



### EM ANO DE PANDEMIA, MATEMÁTICA GANHOU OS HOLOFOTES



Achatamento da curva de contaminação, incidência da taxa de contágio, proporção de pacientes recuperados e intervalo serial. Se essas expressões eram estranhas à maioria da população há um ano, em 2020 elas passaram a ser extremamente familiares. Diante da velocidade com a qual se alastrou a pandemia da Covid-19, a modelagem matemática surgiu como aliada para vislumbrar futuros cenários da doença.

Modelos matemáticos são criados para explicar e compreender um fenômeno natural que pode pertencer a qualquer área do conhecimento. No caso da Covid-19, a ferramenta serve para estimar como será a disseminação da doença, o número de infectados e o percentual de mortes e hospitalizações. Ainda que passível de erros, a modelagem foi e tem sido um importante subsídio para tomadas de decisão e políticas públicas de enfrentamento à doença.

Inaugurada logo após a gripe espanhola (1918 e 1920), a “epidemiologia matemática”, área que utiliza a ferramenta, é uma ciência consolidada que separa a população entre suscetíveis, infectados e recuperados. A partir destas categorias, pesquisadores usam as equações diferenciais para descobrir a velocidade com que o vírus se propaga.

Leia mais em [impa.br](http://impa.br)

### COADAPTA LITORAL: UMA INICIATIVA VOLTADA PARA AS COMUNIDADES COSTEIRAS

Tendo como proposta contribuir para o desenvolvimento de abordagens e métodos participativos que integrem a cartografia social com ciência cidadã para o mapeamento e a gestão de riscos, o pesquisador Allan Yu Iwama tem dedicado os últimos dez anos para questões relacionadas às situações de vulnerabilidade e adaptação às mudanças climáticas em comunidades costeiras.

As ações conduzidas por Allan Yu em um doutorado e dois pós-doutorados resultaram no projeto CoAdapta Litoral - Ciência Cidadã, Adaptação e Mudanças Climáticas. A pesquisa conduzida por Allan Yu busca avançar na produção de conhecimento científico a partir da ciência cidadã integrada ao mapeamento técnico-científico de riscos, incluindo a comunidade afetada como protagonista e não como mero espectador de eventos climáticos que podem causar desastres.

Para isso, uma abordagem quantitativa e qualitativa é proposta na análise de vulnerabilidade e adaptação às mudanças climáticas, com foco na comunidade que vive em áreas de risco. Além de comunidades costeiras do sul do Chile, o projeto CoAdapta Litoral atua no litoral norte de São Paulo e o litoral sul do Rio de Janeiro. “A característica comum é que são comunidades costeiras que vivenciam variados tipos de desastres, como inundações, deslizamentos de terra, ressaca do mar, terremotos e tsunamis, entre outros”, explica Allan Yu.

Leia a matéria completa em [lbict.br](http://lbict.br)





### INPA/MCTI APROVA POLÍTICA DE INOVAÇÃO DO INSTITUTO



O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), unidade de pesquisa vinculada ao MCTI, publicou a Política de Inovação do Instituto no início deste mês. O documento trata das diretrizes, da governança, da proteção da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia. Também traz princípios para nortear ações da inovação no ambiente produtivo e estímulo ao empreendedorismo, por meio da incubação de empresas, parcerias e prestação de serviços, com a finalidade de estimular a inovação no Instituto.

Aprovada pelo Conselho Diretor, a Política foi publicada na Resolução Nº19/2020/SEI-MCTIC e assinada no dia 9 de dezembro pela diretora Antonia Franco. De 13 de agosto a 12 de setembro deste ano, a minuta do documento passou por uma consulta interna da comunidade e em seguida consolidada por um Grupo de Trabalho para aprovação institucional. O GT atuou por mais de um ano (abril de 2019 a agosto de 2020) na elaboração da Política de Inovação e foi composto por representantes das coordenações do INPA/MCTI.

De acordo com a Coordenadora de Extensão Tecnológica e Inovação do INPA/MCTI, Noélia Falcão, e presidente do Grupo de Trabalho que redigiu a Política, a aprovação do documento foi fruto de um intenso trabalho construído a muitas mãos. Ainda segundo a coordenadora, a Política atende a uma determinação do Marco Legal de C,T&I, embora o Instituto já praticasse muitas das diretrizes antes mesmo da Lei de Inovação, como a disseminação da cultura e da prática da propriedade intelectual, a transferência de tecnologia e o empreendedorismo.

