfrentamento ao desafio global*

Divulgação



No último ano, pesquisadores do CNPEM conduziram primeiras análises no Sirius e resolveram a estrutura molecular de proteína imprescindível para o ciclo de vida do vírus SARS-CoV-2.

Os efeitos imprevisíveis da pandemia levaram os países a reorientar suas pautas de pesquisa e desenvolvimento, direcionando esforços e recursos para combater a Covid-19. No Brasil, o MCTI mobilizou unidades de pesquisa, institutos de ciência e tecnologia (ICTs) e laboratórios de todo o país, instituindo a RedeVírus MCTI. O **Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)**, organização social supervisionada pelo ministério, ingressou nesta rede como unidade responsável pelo apontamento de fármacos já disponíveis com potencial aplicação na Covid-19, o chamado reposicionamento de fármacos.

O Centro atua também na geração de partículas virais defectivas (VLPs) voltadas

a facilitar a experimentação com o SARS-CoV-2; na produção de proteínas virais recombinantes; no sequenciamento genético e engenharia genética aplicada ao vírus; no desenvolvimento de métodos de desinfecção de ambientes e superfícies e testes de diagnósticos. O CNPEM apoia ainda pesquisas de usuários externos relacionadas à Covid-19 por meio do uso de suas instalações abertas.

As atividades do Sirius, o superlaboratório de luz síncrotron, também foram estrategicamente reorientadas pela pandemia. As ações de montagem das linhas de luz focaram na conclusão das linhas Manacá e Cateretê. Os resultados desse esforço permitiram a obtenção das primeiras medidas de moléculas de

proteína do vírus SARS-CoV-2 na Manacá em julho de 2020. Dois meses depois, o Sirius recebeu seu primeiro grupo de usuários, ainda dentro da força-tarefa de combate à Covid-19. No mês seguinte, foi realizada a cerimônia que oficializou o início das pesquisas no Sirius. Os avanços continuam, mirando a disponibilização de novas técnicas para a comunidade científica.

As adversidades impostas pela pandemia reforçam a certeza de que a busca de soluções para desafios globais exigem investimentos constantes na manutenção e ampliação das competências de P&D.

Matéria: CNPEM  
Editada por Adriano Godoi - MCTI

SAIBA MAIS EM CNPEM.BR





## INSA DISPONIBILIZA MUDAS PARA RECUPERAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

*Projeto realizado em parceria com a Universidade Federal do Vale do São Francisco faz parte do reflorestamento do Semiárido Brasileiro*

Foto: Alysson Lima



Exemplares de mudas nativas da Caatinga doadas ao NEMA/UNIVASF

No início de março, o **Instituto Nacional do Semiárido (INSA)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - em parceria com a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) disponibilizou mudas nativas da Caatinga para utilização nos planos de recuperação de áreas da Transposição do rio São Francisco, especificamente nas ações do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PBA 09) do Projeto de Integração do rio São Francisco (PISF) e Ramal do Agreste.

Na ação, o pesquisador Alysson Lima, responsável pelo Viveiro de Produção de Mudas Nativas do Núcleo de Desertificação e Agroecologia do INSA com o apoio do Núcleo de Ecologia e Monitoramento Ambiental (NEMA) da UNIVASF, coordenado pelo professor Renato Garcia, entregou várias espécies, como, Baraúna, Juazeiro, Aroeira, Angico, Faveleira, Pau-ferro, Catingueira e Jurema-preta. Lima explicou para equipe do PBA 09 a importância delas no reflorestamento da Caatinga, chamando atenção especialmente para

Baraúna e Aroeira que estão em extinção.

É através da Rede de Sementes do PISF e da parceria entre o INSA e a UNIVASF que ocorre desde 2017, que o Viveiro de Produção de Mudas Nativas do INSA vem recebendo doações de sementes das espécies que interessam para propagação e reflorestamento do Semiárido Brasileiro.

*Matéria: INSA  
Editada por Ana Gabriela Oliveira - MCTI*

SAIBA MAIS EM [INSA.GOV.BR](http://INSA.GOV.BR)





UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

## INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA COMPLETA 100 ANOS CONECTADO AO FUTURO

*Marcado pelo pioneirismo e por contribuições estratégicas para o desenvolvimento tecnológico brasileiro, o INT terá um ano repleto de celebrações*



Desde sua criação, em 28 de dezembro de 1921, o **Instituto Nacional de Tecnologia (INT)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - promove novas tecnologias, como os primeiros testes com um carro movido a álcool, a primeira liga ferro-manganês nacional e o desenvolvimento de biocombustíveis. Os exemplos se replicam pelo tempo: análises químicas que comprovaram a existência de petróleo no país, pioneirismo em áreas como metrologia, inteligência competitiva e impressão 3D.

Mas nem só pelo passado se festeja o centenário do INT. Como sintetiza a logomarca comemorativa, estes 100 anos se formam pelo infinito, reafirmando o valor da inovação e da transformação constante do conhecimento em novas

tecnologias para o Brasil. Firme no propósito, a direção do Instituto programou uma série de eventos técnicos, culturais e de popularização voltados a celebrar a data de olho no futuro.

A programação começou em fevereiro, com a 14ª Reunião Anual de Avaliação de Resultados, que discutiu a atuação da unidade em 2020. Na abertura, o subsecretário de Unidades Vinculadas do MCTI, Darcton Policarpo Damião, ressaltou a importância do INT no arranjo nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações.

Outro destaque foi a live Mulheres na Liderança da Ciência & Tecnologia, que no dia 8 de março reuniu as diretoras que hoje comandam sete das 16 Unidades de Pesquisa do MCTI, revelando trajetórias que inspiram novas gerações de pesquisadoras.

Entre as atividades técnicas também estão programados seminários temáticos sobre Bioeconomia, Tecnologias Digitais, Saúde, Tecnologia Assistiva e Inclusão e um grande evento sobre o passado, presente e futuro do INT.

Nas redes sociais, o Instituto realiza a campanha #SouINT100anos reunindo depoimentos em vídeos de autoridades, pesquisadores, bolsistas, aposentados e ex-colaboradores que em algum momento fizeram parte da história do Instituto. Com esse espírito de resgate histórico, mas com olhar para os próximos 100 anos, o INT convida todos a participarem desta celebração.

