
Relatório anual 2022
Instituto Serrapilheira

Ilustração produzida pela artista Valentina Fraiz para o texto "O Brasil já foi um território de vulcões", de Adriana Alves, publicado no blog Ciência Fundamental em janeiro de 2020.



Conselho e equipe executiva

Scientific Advisory Board

(Sun-Yung) Alice Chang
MATEMÁTICA

Antonio Coutinho
CIÊNCIAS DA VIDA

Deborah Blum
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Faith Osier
CIÊNCIAS DA VIDA

Luiz Davidovich
FÍSICA

Marcela Carena
FÍSICA

Marcelo Viana
MATEMÁTICA

Simon Levin
CIÊNCIAS DA VIDA

Vanderlan Bolzani
QUÍMICA

Conselho Administrativo

Branca Vianna

Edgar Dutra Zanotto

Francilene Procópio Garcia

João Moreira Salles

Luiz Orenstein

Marcelo Viana

Mercedes Bustamante

Equipe Executiva

Hugo Aguilaniu
DIRETOR-PRESIDENTE

Cristina Caldas
DIRETORA DE CIÊNCIA

Natasha Felizi
DIRETORA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Michel Chagas
GESTOR DE CIÊNCIA

Kleber Neves
GESTOR DE CIÊNCIA

Raika Moisés
GESTORA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Camila Teicher
GESTORA DA FORMAÇÃO

Clarice Cudishevitch
GESTORA DE COMUNICAÇÃO

Natalia Uehara
ANALISTA DA FORMAÇÃO

Pedro Lira
ANALISTA DE COMUNICAÇÃO

Caroline Cavalcante
ASSESSORA DE OPERAÇÕES

Equipe administrativo-financeira

*Integrada à empresa de gestão de
investimentos Brasil Warrant (BW)*

Michel de Norman
DIRETOR ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO

Isabel Domingues
GERENTE ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO

Claudia Gusmão
ANALISTA ADMINISTRATIVO

Carlos Paixão
ANALISTA FINANCEIRO

André Cardoso
ANALISTA FINANCEIRO

Apresentação

CRIADO EM 2017, o Instituto Serrapilheira é uma instituição privada, sem fins lucrativos, de apoio à ciência e à divulgação científica no Brasil. Foi concebido para valorizar o conhecimento científico, aumentar sua visibilidade e fomentar uma cultura de ciência no país, ajudando a construir uma sociedade cientificamente informada, cujas decisões se baseiem em evidências.

O instituto atua em duas frentes, **ciência e divulgação científica**, e tem como valores a diversidade na ciência e a ciência aberta e reproduzível.

Na frente da **ciência**, o Serrapilheira tem dois programas. O **Programa de Ciência** apoia pesquisas de jovens cientistas que apresentam grandes perguntas fundamentais nas áreas de ciências naturais, ciência da computação e matemática. As propostas devem ser ousadas — o risco é considerado bem-vindo. Além disso, promove capacitações e eventos de integração entre os cientistas apoiados, incentivando colaborações transdisciplinares.

Já o **Programa de Formação em Ecologia Quantitativa** oferece um treinamento transdisciplinar a futuros cientistas que estejam numa fase anterior ao doutorado e queiram enfrentar questões complexas da biodiversidade, mudanças climáticas, conservação ambiental e outros temas afins. O objetivo é, em longo prazo, tornar o Brasil um polo global de cientistas da ecologia.

O **Programa de Divulgação Científica**, por sua vez, dá suporte a projetos profissionais de jornalismo e mídia que tragam um olhar curioso e provocativo sobre a ciência, e, ainda, que contribuam para promover informações confiáveis relacionadas à área e ajudem no combate à desinformação científica. Isso inclui não apenas jornais, televisão, rádio e a imprensa em geral, mas também meios digitais e plataformas de entretenimento.

Desde o início de suas atividades, o Serrapilheira já apoiou quase 300 projetos de ciência e de divulgação científica, com cerca de R\$ 70 milhões investidos. Os recursos são oriundos de um fundo patrimonial de R\$ 350 milhões, constituído em 2016 por uma doação filantrópica familiar. O fundo conta atualmente com cerca de R\$ 600 milhões, e o orçamento anual do instituto é de aproximadamente R\$ 20 milhões.

Embora tenha recursos próprios que garantem sua independência e sustentabilidade financeira, o Serrapilheira também conta com outras instituições parceiras públicas e privadas, que se somam ao apoio à ciência e à divulgação científica por meio de doações, chamadas públicas conjuntas, apoio institucional, entre outros.

O presente relatório mapeia as principais ações do Serrapilheira em 2022, momento em que o instituto completou cinco anos.

Parcerias na ciência para a reconstrução do Brasil

10

Sumário executivo: Serrapilheira em números

14

Nossos valores

18

Cinco anos do Serrapilheira

28

Incidência política para valorizar a ciência

44

Novas parcerias

54

Programa de Ciência

58

Programa de Divulgação Científica

74

Programa de Formação em Ecologia Quantitativa

82

Institucional

88

Linha do tempo

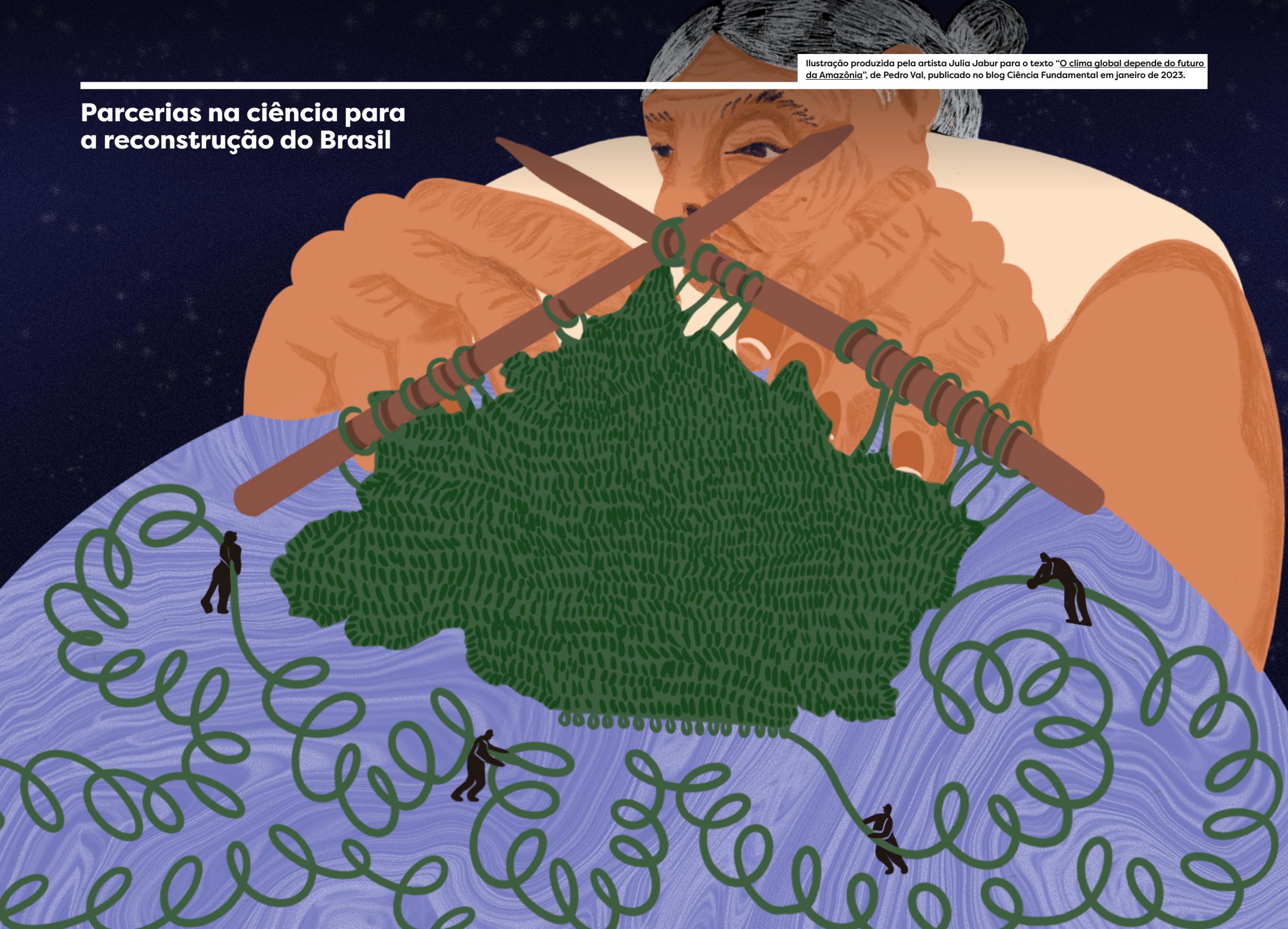
100

Demonstrativos

104

Ilustração produzida pela artista Julia Jabur para o texto "O clima global depende do futuro da Amazônia", de Pedro Val, publicado no blog Ciência Fundamental em janeiro de 2023.

Parcerias na ciência para a reconstrução do Brasil



O INSTITUTO CELEBROU o seu quinto aniversário em 2022. Tendo consolidado nosso programa de apoio a jovens cientistas ao longo dos primeiros anos, agora temos a honra de poder colaborar com instituições públicas como algumas fundações de amparo à pesquisa estaduais e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa. Orgulhamo-nos também de ter contribuído com o Instituto Jô Clemente, um instituto privado que lançou uma chamada pública para projetos científicos inovadores na detecção precoce de doenças raras em recém-nascidos.

Partilhar nossa experiência e ajudar a promover a ciência continua a ser uma de nossas principais missões. Continuaremos a apoiar projetos arriscados e a consolidar nosso conceito de “risco” em ciência.

Também promovemos uma série de iniciativas de divulgação científica, algumas das quais tiveram bastante impacto. Trabalhamos para incentivar um jornalismo científico mais investigativo, capaz de apontar as relações entre a ciência e temas de interesse público, aliado a estratégias de comunicação arrojadas, atentas às dinâmicas das redes sociais e de mídias emergentes. A pandemia só veio reforçar a importância de investir de forma robusta não só na produção científica como em sua divulgação, para tomadores de decisão e a sociedade. O instituto continuará a trabalhar nessa direção.

Queremos agora intensificar nosso envolvimento em causas que consideramos estratégicas para o desenvolvimento científico no Brasil. Em primeiro lugar, uma política audaciosa de inclusão é central. O mundo científico às vezes sofre de uma falta de

compreensão por parte da sociedade, e isso tem a ver com o fato de que esta não se vê refletida, em toda a sua pluralidade, na comunidade científica. Além disso, estamos convencidos de que a diversidade favorece a excelência científica.

Um segundo eixo é uma ciência mais aberta. O sistema científico é complexo e será difícil mudá-lo, mas queremos fazer parte da dinâmica global de reforma para que a produção científica seja cada vez mais transparente e aberta.

Finalmente, acreditamos que é absolutamente essencial promover uma ciência cada vez mais transdisciplinar. O campo da ecologia tropical é estratégico para o desenvolvimento e o futuro do Brasil. Entender os ecossistemas tropicais é uma tarefa ambiciosa, que exigirá capacidade analítica, conhecimentos de biologia, informática, mas também de humanidades e economia.

É, portanto, essencial que a ciência brasileira abrace cada vez mais a transdisciplinaridade. Nosso Programa de Formação em Ecologia é um dos passos nessa direção.



© Larissa Kreili/Serrapilheira

Hugo Aguilaniu
DIRETOR-PRESIDENTE DO
INSTITUTO SERRAPILHEIRA

Sumário executivo: Serrapilheira em números



Orçamento anual em 2022: **R\$ 25,985 milhões**

Total realizado em 2022: **R\$ 25,964 milhões**

Do total realizado:



*inclui tanto repasses a projetos apoiados quanto outras despesas dos Programas de Ciência e de Divulgação Científica, como eventos e treinamentos.

Repasses a projetos desde 2018:

Ciência:

R\$ 58.772.150,56** | 156 projetos apoiados*

Divulgação científica:

R\$ 12.756.978,73 | 82 projetos apoiados*

*além de renovações e apoios pontuais a eventos, bolsas, prêmios e outras iniciativas.
 **No Programa de Ciência, projetos de longo prazo executam os recursos disponibilizados de forma gradual ao longo dos anos. Por isso, o valor executado anualmente pelos projetos apoiados é diferente do valor disponibilizado a eles. O valor apresentado aqui corresponde ao total disponibilizado, não executado.

Investimento por área da ciência desde 2018



* A partir de 2019 o Serrapilheira deixou de apoiar projetos exclusivamente da área de engenharias.

Investimento por área da divulgação científica desde 2018

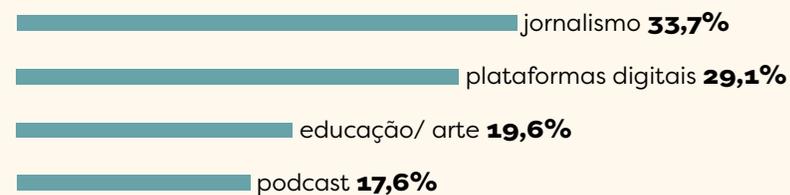


Ilustração produzida pela artista Valentina Fraiz para o texto "[Racismo e ciência](#)", de Mariana Inglez, publicado no blog [Ciência Fundamental](#) em novembro de 2020.

Nossos valores



Diversidade na ciência

Grandes resultados advêm de uma ciência praticada a partir da incerteza e do risco, e essa é uma ciência possível quando há liberdade de ideias e pluralidade de pontos de vista. É essencial um grupo mais diverso de jovens pesquisadores que pensem a ciência sob diferentes olhares. E é por isso que, desde sua criação, o Serrapilheira incentiva a diversidade étnico-racial e de gênero na ciência no Brasil, aprimorando sua atuação nessa área ao longo dos anos.

Em 2022, novos projetos voltados à promoção da diversidade na ciência entraram em nosso portfólio:

Projeto Mukengi | Instituto Mancala

O Instituto Serrapilheira apoia a 2ª edição do projeto Mukengi, um programa de aperfeiçoamento para pesquisadores negros e indígenas com o objetivo de capacitá-los a realizar estudos direcionados às suas comunidades. Criado pelo Mancala, instituto de pesquisa, desenvolvimento e divulgação de uma Ciência e Tecnologia (C&T) que promova a redução das desigualdades sociais e raciais, a 2ª edição do Mukengi, a ocorrer em 2023, oferece aos participantes aulas teóricas e atividades práticas em torno do tema da fome e insegurança alimentar.

Grant: R\$ 33 mil



Rosani Matoso

DIRETORA DO INSTITUTO
MANCALA

© Instituto Mancala/
Divulgação

Programa Pluralizar | UFSCar

O Programa Pluralizar, promovido pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), incentiva estudantes admitidos no ensino superior por meio das políticas de ações afirmativas a participar de projetos de pesquisa nas mais diferentes áreas do conhecimento. Há quase duas décadas essas políticas abriram as portas para o ingresso no ensino superior de grupos sociais sub-representados, mas pouco tem sido feito para que estes estudantes desfrutem de todas as possibilidades que as universidades brasileiras podem oferecer, como a participação em pesquisas de ponta.

Assim, o Pluralizar se propõe a conceder bolsas de pesquisa, de iniciação científica e de pós-graduação para a inserção desses estudantes em áreas carentes de diversidade.

Grant: R\$ 1.085.901,92

(distribuídos ao longo de cinco anos)

Observatório das Ações Afirmativas na Pós-Graduação, OBAAP

O Obaap já havia recebido um cofinanciamento do Serrapilheira e do Instituto Ibirapitanga em 2021. Em 2022, o Serrapilheira renovou seu apoio para dar continuidade ao projeto e realizar novos levantamentos de dados. [Saiba mais.](#)

Coordenado pela cientista política Anna Carolina Venturini, pesquisadora no Afro-Cebrap (Núcleo de Pesquisa e Formação em Raça, Gênero e Justiça Racial do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento), o OBAAP criou um banco nacional de editais de programas de pós-graduação de universidades públicas brasileiras que adotam ações afirmativas e reuniu dados sobre o tema. O objetivo é auxiliar programas



Anton Castro Miguez

COORDENADOR
DO PLURALIZAR

© Arquivo pessoal



Anna Venturini

COORDENADORA
DO OBAAP

© Wanezza Soares/
Divulgação

de pós-graduação em busca de exemplos e modelos para elaborar suas próprias políticas afirmativas. Alguns dos resultados podem ser conferidos [aqui](#).

Grant Serrapilheira 2022: R\$ 229.785,00

Grant Serrapilheira 2021: R\$ 16.161,00

Grant Ibirapitanga 2021: R\$ 16.161,00

Ações do Serrapilheira de incentivo à diversidade

Institucionalmente, o Serrapilheira também pratica ações de estímulo à diversidade.

- Em 2019 lançamos o [Guia de boas práticas em diversidade na ciência](#), que consolida nossas políticas e traz orientações àqueles que desejam formar grupos de pesquisa mais diversificados.
- Em nossas chamadas públicas, estendemos o prazo de conclusão de doutorado em até dois anos para as candidatas que são mães.
- Oferecemos uma bolsa-maternidade no valor de R\$ 10 mil às *grantees* que engravidam ou têm filhos durante a vigência do apoio do instituto, a ser aplicada da maneira que melhor convier a cada mãe pesquisadora. Oito *grantees* já receberam o benefício.
- Cobrimos os custos de participação de filhos em idade de amamentação (até dois anos) e acompanhante em eventos organizados pelo instituto.
- Estabelecemos mecanismo de bônus para ações de inclusão: pesquisadores que recebem o *grant* de até R\$ 700 mil têm a opção de acessar recursos extras para aplicar na in-

tegração e formação de pessoas de grupos sub-representados nas equipes de pesquisa. Veja no box ao lado alguns dados sobre o uso do bônus da diversidade pelos *grantees*.

- Flexibilizamos o prazo do contrato em função do período de licença-maternidade das *grantees* e também das mães pesquisadoras que fazem parte dos grupos dos *grantees*. Estimulamos também que o pagamento da bolsa seja mantido durante o período de licença-maternidade e que seja oferecida uma bolsa-maternidade, quando possível. Este pagamento deve ser feito com os recursos já aprovados do projeto.

Uso do bônus da diversidade desde sua implementação, em 2019, até dezembro de 2022:

33

Número de *grantees* que usaram os recursos extras

R\$ 9,60 milhões

Valor total disponibilizado até o momento

R\$ 3,20 milhões

Valor total executado até o momento

121

Número de pessoas contratadas e/ ou sendo formadas

Momento da carreira em que estão:

- 58** iniciação científica
- 28** mestrado
- 24** doutorado
- 10** pós-doutorado
- 1** assistente de pesquisa

Gênero:

- 81** mulheres
- 38** homens
- 1** não-binário
- 1** prefiro não informar

Raça/cor:

- 45** branca
- 2** indígena
- 73** parda + preta
- 1** amarela

Como os recursos foram aplicados:

- bolsas (no Brasil e no exterior);
- aulas de inglês;
- auxílio-transporte;
- participação em eventos científicos;
- compra de laptops e reagentes de laboratório.

Ciência aberta e reprodutível

Dados transparentes, disponíveis e reprodutíveis tornam a ciência mais confiável e melhor. Por isso, desde o início de nossa atuação endossamos o movimento global em defesa de uma ciência aberta, reprodutível e de acesso universal, e em 2019 lançamos o [Guia de boas práticas em ciência aberta e reprodutível](#).

Em 2022, seguimos apoiando duas iniciativas dedicadas à ciência aberta e reprodutível:

No-Budget Science Hack Week

O workshop intensivo de uma semana tem o objetivo de desenvolver projetos de pesquisa em metaciência por meio da utilização de dados publicamente disponíveis, seguindo a filosofia *no-budget*: um laptop na mão e uma ideia na cabeça. Os participantes desenvolvem projetos de pesquisa e/ou ferramentas que abordam grandes questões do processo científico moderno: disponibilidade de dados, confiabilidade, reprodutibilidade, sistema de publicação, distribuição de recursos e financiamento e formação de pesquisadores.

A 4ª edição apoiada pelo Serrapilheira voltou a ser presencial, no campus da Praia Vermelha da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e reuniu 20 participantes de oito estados, que discutiram temas como o uso de evidências em políticas públicas, financiamento científico e vida e cultura acadêmicas.

Grant 2022: R\$ 26.315,79



Os participantes do 4º workshop No-Budget Science Hack Week
© Serrapilheira

Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade

Apoiada desde 2018, a Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade é um projeto multicêntrico para a replicação sistemática de experimentos publicados pela ciência biomédica brasileira nos últimos vinte anos, período em que a ciência brasileira cresceu expressivamente em termos de volume de produção. O Brasil será o primeiro país a ter um levantamento do tipo. A rede conta com mais de 60 laboratórios colaboradores, e em 2022 mais da metade dos experimentos foram concluídos. A conclusão do projeto está prevista para 2023.

Grant 2018: R\$ 161 mil

Grant 2019: R\$ 1 milhão

Aditivo 2023: R\$ 52.631,58

DEBATE: a revisão por pares pré-publicação faz bem à ciência?

Em 2022, tiramos do papel uma ideia que havia surgido havia mais de um ano. Em outubro, na 6ª edição dos Encontros Serrapilheira, dessa vez presencial, promovemos um debate entre o coordenador da Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade, Olavo Amaral, e o coordenador do projeto Diversidade na Ciência Brasileira, Luiz Augusto Campos, sobre revisão por pares.

