

FOLHA DE S.PAULO



Instituto Serrapilheira premia 12 projetos científicos com R\$ 1 milhão cada

Entidade é a primeira instituição privada de fomento à pesquisa no Brasil

17.mai.2019 às 17h09

Phillippe Watanabe

SÃO PAULO Um programa de computador que ajuda a identificar produtos naturais que podem ser usados para criação de remédios, a análise de como os recifes de corais brasileiros serão afetados pelas mudanças climáticas e o estudo de matéria escura no espaço estão entre os 12 projetos de pesquisa escolhidos pelo Instituto Serrapilheira para receber R\$ 1 milhão pelos próximos três anos.

O Serrapilheira (<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/03/1868742-joao-moreira-salles-lanca-instituto-privado-de-apoio-a-ciencia.shtml>) é a primeira instituição privada de fomento à pesquisa no Brasil, criada pelo documentarista João Moreira Salles e sua mulher, a linguista Branca Vianna.

Desse valor total, R\$ 700 mil são de uso totalmente livre. O restante do dinheiro só será recebido para ser usado para inclusão nas equipes de pesquisa e formação de pessoas pertencentes a grupos sub-representados na ciência brasileira.



O geneticista francês Hugo Aguilaniu, diretor do Instituto Serrapilheira - Folhapress

“Há um problema de representação (<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2018/08/so-14-da-academia-brasileira-de-ciencias-e-hoje-integrada-por-mulheres.shtml>) racial em todos os campos e de gênero em alguns. É importante que mais meninas se formem na matemática, na física, e que pessoas negras se formem em qualquer campo. Queremos incentivar isso”, afirma Hugo Aguilaniu, diretor-presidente do Serrapilheira.

Os 12 cientistas brasileiros escolhidos para receber o financiamento passaram por um processo de seleção que teve início em 2017.

Na primeira etapa, o instituto separou 65 projetos entre quase 2.000 inscrições que receberam R\$ 100 mil. Esse valor foi utilizado para que os pesquisadores demonstrassem, durante 2018, a viabilidade das ideias que estavam propondo.

A partir de então, os pesquisadores foram reavaliados pelo Conselho Científico do Serrapilheira, composto por cientistas brasileiros e internacionais, e 37 nomes foram selecionados para defender suas ideias, no Rio de Janeiro, perante os conselheiros da instituição.

Veja abaixo os nomes dos pesquisadores escolhidos e um breve resumo de suas pesquisas:

Alexander Birbrair

Universidade Federal de Minas Gerais - MG

Projeto: Regulação do câncer pelo sistema nervoso periférico

É sabido que o sistema nervoso periférico é essencial para o crescimento e a manutenção dos órgãos. Por outro lado, pouco se conhece a respeito da função das projeções nervosas e das células a elas associadas na progressão do câncer nesses órgãos. O objetivo da pesquisa é investigar o sistema nervoso periférico no microambiente tumoral, cujos componentes têm um papel na regulação do comportamento das células de câncer.

Ayla Sant'Ana da Silva

Instituto Nacional de Tecnologia - RJ

Projeto: Rotas biotecnológicas para a conversão da semente de açaí (*Euterpe oleracea*) em energia e produtos com alto valor agregado

A produção de polpa de açaí no Brasil gera anualmente mais de 1 milhão de toneladas de sementes, que equivalem a 85-95% da massa dos frutos. A semente contém alto teor de manana, um carboidrato com propriedades diferenciadas, e de antioxidantes, que fazem dela um material valioso e inexplorado. Pretende-se avaliar a conversão da semente de açaí em energia e em produtos com aplicações nas indústrias de alimentos, ração animal e cosméticos.

Carlos Ganade

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - RJ

Projeto: Superposição orogênica, nucleamento de zonas de cisalhamento e tectônica de escape no NE do Brasil

A evolução geodinâmica do Nordeste brasileiro, há cerca de 600 milhões de anos, resultou de duas colisões continentais, cujas tensões, combinadas, originaram uma ampla rede de zonas de cisalhamento (zonas de concentração da deformação), forçando uma extrusão de massa para nordeste. O projeto visa desenvolver modelos desta superposição de colisões continentais e entender o papel das zonas de cisalhamento na absorção das

tensões derivadas das colisões, e assim, entender como continentes se deformam em zonas colisionais complexas.

Daniela Barretto B. Trivella

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais/LNBIO - SP

Projeto: NP3: plataforma computacional de interpretação iterativa de dados experimentais para a identificação rápida de novos produtos naturais bioativos

Produtos naturais representam a mais valiosa fonte de esqueletos químicos para o desenvolvimento de fármacos. A pesquisa propõe a criação de uma plataforma computacional que visa acelerar o processo de identificação de novos produtos naturais bioativos e seus sítios de ligação em proteínas-alvo.