*Matéria: INT  
Editada por Ivan Bicudo - MCTI*

SAIBA MAIS EM INT.GOV.BR

Todos os sábados às 9h30 na TV Brasil  
Reprise: Quinta-feira às 5h

# CIÊNCIA é TUDO

É CIÊNCIA, É TECNOLOGIA,  
É INOVAÇÃO,

É MCTI.



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

[www.gov.br/mcti](http://www.gov.br/mcti)



## INCUBADORA DO LNCC RECEBE PROJETO DE EDUCAÇÃO REMOTA

*Selecionada por meio de chamada pública, empresa vai oferecer educação à distância e tela interativa onde operações matemáticas serão efetuadas via web*

Divulgação



Sede do Laboratório Nacional de Computação Científica em Petrópolis (RJ)

A Incubadora de Empresas do **Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI) - aprovou um novo pretendente interessado em iniciar seus negócios na criação de novos serviços e produtos tecnológicos. A Quarks Softwares Científicos foi a empresa selecionada na chamada pública promovida pela Incubadora LNCC. A proposta de negócio do empreendimento é oferecer educação remota na área de exatas com Educação 3.0 e ter como produto principal uma tela

interativa onde operações matemáticas são efetuadas por meio digital.

O projeto inovador foi apresentado à Comissão de Avaliação de Projetos de PD&I do LNCC. Os critérios para a escolha da nova empresa envolveram a capacidade técnica, perfil empreendedor, grau de inovação do produto ou serviço, viabilidade financeira e técnica e rentabilidade.

A Incubadora de Empresas do LNCC é um local criado para abrigar empresas iniciantes como a Quarks e oferece uma estrutura para estimular, acompanhar e

favorecer o desenvolvimento de novos negócios para atividades produtivas. A Incubadora LNCC proporciona suporte técnico, gerencial e formação complementar ao empreendedor, buscando facilitar e agilizar o processo de inovação nas empresas. O ingresso do novo empreendimento no programa de incubação deverá ocorrer no primeiro semestre de 2021.

*Matéria: LNCC  
Editada por Ana Gabriela Oliveira - MCTI*

SAIBA MAIS EM LNCC.BR





UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

## IBICT VAI FORTALECER INFRAESTRUTURAS PARA AMPLIAR O ACESSO A INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS

*Várias ações estão previstas como as plataformas: Lattes Data e Clube da Ciência, o projeto Pinakes, repositório de informações ambientais dentre outros*

Em 2021, o **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)** – unidade de pesquisa subordinada ao MCTI - priorizará o fortalecimento da infraestrutura para a informação científica. “A informação é a ponte entre ciência e tecnologia”, defende a diretora do IBICT, professora Cecília Leite.

Várias ações estão previstas, como a entrega do Lattes Data, plataforma de armazenamento de dados científicos criada em parceria com o CNPq, e o desenvolvimento do Br-CRIS. “A ideia é interligar diversas bases de dados que compõem o ecossistema da pesquisa científica brasileira”, diz Bianca Amaro, coordenadora de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados do Instituto.

Além disso, o IBICT vai modernizar serviços tradicionais bibliográficos e será implementado o Projeto Pinakes, que possibilitará uma busca única para os registros bibliográficos dos acervos das instituições de ensino e pesquisa. Serão criados ainda um diretório para as revistas científicas brasileiras e um portal sobre processo editorial.

Em relação ao enfrentamento da pandemia de Covid-19, é possível destacar o apoio na criação do portal RedeVírus MCTI e da Rede de Especialistas e Pesquisas sobre Coronavírus, Síndrome Aguda Respiratória e Covid-19, desenvolvida pelo IBICT e pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). “O compartilhamento de informação é fundamental para o avanço da ciência”, avalia Cecília Leite.

Nos eixos de popularização da ciência e tecnologia será criada a plataforma Clube da Ciência, em parceria com o MCTI. “Vamos estimular o interesse para o fazer científico”, adianta Anderson Itaborahy, coordenador de



Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos do IBICT. Ele também cita dois projetos prioritários: um repositório de informações de serviços ambientais e um laboratório que busca promover uma rede de pesquisa em sustentabilidade.

O fortalecimento da infraestrutura informacional é o foco da área de TI. “O IBICT desenvolve soluções em software livre para a gestão de bibliotecas,

publicações científicas, preservação digital e visualização de dados”, explica Tiago Braga, coordenador de tecnologia do Instituto. A área tem explorado inovações como ciência de dados, inteligência artificial e machine learning.

*Matéria: IBICT  
Editada por Adriano Godoi – MCTI*

SAIBA MAIS EM [IBICT.BR](http://IBICT.BR)



ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

## RNP OFERECE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA ENFRENTAR E MINIMIZAR PANDEMIA

*A Organização Social (OS), supervisionada pelo MCTI, auxiliou na conexão de unidades de saúde a estudantes afastados das salas de aula*

Há pouco mais de um ano, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretava a pandemia do novo coronavírus. Ciência, tecnologia e pesquisa ganharam protagonismo como grandes aliadas da saúde. Parte do DNA da **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)** foi o que munuiu a Organização Social (OS) supervisionada pelo MCTI para enfrentar e minimizar os efeitos da Covid-19, no apoio à comunidade acadêmica, às autoridades sanitárias, ao governo federal, bem como a toda a sociedade. Entre as principais iniciativas lideradas, com apoio ou execução da RNP, estão:

- **Conexão das USF**

Conexão de 1.311 Unidades de Saúde da Família (USF), com o MCTI e o Ministério da Saúde (MS), para oferecer mais eficiência

no atendimento e continuidade ao cuidado dos pacientes, em qualquer tempo e lugar.

- **Alunos Conectados**

Inclusão digital de 146.629 alunos socioeconomicamente vulneráveis de 96 Instituições de Ensino Superior (IES) federais, ao prover internet móvel gratuita, com o Ministério da Educação (MEC).