Tudo começou em 2021, quando Amaral publicou “[A roupa invisível da revisão por pares](#)” no blog do Serrapilheira na *Folha de S.Paulo*, o *Ciência Fundamental*, e Campos rebateu com “[Revisão por pares: ruim com ela, pior sem ela](#)”. Para o primeiro, a revisão por pares pré-publicação faz mais mal do que bem à ciência e devemos abandoná-la. Para o segundo, ficaríamos pior sem esse procedimento. A partir daí, o debate, cujos pontos altos podem ser conferidos nessa [thread no Twitter](#), desembocou numa conversa descontraída.



Os professores Olavo Amaral (Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis da UFRJ e Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade) e Luiz Augusto Campos (Instituto de Estudos Sociais e Políticos da UERJ e Revista Dados) em debate na 6ª edição dos Encontros Serrapilheira, em outubro de 2022.

© Giovanna Antiório/Serrapilheira

Ilustração produzida pela artista Valentina Fraiz para o texto [“A roupa invisível da revisão por pares”](#), de Olavo Amaral, publicado no blog *Ciência Fundamental* em junho de 2021.

Cinco anos do Serrapilheira



EM MARÇO DE 2022, o Serrapilheira completou cinco anos de existência. E, depois de uma pandemia e três anos de encontros remotos, finalmente recebemos para uma celebração memorável nossos *grantees* de ciência, divulgação científica e pessoas que fizeram parte da nossa história. Este vídeo reflete um pouco esse reencontro, que aconteceu em outubro, no Rio de Janeiro.



O diretor-presidente do Serrapilheira, Hugo Aguilaniu, a diretora de Ciência, Cristina Caldas (no centro), e a diretora de Divulgação Científica, Natasha Felizi, no discurso de abertura da comemoração.
© Diego Padilha/Serrapilheira



Na festa de comemoração dos cinco anos do Serrapilheira, o ator e humorista Gregorio Duvivier apresentou um número de stand-up comedy sobre a realidade dos cientistas e a situação política no Brasil.
© Diego Padilha/Serrapilheira



© Diego Padilha/Serrapilheira

6ª edição dos Encontros Serrapilheira

A comemoração dos cinco anos veio acompanhada de uma nova edição dos Encontros Serrapilheira, novamente em formato presencial. O tradicional evento de integração entre os *grantees* reuniu pela primeira vez cientistas e divulgadores de ciência.

Os três dias de encontro aconteceram no bairro de Santa Teresa, no Rio de Janeiro. A programação incluiu apresentações de projetos, palestra sobre diversidade na ciência, debate sobre revisão por pares, discussões sobre financiamento, políticas científicas e advocacy pela ciência, além de muitas conversas sobre possibilidades de colaborações interdisciplinares.



“É importante trazer o antirracismo para o centro do debate de comunicação científica. É preciso alterar não só o perfil de quem faz, mas também do que é feito”, afirmou a historiadora e professora da Universidade de Brasília Ana Flávia Magalhães Pinto, na palestra “O antirracismo e a viabilidade do Brasil como nação”, durante a 6ª edição dos Encontros Serrapilheira.

© Diego Padilha/Serrapilheira



Na mesa “Política científica no Brasil”, Soraya Smaili, do Centro Sou Ciência, e Paulo Almeida, do Observatório de Políticas Científicas do Instituto Questão de Ciência, apresentaram dados sobre o financiamento de CT&I no Brasil.

© Giovanna Antiório/Serrapilheira



Apresentações de projetos apoiados. De cima para baixo: o divulgador de ciência Átila Iamarino, Carol Canegal, do Observatório da Branquitude, e Sofia Nestrovski, do podcast Vinte Mil Léguas.

© Giovanna Antiório/Serrapilheira

Linha do tempo

Muita coisa aconteceu ao longo desses cinco anos.
A seguir, um pouco da nossa história.



2014

“QUEREMOS OUTROS ‘ARTUR AVILAS’”

Quando a Medalha Fields (o “Nobel” da matemática) é entregue ao pesquisador do Impa (Instituto de Matemática Pura e Aplicada) Artur Avila, primeiro brasileiro a receber a honraria, e diante da constatação de que o país não tem “heróis” cientistas – assim como tem “heróis” jogadores de futebol –, surge a ideia de criar um instituto privado que contribuísse para valorizar a ciência brasileira. Os fundadores passam a visitar instituições no exterior em busca de referências.



Março 2017

É LANÇADO O SERRAPILHEIRA

O lançamento do primeiro instituto privado, com fundo próprio, de apoio à ciência no Brasil acontece justamente no Impa, no Rio de Janeiro.



Julho 2017

PUBLICAÇÃO DA 1ª CHAMADA PÚBLICA

O primeiro edital do Serrapilheira voltado à seleção de jovens cientistas é anunciado na Reunião Anual da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), em Belo Horizonte (MG).

Dezembro 2017

OS PRIMEIROS GRANTEES

O instituto anuncia os 65 jovens cientistas selecionados pela 1ª chamada pública, que recebem cerca de R\$ 100 mil cada um para investir em suas pesquisas.



Abril 2018

1ª EDIÇÃO DOS ENCONTROS SERRAPILHEIRA

Os novos grantees se conhecem na 1ª edição dos Encontros Serrapilheira, evento com workshops e momentos de integração que se tornaria uma tradição do instituto.

Abril 2018

LANÇAMENTO DO CAMP SERRAPILHEIRA

O instituto inaugura seu Programa de Divulgação Científica com a publicação do primeiro edital para mapear o campo e selecionar projetos.



Setembro 2018

CAMP SERRAPILHEIRA NO MUSEU DO AMANHÃ

A 1ª edição do evento Camp Serrapilheira reuniu divulgadores de todo o Brasil no Museu do Amanhã, no Rio, dois dias depois do incêndio no Museu Nacional. Na ocasião, os participantes fizeram um ato em homenagem à instituição bicentenária.

Dezembro 2018

OS PRIMEIROS PROJETOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O instituto anuncia os 14 projetos de divulgação científica selecionados pelo edital do Camp Serrapilheira, com atuações diversas: jornalismo, educação, podcast, Youtube, arte e outros. Para alavancar seus projetos, cada beneficiado recebe R\$ 100 mil.



Abril 2019

A APOSTA EM PESQUISA FUNDAMENTAL

Novos grantees são selecionados pela 2ª chamada pública de apoio à ciência, a partir da qual o instituto passa a focar em projetos de pesquisa fundamental, não aplicada.

Maio 2019

OS PRIMEIROS APOIOS DE ATÉ R\$ 1 MILHÃO

O instituto anuncia os primeiros grantees que têm o apoio renovado e recebem o maior aporte de recursos – R\$ 700 mil, mais um bônus opcional de R\$ 300 mil para investir na formação e inclusão de pessoas de grupos sub-representados na ciência.



Setembro 2019

2ª EDIÇÃO DO CAMP SERRAPILHEIRA

O instituto reúne mais uma vez divulgadores de todo o Brasil num evento que inclui cinema, arte, workshops e até uma sessão de “space yoga”.

Outubro 2019

NATURE CONFERENCE ACONTECE NO RIO

O Serrapilheira leva ao Rio de Janeiro uma edição da tradicional Nature Conference, reunindo no Copacabana Palace os maiores especialistas do mundo no estudo do metabolismo.



Dezembro 2019

CIÊNCIA ABERTA E DIVERSIDADE

Em 2019, com o lançamento de dois guias de boas práticas o Serrapilheira consolida dois valores essenciais que permeiam todas as ações do instituto: ciência aberta e diversidade na ciência.

MAIS APOIOS À DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O instituto renova o apoio a sete projetos de divulgação científica e seleciona outros oito no segundo edital do Camp Serrapilheira.

Março 2020

A PANDEMIA

O Serrapilheira cria um fundo emergencial para apoio a projetos que contribuam para o enfrentamento da Covid-19, financiando três projetos de ciência e três de divulgação científica.

Mai 2020

RESULTADO DA 3ª CHAMADA PÚBLICA DE CIÊNCIA

Mais 23 grantees são selecionados pela 3ª chamada pública e o Serrapilheira ultrapassa a marca de 100 cientistas apoiados.

© Ciência Suja/Divulgação



Junho 2020

CAMP SERRAPILHEIRA SELECIONA PODCASTS

O 3º edital do Camp, focado em podcasts, seleciona oito projetos, e o Programa de Divulgação Científica começa a traçar uma atuação mais direcionada.

Março 2021

FOCO EM JORNALISMO E MÍDIAS

Após um mapeamento do campo, o Programa de Divulgação Científica foca em iniciativas profissionais de jornalismo e mídias. Também passa a receber propostas no decorrer do ano todo, e não apenas por ocasião de chamadas públicas.

© Léo Eloy/Serrapilheira



Março 2021

A CIÊNCIA DO FUTURO É TRANSDISCIPLINAR

Após alguns anos desenvolvendo a ideia de um treinamento em ciências da vida, em 2021 o Serrapilheira lança o seu terceiro programa: a Formação em Biologia e Ecologia Quantitativas (que depois passa a se chamar Formação em Ecologia Quantitativa). É a primeira vez que o instituto investe em futuros cientistas, que estão em etapas prévias ao doutorado.

Julho 2021

FIM DO SEED MONEY

Com o resultado da 4ª chamada pública de ciência, o Serrapilheira deixa de oferecer a cientistas o grant de R\$ 100 mil, chamado seed money, e passa a investir em aportes maiores, de R\$ 200 mil a R\$ 700 mil.

Março 2022

CINCO ANOS DE INVESTIMENTO NA CIÊNCIA BRASILEIRA

Em seus cinco anos de atuação, até março de 2022 o Serrapilheira apoiou 200 projetos de ciência e de divulgação científica, além de outras doações a iniciativas pontuais, com um aporte de mais de R\$ 50 milhões. Também criou um programa de treinamento em ecologia.



Sete curiosidades sobre o Serrapilheira

1 O biólogo Natan Pereira (Universidade do Estado da Bahia), selecionado na 1ª chamada pública, foi o primeiro grante a utilizar os recursos do Serrapilheira. Ele comprou uma furadeira pneumática para tirar amostras de coral do fundo do mar. Custou cerca de R\$ 3 mil.



A furadeira pneumática, primeira compra feita com um grant do Serrapilheira

© Arquivo pessoal

2 O Serrapilheira já deixou sua marca no fundo do mar – ela mergulhou com o biólogo Guilherme Longo no mar do Rio Grande do Norte por ocasião do projeto de pesquisa e de divulgação científica De Olhos Nos Corais – e na Amazônia – foi colada em uma câmara de topo aberto no sítio de pesquisa do projeto AmazonFACE, liderado por David Lapola.



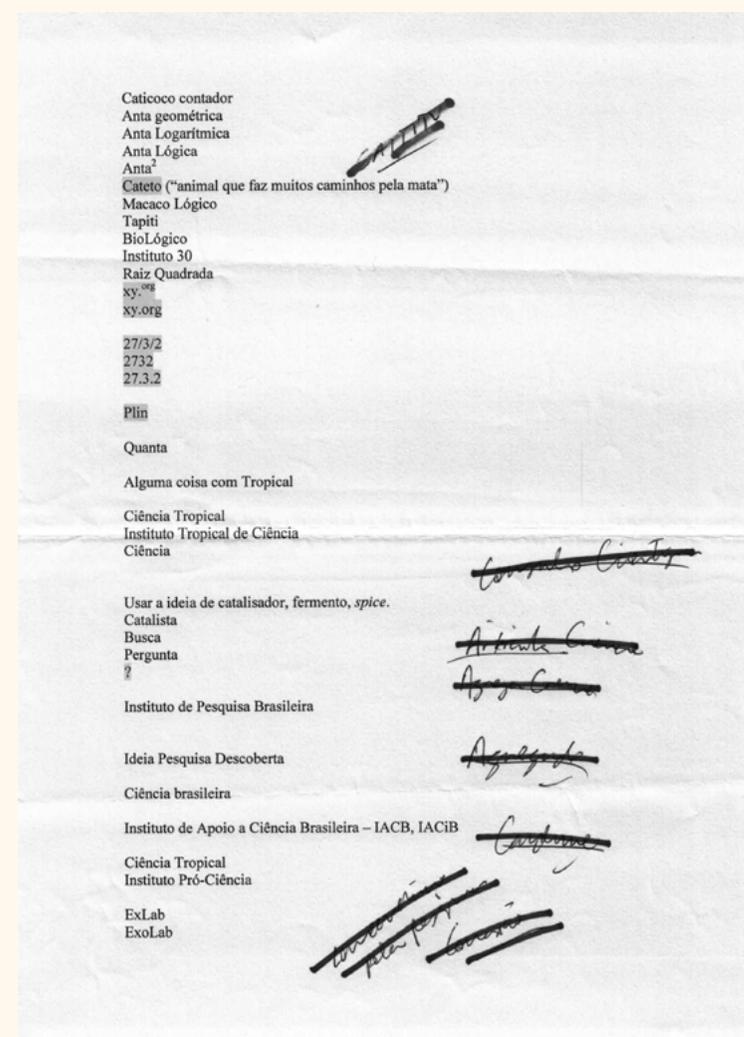
Logo do Serrapilheira em placa do projeto de divulgação científica #DeOlhosNosCorais, em Recife do Rio Grande do Norte



Nossa logo no interior da floresta amazônica, no sítio de pesquisa do projeto AmazonFACE

© Arquivo pessoal

3 Alguns nomes cogitados para batizar o instituto foram “Laboratório Tropical”, “Tapiti”, “Anta Logarítmica” e “Xy” – esse foi, aliás, o primeiro nome efetivamente registrado antes de se chegar ao nome definitivo. As ideias aparecem em um documento chamado “Estudo de nomes para o instituto”. “Serrapilheira” é o penúltimo listado, logo antes de “Periscópio”.



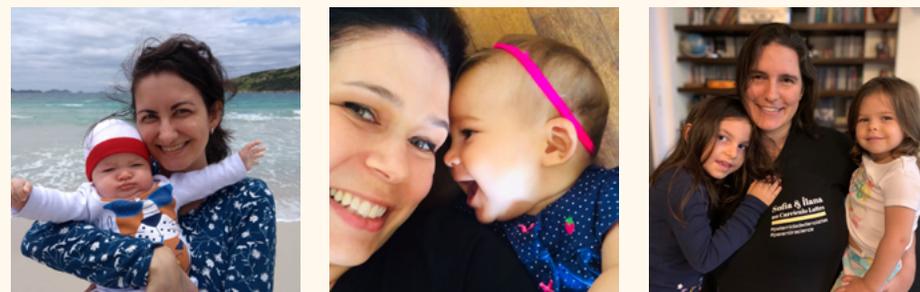
4 “Serrapilheira” é a camada superficial de florestas, formada por folhas, ramos e outras matérias orgânicas. Principal via de retorno de nutrientes ao solo, é fundamental para a sua fertilidade. O nome foi escolhido porque o instituto quer “fertilizar a terra” da ciência brasileira, e porque sua sonoridade é agradável.



Folhas, ramos e outras matérias orgânicas da serrapilheira
© Reprodução

5 Os recursos do Serrapilheira são oriundos de um fundo patrimonial de R\$ 350 milhões, constituído em 2016. Os rendimentos desse fundo, de cerca de R\$ 20 milhões por ano, são destinados aos projetos de ciência e de divulgação científica apoiados, ao Programa de Formação em Ecologia Quantitativa e aos custos fixos do instituto.

6 Oito de nossas grantees de Ciência já tiveram bebês durante a vigência do grant. Cada uma delas recebeu uma bolsa-maternidade de R\$ 10 mil, que podia ser aplicada da maneira que melhor se adaptasse às necessidades de cada mãe pesquisadora.



A bióloga Ayla Sant'Anna, pesquisadora no Instituto Nacional de Tecnologia

A química Taícia Fill, professora da Universidade Estadual de Campinas

Karín Menéndez-Delmestre, astrofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro

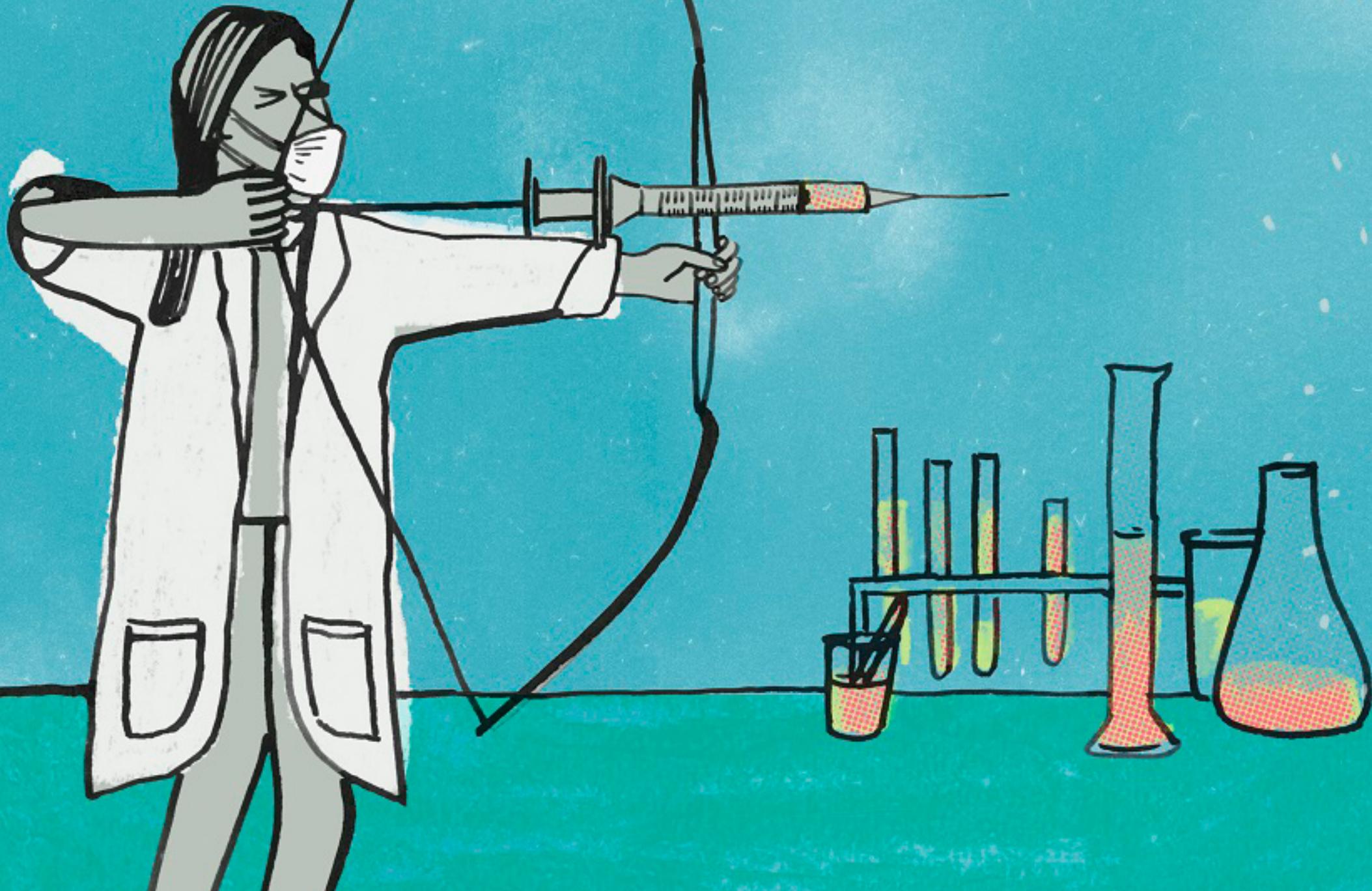
7 Onze pessoas trabalham no Serrapilheira e, embora nossa sede fique no Rio de Janeiro, apenas quatro delas são cariocas. A equipe tem dois brasilienses, um baiano, uma mineira, duas paulistas e um francês.



A equipe do Serrapilheira quase completa
© Larissa Kreili/Serrapilheira

Ilustração produzida pela artista Sandra Jávera para o texto "Por que não existe uma única vacina contra a gripe?", de Gabriela Cybis, publicado no blog Ciência Fundamental em 18 de março de 2020.

Incidência política para valorizar a ciência



O **SERRAPILHEIRA**, enquanto instituição privada sem fins lucrativos, é apartidário – nossa causa é a ciência. Isso significa que, embora o instituto tradicionalmente não manifeste apoio a partidos ou figuras políticas específicas, queremos ver a ciência bem representada e valorizada. Por isso, nos últimos anos, começamos a endossar o movimento iniciado por diversas organizações para tornar a ciência uma política de Estado, e não de governo. Ou seja: garantir que as políticas de ciência e seu financiamento tenham continuidade independentemente das mudanças na gestão pública.

Para colaborar com esse movimento, o Serrapilheira passou a atuar em algumas frentes de incidência política.

Temos um lado: o da ciência

O ano de 2022 foi um período extremamente atípico na questão política. E o instituto, embora apartidário, não poderia ficar neutro em meio a uma disputa presidencial polarizada entre um candidato que demonstrava valorizar a ciência brasileira e outro que a desmantelou nos quatro anos de governo. Num contexto político tão particular, nosso posicionamento foi inédito, mas contundente: no segundo turno das eleições, declaramos apoio à candidatura de Luiz Inácio Lula da Silva.



#CiênciaNasEleições

Na frente de comunicação, organizamos em julho a ocupação #CiênciaNasEleições. Ao longo do mês, colunistas de jornais e blogueiros cederam espaço a cientistas, formadores de opinião e tomadores de decisões para reflexões sobre o papel da ciência na reconstrução do Brasil. Destacou-se a relação entre política e ciência, bem como a imbricação desta última em questões de interesse público – economia, educação, saúde, meio ambiente, cultura e outras.

Usamos como gancho o Dia Nacional da Ciência, 8 de julho, para fazer de julho o “Mês da Ciência”, repetindo uma experiência de 2020, quando organizamos a ocupação de colunas #CientistaTrabalhando para refletir sobre o processo científico.