“A Política vem ratificar e incrementar esse trabalho visando cada vez mais fomentar a inovação, por meio da parceria com as empresas onde ocorre de fato a inovação, a prestação de serviços, o compartilhamento de infraestrutura, dentre outros”, destacou Falcão, lembrando que o INPA/MCTI tem muitas tecnologias e é necessário continuar incentivando a busca de soluções para as demandas da sociedade.

Leia a matéria completa em [portal.inpa.gov.br](http://portal.inpa.gov.br)

### ESTUDO EVIDENCIA QUEDA NAS POPULAÇÕES DE AVES EM ÁREAS INTACTAS DA FLORESTA AMAZÔNICA

O declínio nas populações de aves está acontecendo mesmo em áreas da Floresta Amazônica que estão longe da interferência humana. A constatação é de um estudo feito por cientistas americanos da Louisiana State University (LSU) e realizado ao norte de Manaus-AM, na Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF), um Grupo de Pesquisa do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA/MCTI).



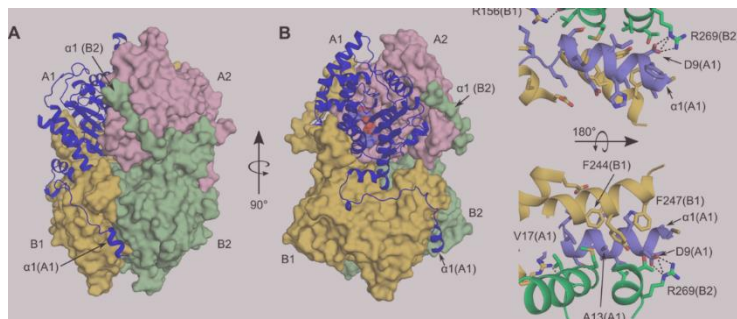
A biodiversidade de avifauna de floresta não perturbada da Amazônia foi monitorada por mais de 35 anos. A redução na população de pássaros acontece principalmente com as aves que forrageiam no chão da floresta - os pássaros que vivem nas partes baixas da floresta e aqueles que se alimentam de insetos no solo.

“Achamos que o que está ocorrendo é uma erosão da biodiversidade, uma perda no número de espécies em um lugar onde nós esperaríamos que a biodiversidade pudesse ser mantida”, disse o professor do departamento de Recursos Naturais Renováveis da LSU, Philip Stouffer, que é o principal autor do artigo publicado na revista Ecology Letters.

Leia a matéria completa em [portal.inpa.gov.br](http://portal.inpa.gov.br)



### LEISHMANIOSE E ELEFANTÍASE CONTAM COM NOVA PLATAFORMA DE ESTUDO PARA PROTEÍNA-ALVO



Pesquisadores do INCT do Centro de Química Medicinal de Acesso Aberto avançaram no estudo de uma proteína presente em dois organismos que provocam doenças tropicais negligenciadas. Trata-se da *Brugia malayi*, um dos vermes causadores da elefantíase (filariose linfática), e da *Leishmania major*, que provoca a leishmaniose cutânea. A proteína-alvo do estudo, a desoxihipusina sintase (DHS), está relacionada com processos básicos de funcionamento da célula e é inédita como alvo para medicamentos. A busca

por inibidores destes processos é um dos caminhos mais prósperos para o desenvolvimento de medicamentos eficazes no tratamento dessas doenças.

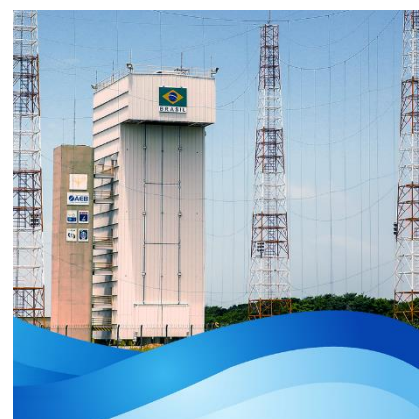
O artigo foi publicado na revista científica *PLOS Neglected Tropical Diseases*, em outubro. O INCT de Química Medicinal de Acesso Aberto fica no Centro de Química Medicinal (CQMED), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência vinculada ao MCTI, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