- **Conectados, mesmo a distância**

Aumento da capacidade de serviços de vídeo-colaboração para realização de reuniões virtuais e aulas remotas. O Conferência Web recebe, por mês, cerca de 1,3 milhão de acessos, com uma média de 10 mil usuários simultâneos por dia.

- **PNIFE MCTI**

Lançamento da Plataforma Nacional

de Infraestrutura de Pesquisa (PNIFE) MCTI, que permite o compartilhamento da infraestrutura de pesquisa, ao disponibilizar informações organizadas sobre esses ativos. A ferramenta disponibiliza ultra congeladores para armazenar vacinas contra a Covid-19.

- **SIG Covid-19 Brasil**

A Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) criou o Grupo de Interesse Especial (SIG) Covid-19 Brasil, para reunir quem está na linha de frente na crise, para trocar experiências, discutir os desafios da saúde e os possíveis rumos da pandemia.

*Matéria: RNP  
Editada por João Sena - MCTI*

SAIBA MAIS EM RNP.BR

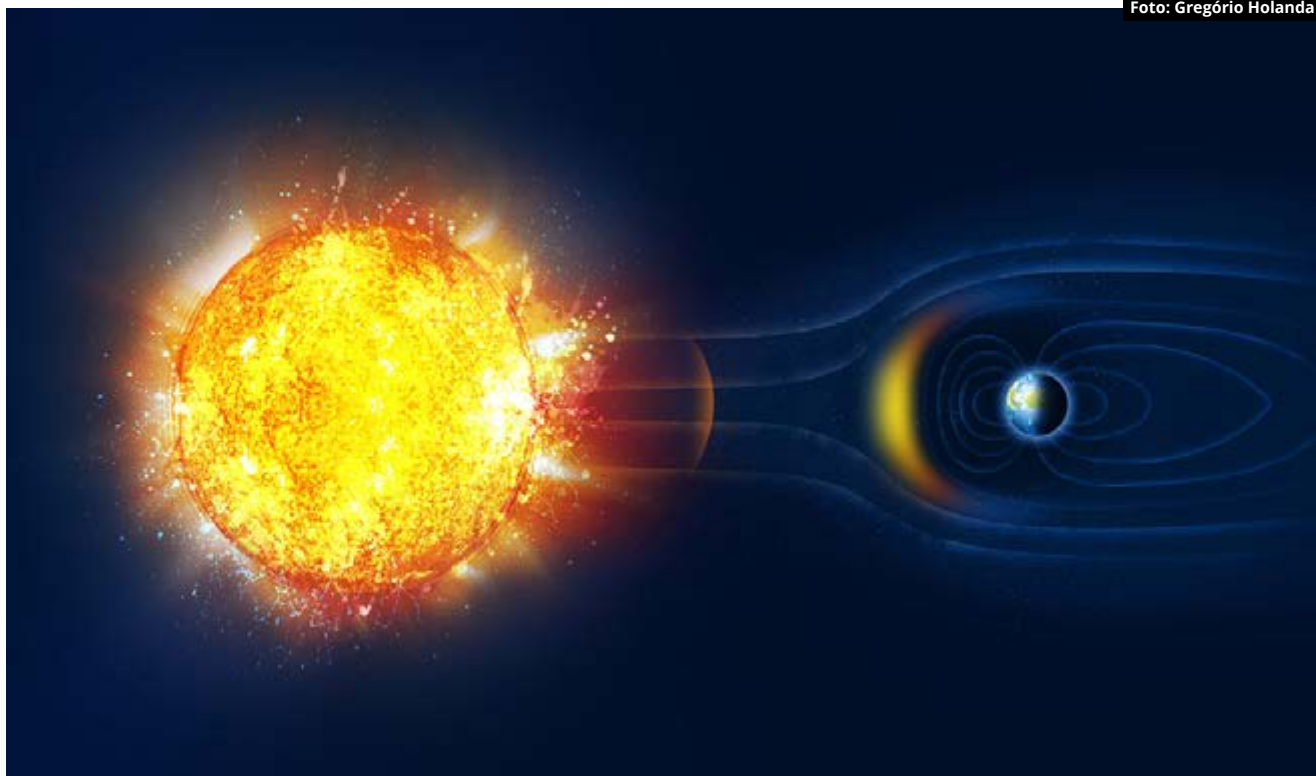
Divulgação



## PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL CONTRIBUI COM PROJETOS DE PD&I

*Observatório Nacional conta com 18 bolsistas que atuam nas áreas de astronomia, geofísica e metrologia em tempo e frequência*

Foto: Gregório Holanda



Representação artística da interação Sol-Terra, mostrando uma nuvem de plasma se propagando e interagindo com o campo geomagnético.

Financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e operacionalizado pelo **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, o Programa de Capacitação Institucional (PCI) visa apoiar a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação por meio de concessão de bolsas de pesquisa. A iniciativa possibilita a contratação de profissionais e especialistas com perfis e níveis de formação diversos, desde o ensino médio técnico até o pós-doutorado.

No **Observatório Nacional (ON)**, unidade de pesquisa subordinada ao MCTI, o PCI atrai especialistas da área científica para o desenvolvimento e execução de projetos estratégicos nacionais e internacionais,

ampliando a base de inovação e conhecimento científico e tecnológico. Hoje são 18 bolsistas trabalhando em pesquisa nas três áreas de atuação do ON: astronomia, geofísica e metrologia em tempo e frequência. Seus trabalhos contemplam, entre outros, dados obtidos em grandes levantamentos e possuem colaboração com grupos internacionais de pesquisa.

Em geofísica as pesquisas estão relacionadas aos fenômenos geomagnéticos no Brasil; estudo de depósitos sedimentares marinhos costeiros; interpretação sísmica de reservatórios de petróleo das bacias sedimentares da margem leste brasileira e estudo petrofísico de rochas carbonáticas da bacia de Sergipe e Alagoas.

Na área de astronomia, as pesquisas vão desde o estudo de objetos próximos da Terra e de objetos no cinturão de asteroides, passando por outros sistemas planetários; a evolução de estrelas, galáxias e aglomerados de galáxias até a física das misteriosas matéria escura e energia escura, que dominam a evolução atual do universo.