Na #CiênciaNasEleições, ocupamos 117 espaços, em mais de 20 veículos de imprensa. A ocupação foi inaugurada com um artigo de Gilberto Gil no caderno Ilustríssima, da *Folha de S.Paulo*, intitulado “Cintilância para além da noite escura”. Veja a lista de todos os artigos aqui.

Cintilância para além da noite escura

RESUMO Em artigo, Gilberto Gil descreve a origem de sua interesse pela ciência, comenta os desafios comuns de cientistas e artistas em deconstruir novos mundos e defende a união de ciência e cultura em um projeto amoldado que beneficie não apenas o Brasil, mas toda a humanidade

Por **Gilberto Gil**
@gilbertogil

Desde pequena me interessei por arte e ciência. Quando criança, me lembro de ler livros de física e química, de ler revistas de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência. Quando adulta, me interessei por física e química, de ler livros de ficção científica e de ler livros de história da ciência.

Ilustrada Ilustríssima



Aquele abraço!
Gilberto Gil, que completou 80 anos neste domingo, é um artista e músico que viveu e vive cada vez melhor, reinventando sua música e sua vida.



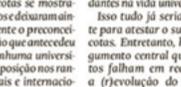
Artigo de Gilberto Gil na capa do caderno Ilustríssima, da Folha de S. Paulo, que inaugurou a ocupação de colunas #CiênciaNasEleições.



Orquestra Sinfônica Heliópolis
30 anos de fundação



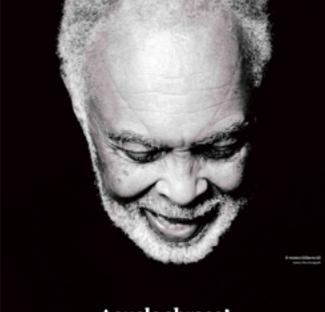
Artigo da geóloga e professora da USP Adriana Alves na coluna de Cida Bento, na Folha de S. Paulo



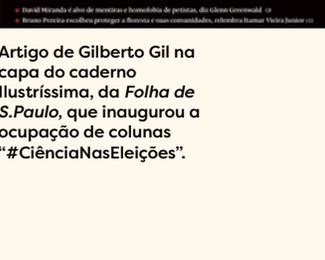
Artigo de Cida Bento na coluna de Adriana Alves, na Folha de S. Paulo



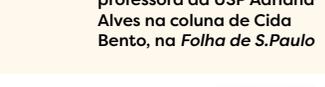
Ilustrada Ilustríssima



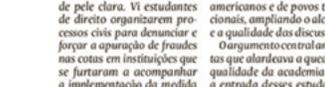
Artigo da geóloga e professora da USP Adriana Alves na coluna de Cida Bento, na Folha de S. Paulo



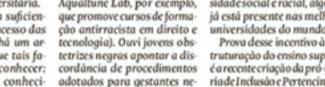
Artigo de Cida Bento na coluna de Adriana Alves, na Folha de S. Paulo



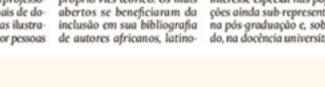
Artigo de Cida Bento na coluna de Adriana Alves, na Folha de S. Paulo



Artigo de Cida Bento na coluna de Adriana Alves, na Folha de S. Paulo



Artigo de Cida Bento na coluna de Adriana Alves, na Folha de S. Paulo



Ciência e eleições

Amanhã é o Dia Nacional da Ciência e, para comemorar, o Instituto Serrapilheira, primeiro instituto privado de apoio à ciência e à divulgação científica no Brasil, e a Maranta, agência de inteligência política para sustentabilidade, repetem uma ação exitosa acontecida em julho de 2020, quando 60 espaços na imprensa, entre eles esta coluna, abordaram a pauta do processo científico. A iniciativa foi parte da campanha #Cientista-Trabalhando, que buscava explicar como a ciência funciona, tendo como contexto a pandemia de Covid-19.

Destaque, retomam o tema, agora com a ciência no contexto das eleições, com o objetivo de mostrar que ela tem papel fundamental no desenvolvimento do país —através de política, economia, educação, saúde, meio ambiente e cultura — e que, por isso, deve ter lugar de destaque no debate eleitoral. Foi o físico Luiz Davidovich, ex-presidente da Academia Brasileira de Ciências, que se tornou otimista com os progressos da ciência:

— Vivemos tempos fascinantes na ciência e na inovação tecnológica. Esta é a era de Big Data e de inteligência artificial; da biotecnologia aplicada à agricultura e à saúde humana, com as terapias gênicas permitindo tratar doenças até agora consideradas incuráveis; da carne cultivada em laboratório por meio de tecnologia de célula-tronco, reduzindo a poluição produzida pela pecuária extensiva; dos computadores quânticos; de novas fontes de energia menos poluentes, como as células de hidrogênio; da telecomunicação sem fio de alta velocidade, com o 6G, já em desenvolvimento — e com vezes mais rápido que o 5G. O conhecimento científico avança com aceleração surpreendente e com o potencial de revolucionar mais uma vez o cotidiano da humanidade.

Mas, com a presente configuração mundial, esse avanço poderá não ser para todos, alerta Davidovich: — A disparidade dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento aumenta a desigualdade entre os países, provocando um hiato científico e tecnológico que limita drasticamente a distribuição dos benefícios da ciência. Em 2019, os Estados Unidos investiram US\$ 613 bilhões em P&D (pesquisa e desenvolvimento), ou 3,3% do PIB (US\$ 1.866 por capita). Considerando a paridade do poder de compra, a China investiu no mesmo ano US\$ 515 bilhões (2,2% do PIB), ou US\$ 368 por capita, enquanto o Brasil investiu em 2017 US\$ 38 bilhões (1,3% do PIB), ou US\$ 181 por capita. Diversos países reforçam o financiamento para projetos científicos, motivados pela disputa de protagonismo entre grandes potências, pela crise de suprimentos, pela preocupação com as mudanças climáticas e com o potencial surgimento de novas pandemias provocadas pelo desmatamento, que pode liberar vírus alojados na floresta para o ambiente urbano.

O ex-presidente da Academia Brasileira de Ciências alerta que aumenta a distância entre o Brasil e países mais desenvolvidos: — Cortes abruptos no orçamento de ciência e tecnologia, acrescidos agora de bloqueio de recursos (nome chamado para driblar proibição de contingenciamento pela legislação anterior), têm reduzido o orçamento do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações que, par 2022, é o menor dos últimos dez anos. As perdas acumuladas desde 2014, incluindo as de 2022, podem chegar a R\$ 100 bilhões, segundo o Observatório do Conhecimento.

Davidovich enumera: — O investimento em educação passou de 19% do orçamento de investimentos da União em 2012 para 8% em 2022. As bolsas de pós-graduação das agências federais (CNPq e Capes) não são reajustadas desde abril de 2013, para uma inflação no período de mais de 60%. As universidades federais poderão parar em agosto, se o orçamento destas não for corrigido. A escolaridade da população brasileira, já precária, tende assim a piorar, diz ele, ressaltando: — Apenas 21% da população entre 25 e 64 anos concluiu o ensino superior, e o país tem menos de 900 pesquisadores por milhão de habitantes. Países da OCDE têm, em média, 4.000 pesquisadores por milhão de habitantes.

Para Davidovich, o debate eleitoral não pode ficar alheio a essas questões, fundamentais para o futuro do país: — Por isso, espero que, nos próximos meses, candidatos e eleitores lembrem que a ciência é tão importante quanto outros temas de interesse público, como saúde, educação e segurança, tanto nos debates quanto nas urnas. Eu também.

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O biólogo e professor da Unicamp Daniel Martins-de-Souza no jornal A Tarde (Bahia)

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo



Entre risotos e gigantes, está a ciência básica

Daniel Martins-de-Souza
Coordenador do Laboratório de Neuroproteômica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Minha mãe é publicitária, mas cozinha o melhor 'risotto ai funghi porcini' do mundo. Ela é minuciosa no preparo: desde a seleção dos ingredientes até a precisão no preparo. É perfeito! Tenho certeza de ela poderia certamente vencer um concurso de culinária. É interessante pensar que para minha mãe possa fazer o melhor dos risotos, ela faz uso de 'ferramentas' previamente estabelecidas, as quais nem consideramos como essenciais: se vencedora de um prêmio, seria justo que ela o partilhasse com as pessoas que desistiram de fazer o melhor do mundo. Em ciência, as coisas também são assim: para que uma/um cientista faça uma descoberta que muda nossas vidas, muitos outros cientistas tiveram de realizar seus projetos, para embasar um salto significativo de conhecimento. Temos então a ciência básica e a aplicada. A primeira torna possível a segunda. A ciência básica só foi possível graças aos gigantes (nossos cientistas que vieram antes dele), construíram um alicerce tão sólido que possibilitou com que ele pudesse "enxergar" mais longe, alcançando assim feitos formidáveis.

Isaac Newton preferiu uma expressão, que se tornou muito popular entre os cientistas: "eu só pude enxergar mais longe, pois me apoiou nos ombros de gigantes". Nesta metáfora, Newton humildemente assume que a grandiosidade de suas descobertas só foi possível pois "gigantes" (nossos cientistas que vieram antes dele), construíram um alicerce tão sólido que possibilitou com que ele pudesse "enxergar" mais longe, alcançando assim feitos formidáveis. A ciência básica forma os pilares fundamentais da humanidade, fazendo o mundo um lugar mais sábio e mais justo. Conhecimento é o nosso bem mais precioso. Logo, devemos cobrar dos representantes que estamos prestes a escolher nas próximas eleições suas posturas sobre a ciência. Nos tempos que temos vivido, precisamos que a humanidade, através de seus representantes, saiba e queira aproveitar todo o potencial que a ciência provém.

ARTIGO ESCRITO PARA A CAMPANHA #CIÊNCIANAS ELEIÇÕES, QUE CELEBRA O MÊS DA CIÊNCIA.

O biólogo e professor da Unicamp Daniel Martins-de-Souza no jornal A Tarde (Bahia)

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

O físico e professor da UFRJ Luiz Davidovich na coluna de Merval Pereira, no jornal O Globo

Universidades tingidas de povo

Estudantes negros promoveram uma (r)evolução do conhecimento científico

Cida Bento

Conselheira do Ceert (Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades), é doutora em psicologia pela USP

Esta coluna foi escrita para a campanha #CiênciaNasEleições, que celebra o Mês da Ciência. Em julho, colunistas cedem seus espaços para refletir sobre o papel da ciência na reconstrução do Brasil. Quem escreve é Adriana Alves, professora do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.

A implementação da reserva de vagas para alunos oriundos de instituições públicas, respeitado a composição étnico-racial de cada estado da Federação, representa uma

das maiores conquistas do movimento negro brasileiro. Os ganhos da adoção da medida são incalculáveis. Não apenas as universidades estão se tornando mais inclusivas, mas também a sociedade brasileira está se tornando mais justa. A implementação da reserva de vagas para alunos oriundos de instituições públicas, respeitado a composição étnico-racial de cada estado da Federação, representa uma

Os detonadores de queda na qualidade das instituições com a adoção das cotas se mostram infundados e deturpados. Não apenas as universidades estão se tornando mais inclusivas, mas também a sociedade brasileira está se tornando mais justa. A implementação da reserva de vagas para alunos oriundos de instituições públicas, respeitado a composição étnico-racial de cada estado da Federação, representa uma

de pele clara. Vi estudantes de direito organizando em processos civis para denunciar e forçar a apuração de fraudes nas cotas em instituições que se furaram a acompanhar a implementação da medida conforme preconiza a lei. Assisti ao surgimento de coletivos voltados ao suporte múlti e interdisciplinar em questões relacionadas a direito, tecnologia e racismo (o Aqualune Lab, por exemplo, que promove cursos de formação antirracista em direito e tecnologia). Ouvi jovens obstruídos negros apontar a descondição de procedimentos adotados para gestantes negras e brancas durante o pré-natal e o trabalho de parto. As discussões sobre referências bibliográficas majoritariamente eurocêntricas obrigam professores a encerrar seu próprio viés teórico. Os mais abertos se beneficiaram da inclusão em sua bibliografia de autores africanos, latino-

Zé Gotinha presidente

Ainda na frente de comunicação, no início de setembro entramos na campanha eleitoral de forma inusitada: “lançamos” a candidatura à presidência de Zé Gotinha, o icônico personagem defensor da vacinação que faz parte do imaginário dos brasileiros. Até plano de governo ele tinha. Poucos dias após o anúncio, no entanto, Zé Gotinha teve sua candidatura impugnada porque pelúcias não podem concorrer à presidência.

Então o personagem passou a incentivar seus eleitores a votarem em candidatos que valorizassem a ciência, a saúde pública e o SUS. A ação foi, na verdade, uma campanha bem-humorada nas redes sociais. Em pouco menos de dois meses, as postagens alcançaram mais de 30 milhões de pessoas e foram visualizadas mais de 90 milhões de vezes nas contas “Zé Gotinha Presidente” no Instagram, Twitter, Facebook e TikTok.



Memes usados nas redes sociais como parte da campanha Zé Gotinha Presidente
© Reprodução/Instagram

Advocacy pela ciência

Entre 2021 e 2022, em parceria com a Maranta Inteligência Política, fizemos 31 entrevistas com atores relevantes do cenário político-científico nacional a fim de mapear os principais desafios para a promoção da política científica. O objetivo era entender como o Serrapilheira poderia contribuir para superar esses entraves. A partir daí demos os primeiros passos, apoiando projetos que buscam levantar e analisar dados sobre o financiamento da ciência, bem como combater a desinformação.

Sleeping Giants Brasil

O projeto levanta narrativas fraudulentas, identifica os propagadores desses discursos e expõe o financiamento da indústria desinformativa relacionada à ciência. Com o apoio do Serrapilheira, elaborou-se um diagnóstico a respeito da permissividade das plataformas ao veicular informações falsas sobre consensos científicos, sobretudo quanto a tópicos como vacinação, recomendação de fármacos comprovadamente ineficazes contra a Covid-19, aquecimento global e políticas públicas como as cotas.

O mapeamento da informação incidiu nos processos de regulação das plataformas, como o PL 2630, e em discussões no Ministério da Saúde sobre a recuperação da cobertura vacinal. Também embasou a produção de conteúdo de influenciadores e páginas focadas na defesa da saúde, do meio ambiente, da democracia e das universidades, ajudando a fortalecer uma rede de criadores que soma mais de 3 milhões de seguidores.



Humberto Ribeiro, um dos coordenadores do Sleeping Giants
© Diego Padilha/Serrapilheira

Criado para desmonetizar a desinformação na internet, o Sleeping Giants Brasil já evitou que mais de R\$ 90 milhões fossem para veículos e pessoas propagando conteúdos falsos.

Grant: R\$ 208 mil

Centro SoU_Ciência

O Centro de Estudos Sociedade, Universidade e Ciência (SoU_Ciência), vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PPGPq) da Unifesp e coordenado por Soraya Smaili, está desenvolvendo estudos sobre o financiamento das universidades públicas e dos institutos de pesquisas que produzem a maior parte da ciência no Brasil. O projeto levanta dados sobre o financiamento da ciência no país, com o objetivo de embasar uma campanha de *advocacy* das universidades públicas e institutos de pesquisa. [Saiba mais e confira alguns resultados.](#)

Grant: R\$ 500 mil

Observatório de Políticas Científicas

Quais terapias o SUS deve oferecer aos pacientes? Organismos geneticamente modificados representam algum perigo ao consumidor? O que significam, na prática, os cortes de verba em agências como o CNPq? O Brasil sofre de uma carência crônica de informações – organizadas, transparentes e acessíveis – sobre as políticas públicas na área da ciência, tecnologia e inovação. Não existe, hoje, um órgão que acompanhe sistematicamente a maneira como agentes públicos lidam com o conhecimento científico – seja ao financiar sua produção, seja ao utilizá-lo para embasar boas decisões. A proposta do Observatório de Políticas Cien-



A professora Soraya Smaili, coordenadora do SoU_Ciência

© Diego Padilha/Serrapilheira



Paulo Almeida, coordenador do Observatório de Políticas Científicas e diretor executivo do Instituto Questão de Ciência

© Diego Padilha/Serrapilheira

tíficas, organizado pelo Instituto Questão de Ciência e coordenado por Paulo Almeida, é oferecer dados, análises e capacitação nessa área, fazendo *advocacy* por políticas públicas racionais e eficazes. [Saiba mais.](#)

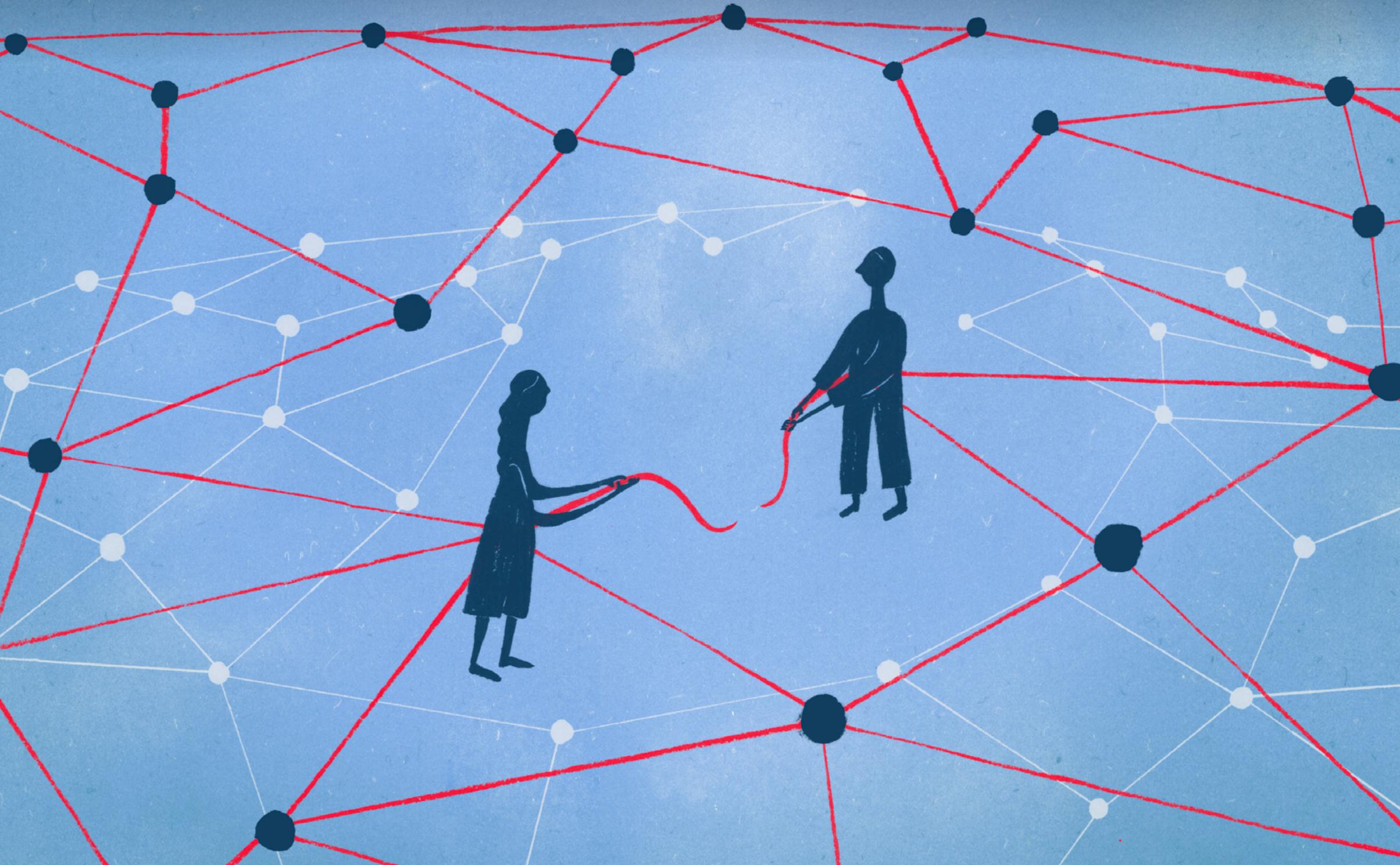
Grant: R\$ 500 mil

Chamada pública “O papel da ciência no Brasil de amanhã”

Lançamos uma chamada pública de divulgação científica voltada a jornalistas/ comunicadores que propusessem projetos ousados que investigassem as complexas relações entre ciência e política, economia, cultura e outros temas de interesse público, levando em conta o contexto político que o Brasil vivia. Saiba mais e conheça os projetos selecionados na página 76.

Ilustração produzida pela artista Sandra Jávera para o texto "Um mundo pequeno", de Rafael Chaves, publicado no blog Ciência Fundamental em junho de 2020.

Novas parcerias



DESDE SUA CRIAÇÃO, o Serrapilheira vem consolidando parcerias com instituições públicas e privadas. Em 2022, pela primeira vez apresentamos chamadas públicas em parcerias com outras organizações, ampliando e capilarizando mais recursos para a ciência e divulgação científica.

Faperj

Com a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), lançamos uma chamada pública destinada exclusivamente a cientistas de ecologia negros e indígenas com a intenção de fazer pós-doutorado em grupos de pesquisa com os quais não tenham trabalhado anteriormente. O edital visa financiar novas linhas de pesquisa em ecologia formuladas por pós-doutores negros ou indígenas que almejam obter, no médio prazo, uma posição formal como professor ou pesquisador.

