

Prêmio Péter Murányi 2019 Ciência & Tecnologia

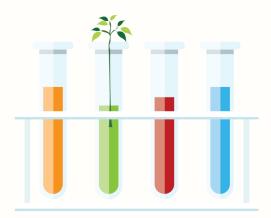




A **Fundação Péter Murányi** premia iniciativas inovadoras que promovam a melhoria da qualidade de vida das populações em desenvolvimento. O prêmio é anual e contempla quatro áreas alternadamente: Ciência & Tecnologia; Saúde; Educação e Alimentação.

Na edição de **2019** concorreram 140 trabalhos, cuja classificação foi feita pela Comissão Técnica, formada por especialistas da área. O resultado final foi decidido pelo Júri, composto por 49 membros, dentre Conselheiros da Fundação, representantes de instituições parceiras, universidades e membros da sociedade. O primeiro lugar recebeu o prêmio de R\$ 200 mil. Segundo e terceiro colocados ganharam, respectivamente, R\$ 30mil e R\$ 20 mil.

A premiação conta com o apoio de entidades referenciais em suas áreas de atuação, como a **ABC** (Academia Brasileira de Ciências); **Aciesp** (Academia de Ciências do Estado de São Paulo); Aconbras (Associação dos Cônsules no Brasil); **Anpei** (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras); **CIEE** (Centro de Integração Empresa-Escola); **CNPq** (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); **Capes** (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior); **Fapesp** (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo); e **SBPC** (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência).



5 & Tecnologia Ciência



Uma das principais preocupações em todo início de ano está diretamente relacionada às chuvas de verão. Em março de 2019, o Estado de São Paulo, principalmente na Região Metropolitana, sofreu graves consequências de tempestades, como a irreparável perda de vidas humanas. Cerca de 1.300 famílias tiveram suas casas alagadas ou destruídas por deslizamentos e acabaram sofrendo grande prejuízo com automóveis, móveis e eletrodomésticos danificados ou levados pelas áquas.

Vencedor do Prêmio Péter Murányi -Ciência & Tecnologia, o projeto SOS Chuva tem como objetivo fornecer informações que podem reduzir o impacto de enchentes, deslizamentos de terras e descargas elétricas, além de auxiliar a população com recomendações sobre o que fazer em alguns desses casos. Gratuito e disponível em forma de aplicativo e site, o programa possibilita que as pessoas tenham conhecimento de eventos extremos e possam tomar as devidas providências para que o dano seja o menor possível. Na vanguarda da ciência atmosférica, a plataforma disponibiliza a "previsão imediata" fator crucial para a identificação

dos eventos meteorológicos e adefinição de medidas preventivas. Trata-se de um serviço novo e de grande relevância para os profissionais da área e de órgãos como a Defesa Civil, pois pode identificar os acontecimentos localizados em bairros e ruas.

Quem fez?

Sob coordenação do professor Luiz Augusto Toledo Machado, o projeto SOS Chuva foi executado pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), com participação das universidades de São Paulo (**USP**) e de Campinas (**Unicamp**) e com financiamento da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). Contribuíram, também, os seguintes especialistas: Ana Maria Heuminski de Avila, Bruno Luis Neves, Denis Pereira e Silva, Eder Paulo Vendrasco, Edmilson Dias de Freitas, Izabelly Carvalho da Costa, Jorge Luiz Marton da Silva, Jorge Martins de Melo, Luiz Eduardo Guarino de Vasconcelos, Mario Lemes de Figueiredo Neto, Rachel Ifanger Albrecht e Thiago Souza Biscaro.



Tecnologia ao alcance de todos

Criado em outubro de 2016, o aplicativo já foi instalado em mais de 186 mil dispositivos (iOS e Android) e possibilitou a visualização de aproximadamente quatro milhões de imagens de satélite ou radar.

O sistema de previsão imediata tem grande procura entre os profissionais da Defesa Civil, agricultura, energia, Aeronáutica e mobilidade urbana, além de indivíduos que gostam de planejar melhor o seu dia, pois se trata de uma solução versátil e de ampla aplicabilidade. Dentre alguns casos de relevância, estão: auxílio ao controle de tráfego aéreo (como voos de helicóptero); manejo de agroquímicos em plantações (evitando que o produto seja prejudicado com a intensidade da chuva); definição de rotas de deslocamento (para evitar áreas afetadas); e o planejamento no uso de linhas de transmissão de energia.