A importância do PCI para o Observatório Nacional se demonstra não somente pela destacada produção técnico-científica desenvolvida pelos bolsistas, mas também pela elevação do potencial de inovação e de atração de novos projetos.

Matéria: ON  
Editada por Eduardo da Cunha - MCTI

SAIBA MAIS EM [GOV.BR/OBSERVATORIO](http://GOV.BR/OBSERVATORIO)



## CTI REALIZA BALANÇO DAS ATIVIDADES DOS ÚLTIMOS DOIS ANOS

*Relatório de Atividades apresenta principais ações da unidade de pesquisa do MCTI com destaque para os projetos de enfrentamento à Covid-19*

Divulgação



O **Centro de Tecnologia da Informação (CTI Renato Archer)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - acaba de publicar o “Relatório de Atividades 2019-2020”. O documento reúne informações sobre os principais resultados alcançados pelo CTI entre 2019 e 2020.

Na publicação estão disponíveis os principais projetos de pesquisa do Centro, indicadores de gestão e ações de relacionamento com a sociedade. Além disso, o relatório destaca a nova estrutura dos laboratórios abertos do CTI e as novas obras de reforma e expansão do CTI-Tec.

“Nosso relatório é uma prestação de contas à sociedade das ações que

realizamos nestes dois anos de gestão. O objetivo é mostrar como estamos aplicando os recursos transferidos pelo governo federal por meio do MCTI (e por outras fontes) para produzir ciência e tecnologia de qualidade e também para modernizar nossa instituição”, explicou o diretor do CTI, Jorge Silva.

### Coronavírus

O relatório dedica parte de suas páginas para apresentar as atividades do CTI no combate à Covid-19. Adaptação de máscaras de mergulho para ajudar na ventilação não invasiva de pacientes em estado grave, spray antisséptico para eliminar o vírus de roupas e sapatos além

do desenvolvimento de testes rápidos para a detecção do coronavírus, projeto que ficou em segundo lugar no Prêmio de Inovação do Grupo Fleury.

“Optamos por fazer um compilado especial de todas as atividades que os nossos pesquisadores estão desenvolvendo para auxiliar o enfrentamento da Covid-19. São projetos frutos de parceria com entidades públicas e privadas, que visam trazer soluções para este momento delicado que a sociedade está passando” afirmou o diretor Jorge Silva.

*Matéria: CTI - Renato Archer  
Editada por Neila Rocha - MCTI*

SAIBA MAIS EM [CTI.GOV.BR](http://CTI.GOV.BR)

## IMPA ABRE AS PORTAS DA CIÊNCIA PARA A INDÚSTRIA

*Centro de inovação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada tem como objetivo estreitar laços com o setor produtivo*

Aproximar o setor produtivo do corpo técnico-científico é uma atividade que começou a ganhar força no **Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA)** - organização social supervisionada pelo MCTI - a partir de um workshop realizado em 2020. E, neste ano, o diretor-geral do instituto, Marcelo Viana, decidiu investir nesta área, com a criação de um Centro de Inovação em matemática aplicada à indústria. O projeto vai aproveitar a vocação do IMPA para resolver problemas concretos, contribuindo para o desenvolvimento de empresas.

“O centro de inovação em matemática industrial simboliza a determinação do IMPA em se aproximar cada vez mais do

setor produtivo por meio da execução de projetos de parceria técnica, da capacitação de pessoal de alto nível para a indústria e da transferência de tecnologia na nossa área”, afirmou Marcelo Viana.

O centro vai organizar workshops para promover ações que incentivem a inovação tecnológica e aproximem o instituto do campo industrial. A elaboração de soluções de alta qualidade e com código para problemas reais, por meio de técnicas de machine learning, será uma das possibilidades trabalhadas em seminários. Ainda no campo do ensino, o projeto mantém o objetivo do IMPA de promover a capacitação de pessoas com formação multidisciplinar.

Haverá quatro frentes principais, e a consultoria a grandes empresas é uma delas. A ação vai estreitar o contato de especialistas em matemática e ciências afins com empresários, representantes do poder público e agentes de inovação.

“O insumo para várias pesquisas hoje está sendo processado e coletado no setor produtivo. E o conhecimento que a academia produz faz toda a diferença. É uma parceria fundamental”, avaliou Paulo Orenstein, pesquisador do IMPA associado ao centro de inovação, junto com o pesquisador Roberto Imbuzeiro.

*Matéria: IMPA  
 Editada por Adriano Godoi - MCTI*

SAIBA MAIS EM [IMP.A.BR](http://IMP.A.BR)

Divulgação



Sede do Instituto de Matemática Pura e Aplicada no Rio de Janeiro (RJ)

# CONCEA

Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal

## CONCEA POSSUI MAIS DE 600 INSTITUIÇÕES DE PESQUISAS CADASTRADAS

*O Conselho de Experimentação Animal prevê ainda em 2021 a realização de um Fórum voltado para pesquisadores da região Norte*

O **Conselho Nacional de Experimentação Animal (Concea)** do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), credenciou 37 novas instituições que promovem pesquisas científicas com animais em 2020. Outras 59 instituições tiveram o certificado renovado. Desde a criação do Conselho, em 2008, já foram reconhecidas um total de 632 instituições em todo o país.

O Conselho atua como instância multidisciplinar de caráter normativo, consultivo, deliberativo e recursal para coordenar os procedimentos de uso científico de animais. Outra frente de atuação do Conselho é na aprovação de resoluções normativas para o uso de

animais em pesquisa e procedimentos das instituições. No ano passado, foram três resoluções normativas, totalizando 48 desde a criação do Concea.

Outro destaque da entidade em 2020 foram implementações no Cadastro de Instituições de Uso Científico de Animais (Ciuca), que promove a gestão dos processos de credenciamento pelo Concea. A expansão do sistema inclui a integração dos dados do cadastro com a Receita Federal e os Correios e a implementação do formulário de Métodos Substitutivos no Ensino. Estão em fase de desenvolvimento módulos voltados aos pesquisadores para submissão de projetos às Comissões de Ética no Uso de Animais

e criação de um perfil 'conselheiro' para análise de relatório anual.