Esta foi a primeira chamada pública de ciência do Serrapilheira voltada a pós-docs. Também foi a primeira destinada exclusivamente a pessoas de grupos subrepresentados. Serão selecionados oito candidatos, que receberão até R\$ 800 mil, cada um – R\$ 700 mil da Faperj e R\$ 100 mil do Serrapilheira. A lista final de selecionados será divulgada em setembro de 2023.

IJC

Com o Instituto Jô Clemente (IJC), publicamos um edital de apoio a pesquisas na área de doenças raras de origem genética. Focamos em propostas voltadas à criação e/ou adaptação de testes que pudessem ser adotados no serviço de triagem neonatal. A lista final de selecionados será divulgada em junho de 2023.

FAP's

A 6ª chamada pública de apoio à ciência trouxe a nova parceria firmada com o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) e as 21 fundações de amparo à pesquisa (FAP's) signatárias do acordo, além de outras parcerias diretas com as FAP's de São Paulo (Fapesp), Rio de Janeiro (Faperj) e Santa Catarina (Fapesc). O objetivo é ampliar o apoio a jovens cientistas nos estados.

Essas parcerias podem se dar de duas formas. A primeira é pelo cofinanciamento: o Serrapilheira e as FAPs poderão apoiar conjuntamente cientistas selecionados pela chamada pública do instituto. Já a segunda é o apoio unilateral das FAPs: cientistas de seus respectivos estados que chegarem à fase final no processo de seleção do Serrapilheira, mas que não tiverem apoio do instituto por limitação orçamentária, poderão receber recursos das fundações.

ICFJ

O Programa de Divulgação Científica do Serrapilheira selou uma parceria com o International Center for Journalists (ICFJ) no âmbito do programa Disarming Disinformation, para apoiar reportagens colaborativas – conduzidas por jornalistas, comunicadores e/ou pesquisadores brasileiros – voltadas à investigação de quem financia a desinformação em ciência. Na chamada pública foram selecionados cinco jornalistas que em abril de 2023 participarão de um Investigathon, em Austin (EUA). Três das cinco propostas de investigações colaborativas receberão até 10 mil dólares para executar e publicar as reportagens, que devem ser concluídas até 30 de junho de 2023.

Ilustração produzida pela artista Valentina Fraiz para o texto “A ciência acontece em todo lugar”, de Renata Nagai, publicado no blog Ciência Fundamental em junho de 2022.

Programa de Ciência



Novos cientistas, novas perguntas

Em junho, anunciamos a nova turma de dez cientistas selecionados pela 5ª chamada pública de apoio à ciência. Os pesquisadores, que fazem grandes perguntas fundamentais nas ciências naturais, ciência da computação e matemática (ou nas fronteiras entre essas áreas), recebem um *grant* que varia entre R\$ 200 mil e R\$ 700 mil, a depender das necessidades de cada projeto, para serem utilizados ao longo de três anos.

Eles também têm acesso a recursos extras e opcionais – de 10% a 30% do *grant* recebido – para investir exclusivamente na integração e formação de pessoas de grupos sub-representados na ciência em suas equipes.

Conheça os 10 novos *grantees*:

ANA CATARINA CONTE JAKOVAC, Universidade Federal de Santa Catarina (SC)

Vai investigar se a pecuária, a agricultura e o extrativismo levam à regeneração de florestas com adaptações a ambientes mais secos, descaracterizando a Amazônia e a Mata Atlântica como florestas úmidas.

Grant: R\$ 700 mil



© Diego Padilha/Serrapilheira

EDROALDO LUMMERTZ DA ROCHA, Universidade Federal de Santa Catarina (SC)

Vai pesquisar como a presença de células tumorais do câncer de mama que se disseminaram para a medula óssea é indicativa do desenvolvimento de metástases em múltiplos órgãos e resistência à quimioterapia.

Grant: R\$ 389.180,00



© Diego Padilha/Serrapilheira

EUGENIO HOTTZ, Universidade Federal de Juiz de Fora (MG)

Vai estudar a relação entre plaquetas e a regulação do sistema imune e da inflamação em situações em que há distúrbios de coagulação, como em casos de dengue e Covid-19.

Grant: R\$ 700 mil



© Diego Padilha/Serrapilheira

FABIO SANTOS, Universidade Federal do Rio de Janeiro (RJ)

Vai estudar a vantagem de computadores quânticos para simulações numéricas, desenvolvendo um algoritmo quântico capaz de resolver sistemas de grande escala em mecânica de fluidos.

Grant: R\$ 676.620,00



© Diego Padilha/Serrapilheira

JAQUELINE GOES DE JESUS, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BA)

Vai conduzir um monitoramento genômico combinado entre Angola e Brasil para entender como arbovírus transmitidos por mosquito – como os da dengue e zika – e patógenos ainda desconhecidos circulam entre países, resultando em pandemias.

Grant: R\$ 696.496,89



© Diego Padilha/Serrapilheira

JOSE EDSON SAMPAIO, Universidade Federal do Ceará (CE)

Propõe desenvolver uma nova teoria de topologia algébrica para contribuir com o avanço de questões fundamentais da teoria das singularidades, como a conjectura de Zariski para a multiplicidade.

Grant: R\$ 569.535,32



© Diego Padilha/Serrapilheira

JULIANE ISHIDA, Universidade Federal de Minas Gerais (MG)

Vai investigar RNAs “invasores” a partir do trânsito de moléculas de RNA entre plantas de diferentes espécies.

Grant: R\$ 700 mil



© Diego Padilha/Serrapilheira

MARIA CAROLINA GONZALEZ, Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra (RN)

Busca entender a neurofisiologia da formação de memórias no cérebro, e como essas memórias novas dependem da integração com memórias de experiências prévias.

Grant: R\$ 700 mil



© Diego Padilha/Serrapilheira

RODRIGO RAMOS, Instituto D’OR de Ensino e Pesquisa (SP)

Vai estudar o papel dos macrófagos residentes nos processos iniciais da carcinogênese no câncer colorretal, utilizando técnicas modernas de transcriptômica e proteômica, além de amostras derivadas de pacientes em tratamento.

Grant: R\$ 700 mil



© Diego Padilha/Serrapilheira

VANESSA STAGGEMEIER, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (RN)

Vai investigar se as causas da alta diversidade de espécies de plantas na Mata Atlântica podem ser explicadas por fatores ambientais ou interações com os animais que consomem frutos. O alvo do estudo envolve a família *Myrtaceae*, cujas espécies mais conhecidas são as pitangas, os araçás e as jabuticabas.

Grant: R\$ 399.168,00



© Diego Padilha/Serrapilheira

Outros projetos entraram no portfólio do Programa de Ciência de forma discricionária:

Janelas para a Biodiversidade do Baixo Amazonas (JABBA): contribuições dos sambaquis do passado para a preservação ambiental no presente amazônico

A arqueóloga Gabriela Prestes Carneiro, da Universidade Federal do Oeste do Pará (PA), vai estudar os sambaquis da Amazônia, que são como grandes “cebolas” construídas com conchas e terra e que foram ocupados ao longo de milhares de anos. Graças à preservação excepcional dos restos de plantas e animais nesses locais, cada camada de um sambaqui é como um capítulo que conta uma parte da história dos povos que ocuparam as várzeas e as margens dos rios da Amazônia.

Grant: R\$ 700 mil



© Diego Padilha/Serrapilheira

Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (BPBES)

Com coordenação executiva do biólogo e professor emérito da Unicamp Carlos Joly, a Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos (BPBES) busca inserir as questões de conservação e uso sustentável da biodiversidade e serviços ecosistêmicos no cerne do modelo de desenvolvimento do país. Sua missão é produzir sínteses do melhor conhecimento disponível pela ciência acadêmica e pelos saberes tradicionais sobre biodiversidade, serviços ecosistêmicos e suas relações com o bem-estar humano.

Grant: R\$ 444 mil

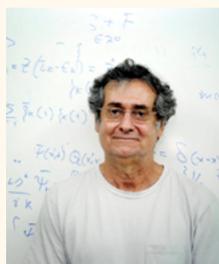


© SEC Unicamp/reprodução

Novas Fronteiras em Física

O programa do Instituto Internacional de Física do Rio Grande do Norte pretende identificar e desenvolver os talentos científicos de estudantes do ensino médio e de graduação em física. O objetivo é nutrir jovens com tópicos atuais da disciplina, por meio de minicursos de física de fronteira e assessorá-los com relação a suas carreiras acadêmicas e perspectivas profissionais. O programa é coordenado por Alvaro Ferraz Filho, professor titular do Departamento de Física Teórica e Experimental da UFRN.

Grant: R\$ 11 mil



© Arquivo pessoal

Alguns destaques de 2022

MYCHAEL LOURENÇO, UFRJ (RJ)

Como a produção de novas proteínas contribui para o funcionamento do cérebro?

Biólogo neurocientista, Mychael Lourenço pesquisa como a produção de novas proteínas contribui para o funcionamento do cérebro. Ele quer entender se a síntese proteica em astrócitos e em microglias, dois tipos celulares cada vez mais implicados em funções complexas do cérebro, é importante para estabelecer memórias e controlar o humor. Além disso, investiga se eventos que perturbam o bom funcionamento dessas células e impactam a produção de novas proteínas podem tornar o cérebro mais suscetível a condições neurodegenerativas, como demência e Alzheimer.

Em dezembro, Lourenço foi listado pela revista *Nature Medicine* como um dos 11 jovens pesquisadores para se ficar de olho nesse ano – é o único brasileiro. A publicação destaca cientistas promisso-



© Diego Padilha/Serrapilheira

res que estão abrindo caminho em seus respectivos campos. Em agosto de 2022, ele também ganhou o prêmio Blas Frangione Early Career Achievement, que reconhece jovens cientistas que têm o potencial de impactar a pesquisa em Alzheimer e demência.

Grant: R\$ 700 mil

CECILIA SILIANSKY DE ANDREAZZI, Fiocruz (RJ)

Ecologia de meta-comunidades de doenças: movendo do efeito diluidor a paisagens diluidoras

Bióloga e pesquisadora da Fiocruz, Cecilia Andreazzi busca entender os mecanismos ecológicos e evolutivos que regulam a dinâmica das relações entre parasitos e hospedeiros, e como esse mecanismo é afetado por mudanças na paisagem. No primeiro ano do projeto, em 2021, a cientista apresentou um modelo de mudanças em uma comunidade de pequenos mamíferos em um gradiente de cobertura florestal e suas consequências para redes hospedeiro-parasita. Seu grupo de trabalho mostrou que a perda de floresta leva a mudanças relevantes nas interações, aumentando o número de parasitas potenciais apesar das comunidades anfitriãs mais “pobres”.

O projeto teve o apoio renovado em 2022. Agora Andreazzi pretende aplicar ferramentas estatísticas e de aprendizado de máquinas aos dados empíricos para entender como o uso da terra, covariáveis ambientais, características da espécie e parentesco filogenético determinam a probabilidade de interações em pares. Em julho, seu grupo publicou um estudo na *Science Advances* que mostrou que o desmatamento, o contato com animais silvestres e a precariedade do sistema de saúde aumentam o risco de surto de zoonoses – doenças transmitidas de animais para humanos.



© Arquivo pessoal

Grant:**1ª fase: R\$ 100 mil****2ª fase: R\$ 1 milhão (R\$ 700 mil + R\$ 300 mil opcionais de bônus da diversidade)****ELISA FERREIRA, USP (SP) e Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe (Japão)
Matéria escura ultrafria: o lado leve e fuzzy do universo**

A cosmóloga Elisa Ferreira investiga um dos maiores mistérios da física: a matéria escura, que corresponde a 96% do universo e que não pode ser detectada pela luz. Para isso, examina um comportamento específico de partículas ultraleves que pode nos dar pistas sobre as propriedades dessa matéria – a dualidade partícula-onda.

Para uma pesquisa tão na fronteira da ciência, colaborações internacionais são fundamentais. Por isso, Elisa Ferreira é membro de iniciativas globais como o *Prime Focus Spectrograph* e o telescópio BINGO, e é filiada a duas instituições de pesquisa simultaneamente: a Universidade de São Paulo e o Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, no Japão.

Grant: R\$ 539.300

© Arquivo pessoal

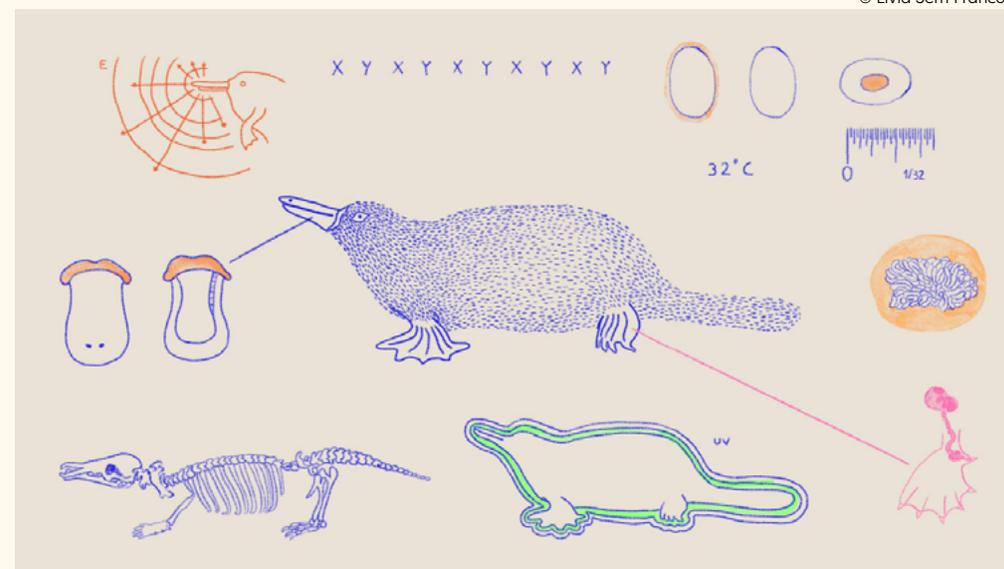
O risco é bem-vindo, mas que risco é esse?

O Programa de Ciência sempre teve um apreço por projetos arriscados, e desde a 5ª chamada pública, de 2021, o edital pedia que os candidatos explicassem o risco de seus projetos. Mas na 6ª chamada, de 2022, detalhamos o que entendemos como risco, e pedimos aos proponentes que o identificassem em seus projetos a partir de três definições:

- o risco de concepção está relacionado à formulação da hipótese ou conjectura do projeto;
- o risco de abordagem diz respeito à escolha de como testar a hipótese ou provar a conjectura do projeto;
- o risco técnico está ligado à obtenção dos dados.

Incentivamos o envio de propostas arriscadas nos dois primeiros sentidos, ou seja, projetos com hipóteses e abordagens ousadas. O risco técnico, quando presente, deve ser mitigado com a antecipação dos desafios metodológicos e apresentação de alternativas.

Essa estrutura foi pensada a fim de permitir a identificação de propostas cientificamente mais arriscadas, de modo a evitar “mais do mesmo”. A diretora de Ciência, Cristina Caldas, e o gestor de Ciência Kleber Neves escreveram sobre os bastidores desse processo de amadurecimento institucional que levou o instituto a definir seu conceito de risco. [Confira aqui.](#)



Uma nova turma de cientistas vem aí

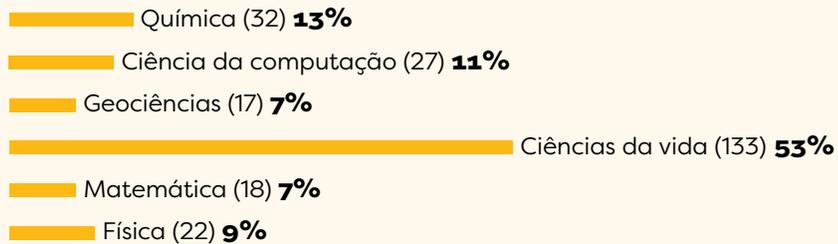
Em novembro, fechamos as inscrições da 6ª chamada pública, que vai contemplar novos cientistas com *grants* entre R\$ 200 mil e R\$ 700 mil. Recebemos 249 pré-propostas de 22 estados e do Distrito Federal. Confira abaixo alguns dados sobre os candidatos, como a distribuição por áreas da ciência e o perfil étnico-racial.

6ª CHAMADA PÚBLICA DE APOIO À CIÊNCIA

Total de pré-propostas recebidas: **249**

ÁREA DO CONHECIMENTO

das pré-propostas recebidas (%)



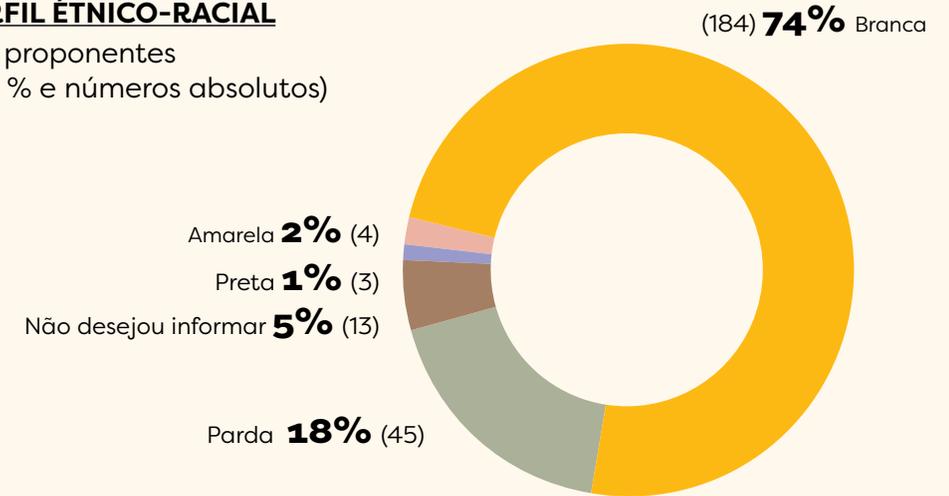
GÊNERO E ÁREA dos proponentes

(em % e números absolutos)



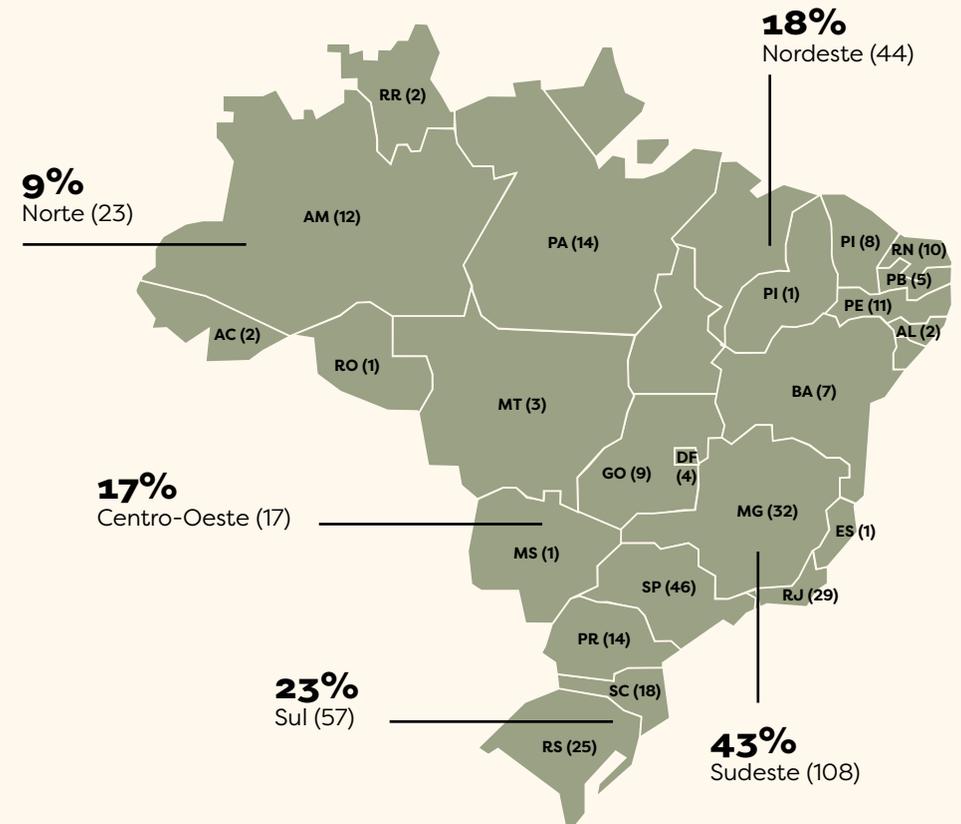
PERFIL ÉTNICO-RACIAL

dos proponentes
(em % e números absolutos)



PRÉ-PROPOSTAS RECEBIDAS

por Região (%) e estados (números absolutos)
de 22 estados e Distrito Federal



Projeto Redes Serrapilheira

Na 6ª edição dos Encontros Serrapilheira, em outubro, anunciamos uma novidade aos *grantees* de Ciência: um edital voltado ao financiamento de colaborações entre pesquisadores já apoiados pelo instituto. A ideia é alavancar a chamada habitual de ciência ao plantar sementes de colaboração multidisciplinar pela mobilidade das pessoas, em especial aquelas em fase de formação, entre grupos de pesquisa.

A 1ª chamada interna “Redes Serrapilheira” selecionou cinco projetos interdisciplinares propostos por parcerias entre *grantees*. Cada um receberá R\$ 30 mil. Os *grants* financiam não a execução do projeto em si, mas a ignição de uma colaboração que possa buscar financiamento de outras fontes para desenvolver os projetos.

A universalidade de interações ecológicas

ÁREAS: ciências da vida & física

PROponentes: Raul Costa Pereira (Unicamp), Thiago Fleury (Instituto Internacional de Física – UFRN)

Dinâmica biogeoquímica baseada em dados

ÁREAS: ciência da computação & geociências

PROponentes: Fabio Pereira dos Santos (UFRJ), Fabrício de Andrade Caxito (UFMG)

Como modelos de mapeamento de risco de infestação de mosquitos baseados em inteligência artificial e imagens aéreas implementados em Campinas-SP – podem ser transferidos de maneira robusta para outras regiões?