A leishmaniose, causada por parasitas *Leishmania*, e a elefantíase, causada pelos nematódeos *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* e *Brugia timori*, são duas doenças negligenciadas, com necessidades urgentes de novos tratamentos. Atualmente, existem no mundo aproximadamente 70 milhões de pessoas infectadas com vermes filarioses e até 1,6 milhões de novos casos de leishmaniose a cada ano. Segundo os autores do artigo, os tratamentos atuais para as três principais manifestações clínicas da leishmaniose (cutânea, mucocutânea e visceral) têm efeitos colaterais graves e muitos são atualmente ineficazes devido ao surgimento de resistência. Os esforços de erradicação da filariose linfática, por sua vez, têm sido dificultados pela incapacidade de os medicamentos atuais matarem os vermes adultos.

Leia a matéria completa em [gov.br/cnpq](http://gov.br/cnpq)

### CATÁLOGO DE FORNECEDORES DO CENTRO ESPACIAL DE ALCÂNTARA DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD

Com o propósito de mapear as empresas com interesse em fornecer serviços para as operações comerciais a partir do Centro Espacial de Alcântara (CEA), a Agência Espacial Brasileira (AEB), autarquia vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), disponibilizou nesta terça-feira (29) para download a 1ª Edição do Catálogo de Fornecedores do Centro Espacial de Alcântara (CEA), que consolida informações de mais de 100 empresas, divididas nos seguintes setores: Alimentação; Consultoria; Engenharia; Espaço e Defesa; Fabricação e Usinagem; Importação e Exportação; Logística; Medicina; Pesquisa e Desenvolvimento; Segmento de Solo; Seguro; Serviços Gerais; Tecnologia da Informação; e Transporte Marítimo.



O objetivo desse catálogo é auxiliar as empresas que pretendem utilizar o CEA, identificando os fornecedores e facilitando o contato entre esses e os possíveis contratantes, contribuindo para a geração de negócios. As inscrições, realizadas no mês de setembro, superaram a expectativa inicial da AEB/MCTI, e muitas empresas não puderam participar da primeira edição. Sendo assim, as inscrições serão reabertas em 2021 para dar oportunidade a essas empresas de participarem das próximas edições da publicação.

O Catálogo de Fornecedores junta-se ao Catálogo da Indústria Espacial, lançado em outubro de 2020 durante o 4º Fórum da Indústria Espacial Brasileira. Para 2021, estão previstos os lançamentos dos Catálogos dos Institutos de Pesquisa e Fundações e de Cursos Universitários. Acesse o catálogo, saiba mais em [gov.br/aeb](http://gov.br/aeb) e acompanhe a AEB/MCTI nas redes sociais para maiores informações.





### RETROSPECTIVA MCTI 2020

#### EM OUTUBRO, MINISTRO CONVERSOU COM SALMAN KHAN, FUNDADOR DA KHAN ACADEMY



Dentro da programação do Mês Nacional de Ciência e Tecnologia, em outubro, o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações, Marcos Pontes, conversou com o educador e fundador da Khan Academy, Salman Khan. O especialista fundou uma plataforma sem fins lucrativos que traz conteúdos de matemática, português, ciências e outras disciplinas gratuitamente, incluindo materiais em português que cobrem as matérias do ensino fundamental até o final do ensino médio.

Na conversa transmitida no canal do ministério no YouTube, Khan falou sobre sua carreira, a ideia que o levou a fundar a Khan Academy, formas de tornar o conteúdo escolar mais atrativo para crianças por meio da prática e interação, além dos desafios da educação atual.

“Nossa visão é que, ferramentas como a Khan Academy podem ser usadas para que os alunos possam praticar tanto quanto eles queiram; para que os professores tenham informações em tempo real e não precisem esperar até o próximo teste para descobrir que as crianças não sabem parte do conteúdo, e então focar diretamente nas crianças que tenham alguma dificuldade”.

O ministro também falou sobre os objetivos do ministério em atrair crianças e jovens para as carreiras científicas, a promoção de olimpíadas científicas e a importância da educação. “Eu sempre conto minha história de vida. Eu vim de uma origem muito pobre e só fui capaz de ir ao espaço porque estudei, por causa da importância de aprender. Então, a educação para mim é muito importante. Nós tentamos no ministério levar ciência e tecnologia para as escolas, escolas de ensino fundamental, ensino médio”, disse.

Confira a íntegra da conversa no YouTube do MCTI:  
<https://www.youtube.com/watch?v=unAzwS7B74U>