A plataforma CIUCA está disponível no endereço <http://novociuca.mctic.gov.br>.

Para este ano, o Conselho prepara a realização do seu segundo Fórum Regional, com foco na experimentação animal na região Norte e o objetivo de compartilhar a discussão sobre utilização ética de animais em pesquisa científica e ensino com pesquisadores e professores da região, além da formação de redes e parcerias.

*Matéria: Concea  
Editada por João Sena - MCTI*

SAIBA MAIS EM [MCTI.GOV.BR/CONCEA](http://MCTI.GOV.BR/CONCEA)

Divulgação





## CONHECIMENTO CIENTÍFICO PARA COMUNIDADES RIBEIRINHAS NA AMAZÔNIA

*No projeto “Embarque na Ciência com o Museu Goeldi” um barco aparelhado promove ações de educação e popularização da ciência*

Divulgação



Projeto do Museu Goeldi usa embarcação para levar o conhecimento científico a comunidades amazônicas

Embarcado, o **Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)** – unidade de pesquisa subordinada ao MCTI – fará uso da mais antiga via amazônica, os rios, para se relacionar mais sistematicamente com as regiões ribeirinhas da Amazônia paraense, transportando conhecimento, educadores, comunicadores e pesquisadores para interagir com os moradores dessas áreas. O Museu Goeldi tem acumulado nesse campo experiências diversas e bem-sucedidas em Caxiuanã e projetos na área costeira.

O barco terá equipamentos, exposições, laboratórios e salas de apoio para oficinas. A previsão é de que sejam investidos cerca de R\$ 650 mil na reforma e adaptação da embarcação Ferreira Penna e também para a produção de material didático e

expositivo para as ações de educação do projeto.

A Amazônia é dominada por extensos rios que se interligam em uma grande malha d'água por onde tradicionalmente trafegam os “amazônidas” popularmente conhecidos como ribeirinhos. O transporte fluvial é extremamente necessário, uma vez que diversas escolas são acessíveis somente por barco.

A concretização do projeto é uma meta desejada para dar mais estrutura para atividades como as realizadas junto às comunidades do entorno da Estação Científica Ferreira Penna, base institucional localizada na Floresta Nacional de Caxiuanã, no Arquipélago do

Marajó, onde estão situados municípios com os mais baixos IDHs do Brasil.

Em Caxiuanã, o Museu Paraense Emílio Goeldi desenvolve ações educativas, tais como a Feira de Ciências, Olimpíadas de Ciências na Floresta e oficinas para alunos e professores dos municípios. “Esse trabalho já impactou a vida dos moradores das comunidades rurais de Melgaço e Portel, fomentando a formação em nível superior de novas gerações de professores, e foi muito importante na oferta do ensino médio onde antes não existia”, explica Maria Emília Sales, coordenadora do projeto.

*Matéria: Museu Goeldi  
Editada por Adriano Godoi – MCTI*

SAIBA MAIS EM [MUSEU-GOELDI.BR](http://MUSEU-GOELDI.BR)



## PARCERIAS MARCAM O INÍCIO DAS ATIVIDADES DO CETENE EM 2021

*AgritechNE investe R\$ 1,3 milhão no fomento à fruticultura do Nordeste e Programa Mata Atlântica entrega 900 mudas para reflorestamento*

Divulgação



Entrega de 900 mudas de diversas espécies da Mata Atlântica ao Jardim Botânico de Recife (PE)

O **Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)**, unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), coordenará o projeto piloto que irá fomentar o uso de tecnologias habilitadoras na fruticultura do Nordeste. Assinado em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), o projeto conta com investimento de mais de R\$ 1,3 milhão. A iniciativa vai mapear as necessidades dos produtores locais, promover capacitação sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), disponibilizar uma plataforma online para a promoção de negócios e fomentar a criação de startups agrícolas (Agritechs) que trabalham com ferramentas voltadas para o aumento da

produtividade dos fruticultores.

O CETENE atuará na execução de duas metas específicas, que envolvem a construção da plataforma online para gestão das ações do AgritechNE e no desenvolvimento de um projeto piloto de pesquisa em nanotecnologia aplicada ao agronegócio.

Além do Projeto AgritechNE, o CETENE entregou, no início do ano, ao Jardim Botânico do Recife aproximadamente 900 mudas de diversas espécies de arbóreas da Mata Atlântica para serem plantadas em áreas de reflorestamento ou destinadas à arborização urbana da cidade do Recife. Foram entregues espécies como lobeira da mata, bacupari e ipê roxo e amarelo.

O Programa Mata Atlântica é coordenado pela pesquisadora Laureen Houllou e vem auxiliando na conservação da diversidade genética de várias espécies de arbóreas, disponibilizando as mudas produzidas no CETENE para serem testadas in vivo em iniciativas que ajudem a preservar a biodiversidade. Já foi possível aumentar o número de espécies ameaçadas de extinção e que hoje estão protegidas nos viveiros do Jardim Botânico ou em processo de reintrodução nas áreas de reposição florestal, como cedro, jenipapo, trapiá, pau-rei e jacarandá branco.

*Matéria: CETENE  
Editada por Ana Gabriela Oliveira - MCTI*

SAIBA MAIS EM [CETENE.GOV.BR](http://CETENE.GOV.BR)





## DURANTE PANDEMIA, MAST REFORÇOU PRODUÇÃO DE CONTEÚDO ONLINE

*Crescimento do acesso às redes do Museu de Astronomia e Ciências Afins é superior a 230%*

Em virtude da nova realidade imposta pela pandemia de Covid-19, novas estratégias vêm sendo adotadas em todo o mundo para permitir aos públicos de museus a continuidade de interações com estes espaços. Uma das ações com relevante resultado é o uso de redes sociais para ações de Divulgação da Ciência e Educação Museal online. Neste sentido o **Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)** - unidade de pesquisa subordinada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - viu a necessidade de inovar sua atuação nas redes. Nessa perspectiva a instituição buscou estabelecer uma relação horizontalizada entre participantes e educadores, com

trocadas construídas por meio de ações que estimulam o envolvimento com a formulação de perguntas motivadoras.