ÁREAS: ciências da vida & ciência da computação

PROponentes: Jaqueline Goes de Jesus (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública), Jefersson Alex dos Santos (UFMG)

Desenvolvimento de um biossensor para prever a síndrome de liberação de citocinas em pacientes oncológicos tratados por células CAR-T

ÁREAS: ciências da vida & química

PROponentes: Rodrigo Nalio Ramos (Instituto D’OR de Pesquisa e Ensino), Daniel Grasseschi (UFRJ)

Entendendo o impacto de fatores antrópicos e climáticos sobre a evolução de paisagens amazônicas

ÁREAS: ecologia, arqueologia & geociências

PROponentes: Danilo Neves (UFMG), Gabriela Pres-tes-Carneiro (UFOPA), Vinicius Ribau Mendes (Unifesp)

Acompanhamento dos grantees

Com o avanço da vacinação e o arrefecimento da pandemia, em 2022 o Programa de Ciência retomou as visitas de acompanhamento dos *grantees*. Em novembro, a diretora de Ciência, Cristina Caldas, e os gestores de Ciência Kleber Neves e Michel Chagas estiveram em Salvador (BA) para conhecer de perto os projetos de Dirk Erhard, no Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia (UFBA), e Jaqueline Goes, da Faculdade Baiana de Medicina e Saúde Pública.



Da esquerda para a direita: Kleber Neves, Dirk Erhard, Cristina Caldas, Manuela da Silva Souza – professora que coordena programa de apoio a projetos de iniciação científica em matemática para pessoas negras – e Michel Chagas.

A equipe de Ciência do Serrapilheira visita a *grantee* Jaqueline Goes e sua equipe. Por lá, conheceram as primeiras aquisições com os recursos do *grant*: equipamentos portáteis para sequenciamento genético.

Com Rosani Matoso, Igor Dantas Miranda e Leonardo Souza, do Instituto Mancala.



Eles também visitaram os institutos Mancala e Steve Biko, que têm projetos de promoção da diversidade na ciência apoiados pelo Serrapilheira.

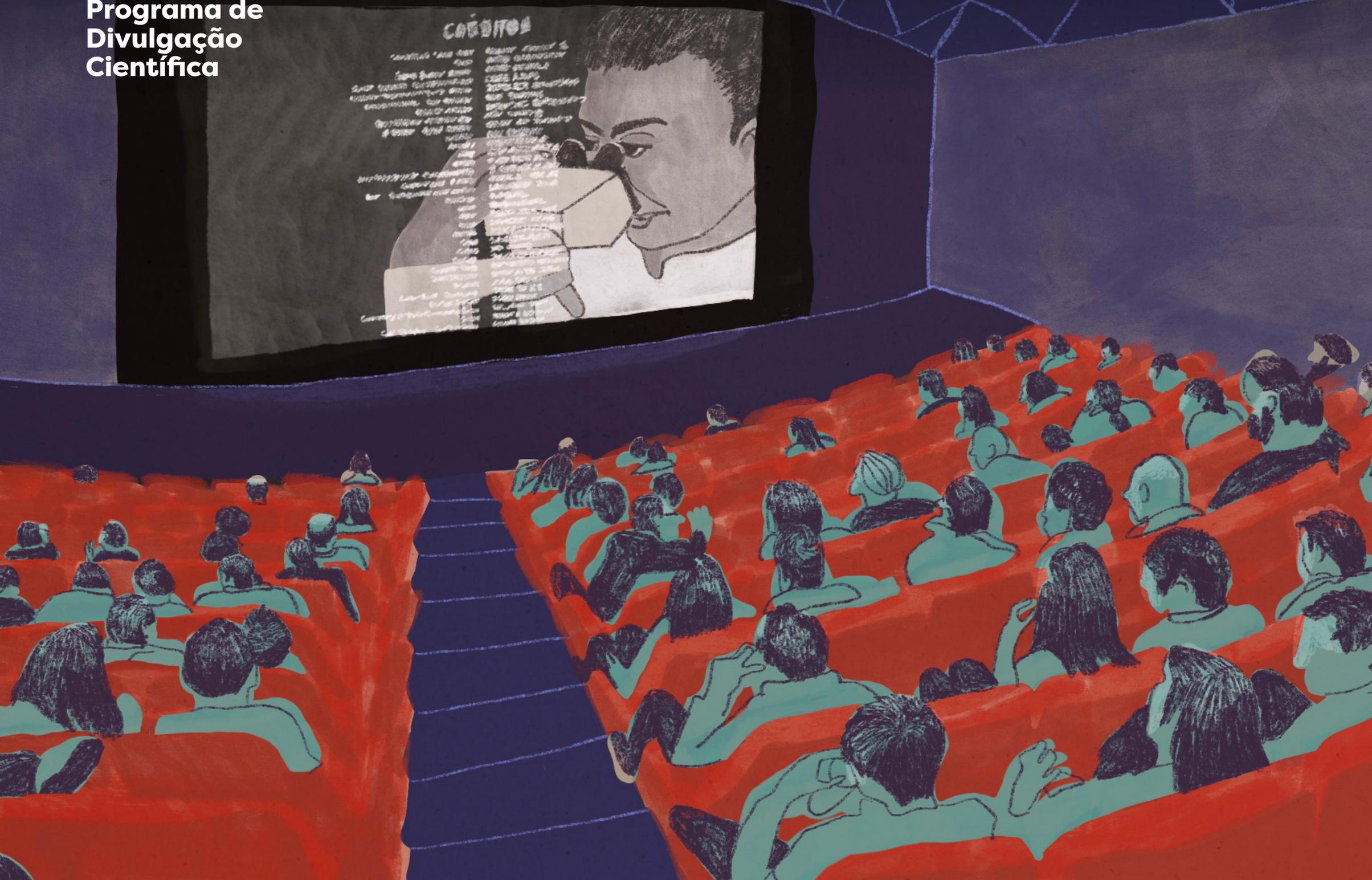
Em agosto, a equipe também recebeu a neurocientista e pesquisadora da Universidade de Oxford Ana Domingos, revisora das nossas chamadas de apoio à ciência, e aproveitou para convidar alguns de nossos *grantees* da neurociência para o encontro. Participaram do bate-papo os pesquisadores da UFRJ Mychael Lourenço, Bruss Lima e Bruno Mota, e a pesquisadora do Instituto Santos Dumont Carolina Gonzalez.



A equipe de Ciência com estudantes do Oguntec, projeto do Instituto Steve Biko apoiado pelo Serrapilheira, que promove um curso preparatório voltado ao ingresso acadêmico de pessoas negras nas carreiras de ciência e tecnologia.

Ilustração produzida pela artista Julia Jabur para o texto "O Oscar do microscopista", de Olavo Amaral, publicado no blog Ciência Fundamental em maio de 2022.

Programa de Divulgação Científica



O papel da ciência no Brasil de amanhã

2022 foi um ano atravessado pelo momento político de eleições polarizadas, e o Programa de Divulgação Científica também foi pautado por esse contexto (conheça outras ações do Serrapilheira na seção “Incidência política para valorizar a ciência”, na página 46).

Em maio, o programa lançou a chamada pública “O papel da ciência no Brasil de amanhã”, voltada a jornalistas/ comunicadores que propusessem projetos ousados que investigassem e informassem sobre as complexas relações entre a ciência e política, economia, cultura e outros temas de interesse público, levando em conta o contexto político que o Brasil vivia.

Foram selecionadas 10 propostas, que receberam R\$ 50 mil, cada.

Conheça as propostas (você também pode ver todos os projetos de divulgação científica apoiados [aqui](#)):

Aborto e mortalidade materna: a ciência como aliada para salvar vidas

VEÍCULO: Gênero e Número

A reportagem, publicada na revista Gênero e Número e na Salud con Lupa (produzida no Peru), investiga como a ciência pode contribuir com uma abordagem técnica para o problema do aborto como saúde pública, fazendo avançar a discussão para além das questões políticas e morais que restringem a circulação das informações e a disponibilidade de serviço de aborto legal. Leia [aqui](#).



As jornalistas Mariana Tozzi e Soledad Dominguez, repórteres da Gênero e Número
© Diego Padilha/Serrapilheira

Ciência para um futuro sustentável na Amazônia

VEÍCULO: Mongabay

Reportagens multimídia mostram quais são os benefícios ambientais e econômicos das técnicas agroflorestais, das energias renováveis e das novas tecnologias de monitoramento. Leia a [primeira](#) e a [segunda](#) matéria.



O jornalista Ignacio Amigo, responsável pelo projeto publicado no Mongabay
© Arquivo pessoal

Cientistas da Amazônia

VEÍCULO: Amazônia Real

Como a ciência feita na região amazônica foi atravessada pelo governo Bolsonaro? Cientistas e pesquisadores contam como suas pesquisas foram afetadas nos últimos quatro anos. Veja as produções [aqui](#).



Kátia Brasil, co-fundadora e editora executiva da agência de jornalismo independente e investigativo Amazônia Real
© Diego Padilha/Serrapilheira

Helipa na Ciência

VEÍCULO: Rádio Comunitária Heliópolis

Em seis episódios, a série de podcast-vídeocast promove a conexão entre a comunidade científica e a maior favela de São Paulo, discutindo temas como desastres e mudanças climáticas, o tempo da ciência e o da sociedade, saúde e bem-estar, ciências humanas e sociais, tecnologia e inovação, genética e biologia molecular. [Saiba mais.](#)



João Victor, morador de Heliópolis e produtor de projeto de videocast

© Diego Padilha/Serrapilheira

Ciência à Deriva

VEÍCULO: Congresso em Foco

Série de reportagens mostra como o desmonte da ciência, por ações e inações do governo, contribuiu não apenas para o agravamento da covid-19, mas para diversos outros prejuízos para o país. [Leia aqui.](#)



O jornalista Rudolfo Lago, coordenador da série de reportagens Ciência à deriva, do Congresso em Foco

© Zuleika de Souza/CB

Nenhum saber para trás: os perigos das epistemologias únicas

VEÍCULO: Observatório da Branquitude + Alma Preta
Quais epistemologias construirão a ciência no Brasil de amanhã? Primeira produção audiovisual do Observatório da Branquitude, feito em parceria com o Alma Preta, o filme questiona a desigualdade racial na hierarquia de saberes e na produção do conhecimento e levanta o debate sobre o papel da ciência no Brasil e quem é contemplado por ela. Conta com a participação de Cida Bento e Daniel Munduruku. Assista [aqui.](#)



Thales Vieira, coordenador executivo do Observatório da Branquitude

© Arquivo pessoal

Ciência da fome

VEÍCULO: Rádio Tertúlia + Rádio Brasil Atual

Série em áudio discute o papel da ciência no complexo cenário nacional de combate à fome, perpassando temas como insegurança alimentar, subnutrição, alimentação sustentável, modelo de agricultura e acesso a comida. [Saiba mais.](#)



Juliana César Nunes, uma das responsáveis pelo podcast A ciência da fome

© Diego Padilha/Serrapilheira

Dez anos depois

VEÍCULO: Instituto Sumaúma

Série de entrevistas no formato podcast traz ao debate a Lei nº 12.711/12 (Lei de Cotas) que estabelece a reserva de vagas em instituições de ensino federais para grupos historicamente excluídos e que completou dez anos em 2022. [Ouça os episódios.](#)



Taís Oliveira, apresentadora do podcast Dez anos depois

© Diego Padilha/Serrapilheira

#SoudeHumanas

VEÍCULO: Marco Zero Conteúdo

Usando o humor como linguagem, o projeto “Sou de Humanas” é uma reportagem multimídia que mostra a importância das ciências humanas em projetos de ponta no Brasil. [Conheça.](#)



Mariana Filgueiras, coordenadora da reportagem multimídia #SouDeHumanas

© Diego Padilha/Serrapilheira

Yes, nós temos ciência psicodélica

VEÍCULO: Carta Capital

Série de reportagens conta a surpreendente e controversa história da ciência psicodélica no Brasil, dos primeiros estudos com LSD e cogumelos mágicos no Hospital das Clínicas de São Paulo, na década de 1950, ao cenário atual. Leia a [primeira reportagem.](#)



O repórter Carlos Minuano, que investiga a história da ciência psicodélica no Brasil

© Diego Padilha/Serrapilheira

Outros projetos apoiados

Evidências em debate

ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL: Lagom Data

Realizado pelo estúdio de inteligência de dados Lagom Data, o projeto analisou a presença de evidências científicas no debate político a partir das transcrições das sessões da CPI da Pandemia. Uma vez localizadas as menções a estudos, os pesquisadores as identificaram e as classificaram para compreender os padrões de uso de evidências na ciência. O relatório final foi distribuído pela Agência Bori, também *grantee* do Serrapilheira, e mostrou que estudos enviesados, com falhas metodológicas e a chamada pseudociência, tiveram mais destaque e foram utilizados para desviar a atenção das pesquisas científicas de qualidade durante a CPI da Pandemia.

Veja o relatório final [aqui](#).

Grant: R\$ 47.500,00



O jornalista de dados Marcelo Soares, responsável pelo relatório Evidências em Debate

© Diego Padilha/
Serrapilheira

Quando a justiça ignora a ciência

ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL: Jota

A série especial de reportagens publicada no site Jota aborda as causas e consequências do mau uso de conhecimentos científicos em um sistema de justiça que não se baseia em evidências. O projeto é coordenado pela professora e pesquisadora da Faculdade de Direito da Universidad Adolfo Ibáñez (Chile) Rachel Herdy, que desde 2012 desenvolve pesquisas e publica trabalhos sobre expertise, ciência e tribunais, e a produção de conteúdo ficou a cargo de uma equipe multidisciplinar. Leia a [primeira](#) e a [segunda](#) reportagens.

Grant: R\$ 49.788,00



A professora e pesquisadora Rachel Herdy, que investiga expertise, ciência e tribunais

© Arquivo pessoal

Avaliação de impacto

Em 2022, o Serrapilheira deu início a uma avaliação de impacto do Programa de Divulgação Científica com o intuito de mapear e entender alguns resultados do nosso apoio a divulgadores. O objetivo é, a partir das conclusões, desenhar nossas ações futuras.

Para além dos números, estamos fazendo uma análise qualitativa a partir de conversas com os divulgadores apoiados e com suas audiências.

Ilustração produzida pela artista Julia Jabur para o texto "Por que os animais nos fascinam mais que as plantas?", de Felipe Ricachenevsky, publicado no blog *Ciência Fundamental* em maio de 2023.

Programa de Formação em Ecologia Quantitativa



A 2ª edição

Após uma estreia-piloto em formato remoto durante a pandemia, em 2022 a Formação em Biologia e Ecologia Quantitativas – atualmente Formação em Ecologia Quantitativa – teve sua primeira versão presencial. O curso de cinco meses aconteceu no Instituto Sul-Americano para Pesquisa Fundamental (ICTP-SAIFR), parceiro das primeiras edições do programa, dentro do Instituto de Física Teórica da Unesp, em São Paulo.

O objetivo do programa é capacitar alunos de qualquer campo do conhecimento a formular e responder grandes questões nos diversos subcampos da ecologia, preparando-os para ter um pensamento de vanguarda sobre o tema. O foco é em futuros pesquisadores interessados em ingressar num programa de doutorado de excelência para dar continuidade a suas carreiras.

A 2ª edição incluiu um módulo introdutório e um avançado. Do primeiro, participaram 31 alunos do Brasil e de outros países da América Latina. Em seguida, 25 deles seguiram para o módulo avançado. Todos receberam uma ajuda de custo mensal para gastos com alimentação e transporte. Os participantes de fora de São Paulo também contaram com alojamento e tiveram cobertos os custos das passagens.

Os alunos participaram de palestras, seminários e atividades variadas com 43 professores de 30 instituições de pesquisa do Brasil e do exterior.



A turma de 2022, formada por trinta e um futuros cientistas, participou do curso presencial dividido entre um módulo introdutório e um avançado, com duração de cinco meses, na sede do ICTP-SAIFR, em São Paulo

© Leo Eloy/Serrapilheira

A 3ª edição

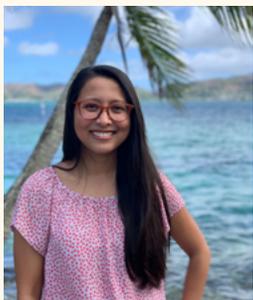
Ainda em 2022, abrimos as inscrições para a 3ª edição da Formação em Ecologia Quantitativa, que foi reformulada. A primeira etapa do curso aconteceu em janeiro e fevereiro de 2023, novamente na sede do ICTP-SAIFR, e contou com 30 participantes. A duração de dois meses e o formato inspirado em um curso de verão foram pensados a fim de melhor se encaixar à grade dos estudantes, que assim não precisam mais interromper a graduação ou o mestrado.



Em janeiro e fevereiro de 2023, trinta futuros cientistas participaram da Formação em Ecologia Quantitativa presencial na sede do ICTP-SAIFR, em São Paulo.

© Leo Eloy/Serrapilheira

A segunda etapa do curso – uma viagem de campo à Mata Atlântica e à Amazônia – está prevista para acontecer em julho de 2023, com 16 participantes. Conheça os professores da 3ª edição:



LISA C. MCMANUS
Universidade do Hawai'i,
Mānoa, EUA

Por que criamos uma formação em ecologia

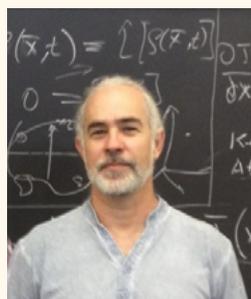
A Formação em Ecologia Quantitativa parte da premissa de que é fundamental para o Brasil desenvolver a ecologia tropical como eixo estratégico, aproveitando seu potencial de liderança no combate à crise climática e à devastação de biomas, e fazendo do país um polo global de cientistas do clima e da biodiversidade.

Isso porque temos os maiores laboratórios naturais do planeta: os ecossistemas. Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal, Caatinga, Pampa, e mesmo os oceanos – cada um deles é extremamente rico e diverso e, a partir de uma economia verde, tem o potencial de gerar uma riqueza passível de se reverter diretamente para a população.

Desenvolver o eixo estratégico de ecologia tropical implica uma formação transdisciplinar que vem sendo requisitada cada vez mais. Para ocuparmos uma posição central na produção científica na área, é necessário investir na capacitação transdisciplinar de excelência, com potencial de inserir os futuros cientistas numa rede internacional.



ROBERTO A. KRAENKEL
Instituto de Física Teórica,
UNESP, Brasil



PAULO INÁCIO K. L. PRADO
Universidade de São Paulo,
Brasil



DIOGO MELO
Universidade de Princeton, EUA



PAULA LEMOS-COSTA
Universidade de Chicago, EUA



RENATO M. COUTINHO
Universidade Federal do ABC,
Brasil



JOSHUA WEITZ
Instituto de Tecnologia da
Geórgia, EUA



STEPHEN BECKETT
Instituto de Tecnologia da
Geórgia, EUA



ANDREA SÁNCHEZ-TAPIA
Universidade Federal do ABC,
Brasil



JACOPO MARCHI
Instituto de Tecnologia da
Geórgia, EUA



PRIYANGA AMARASEKARE
Universidade da Califórnia, Los
Angeles, EUA



KAREN C. ABBOTT
Universidade Case Western
Reserve, EUA



VITOR VASCONCELOS
Universidade de Amsterdã,
Holanda

Ilustração produzida pela artista Valentina Fraiz para o texto "[Revisão por pares: ruim com ela, pior sem ela](#)", de Luiz Augusto Campos, publicado no blog Ciência Fundamental em junho de 2021.

Institucional



Ciência Fundamental – O que pensam os jovens cientistas?

Há três anos no ar, o blog do Serrapilheira na *Folha de S.Paulo*, *Ciência Fundamental*, consolidou-se como um espaço de visibilidade para jovens cientistas do Brasil, os principais autores do blog. Com suporte da equipe de comunicação do Serrapilheira em todo o processo, da definição de pautas até a edição, eles exercitam suas habilidades de escrita para um público adulto e instruído, embora não especializado.

No *Ciência Fundamental*, os jovens cientistas escrevem sobre questões de suas áreas de pesquisa num tom descontraído. Também fazem reflexões sobre assuntos tangentes à ciência, como diversidade na ciência ou o processo científico. Todos os textos são acompanhados de ilustrações originais, e eles ocasionalmente também saem na versão impressa mais de 170 textos.



Cientistas correm para tentar monitorar a biodiversidade

Objetivo é estabelecer um observatório para verificar a saúde do mundo

CIÊNCIA FUNDAMENTAL

Sofia Moutinho

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

Da comédia que comemos ao que respiramos, novas necessidades básicas são provadas pela incrível variedade de animais, plantas, fungos, bactérias e protozoários. Mas essa biodiversidade está ameaçada: estamos à beira de uma sexta extinção em massa. Espécies estão desaparecendo a uma taxa 100 vezes maior que nunca antes na história da planeta — mais veloz que a cascata polo Cretáceo que dizimou os dinossauros há 65 milhões de anos. É a culpa de uma espécie: o Homo sapiens, que vem destruindo habitats, poluindo a atmosfera e causando aquecimento global. A prioridade da fase final de negociações de um novo acordo da ONU (Convenção sobre Diversidade Biológica), a ser apresentado no COP15 (Conferência sobre Biodiversidade da ONU) em dezembro, no Canadá, dá um empurrão para a comunidade científica para fazer esse cenário.

a bióloga brasileira Ana Carnaval, da Cury (Universidade da Cidade de Nova York) nos EUA. “Já estamos percebendo assim com o clima, mas temos que fazer para todas as espécies. Precisamos de um observatório mundial para gerar relatórios da saúde da planeta e saber o que já estamos perdendo, qual vai ser a trajetória e como lidar esse cenário terrível.”