Daniel Youssef Bargieri

Universidade de São Paulo

Projeto: Em busca de novos compostos com atividade de bloqueio de transmissão da malária

O protozoário do gênero Plasmodium, causador da malária, afeta os seres humanos por meio da picada de mosquitos infectados. O objetivo do projeto é identificar novas drogas para impedir que os próprios mosquitos sejam infectados, interrompendo a cadeia transmissiva. Para isso, criamos modelos experimentais capazes de testar mais de 5 mil drogas ao mesmo tempo, a fim de encontrar novos compostos que possam contribuir para a eliminação da doença.

Guilherme Ortigara Longo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - RN

Projeto: Os recifes brasileiros estão prontos para as mudanças globais?

O projeto busca analisar o impacto das mudanças climáticas nos corais e recifes integrando: estudo histórico dos animais marinhos desses ambientes (peixes, corais e algas); previsões da resposta desses organismos às mudanças climáticas por meio de modelos matemáticos e experimentos em laboratório; monitoramento científico de corais através de modelos 3D e biologia molecular, e monitoramento cidadão através das redes sociais onde qualquer pessoa pode participar desse processo científico e promover o monitoramento e proteção dos recifes.

Guilherme Zepon

Universidade Federal de São Carlos - SP

Projeto: Design de ligas de alta entropia para aplicação em armazenagem de hidrogênio

Mecanismos para armazenar hidrogênio de modo seguro, eficiente e econômico é um dos desafios tecnológicos mais urgentes para implementar um sistema energético baseado em fontes renováveis. A pesquisa tem como objetivo projetar composições de ligas metálicas com propriedades de armazenagem de hidrogênio otimizadas.

Karín Menéndez-Delmestre

Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Observatório do Valongo - RJ

Projeto: Um farol na escuridão: desvendando matéria escura com observações extragalácticas

A pesquisa busca pistas, nos formatos das galáxias, sobre a distribuição de matéria escura que, apesar de “invisível”, sabe-se hoje que representa 85% da matéria no universo. Também tentamos entender como galáxias distantes se unem para formar as maiores estruturas no universo: os aglomerados de galáxias.

Marco Antonio Zanata Alves

Universidade Federal do Paraná - PR

Projeto: Memórias inteligentes eficientes para computação intensiva de dados

O objetivo da investigação é unir a capacidade dos processadores, que conseguem efetuar diversas operações lógicas e aritméticas, à capacidade das memórias, que armazenam extensos volumes de dados. Buscamos assim criar memórias inteligentes com essas duas funções, de modo a melhorar o desempenho da computação e reduzir o consumo de energia.

Narcizo M. Souza Neto

Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais/ LNLS - SP

Projeto: Um olhar com raios X em supercondutividade

A pesquisa busca entender e descobrir materiais supercondutores, especialmente aqueles que funcionem próximos à temperatura ambiente. Um material supercondutor capaz de operar em temperatura ambiente

permitiria um custo extremamente baixo para todas as aplicações de eletricidade, já que não haveria perdas devido à resistência elétrica zero.

Tiago Pereira da Silva

Universidade de São Paulo/ICMC - SP

Projeto: Reconstrução de redes complexas: previsão de transições críticas

O objetivo é desenvolver uma teoria matemática para descrever comportamentos emergentes em redes complexas de sistemas dinâmicos não-lineares, como o cérebro, redes sociais e sensores em cidades inteligentes, que não podem ser abordados por ferramentas usuais. Enfim, entender “como a natureza traz ordem para as coisas”.

Vinicius Ramos

Instituto de Matemática Pura e Aplicada - RJ

Projeto: Geometria simplética, dinâmica de contato e bilhares

Geometria simplética é a geometria natural usada para estudar a mecânica clássica em qualquer espaço. O projeto investiga as interações dessa geometria com a teoria de bilhares por meio da dinâmica hamiltoniana, conhecida em alguns contextos como "dinâmica de contato". Ele busca entender como o que se sabe sobre trajetórias de bilhares em mesas diferentes têm implicações no tipo de geometria simplética e, conseqüentemente, na dinâmica hamiltoniana de um espaço associado. Quer, ainda, responder se a geometria simplética pode ajudar a elucidar questões em aberto sobre a existência de trajetórias de bilhares em mesas complicadas.

ENDEREÇO DA PÁGINA

<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2019/05/instituto-serrapilheira-premia-12-projetos-cientificos-com-r-1-milhao-cada.shtml>