Há um ano foi organizado o projeto 'MAST em Casa', que concentrou um conjunto de atividades de divulgação científica online de diversas áreas do conhecimento. O resultado obtido pode ser avaliado a partir da comparação dos indicadores que projetam a relação do MAST com os seus públicos no site e nas redes sociais nos últimos dois anos.

Os números evidenciam um crescimento médio superior a 230%. No entanto, os gargalos foram muitos. Graças ao esforço dos bolsistas PCI da área de educação, foi

possível produzir um volume significativo de ações de divulgação científica online nas redes e site do MAST. Como exemplos significativos, há a mostra virtual 'O Céu que nos Conecta', que expõe desenhos de 142 crianças de 14 estados brasileiros, que abordam a temática de suas relações com o céu em momento de pandemia. O objetivo foi incluir o público infantil como produtor de conhecimento no Museu, tomando consciência sobre sua relação com o estabelecimento da cultura científica.

*Matéria: MAST  
Editada por João Sena - MCTI*

SAIBA MAIS EM MAST.BR



Divulgação

Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) no Rio de Janeiro (RJ)





## PROJETO DE LEI INSTITUI PRÊMIO MENINAS NA CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO BRASIL

*Projeto de Lei tem como objetivo despertar o interesse das estudantes nas áreas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática*

O mês de comemoração ao **Dia Internacional da Mulher** celebrado no dia 8 de março contou com mais um incentivo também na Câmara dos Deputados. Foi apresentada na Casa Legislativa proposição que visa despertar o interesse de meninas nas áreas de ciências, tecnologia, engenharia e matemática. O Projeto de Lei n. 788 de 2021, de autoria da deputada federal Tabata Amaral (PDT/SP), institui o **Prêmio Meninas na Ciência para o Desenvolvimento do Brasil**.

O PL que dispõe sobre o Prêmio Meninas na Ciência foi apresentado pela deputada exatamente no dia 8 de março. Em 29/03, a Mesa Diretora da Câmara dos Deputados, deferiu requerimento do deputado federal Felipe Rigoni (PSB/ES) que solicitou a coautoria do Projeto de Lei n. 788 de 2021. A premiação será concedida as alunas da rede pública de ensino que se destacarem em projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico ou processo de inovação. E caberá ao órgão da União responsável pelas políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação definir o órgão executor do Prêmio.



Divulgação Câmara dos Deputados

Deputada Federal Tabata Amaral (PDT/SP) autora do Projeto de Lei n. 788 de 2021, que institui o Prêmio Meninas na Ciência para o Desenvolvimento do Brasil

De acordo com o texto inicial da proposta, os projetos a serem desenvolvidos pelas alunas devem demonstrar potencial de contribuir – em curto ou médio prazo – para o cumprimento, em âmbito

nacional, de ao menos um dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, estabelecidos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

O Prêmio será concedido anualmente e contemplará as seguintes áreas do conhecimento: ciências; tecnologia; engenharia; e matemática. As vencedoras serão contempladas com os respectivos valores: primeira colocada: R\$10 mil; segunda colocada: R\$5 mil; e no terceiro lugar: R\$ 2.500. Em sua proposta de lei, a deputada estabelece que os valores devem ser recebidos pelos representantes legais das alunas, dando preferência para as mães das concorrentes.

O Projeto de Lei 788/2021 segue na linha de incentivo para maior adesão e participação feminina nas áreas relacionadas à educação científica.



Divulgação Câmara dos Deputados

Deputado Federal Felipe Rigoni (PSB/ES), coautor do Projeto de Lei n. 788 de 2021

Matéria: Carla Carvalho – MCTI



## SENADO APROVA PL QUE INCENTIVA PARTICIPAÇÃO FEMININA NAS ÁREAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

*Proposição visa alterar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Lei de Inovação Tecnológica, como incentivo às mulheres*