O grupo pretende apresentar um plano inicial no COP15 para convencer os tomadores de decisão a iniciarem projetos de financiamento de pesquisas e projetos. Os cientistas esperam que conseguiriam integrando os dados e redes de monitoramento existentes para fomentar a criação de redes. O sistema seria tanto uma grande rede de iniciativas de monitoramento pelo mundo, quanto um repositório online onde dados e modelos para prever mudanças de biodiversidade estariam disponíveis gratuitamente.

A ferramenta ajudaria a responder perguntas como: o número de espécies em uma dada região, sua diversidade genética e sua eventual adaptação às mudanças climáticas. Um sistema global traria as sementes para questões que são uma incógnita, como: determinar em todos os países, e pessoal da biodiversidade ainda está tentando se entender. “Alguns estudos biológicos sobre quais são os variáveis que ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

A evolução deixa humanos cada vez mais propensos ao câncer

Rossana Soletti

Professora da UNIC e pesquisadora na área de oncologia

Como qualquer ser humano, você é formado por trilhões de células, grande parte das quais está em constante processo de divisão. Em um único célula, muitas de suas células estão se dividindo e cada divisão traz o risco de gerar uma mutação no DNA. Embora a maioria das mutações seja inofensiva ou possa ser corrigida, algumas podem favorecer a célula a capacidade de proliferar descontroladamente, resultando em um câncer.

As células humanas são entidades epitélicas que buscam a imortalidade, ao mesmo tempo que iniciam a vida do corpo que habitam. Se, por um lado, com o avanço da idade, é muito mais fácil sofrer a um câncer hoje, por outro, é cada vez mais comum ter essa doença. Estimativas sugerem que, nas próximas décadas, uma em cada duas pessoas poderá ser diagnosticada com um tumor maligno em algum momento da vida.

Apesar de fatores relacionados ao nosso estilo de vida influenciar no aumento dos casos, o maior responsável por essa incidência é nossa crescente expectativa de vida. A probabilidade de desenvolver um câncer cresce com o tempo que vivemos e acumulamos mutações, o que ocorre predominantemente à medida que envelhecemos: cerca de 80% dos casos acontecem em pessoas acima de 65 anos. Segundo esse raciocínio, animais dicotérmicos de mais células que os humanos e que vivem mais tempo deveriam ter um risco maior de desenvolver câncer, e o oposto também seria válido.

Surpreendentemente, não é assim que as coisas passam. Há quase 20 anos o pesquisador britânico Richard Peto observou que, apesar de os camundongos viverem mais vezes menos células que os humanos e uma expectativa de vida de apenas alguns meses, o risco de câncer deles é muito menor do que o dos humanos. Pesquisadores descobriram recentemente em várias células alterações em genes associados ao reparo do DNA e a regulação do ciclo celular, de forma similar, a balança também possui duplicações em

genes que podem favorecer a morte de células tumorais e a ativação do sistema imunológico. Já em elefantes, cuja taxa de câncer é de só 5%, foram observados muitos cópias extras de um gene supressor de tumores, chamado TP53 — esse codifica a produção da proteína p53, a principal reguladora dos nossos ciclos de divisão celular, a guardião do genoma. Damos no DNA atum tal processo, que ele para

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Além disso, é que além de proporcionar dados para facilitar a proteção da biodiversidade, a ferramenta também poderia ser usada para monitorar o impacto das mudanças climáticas, a fim de prever impactos e tomar medidas para mitigá-los. “Esses tipping points ocorrem de maneira abrupta e para prevê-los precisamos ser capazes de detectar as primeiras sinais de perigo, o que só pode ser feito com monitoramento constante”, afirma Ana Carnaval. “Hoje, no mundo, temos cerca de 10 milhões de espécies, mas não sabemos quantas já estão desaparecendo e não temos como reverter.”

Nova área faz leitura quântica do mundo vivo

Fenômenos que acontecem no micromundo descrito pela física valem também para a biologia, defendem cientistas

CIÊNCIA FUNDAMENTAL
Clarice Cathelievich
coordenadora editorial do blog
Ciência Fundamental e acesso
Comunicação no Instituto Serrapilheira

É comum a física quântica ser descrita como contrária à intuição. E não é para menos afinal, uma teoria que fala de átomos que atravessam "portais" como freamos, partículas distintas entre si que parecem se comunicar por telepatia, e elementos que existem em mais de um lugar ao mesmo tempo, indo de encontro às leis da física clássica que conhecemos, são no mínimo estranhas.

Boa parte dos cientistas considera, contudo, que suas equações se restringem ao mundo microscópico —agregando átomos, elétrons, prótons—, mas que elas não afetam o mundo visível das coisas grandes e vivas. Não é que dir, entretanto, uma área relativamente nova na ciência: a biologia quântica.

Aqui cabe uma ressalva: quando falamos de átomos atravessando "portais" (mais precisamente, o fenômeno conhecido como efeito túnel), partículas que se comunicam por "telepatia" (entrelaçamento quântico) e obtêm poderes de desenvolver mais de um estado ao mesmo tempo (superposição), isso nada tem a ver com fenômenos sobrenaturais.

De fato, o termo "quântico" caiu nas graças dos médicos, mas práticas como "terapia quântica" e "dieta quântica" não são científicas e não têm relação alguma com a física quântica de verdade.

Pois bem, o que os "biólogos quânticos" (na verdade ainda sem título nem formação oficial de chamar os estudantes da área) acreditam é que os fenômenos que acontecem no micromundo e são descritos pela física quântica têm, sim, consequências no mundo do macroscópio, regido pelas leis da física clássica newtoniana.

Mais especificamente, eles teriam consequências no mundo vivo. De acordo com

leu uma "assistente quântica". O leitor pode questionar: mas isso não é óbvio? Se se somam todos os compostos de átomos, é de se esperar que o que acontece no mundo microscópico tenha impacto no mundo que conseguimos ver.

Afinal de contas, "a biologia é como se fosse uma química aplicada, e a química é como se fosse uma física aplicada, então não seria tudo física quando você chega nos fundamentos das coisas", questionam retoricamente o professor de genética molecular Juliana Machado e o físico teórico Jim Al-Khalili no livro "Life on the Edge", de 2014 —lançado no Brasil em setembro de 2016—, intitulado "O limite".

E é verdade, se a biologia evoluiu, em última instância, a interação entre átomos, elétrons e prótons do mundo quântico devem, de fato, operar nas menores escalas dos organismos vivos, afirmam os autores. Mas o que a ciência diz que estas equações operam apenas nestas escalas, porém não geram efeitos relevantes no mundo que conseguimos

Não há nenhuma prova irrefutável de que a biologia quântica não exista, e isso basta para a ciência. O problema é que há poucos meios instrumentais com tecnologia suficiente para obter a prova irrefutável de que ela exista.

Isso porque um dos maiores desafios da física quântica é, justamente, a medição. Sabemos que os objetos quânticos fazem coisas estranhas, mas no momento em que vamos observá-los, eles perdem esse caráter e passam a se comportar como um objeto clássico qualquer ou seja, regido pelas regras da física clássica.

Submeter a um instrumento o que não é uma propriedade de quântica, como apontar em muitas direções simultaneamente, implica transformá-la em uma propriedade convencional —apontar em uma única direção.

Além disso, a engenharia quântica brasileira Clarice Cathelievich, líder do Centro de Biologia Quântica na Universidade da Califórnia em Los Angeles, a UCLA.

Seu objetivo é se valer das tecnologias da física quântica para construir instrumentos que permitam a experimentação e a medição quânticas na biologia.

Quando objetos quânticos começam a interagir entre si, acontece uma reação desconhecida que mata esse caráter quântico. Tudo que começa quântico morre clássico. É por isso que vivemos em um mundo clássico. E daí vem o desconforto que a medicina quântica nos causa de início", explica a cientista.

Como é fácil matar esse caráter quântico em qualquer objeto, o desafio da engenharia é descobrir formas de deixar os sistemas quânticos o mais protegido possível. Isso inclui, por exemplo, manter chips quânticos em temperaturas muito baixas para diminuir a energia térmica de interação, ou criar barreiras de vácuo para evitar colisões entre átomos.

Mas não é mais possível fazer um computador quântico vai morrer clássico. Ele só vai nos dar informação quântica

antes desse tempo de terminação e se perder seu caráter quântico", diz Akiro.

Par isso a biologia quântica também pode ser confundida, ao propor que fenômenos quânticos estejam acontecendo em temperatura ambiente e com consequências importantes no funcionamento biológico das coisas.

"Embora, na biologia, esse caráter quântico também possa ser sendo "perdido" pelo comportamento clássico em um tempo bem curto, ainda assim os fenômenos quânticos conseguem ter uma influência sobre os sistemas biológicos", destaca a engenheira.

Vale dizer que tempo curto, no mundo quântico, é curto mesmo. No caso, por exemplo, da captura de energia do sol pelas plantas no processo de fotossíntese, esse tempo é da ordem de um picossegundo, que equivale a 10⁻¹² segundos, ou um trilionésimo de segundo.

É no caso da propriedade quântica estudada por Akiro, os spins dos elétrons, as coisas são mais lentas —levaria de um bilionésimo a um mililionésimo de segundo.

"Se você se os fenômenos quânticos acontecem ali de fato, isso significa que a biologia quântica pode sobreviver por um microssegundo, o que, acredito, já basta para alterar macroscopicamente, por exemplo, reações químicas", explica Akiro.

Para a cientista, não restam dúvidas que os fenômenos quânticos têm influência no mundo vivo, seja em cultura de células, nas doenças ou no equilíbrio que a visita diariamente na virada da sua casa e que aparece, quando conversamos por vídeo.

Muitos experimentos já foram feitos em escala quântica, em soluções de proteínas, e os fenômenos quânticos estavam ali presentes. "Mas o próximo passo é a confirmação de experimentos corporais, e é aqui que precisamos trabalhar", diz Akiro.

Narrativa seu trabalho implica deixar a se ressoar no

chão para construir algo que ainda não existe em lugar nenhum no mundo, uma espécie de microscópio com bobinas —bem diferente dos microscópios que costumamos ver em laboratórios de biologia.

"Uma mesa ótica, grandiosa, com um monte de espelhos e lasers, que tem a função de nos ajudar a olhar dentro de uma célula. Ao redor da amostra biológica, colocamos bobinas que são a fonte de campo magnético. Nossa ideia é olhar para o que acontece na célula e controlar isso mudando o campo magnético", explica a cientista.

Fuam apostas arriscadas, mas que pode ser revolucionária. Akiro acredita que a biologia quântica está hoje onde a computação quântica estava há 20 anos, e atualmente ninguém duvida de seu potencial.

"Todo mundo está começando do zero, o que é uma oportunidade grande para o Brasil", ressalta a engenheira, que estabeleceu uma parceria com o Instituto D'Or de Ensino e Pesquisa (IOP) para desenvolver a área no país.

"A gente precisa formar cientistas interdisciplinares para trabalhar nesse campo e planejar onde queremos estar no futuro".

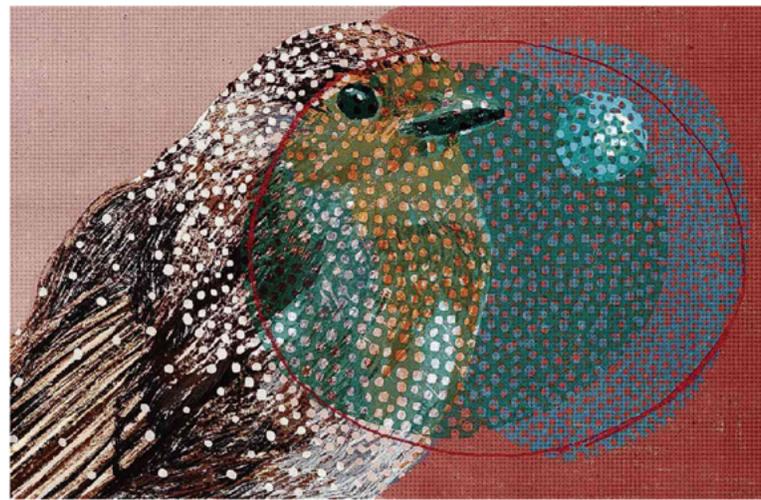
Embora para Akiro tudo que parece magia seja ciência não explicada, ele não descarta a possibilidade de, nesse futuro ainda distante, poderemos falar em "cura quântica" —não no sentido esotérico.

"Se entendemos como os fenômenos quânticos afetam reações químicas no organismo, talvez daqui a uns 50 anos a gente consiga dirigir las para tratar doenças. [...] Hoje, no entanto, isso é apenas ficção científica".

Clarice Cathelievich, coordenadora do blog Ciência Fundamental e acesso

Comunicação no Instituto Serrapilheira

em Los Angeles

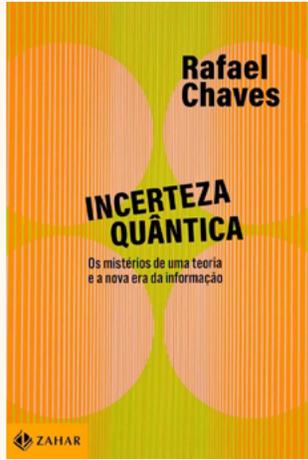


Pássaro piscando de pelo ruivo 'usa' emaranhamento quântico entre elétrons para se guiar a partir do campo magnético da Terra. Ilustração: João Serrapilheira/Serrapilheira

Exemplo de impacto: o livro *Incerteza quântica*

Na prática, o blog vem se mostrando uma vitrine onde jovens cientistas podem expressar sua voz, e em 2022 começamos a ver alguns impactos disso.

Os textos do físico Rafael Chaves, por exemplo, chamaram a atenção da editora Companhia das Letras, que o convidou para escrever um livro de divulgação científica sobre mecânica quântica. *Incerteza quântica* foi publicado em setembro pela Zahar, editora que faz parte da Companhia das Letras.



O físico da UFRN Rafael Chaves e seu primeiro livro, "Incerteza Quântica"

© Leo Eloy/Serrapilheira

Serrapilheira na mídia

Cerca de 1.500 matérias veiculadas na imprensa mencionaram o Instituto Serrapilheira em 2022. O tema de maior destaque foi a relação entre ciência e política no contexto das eleições. Estiveram em alta pautas como os cortes orçamentários dos últimos anos, a fuga de cérebros e a recomposição do financiamento e das políticas de CT&I com a perspectiva de um novo governo. A ocupação de colunas #CiênciaNasEleições, em julho, teve um papel importante nesse cenário – saiba mais na seção “Incidência política para valorizar a ciência”, na página 46.

Este foi o ano em que assumimos um **posicionamento político** mais contundente diante da disputa polarizada entre um candidato que valorizava a ciência e outro que a desprezava. Veículos como a **Folha de S.Paulo** repercutiram o apoio do Serrapilheira ao candidato Lula no segundo turno das eleições presidenciais (saiba mais na página 46), bem como a aprovação da escolha de Luciana Santos como ministra de CT&I para 2023.

Em outubro, mês das **eleições**, o diretor-presidente do Serrapilheira, Hugo Aguilaniu, deu uma entrevista à BBC Brasil comentando as propostas que os candidatos apresentavam para a ciência e a campanha “Zé Gotinha Presidente” (saiba mais na página 50). Ele também conversou com o UOL sobre o legado do governo Bolsonaro para a ciência e as perspectivas com o novo governo Lula, e falou com o Terra a respeito dos cortes orçamentários na área.

Quando a **Capex atrasou o pagamento das bolsas de pós-graduação**, em dezembro, O Globo repercutiu a decisão do Serrapilheira de liberar seus cientistas para pagar mestrandos e doutorandos com o dinheiro de seus *grants*.

Os **cinco anos** do Serrapilheira também foram tema de reportagem da Folha de S.Paulo e do site The Brazilian Report.

Nossa 1ª chamada pública destinada exclusivamente a **cientistas negros e indígenas**, lançada em dezembro em parceria com a Faperj (saiba mais na página 54), também foi amplamente divulgada por veículos como O Globo, Folha, CBN e centenas de outros menores, como o Diário de Petrópolis.

ELEIÇÕES 2022 • TECNOLOGIA

Instituto Serrapilheira declara apoio a Lula no segundo turno das eleições

Instituição é uma das maiores fomentadoras da ciência e do desenvolvimento científico do país



Claudinei Queiroz

SÃO PAULO Em um vídeo divulgado nesta quarta-feira (26) nas redes sociais, Hugo Aguilaniu, diretor-presidente do Instituto Serrapilheira, anunciou o apoio da entidade à candidatura de [Luiz Inácio Lula da Silva](#) (PT) à Presidência da República.

Ele disse que a decisão foi tomada devido ao que classificou como grandes perdas da ciência nacional no governo de [Jair Bolsonaro](#) (PL). "Os cortes de verbas, ataques reiterados às informações científicas e a incerteza quanto ao lugar da ciência aumentaram o êxodo de cientistas. Quando um talento vai embora, o Brasil inteiro perde", publicou o instituto no Twitter.



Brasil

SAUL KLEIN
Ação pede R\$80 milhões
Filho de fundador de Casas Bahia é acusado de aliar adolescentes



SALDO RETIRADO

Em 11 anos, fundo que banca ciência federal perdeu R\$ 44 bilhões

RAFAEL GARCIA
rafael.garcia@oglobo.com.br

Desde que o financiamento da ciência no Brasil começou a sofrer cortes mais acentuados, em 2010, cerca de R\$ 44 bilhões arrecadados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), principal fonte de recursos para o setor no país, deixaram de ser aplicados. A conclusão é de uma investigação feita pelo Centro de Estudos e Ciência da Unifesp (Sou Ciência), comandada pela cientista Soraya Smaili, ex-reitora da universidade, que se dedica a estudar a política científica do país.

Segundo relatório da instituição, os R\$ 44 bilhões saíram do FNDCT e voltaram para o Tesouro Nacional, onde perderam a rubrica de verba da ciência e entraram para o bolo genérico de receita da União.

VALOR CORRIGIDO
A conta, segundo Smaili, considera a quantidade de recursos arrecadados em cada ano que não foi efetivamente aplicada em projetos da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), principal executora do fundo.

— Nossa dívida era esse dinheiro que não tinha sido investido e estava parado no fundo, porque quando olhamos a diferença acumulada somando todos os anos, ficamos alucinados. Estavam faltando R\$ 35 bilhões. Os R\$ 44 bilhões que citamos é esse valor corrigido pela inflação — explica a cientista.

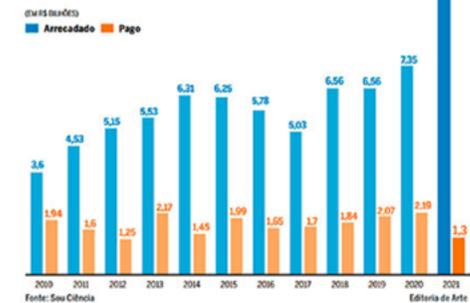
A investigação incluiu conversas com pessoas que ocuparam cargos de gestão na área de incentivo à ciência e à tecnologia, além da consulta aos números de arrecadação e de liberação de verbas do fundo.

— Para saber onde foram parar esses recursos, conversamos com alguns técnicos da Finep, incluindo um ex-presidente, e com ex-ministros de Ciência e Tecnologia, até entendermos o caminho que o dinheiro fez — detalha Smaili. — Esse saldo que tinha na conta da Finep foi removido no ano passado e levado para a conta do Tesouro Nacional. Hoje o fundo não tem mais aquele dinheiro.

O GLOBO entrou em contato com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inova-

A DIFERENÇA

Arrecadação cresceu, mas pagamentos do FNDCT foram reduzidos em 11 anos



Fonte: Sou Ciência



Sem verbas. Laboratório de imunobiotecnologia da UFPR; universidades foram as mais afetadas

ção na tarde de ontem pedindo que apasta comentasse os números levantados por Smaili, mas não recebeu retorno até a publicação desta reportagem.

O levantamento feito por Smaili e outros cientistas do Sou Ciência foi apresentado na terça-feira, em um workshop no Rio promovido pelo Instituto Serrapilheira, instituição privada sem fins lucrativos de fomento à ciência. Cientistas discutiram o que poderia ter sido feito, caso o valor retido pudesse ser recuperado.

Os R\$ 44 bilhões apontados pela investigação são equivalentes a 25 vezes o orçamento do maior e mais caro projeto de infraestrutura científica realizado no país na última década: o acelerador de partículas Sirius, em Campinas (SP), orçado em R\$ 1,8 bilhão.

De acordo com o levantamento do Sou Ciência, os institutos de pesquisa federais foram muito prejudicados pela falta de verba nos últimos quatro anos, quando a lacuna entre arrecadação e investimento do FNDCT se ampliou.

FIOCRUZ POUPIADA
Entre as 28 entidades federais que produzem pesquisa no país, incluindo centros de pesquisa de outros ministérios, apenas uma não teve redução de investimento no período: a Fiocruz, que teve aporte para produção de vacina durante a pandemia de Covid-19.

As instituições mais impactadas foram as universidades. "Isso representa uma queda de 45% na verba destinada ao pagamento de água, energia, bolsas de estudo e prestação de serviços, por exemplo" afirma o comunicado do centro de estudos com a conclusão do levantamento.

"A análise mostra ainda que o investimento nas universidades federais caiu 50% entre 2019 e 2022, chegando a R\$ 97,5 milhões em setembro deste ano. Em todo o ano de 2021, foram investidos apenas R\$ 129 milhões", alerta o trabalho.