O projeto é colaborativo e permite que os usuários informem situações próximas de suas localidades, como chuva forte, deslizamentos, neblina, granizo ou queda de árvores. Cerca de 22 mil contribuições já foram registradas.

Imagens de satélites e radares meteorológicos disponibilizadas gratuitamente

O projeto, elaborado inicialmente em Campinas, tem hoje acesso aos principais radares e satélites meteorológicos mais modernos do Brasil. Paralela ao aplicativo, foi, também, criada uma plataforma especializada em previsão imediata, chamada Nowcasting, na qual se disponibilizam gratuitamente análises meteorológicas para que a Defesa Civil e outros órgãos interessados possam prever tempestades, em um sistema de informações geográficas que combina dados de estações de superfície, radares, satélites, modelos numéricos de tempo e descargas elétricas.

O serviço é inédito em diversas vertentes. Uma delas é por combinar/compartilhar dados de radares que antes não se conversavam. Outro ponto é ter como principal público profissionais especialistas ou entidades diretamente ligadas a tomadas de decisão em caso de crise.







PROGRAMA DE MELHORAMENTO DE AVEIA TORNA PRODUÇÃO NACIONAL AUTOSSUFICIENTE

Comum em regiões de clima temperado, como a Europa e América do Norte, a aveia é um importante alimento e proporciona inúmeros benefícios à saúde.

Até o início dos anos 90, o Brasil importava o cereal para complementar a quantidade consumida internamente. Na década de 70, as lavouras raramente colhiam mais do que 2.000 kg/ha e a média nacional era menor do que 900 kg/ha. Em 2018, segundo a Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), foram cultivados 353.700 hectares, com produção estimada em 837.500 toneladas.

A mudança drástica de cenário deve-se ao programa de melhoramento genético de Avena Sativa L. (nome científico), criado com o propósito de desenvolver cultivares de aveia com alto potencial de rendimento de grãos, ampla adaptação aos ambientes subtropicais e resistentes às pragas comuns do território nacional, que costumavam

inviabilizar as colheitas.
Os cultivares produzidos, adotados pelos produtores da Região Sul, permitiram o surgimento de pequenas empresas processadoras de grãos no interior gaúcho, catarinense e paranaense, proporcionando emprego e renda para a comunidade local. Desde 2005, as safras de aveia têm mais de 90% de sementes produzidas no Brasil.

O projeto foi realizado por Luiz Carlos Federezzi e Marcelo Teixeira Pacheco, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e indicado pela Fapergs (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul).





BIODIVERSIDADE BRASILEIRA COMO ALIADA NA FABRICAÇÃO DE REMÉDIOS

Não é novidade que a natureza pode fazer milagres. Nossos ancestrais já utilizavam plantas para fazer chás ou até mesmo pastas de efeitos curativos.

Há registros de usos desse tipo que datam de até quatro mil anos antes de Cristo. Já conhecida por ser uma planta com propriedades medicinais, a "maria-milagrosa" (Cordia verbenácea) tornou-se um dos principais anti-inflamatórios tópicos prescritos no Brasil.

Visando desenvolver um medicamento inovador a partir do óleo essencial desta planta, também conhecida como "erva baleeira", o projeto teve início em 1998 e seguiu até 2004, quando o medicamento Acheflan foi registrado na Anvisa. Trata-se de um dos primeiros remédios desenvolvido totalmente no Brasil.

Para dimensionar sua importância, de acordo com a ICMS Health, agência de auditoria do mercado farmacêutico, o Acheflan vendeu mais de um milhão de unidades, somente em 2016, faturando acima de 30 milhões de reais. Foi patenteado pelo Laboratório Farmacêutico Aché. Em apenas dois anos e meio após seu lançamento, já retornou o investimento ao fabricante, mostrando que vale a pena investir em pesquisa no Brasil.

O estudo foi coordenado por **João Batista Calixto** do Departamento de

Farmacologia da Universidade Federal
de Santa Catarina e indicado pela **Academia Brasileira do Ciências** (ABC)



texto: Jéssica Almassi arte e ilustrações: Eudes Freire coordenação: André Ferreira



www.fundacaopetermuranyi.org.br

apoio:

