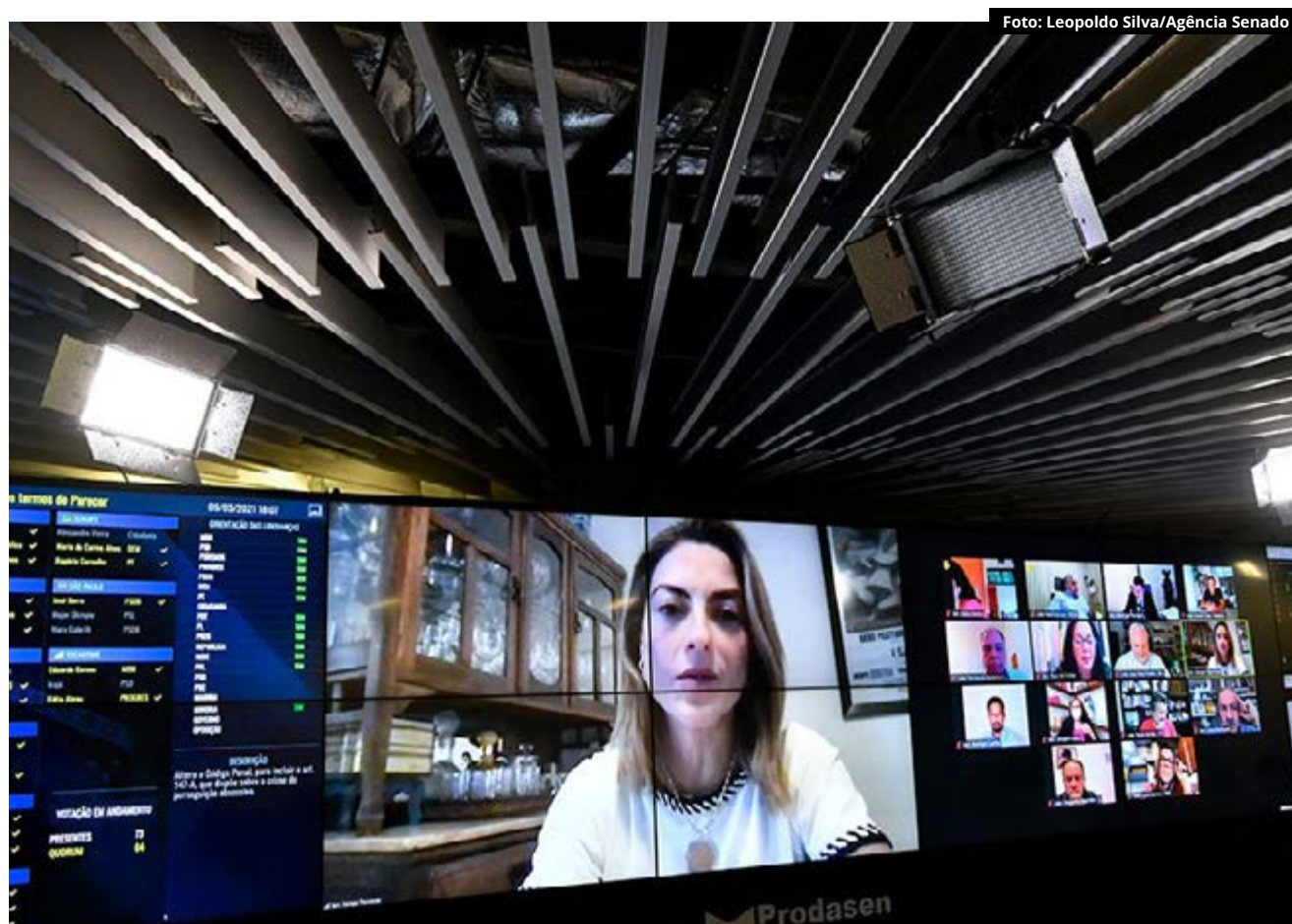


Foto: Leopoldo Silva/Agência Senado

Senadora Soraya Thronicke (PSL/MS), relatora do Projeto de Lei do Senado n. 398 de 2018, durante Sessão Deliberativa remota do Plenário

Nas comemorações ao **Dia Internacional da Mulher** em março de 2021, os senadores da República aprovaram importante proposição legislativa que significa um marco para a ciência e a tecnologia no Brasil. O Projeto de Lei do Senado (PLS) n. 398 de 2018, que altera a Lei n. 9.394 de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e a Lei n. 10.973 de 2004 (Lei de Inovação Tecnológica), dispõe sobre o estímulo à participação feminina nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática – e trata também da mitigação de barreiras contra mulheres nessas áreas – foi aprovado pelo Plenário da Casa. De autoria da senadora Maria do Carmo Alves (DEM/SE), o PLS segue agora para

apreciação na Câmara dos Deputados. O Projeto teve parecer favorável da senadora Soraya Thronicke (PLS/MS), relatora da matéria.

O Projeto de Lei do Senado 398/2018 torna política de Estado o incentivo à participação da mulher nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. E como a proposta inclui a previsão desse incentivo na LDB e na Lei de Inovação Tecnológica, o PLS é um estímulo, desde a educação básica, para as meninas e mulheres ingressarem nas carreiras.

Durante a apreciação do Projeto de Lei em sessão deliberativa do Plenário, a senadora Soraya Thronicke destacou

a importância da iniciativa. “É preciso estimular um ambiente favorável ao interesse das mulheres nessas áreas, a exposição de oportunidades iguais, para que haja familiarização com esses temas desde a infância”. A relatora acatou emendas que dispõem sobre as disciplinas de química, física e TI; sobre o empreendedorismo feminino; e no tocante à licença-maternidade para as universitárias. A senadora apresentou também emenda de redação para inserir o dispositivo como diretriz geral da LDB, e não apenas como matéria adaptada à elaboração da Base Nacional.

Matéria: Carla Carvalho - MCTI





## CONGRESSO NACIONAL REJEITA VETO SOBRE DESCONTINGENCIAMENTO DO FNDCT

*Liberação de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico já havia sido aprovada nas Casas Legislativas*



Foto: Pablo Valadares/Agência Câmara

Parlamentares durante Sessão Deliberativa do Congresso Nacional durante apreciação do Veto 2/2021 - FNDCT

Em Sessão Deliberativa do **Congresso Nacional** em março, deputados federais e senadores da República apreciaram o Veto n. 2 de 2021 ao Projeto de Lei Complementar n. 135 de 2020 – que altera a Lei Complementar n. 101/2000 e a Lei n. 11.540/2007.

As normas jurídicas dispõem sobre a vedação, a limitação de empenho e a movimentação financeira das despesas relativas à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico (custeadas por fundo criado para tais finalidades).

As respectivas leis tratam também da modificação da natureza e as fontes de receitas do Fundo, incluindo programas desenvolvidos por organizações sociais entre as instituições que podem acessar os recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Com 457 votos favoráveis, os parlamentares optaram por derrubar o veto que tratava do dispositivo que impedia o governo

federal de alocar os recursos na reserva de contingência, o que na prática, inviabilizava o uso dos recursos do FNDCT no financiamento de programas e projetos prioritários de desenvolvimento científico e tecnológico.

Na tramitação no Senado, o Projeto de Lei Complementar n. 135 de 2020, de autoria do senador Izalci Lucas (PSDB/DF), obteve 71 votos favoráveis no Plenário. Na Câmara, a proposição contou 385 votos favoráveis pelo Plenário. Após a tramitação e a aprovação nas Casas Legislativas, a Lei Complementar n. 177/2021 teve dispositivos vetados pela Presidência da República, tendo que seguir para análise do Congresso Nacional.

“Hoje é um dia histórico para o país principalmente para a Ciência, Tecnologia, Inovações e Pesquisa. Depois de anos e anos lutando por mais recursos nós conseguimos derrubar o veto de um projeto de minha autoria que apresentei em 2020 proibindo o governo

de contingenciar recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Para ter ideia no ano passado o contingenciamento foi de quase 90%, ou seja, dos R\$ 6 bilhões no fundo foi aplicado apenas um pouco mais de 10%. Então a partir de 2021 todos os recursos do Fundo Nacional terão que ser aplicados exclusivamente para a Ciência, Tecnologia, Inovações e Pesquisa” disse o senador Izalci Lucas.