"Esses recursos são aplicados no patrimônio das universidades, como aquisição de imóveis e terrenos, reformas e obras, além de compra de equipamentos, computadores, livros e materiais permanentes".

Hugo Aguilaniu, diretor-presidente do Serrapilheira, uma das fontes dos recursos que financiam o Sou Ciência, critica a mudança do destino de verbas que foram arrecadadas para desenvolvimento da pesquisa científica.

— A ciência brasileira se encontra neste momento em uma situação extremamente preocupante de desmonte. Caberá ao próximo governo a sua recomposição estrutural e orçamentária, que devolva aos cientistas um ambiente propício para desenvolver suas pesquisas — afirmou.

Levantamento sobre financiamento da ciência apresentado na 6ª edição dos Encontros Serrapilheira, em outubro, repercutido pelo jornal O Globo

Nova integrante do Conselho Administrativo

Em 2022, a bióloga Mercedes Bustamante, professora titular na Universidade de Brasília (UnB), passou a integrar o Conselho Administrativo (CA), substituindo o biólogo Fernando Reinach. Segundo o regulamento do CA, cada membro tem um mandato mínimo de três anos, e a cada ano um membro que cumpriu esse período é substituído por sorteio.

Em janeiro de 2023, no entanto, Bustamante foi anunciada como a nova presidente da Capes pelo presidente eleito Luiz Inácio Lula da Silva, afastando-se do CA do Serrapilheira. Ela foi substituída por Ima Vieira, doutora em Ecologia pela University of Stirling (Escócia) e pesquisadora titular do Museu Paraense Emílio Goeldi.

O próximo membro a deixar o CA será o engenheiro Edgar Dutra Zanotto, professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Reunião anual do Scientific Advisory Board

Durante dois dias de agosto, o Scientific Advisory Board – conselho científico do Serrapilheira – se reuniu para acompanhar o desenvolvimento dos programas do instituto e auxiliar no planejamento de ações futuras. Parte do grupo participou da reunião de forma presencial, no Rio de Janeiro, e parte por vídeo-chamada.



Da esquerda para a direita:
Antonio Coutinho, Marcelo Viana, Marcela Carena, Faith Osier, Vanderlan Bolzani e Hugo Aguilaniu.

© Diego Padilha/
Serrapilheira

Novo sócio institucional da SBPC

Em setembro, entramos para o quadro de sócios institucionais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Integrar uma organização que há 70 anos trabalha em favor da ciência é um reconhecimento da atuação que temos em comum.

Como sócio institucional, o Serrapilheira contribui com recursos para fomentar as atividades da SBPC, participa de suas tradicionais reuniões anuais, promove debates e estreita laços com a comunidade científica brasileira.

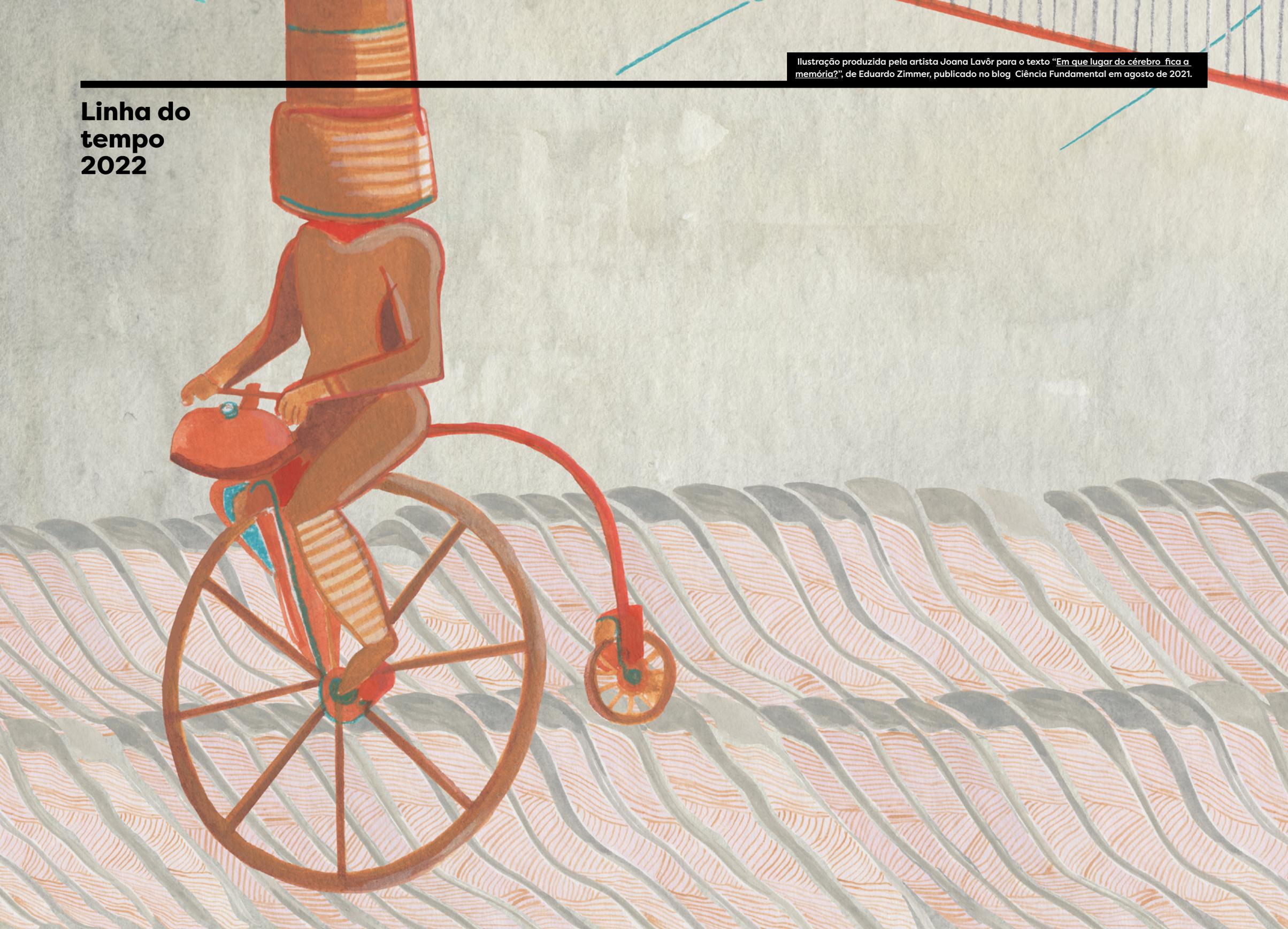
Perspectivas para 2023

Com a mudança no cenário político, conseguimos ter a esperança de uma situação mais favorável para a ciência, após anos de cortes orçamentários e políticas sufocantes. Em 2023, é urgente recompor o financiamento científico, frear a fuga de cérebros e desenvolver a ecologia tropical como eixo estratégico, aproveitando o potencial de liderança do Brasil nesse campo.

No início de 2023, já conseguimos vislumbrar algumas mudanças, como o reajuste das bolsas de pós-graduação implementado pelo novo governo. Diante do panorama positivo, queremos intensificar nossas atividades junto ao poder público e contribuir para que a ciência se torne de fato uma política de Estado, e não apenas de governo, recebendo o devido valor. Seguiremos ao lado de nossos parceiros nessa luta.

Ilustração produzida pela artista Joana Lavôr para o texto "Em que lugar do cérebro fica a memória?", de Eduardo Zimmer, publicado no blog Ciência Fundamental em agosto de 2021.

Linha do tempo 2022



JANEIRO

→ Blog Ciência Fundamental completa dois anos

MARÇO

→ Serrapilheira completa cinco anos
→ Lançamento e abertura das inscrições para a 2ª edição da Formação em Ecologia Quantitativa

ABRIL

→ 2ª edição da Formação em Ecologia Quantitativa recebe 155 inscrições
→ Três *grantees* têm o apoio renovado com até R\$ 700 mil na fase 2 da 3ª chamada de apoio à ciência

MAIO

→ Lançamento da chamada de divulgação científica “O papel da ciência no Brasil de amanhã”

JUNHO

→ Chamada “O papel da ciência no Brasil de amanhã” recebe 153 inscrições
→ Resultado da 5ª chamada pública de apoio à ciência

JULHO

→ Início das aulas da 2ª edição, a primeira presencial, da Formação em Ecologia Quantitativa
→ Ocupação de colunas na imprensa #CiênciaNasEleições
→ Resultado da chamada de divulgação científica “O papel da ciência no Brasil de amanhã”

AGOSTO

→ Lançamento da 6ª chamada de apoio à ciência
→ Reunião anual do Scientific Advisory Board, no Rio de Janeiro
→ Edição presencial da No-budget Science Hack Week, no Rio de Janeiro

SETEMBRO

→ Início das inscrições para a 3ª edição da Formação em Ecologia Quantitativa
→ Lançamento do livro *Incerteza quântica*, pelo *grantee* Rafael Chaves, parceria entre o Serrapilheira e a Companhia das Letras

OUTUBRO

→ Início das inscrições na 6ª chamada de apoio à ciência
→ 6ª edição dos Encontros Serrapilheira e comemoração dos cinco anos do instituto reúnem *grantees* e parceiros no Rio de Janeiro
→ Serrapilheira declara apoio a Lula no segundo turno das eleições presidenciais

NOVEMBRO

→ Lançamento da chamada pública Serrapilheira-IJC de apoio a pesquisa em doenças raras
→ 6ª chamada de apoio à ciência recebe 249 pré-propostas
→ 3ª edição da Formação em Ecologia Quantitativa recebe 186 inscrições

DEZEMBRO

→ Chamada Serrapilheira-IJC de apoio a pesquisa em doenças raras recebe 15 pré-propostas
→ Lançamento da chamada pública Serrapilheira-Faperj de apoio a jovens cientistas negros e indígenas da ecologia
→ Lançamento da chamada “Disarming Disinformation” para jornalistas, em parceria com o ICFJ
→ Fim das aulas da 2ª edição da Formação em Ecologia Quantitativa

Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2022 e relatório dos auditores independentes

Ilustração produzida pelo artista Camilo Martins para o texto "Mais calor, mais doenças", de Fabio Gomes, publicado no blog Ciência Fundamental em maio de 2021.



Relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras

**Aos Diretores e Associados
INSTITUTO SERRAPILHEIRA**

Opinião

Examinamos as demonstrações financeiras do INSTITUTO SERRAPILHEIRA (o “Instituto”), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2022 e as respectivas demonstrações do resultado, do resultado abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo o resumo das principais políticas contábeis.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira do INSTITUTO SERRAPILHEIRA em 31 de dezembro de 2022, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis para pequenas e médias empresas.

Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir, intitulada “Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras”. Somos independentes em relação ao Instituto, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade, e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

Responsabilidades da administração e da governança pelas demonstrações financeiras

A administração do Instituto é responsável pela elaboração e adequada apresentação dessas demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil para pequenas e médias empresas – Pronunciamento Técnico CPC PME (R1) – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas, e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou por erro.

Na elaboração das demonstrações financeiras, a administração é responsável pela avaliação da capacidade do Instituto continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil

na elaboração das demonstrações financeiras, a não ser que a administração pretenda liquidar o Instituto ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

Os responsáveis pela governança do Instituto são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações financeiras.

Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações financeiras

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações financeiras.

Como parte da auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

→ Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais.

→ Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas não com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos do Instituto.

→ Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela administração.

→ Concluimos sobre a adequação do uso, pela administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional do Instituto. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nos-

so relatório de auditoria para as respectivas divulgações nas demonstrações financeiras ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar o Instituto a não mais se manter em continuidade operacional.

→ Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações financeiras, inclusive as divulgações e se as demonstrações financeiras representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada.

Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance planejado, da época da auditoria e das constatações significativas de auditoria, inclusive as eventuais deficiências significativas nos controles internos que identificamos durante nossos trabalhos.

Ribeirão Preto (SP), 19 de abril de 2023



ValorUp Auditores Independentes
CRC 2SP028585/O-0 "S" RJ



André Luiz Corrêa
CONTADOR CRC 1SP198337/O-2 "S" RJ



Ilustração produzida pelo artista Camilo Martins para o texto "Como as plantas sabem que horas são?", de Carlos Hotta, publicado no blog Ciência Fundamental em junho de 2021.

Índice

- Balanco patrimonial, **113-114**
Demonstração do resultado, **115**
Demonstração do resultado abrangente, **116**
Demonstração das mutações do patrimônio líquido, **116**
Demonstração dos fluxos de caixa, **117**

Notas explicativas da administração às demonstrações financeiras

1. Informações gerais, **117**
2. Resumo das principais políticas contábeis, **122**
3. Estimativas e premissas contábeis críticas, **128**
4. Instrumentos financeiros por categoria, **128**
5. Caixa e equivalentes de caixa, **129**
6. Títulos e valores mobiliários, **129**
7. Imobilizado, **131**
8. Intangível, **132**
9. Obrigações trabalhistas e previdenciárias, **133**
10. Tributos a recolher, **133**
11. Patrimônio líquido, **133**
12. Receita líquida, **134**
13. Doações, **134**
14. Despesas gerais e administrativas, **137**
15. Despesa com pessoal, **138**
16. Despesas tributárias, **138**
17. Resultado financeiro, **139**
18. Partes relacionadas, **139**
19. Provisão para contingências, **140**
20. Cobertura de seguros, **140**
21. Compromissos futuros, **140**
22. Trabalhos voluntários, **141**

Balanco patrimonial em 31 de dezembro

EM REAIS

Ativo	Nota	2022	2021	Passivo e patrimônio líquido	Nota	2022	2021
Circulante				Circulante			
Caixa e equivalentes de caixa	5	12.373.917	15.396.748	Fornecedores		1.436	1.553
Outros ativos		<u>14.422</u>	<u>16.800</u>	Obrigações trabalhistas e previdenciárias	9	301.894	235.381
				Tributos a recolher	10	<u>13.100</u>	<u>15.765</u>
		<u>12.388.339</u>	<u>15.413.548</u>	Total do passivo		<u>316.430</u>	<u>252.699</u>
Não circulante				Patrimônio líquido	11		
Realizável a longo prazo				Patrimônio social		538.926.897	619.044.802
Caução de aluguel		39.000	39.000	Superavit (déficit) acumulado		<u>15.400.837</u>	<u>(80.117.905)</u>
Títulos e valores mobiliários	6	<u>542.061.387</u>	<u>523.511.366</u>	Total do patrimônio líquido		<u>554.327.734</u>	<u>538.926.897</u>
		<u>542.100.387</u>	<u>523.550.366</u>				
Imobilizado	7	147.397	182.220				
Intangível	8	8.041	33.462				
		<u>542.255.825</u>	<u>523.766.048</u>				
Total do ativo		<u>554.644.164</u>	<u>539.179.596</u>	Total do passivo e do patrimônio líquido		<u>554.644.164</u>	<u>539.179.596</u>

Demonstração do resultado Exercícios findos em 31 de dezembro

EM REAIS

	Nota	2022	2021
Receita com trabalhos voluntários	22	1.022.288	663.177
Receitas de serviços prestados	12	1.049	
Superávit bruto		1.023.337	663.177
Despesas operacionais			
Doações	13	(16.812.139)	(9.982.772)
Despesas gerais e administrativas	14	(5.302.879)	(2.365.019)
Despesas com pessoal	15	(3.849.841)	(3.359.579)
Depreciação e amortização	7 e 8	(63.144)	(75.921)
Despesas tributárias	16	(22.678)	(20.224)
Despesas com trabalhos voluntários	22	(1.022.288)	(663.177)
Resultado operacional		(26.049.632)	(15.803.515)
Receitas financeiras	17	41.453.949	909.957
Despesas financeiras	17	(3.480)	(65.224.347)
Resultado financeiro		41.450.469	(64.314.390)
Superávit (déficit) do exercício		<u>15.400.837</u>	<u>(80.117.905)</u>

Demonstração do resultado abrangente Exercícios findos em 31 de dezembro

Em reais

	2022	2021
Superávit (déficit) do exercício	15.400.837	(80.117.905)
Outros componentes do resultado abrangente	-	-
Total do resultado abrangente do exercício	<u>15.400.837</u>	<u>(80.117.905)</u>

Demonstração das mutações do patrimônio líquido

Em reais

	Patrimônio social			Superávit (déficit) acumulado	Total
	Nota	Doações de associados fundadores	Resultados dos anos anteriores		
Em 31 de dezembro					
de 2020		340.800.000	289.360.918	(11.116.116)	619.044.802
Transferência para o patrimônio social	11	-	(11.116.116)	11.116.116	-
Déficit do exercício		-	-	(80.117.905)	(80.117.905)
Em 31 de dezembro					
de 2021		340.800.000	278.244.802	(80.117.905)	538.926.897
Transferência para o patrimônio social	11	-	(80.117.905)	80.117.905	-
Superávit do exercício		-	-	15.400.837	15.400.837
Em 31 de dezembro					
de 2021		<u>340.800.000</u>	<u>198.126.897</u>	<u>15.400.837</u>	<u>554.327.734</u>

Demonstração dos fluxos de caixa Exercícios findos em 31 de dezembro

EM REAIS

	Nota	2022	2021
Fluxo de caixa das atividades operacionais			
Superávit (déficit) do exercício		15.400.837	(80.117.905)
Ajustes de receitas e despesas que não envolvem caixa:			
Depreciação e amortização	7 e 8	<u>63.144</u>	<u>75.921</u>
		15.463.981	(80.041.984)
Variações nos ativos e passivos			
Adiantamentos a fornecedores			1.265
Outros ativos		2.378	47.129
Fornecedores		(117)	773
Obrigações trabalhistas e previdenciárias		66.513	148.600
Obrigações tributárias		<u>(2.665)</u>	<u>516</u>
Caixa líquido gerado pelas (aplicado nas) atividades operacionais		<u>15.530.090</u>	<u>(79.843.701)</u>
Fluxo de caixa das atividades de investimentos			
Resgates de títulos e valores mobiliários	6	20.614.000	22.715.000
Ganhos (perdas) de títulos e valores mobiliários	6	(39.164.021)	65.222.185
Aquisições de imobilizado	7	<u>(2.900)</u>	<u>(2.425)</u>
Caixa líquido gerado pelas (aplicado nas) atividades de investimentos		<u>(18.552.921)</u>	<u>87.934.760</u>
Aumento (redução) de caixa e equivalentes de caixa		(3.022.831)	8.091.059
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício	5	<u>15.396.748</u>	<u>7.305.689</u>
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício	5	<u>12.373.917</u>	<u>15.396.748</u>

1 Informações gerais

1.1 Contexto operacional

O INSTITUTO SERRAPILHEIRA (“Instituto”) é uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, constituída em 9 de novembro de 2015, para duração por tempo indeterminado, com sede no município do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro.

O Instituto tem por objeto o estudo e apoio a projetos que visem incentivar e desenvolver a produção e divulgação de conhecimento nas áreas de ciências exatas e ciências naturais, podendo desempenhar as seguintes atividades, desde que relacionadas com a consecução dos seus objetivos sociais:

- (i) Desenvolver, fomentar e apoiar, inclusive mediante aporte financeiro, programas, projetos e pesquisas científicas relacionados aos seus objetivos;
- (ii) Promover e patrocinar estudos, cursos, palestras, simpósios e conferências;
- (iii) Firmar convênios, contratos e parcerias com escolas, associações, empresas, órgãos, entidades ou quaisquer outras instituições, públicas ou privadas, nacionais ou internacionais;
- (iv) Arrecadar, administrar e doar recursos (financeiros, técnicos e materiais);
- (v) Desenvolver e publicar, por quaisquer meios, inclusive eletrônicos e virtuais, materiais de orientação, suporte ou supervisão de atividades de promoção, incentivo e desenvolvimento da ciência;
- (vi) Conceder prêmios e outros incentivos nas suas áreas de atuação, e
- (vii) Praticar quaisquer outras atividades lícitas ligadas aos seus objetivos.

Em 31 de dezembro de 2022 o Instituto possui 3 associados fundadores, quais sejam:

João Moreira Salles;
Branca Maria Vianna Moreira Salles; e
Brasil Warrant Administração de Bens e Empresas S.A.

O aporte inicial realizado pelos associados fundadores, em março de 2016, deu origem ao fundo patrimonial, representado integralmente por recursos financeiros, o qual permanecerá substancialmente aplicado em Títulos e valores mobiliários; como aplicações financeiras que deverão ser a principal fonte de recursos para consecução de seus objetivos sociais, por meio dos correspondentes rendimentos financeiros.

A emissão das demonstrações financeiras do Instituto foi autorizada pela Administração em 19 de abril de 2023.

1.2 Administração

O Instituto possui os seguintes órgãos de administração:

(a) Assembleia Geral

A Assembleia Geral, órgão soberano do Instituto, será constituída pelos associados em pleno gozo de seus direitos estatutários. A Assembleia será realizada, ordinariamente, uma vez por ano para:

- (i) Apreciar o Relatório Anual da Administração;
- (ii) Aprovam as demonstrações financeiras, depois de aprovadas pelo Conselho de Administração e Conselho Fiscal (quando constituído), e
- (iii) Eleger e destituir membros do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal.

(b) Conselho de Administração

Composto por no mínimo 3 e no máximo 15 membros, nomeados pela Assembleia Geral entre pessoas associadas ou não, que exercerão suas funções de maneira colegiada, durante mandato de 4 anos, sendo que neste período poderão ser substituídos mediante a sorteio, permitida a reeleição. O Conselho de Administração reunir-se-á ordinariamente a cada 4 meses e, extraordinariamente, mediante a convocação de seu Presidente, sempre que necessário. Compete ao Conselho de Administração:

- (i) Eleger os membros do Conselho Financeiro, do Conselho Científico e da Diretoria, apontando os respectivos cargos, atribuições e remuneração, quando for o caso;
- (ii) Aprovar, por proposta da Diretoria, os dispositivos do Estatuto; Regulamento Interno do Instituto e o Código de Conduta do Instituto;
- (iii) Definir a estratégia de atuação do Instituto, revisar e aprovar a programação anual para a concessão de patrocínios, incluindo o respectivo processo de seleção, entre outras atribuições.