Para o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações, astronauta Marcos Pontes, a análise do Veto com resultado favorável para a ciência e a tecnologia brasileira pelos parlamentares representa um marco para o setor. “É uma data importante para a ciência, tecnologia e inovações do país, pois com o apoio do Congresso Nacional será possível impulsionar diversas políticas públicas estratégicas para o país, fomentando a pesquisa, projetos, pesquisadores, cientistas, institutos e universidades que desenvolvem projetos e, importante também, financiar e apoiar as iniciativas de nossas empresas nas mais diversas áreas, em especial, em soluções tecnológicas para produtos, metodologias e serviços para o combate à pandemia”.

O ministro confirmou que o presidente Jair Bolsonaro já sabia da relevância do apoio para a C,T&I para o país e precisava do apoio da Câmara dos Deputados e do Senado Federal para garantir os recursos para este setor.

“Recursos investidos em ciência, tecnologia e inovação não são gastos, mas sim investimentos, com retorno rápido e garantido. Sempre digo que os países que avançaram em seus índices de desenvolvimento, econômico e social investiram em C,T&I como plataforma para o crescimento de suas nações e para a sua população.”

Matéria: Carlos Antunes e Carla Carvalho - MCTI







AUTARQUIA VINCULADA AO MCTI

## CNEN APLICA TECNOLOGIA NUCLEAR NO COMBATE AO CORONAVÍRUS

*Laboratórios e demais estruturas da instituição têm sido usados em ações destinadas a conter o contágio do coronavírus e ao combate à Covid-19*

Divulgação CNEN



Sede do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN/CNEN) em Belo Horizonte (MG)

O **Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN/CNEN)**, unidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) - vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - divulgou em fevereiro, pesquisa que comprova a transmissão do coronavírus através de aerossóis atmosféricos. Com isso, evidenciou-se que o vírus pode ser transmitido não apenas com gotículas de saliva, que são evitadas com distanciamento social, mas também pelas partículas microscópicas e invisíveis que compõem os aerossóis, podendo ir para muito além das distâncias de segurança atualmente aplicadas.

A pesquisa ganhou destaque na imprensa. Seu importante resultado soma-se a

outras relevantes ações da CNEN de aplicação de tecnologias nucleares no combate à pandemia.

No CDTN/CNEN e no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/CNEN), unidade da CNEN na capital paulista, a irradiação por raios gama é utilizada na esterilização de materiais de proteção ao contágio pelo coronavírus, como máscaras e face-shields e também em kits para testes de contaminação.

O IPEN/CNEN, em parceria com a Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), busca desenvolver nanofármacos, medicamentos em escala nanométrica, que combatam a Covid-19 com mais eficácia e menos efeitos colaterais.

Outras unidades da CNEN, como o Instituto de Engenharia Nuclear (IEN/CNEN), Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD/CNEN), Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE/CNEN) e Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste (CRCN-CO/CNEN) têm apoiado órgãos públicos da área da saúde. Entre outras ações, em 2020 foram doados insumos e equipamentos de proteção individual (EPIs). Com iniciativas como essas, a CNEN junta-se aos esforços de toda a sociedade brasileira no combate à Covid-19.

Matéria: CNEN  
Editada por Ivan Bicudo - MCTI

SAIBA MAIS EM GOV.BR/CNEN





Atividades da pesquisa sobre coronavírus em aerossóis, desenvolvida pelo CDTN/CNEN





Divulgação



Foto: Leonardo Marques - ASCOM/MCTI



Foto: Neila Rocha - ASCOM/MCTI



Foto: Leonardo Marques - ASCOM/MCTI



Foto: Neila Rocha - ASCOM/MCTI



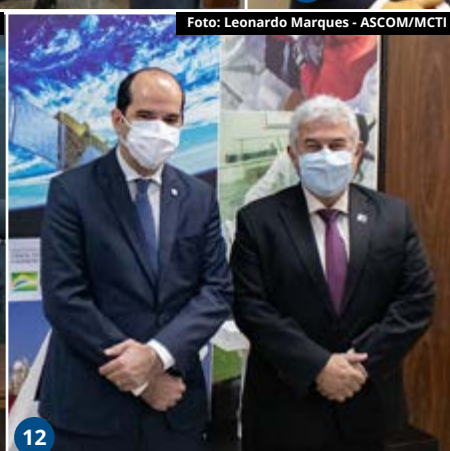
Foto: Neila Rocha - ASCOM/MCTI



Foto: Leonardo Marques - ASCOM/MCTI

**1)** Comitativa do MCTI durante Congresso na Coreia do Sul **2)** Aprovação da vacina Janssen CTNBIO/MCTI **3)** Visita da ministra da Mulher, Família e Direitos Humanos, Damare Alves **4)** Coletiva do ministro astronauta, Marcos Pontes após lançamento do satélite Amazonia 1 **5)** Visita do embaixador de Portugal no Brasil, Luís Faro Ramos **6)** Visita do vice-governador de Minas Gerais, Paulo Brant **7)** Visita do ministro Marcos Pontes ao InCor **8)** Visita ao ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles **9)** Reunião com o embaixador de Israel no Brasil, Yossi Shelley **10)** Visita do presidente Jair





Bolsonaro, ministros e parlamentares ao CLA **11**) Visita do Embaixador do Reino Unido no Brasil, Peter Wilson **12**) Procurador-geral do Trabalho, Alberto Bastos Balazeiro **13**) Visita da ministra da Agricultura Tereza Cristina **14**) Reitoria da UFMG e vice-governador de Minas Gerais, Paulo Brant **15**) Visita do deputado federal Eduardo Bolsonaro **16**) Comitativa do MCTI na Coreia do Sul em visita ao embaixador, Sr. Kim Chan-Woo **17**) Coletiva de imprensa dos ministros do MCTI, Marcos Pontes, e da Saúde, Marcelo Queiroga



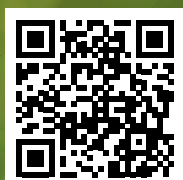


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

Baixe a revista  
**Mundo MCTI**



Abra a câmera do seu celular  
e escaneie o QR Code