(c) Conselho Científico

Órgão consultivo que será composto de 3 a 15 membros, nomeados pelo Conselho de Administração entre pessoas associadas ou não, que exercerão suas funções durante mandatos alternados de 3 anos, permitida a reeleição. Compete aos membros do Conselho Científico:

- (i) Emitir parecer sobre as áreas específicas de atuação do Instituto, bem como sobre as diretrizes de atuação em cada uma dessas áreas
- (ii) Assessorar o Conselho de Administração e a diretoria executiva em assuntos relacionados aos objetivos e atividades do Instituto, inclusive na avaliação da proposta de programação anual para concessão de patrocínio pelo Instituto e o desempenho dos respectivos processos de seleção; entre outras atribuições.

(d) Diretoria Executiva

A Diretoria Executiva do Instituto será constituída por um Presidente e até 3 Diretores, com a designação que forem definidas pelo Conselho de Administração quando da respectiva eleição. O mandato da Diretoria será de 3 anos, permitida reeleição. Compete à Diretoria do Instituto a administração executiva de suas atividades de modo geral, conforme definição do Estatuto social.

1.3 Aspectos tributários e previdenciários

Presentemente, o Instituto está sujeito ao pagamento de contribuição ao: (i) Programa de Integração Social (PIS) – pagamento de 1% incidente sobre o montante da folha de pagamentos; e (ii) Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS) – pagamento das contribuições devidas sobre a folha de pagamento de salários.

Por ser uma entidade civil sem fins lucrativos, o Instituto é isento do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), no caso de suas operações ordinárias. Adicionalmente, também não está sujeito à Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e ao PIS sobre suas receitas da atividade fim.

O Instituto também está sujeito ao recolhimento de Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) sobre os resgates de aplicações financeiras.

2 Resumo das principais políticas contábeis

As principais políticas contábeis aplicadas nestas demonstrações financeiras estão definidas abaixo. Essas políticas foram aplicadas de modo consistente em todos os exercícios, salvo disposição em contrário.

2.1 Base de preparação

As demonstrações financeiras foram elaboradas e estão sendo apresentadas de acordo com o Pronunciamento Técnico emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis para Pequenas e Médias Empresas (CPC PME (R1)). As demonstrações financeiras foram preparadas considerando o custo histórico como base de valor e determinados instrumentos financeiros ao seu valor justo.

A preparação das demonstrações financeiras em conformidade com o CPC PME (R1) requer o uso de certas estimativas contábeis críticas e, também, o exercício de julgamento por parte da administração do Instituto no processo de aplicação das políticas contábeis. As áreas que requerem maior nível de julgamento e possuem maior complexidade, bem como aquelas cujas premissas e estimativas são significativas para as demonstrações financeiras estão divulgadas na Nota 3.

2.2 Apresentação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras do Instituto foram preparadas conforme as práticas contábeis adotadas no Brasil emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), considerando as Normas Brasileiras de Contabilidade, especificamente aquelas aplicáveis às pequenas e médias empresa e às entidades sem finalidade de lucros – ITG 2002 (R1).

Os itens incluídos nas demonstrações financeiras são mensurados usando a moeda do principal ambiente econômico no qual o Instituto atua (“moeda funcional”). As demonstrações financeiras estão apresentadas em reais, que é a moeda funcional do Instituto e, também, a sua moeda de apresentação.

2.3 Caixa e equivalentes de caixa

Caixa e equivalentes de caixa incluem dinheiro em caixa, depósitos bancários, outros investimentos de curto prazo de alta liquidez, com vencimentos originais de até três meses, ou menos, e com risco insignificante de mudança de valor, e saldo de contas garantidas, quando aplicável.

2.4 Ativos financeiros

2.4.1 CLASSIFICAÇÃO

O Instituto classifica seus ativos financeiros sob as seguintes categorias de mensuração:

- Mensurados ao valor justo (seja por meio de outros resultados abrangentes ou por meio do resultado).
- Mensurados ao custo amortizado.

(a) Ativos financeiros ao valor justo por meio do resultado

Os ativos que não atendem os critérios de classificação de custo amortizado ou de valor justo por meio de outros resultados abrangentes são mensurados ao valor justo por meio do resultado.

Eventuais ganhos ou perdas em um investimento em título de dívida que seja subseqüentemente mensurado ao valor justo por meio do resultado são reconhecidos no resultado e apresentados líquidos em outros ganhos/(perdas), no período em que ocorrerem.

(b) Custo amortizado

Os ativos, que são mantidos para coleta de fluxos de caixa contratuais quando tais fluxos de caixa representam apenas pagamentos do principal e de juros, são mensurados ao custo amortizado. As receitas com juros provenientes desses ativos financeiros são registradas em receitas financeiras usando o método da taxa efetiva de juros. Quaisquer ganhos ou perdas devido à baixa do ativo são reconhecidos diretamente no resultado e apresentados em outros ganhos/(perdas). As perdas por *impairment* são apresentadas em uma conta separada na demonstração do resultado.

2.4.2 RECONHECIMENTO, DESRECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO

Compras e vendas regulares de ativos financeiros são reconhecidas na data de negociação, data na qual o Instituto se compromete a comprar ou vender o ativo. Os ativos financeiros são desreconhecidos quando os direitos de receber fluxos de caixa tenham vencido ou tenham sido transferidos e o Instituto tenha transferido substancialmente todos os riscos e benefícios da propriedade.

No reconhecimento inicial, o Instituto mensura um ativo financeiro ao valor justo acrescido, no caso de um ativo financeiro não mensurado ao valor justo por meio do resultado, dos custos da transação diretamente atribuíveis à aquisição do ativo financeiro. Os custos de transação de ativos financeiros ao valor justo por meio do resultado são registrados como despesas no resultado.

2.4.3 COMPENSAÇÃO DE INSTRUMENTOS FINANCEIROS

Ativos e passivos financeiros são compensados e o valor líquido é apresentado no balanço patrimonial quando há um direito legal de compensar os valores reconhecidos e há a intenção de liquidá-los em uma base líquida, ou realizar o ativo e liquidar o passivo simultaneamente. O direito legal não deve ser contingente em eventos futuros e deve ser aplicável no curso normal dos negócios e no caso de inadimplência, insolvência ou falência da entidade ou da contraparte.

2.4.4 REDUÇÃO AO VALOR RECUPERÁVEL DE ATIVOS FINANCEIROS – IMPAIRMENT

O Instituto avalia na data de apresentação do relatório se há evidência objetiva de que o ativo financeiro ou o grupo de ativos financeiros está registrado por valor acima de seu valor recuperável (*impairment*). Os prejuízos de *impairment* são reconhecidos somente se há evidência objetiva de *impairment* como resultado de um ou mais eventos ocorridos após o reconhecimento inicial dos ativos (um “evento de perda”) e aquele evento (ou eventos) de perda tem um impacto nos fluxos de caixa futuros estimados do ativo financeiro ou grupo de ativos financeiros que pode ser estimado de maneira confiável.

Os critérios que o Instituto usa para determinar se há evidência objetiva de uma perda por *impairment*, resumem-se na identificação de dificuldade financeira relevante do devedor, quebra de contrato e inadimplência.

Se, num período subsequente, o valor da perda por *impairment* diminuir e a diminuição puder ser relacionada objetivamente com um evento que ocorre após o *impairment* ser reconhecido (como uma melhoria na classificação de crédito do devedor), a reversão da perda por *impairment* reconhecida anteriormente será reconhecida na demonstração do resultado.

2.5 Instrumentos financeiros derivativos

O Instituto não opera com instrumentos financeiros derivativos.

2.6 Imobilizado

Os itens do imobilizado são demonstrados ao custo histórico de aquisição menos o valor da depreciação e de qualquer perda não recuperável acumulada. O custo histórico inclui os gastos diretamente atribuíveis necessários para preparar o ativo para o uso pretendido pela administração.

A depreciação é calculada usando o método linear para alocar seus custos, menos o valor residual, durante a vida útil, que é estimada conforme divulgado na Nota 7.

Os valores residuais, a vida útil e os métodos de depreciação dos ativos são revisados e ajustados, se necessário, quando existir uma indicação de mudança significativa desde a última data de balanço.

Os ganhos e as perdas em alienações são determinados pela comparação do valor de venda com o valor contábil e são reconhecidos em “Outras receitas (despesas), liquidas” na demonstração do resultado.

2.7 Ativos intangíveis

As licenças de softwares são capitalizadas com base nos custos incorridos para adquirir os softwares e fazer com que eles estejam prontos para serem utilizados. Esses custos são amortizados durante a vida útil estimada dos softwares de três a cinco anos.

2.8 Redução ao valor recuperável de ativos não financeiros – impairment

Os ativos não financeiros são revisados para a verificação de *impairment* sempre que eventos ou mudanças nas circunstâncias indicarem que o valor contábil pode não ser recuperável. Uma perda por *impairment* é reconhecida pelo valor ao qual o valor contábil do ativo excede seu valor recuperável. Este último é o valor mais alto entre o valor justo de um ativo menos os custos de venda e o

seu valor em uso. Para fins de avaliação do *impairment*, os ativos são agrupados nos níveis mais baixos para os quais existam fluxos de caixa identificáveis separadamente (Unidades Geradoras de Caixa - UGC). Os ativos não financeiros que tenham sofrido *impairment* são revisados subsequentemente para a análise de uma possível reversão do *impairment* na data de apresentação do relatório.

2.9 Fornecedores

As contas a pagar aos fornecedores são obrigações a pagar por bens ou serviços que foram adquiridos de fornecedores no curso normal das atividades, sendo classificadas como passivos circulantes se o pagamento for devido no período de até um ano. Caso contrário, as contas a pagar são apresentadas como passivo não circulante.

2.10 Outros passivos circulantes e não circulantes

São demonstrados por valores conhecidos ou calculáveis, acrescidos, quando aplicável, dos correspondentes encargos e variações monetárias incorridos.

2.11 Reconhecimento da receita e apuração do resultado

Receita financeira

A receita de juros é reconhecida em base proporcional ao tempo, levando em consideração o principal em aberto e a taxa efetiva ao longo do período até o vencimento, quando se determina que essa receita será apropriada ao Instituto, além de eventuais ajustes a valor de mercado.

2.12 Demais receitas e despesas

As demais receitas e despesas também são reconhecidas pelo regime de competência.

3 Estimativas e premissas contábeis críticas

As estimativas e os julgamentos contábeis são continuamente avaliados e baseiam-se na experiência histórica e em outros fatores, incluindo expectativas de eventos futuros.

Durante os exercícios de 2022 e de 2021, não foram identificados eventos ou premissas que pudessem apresentar riscos significativos de causarem ajustes nas demonstrações financeiras do Instituto.

4 Instrumentos financeiros por categoria

Ativos, conforme balanço patrimonial	Classificação	2022	2021
Caixa e equivalentes de caixa - Caixa e bancos	(i)	27.894	47.094
Caixa e equivalentes de caixa - Aplicações financeiras	(ii)	12.346.023	15.349.654
Títulos e valores mobiliários - Fundo de investimento	(ii)	542.061.387	523.511.366
Outros ativos	(i)	14.422	16.800
Caução de aluguel	(i)	39.000	39.000
		554.488.726	538.963.914

Passivos, conforme balanço patrimonial	Classificação	2022	2021
Fornecedores	(iii)	1.436	1.553

Classificação

- (i) Ativos ao custo amortizado
- (ii) Ativos ao valor justo por meio do resultado
- (iii) Passivos ao custo amortizado

5 Caixa e equivalentes de caixa

Em 2022 e 2021, as aplicações financeiras estão representadas por fundo de investimento de renda fixa, que têm como indexador a variação do CDI por meio da aplicação em cotas de outros fundos que alocam, no mínimo, 95% de seus recursos em títulos ou operações atreladas a esse indicador.

	2022	2021
Aplicações financeiras (i)	12.346.023	15.349.654
Caixa e bancos	27.894	47.094
	12.373.917	15.396.748

- (i) Em 2022 e 2021, as aplicações financeiras estão representadas por fundo de investimento de renda fixa, que têm como indexador a variação do CDI por meio da aplicação em cotas de outros fundos que alocam, no mínimo, 95% de seus recursos em títulos ou operações atreladas a esse indicador.

6 Títulos e valores mobiliários

Representados por aplicação financeira em fundo de investimento exclusivo denominado Amarante II Fundo de Investimento Multi-mercado Crédito Privado Investimento no Exterior ("Fundo").

O Fundo foi constituído sob a forma de condomínio fechado, com prazo de 20 anos de duração, a contar da primeira distribuição de cotas realizada em julho de 2013. Entretanto, iniciou suas atividades em março de 2016 e seu objetivo é aplicar seus recursos em ativos financeiros de diferentes naturezas, riscos e características, sem o compromisso de concentração em nenhum ativo ou fator de risco especial. A estratégia adotada decorre e reflete a política de investimento do Fundo, conforme descrito em seu regulamento. Ademais, as cotas serão resgatadas integralmente

apenas ao término do prazo de duração do Fundo; contudo, as cotas poderão ser amortizadas parcialmente, sendo admitida uma única amortização a cada período de 12 meses.

Em 31 de dezembro de 2022 e de 2021, a carteira de ativos do Fundo está composta, substancialmente, por títulos públicos de renda fixa, do tipo "NTN-B" e cotas de fundos de investimento, com vencimentos acima de 365 dias da data de balanço.

Os investimentos em fundos não são garantidos pela administradora ou por qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, pelo Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Não obstante a diligência da administradora no gerenciamento dos recursos do Fundo, a política de investimento coloca em risco o patrimônio deste, pelas características dos papéis que o compõem, os quais sujeitam-se às oscilações do mercado e aos riscos de crédito inerentes a tais investimentos, podendo, inclusive, ocorrer perda do capital investido.

A movimentação dos recursos financeiros no Fundo está assim representada:

	2022	2021
Saldo inicial	523.511.366	611.448.551
Ganhos (perdas) rendimentos de títulos e valores mobiliários (Nota 17) - (i)	39.164.021	(65.222.185)
Amortização de cotas	(11.831.002)	(12.068.752)
Amortização de rendimentos	(8.782.998)	(10.646.248)
Saldo final	542.061.387	523.511.366

- (i) Os rendimentos financeiros são reconhecidos líquidos da estimativa de IRRF. Embora esse tributo seja devido, efetivamente, por ocasião dos resgates, o valor pode ser estimado por competência e, assim, é contabilizado no resultado do exercício, deduzindo da correspondente receita financeira, uma vez que não há perspectiva de recuperação desse imposto no âmbito da natureza jurídica e atividade do Instituto.

7 Imobilizado**(a) Movimentação dos saldos**

	Equipamentos de informática	Equipamentos de telefonia	Móveis e utensílios	Benfeitorias em imóveis de terceiros	Total
Saldos em 1º de janeiro de 2021	37.065	7.076	176.145		220.286
Aquisições			2.425		2.425
Depreciação	(14.135)	(945)	(25.411)		(40.491)
Saldos em 31 de dezembro de 2021	22.930	6.131	153.159		182.220
Custo total	70.675	9.448	255.632	1.621.975	1.957.730
Depreciação acumulada	(47.745)	(3.317)	(102.473)	(1.621.975)	(1.775.510)
Valor residual	22.930	6.131	153.159		182.220
Saldos em 1º de janeiro de 2022	22.930	6.131	153.159		182.220
Aquisições		2.900			2.900
Depreciação	(11.217)	(945)	(25.561)		(37.723)
Saldos em 31 de dezembro de 2022	11.713	8.086	127.598		147.397
Custo total	70.675	12.348	255.632	1.621.975	1.960.630
Depreciação acumulada	(58.962)	(4.262)	(128.034)	(1.621.975)	(1.813.233)
Valor residual	11.713	8.086	127.598		147.397
Taxas médias anuais de depreciação - %	20%	20%	10%	33%	

8 Intangível**(a) Movimentação dos saldos**

	Softwares
Saldos em 1º de janeiro de 2021	68.892
Amortização	(35.430)
Saldos em 31 de dezembro de 2021	33.462
Custo total	177.145
Amortização acumulada	(143.683)
Valor residual	33.462
Saldos em 1º de janeiro de 2022	33.462
Amortização	(25.421)
Saldos em 31 de dezembro de 2022	8.041
Custo total	177.145
Amortização acumulada	(169.104)
Valor residual	8.041
Taxa anual de amortização - %	20%

9 Obrigações trabalhistas e previdenciárias

	2022	2021
Provisão para férias e encargos sociais	175.200	127.080
IRRF a recolher	58.441	44.499
INSS a recolher	51.573	50.450
FGTS a recolher	14.805	11.684
PIS a recolher	1.875	1.668
	<u>301.894</u>	<u>235.381</u>

10 Tributos a recolher

	2022	2021
IRRF a recolher de terceiros	10.659	9.578
Contribuições retidas recolher	2.441	5.463
ISS a recolher	<u>-</u>	724
	<u>13.100</u>	<u>15.765</u>

11 Patrimônio líquido

O patrimônio social é composto: (i) pelas doações recebidas de associados fundadores (“endowment”), as quais são registradas diretamente no patrimônio social, e (ii) pelos resultados auferidos pela entidade (superávit ou déficit), por meio de transferência da conta Superávit (déficit) acumulado. A referida transferência ocorre após a aprovação das contas do exercício, pelos órgãos competentes da Administração, no ano subsequente.

12 Receita líquida

	2022	2021
Serviços prestados	1.200	-
Receita bruta	1.200	-
(-) Deduções		
COFINS	(91)	
ISS	(60)	-
	(151)	-
Receita líquida	<u>1.049</u>	<u>-</u>

13 Doações

Referem-se, substancialmente, a recursos disponibilizados a Fundação Arthur Bernardes – FUNARBE, entre outros repasses e doações, que estão demonstrados a seguir:

	2022	2021
Apoio a Projetos de Pesquisa Científica - (Funarbe)	(9.470.979)	(6.488.384)
Instituto Amigos do Saifr	(2.100.000)	
Fundação de Apoio a Universidade Federal	(500.000)	
International Center for Journalists (ICFJ)	(433.891)	
Ambiental Media Ltda.	(330.000)	(139.000)
Olá Ciencia! Produções e Serviços Digitais Ltda.	(302.188)	
Iamarino e Sato Serviços de Informação na Internet Ltda.	(300.000)	
Nav Reportagens Ltda.	(299.000)	
Nexo Jornal Ltda.	(290.520)	
Instituto Cultural e Beneficente Steve Biko	(250.000)	(250.000)
Laboratório 37 Comunicação e Produções em Áudio Ltda.	(230.000)	
Centro Brasileiro de Análise Planejamento - CEBRAP	(229.785)	
Maranta Consultoria Ltda.	(220.000)	(336.000)
Sleeping Giants Brasil	(208.000)	
Empresa Folha da Manhã S.A.	(200.000)	(200.000)
First Look Media Brasil Agência de Notícias EIRELI	(200.000)	
Instituto Joio e o Trigo	(151.150)	
Instituto Alma Preta Jornalismo	(120.000)	
Voltdata Agenciamento de Notícias Ltda.	(115.000)	(141.000)
Associação Infoamazonia	(115.000)	
Fundação Educacional Ciência e Desenvolvimento - FECD	(78.947)	(24.211)
Associação Vero de Pesquisa e Educação em Tecnologia e Comunicação Digital	(57.836)	
Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais Ltda.(55.000)		
Associação de Jornalismo Digital - Ajor	(55.000)	
Associação Quatro Cinco Um	(54.500)	(16.161)
Caracol Web Pesquisa e Gerenciamento de Dados Ltda.	(50.000)	
Tucanacá Edições e Produções Ltda.	(50.000)	
Unas - União de Núcleos, Associações	(50.000)	
Grupo de Institutos, Fundações e Empresas - GIFE	(50.000)	(60.000)
Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR	(46.864)	
Centro de Estudos da Mídia Marco Zero Conteúdo	(41.000)	

	2022	2021
Instituto Mancala	(33.000)	
Nexo Consultoria em Comunicação e Saúde Ltda	(32.700)	
Selvagem Ciclo de Estudos Ltda.	(30.000)	(30.000)
Associação Instituto Internacional de Física	(11.000)	
Luciana Luna Anna Lomonaco	(10.000)	
Bárbara Lopes Amaral	(10.000)	
Vanessa Staggemeier	(10.000)	
Alyne de Castro Costa	(9.000)	
Fundação de Desenvolvimento da Unicamp - FUNCAMP	(7.000)	
Fundacon Cabo		(640.964)
Instituto Questão de Ciência		(500.000)
Letras e Lucros Editora Ltda		(275.000)
Azmina - Projeto Podcast Corpo Especulado		(220.162)
Associação Eco		(131.500)
Megafauna Livraria Ltda		(100.000)
Fundação para o Desenvolvimento da UNESP - FUNDUNESP		(86.700)
Saldo a transportar	(16.807.360)	(9.639.082)
	2022	2021
Saldo transportado	(16.807.360)	(9.639.082)
Scibr Foundation		(67.198)
Ana Carolina de Almeida		(30.000)
Bernardo Esteves Gonçalves da Costa		(30.000)
Companhia e Editora Pernambuco - CEPE		(30.000)
Mellanie Fontes Dutra da Silva		(30.000)
Taícia Pacheco Fill		(10.000)
Fernanda Gervasoni		(10.000)
Outros projetos	(4.779)	(136.493)
	(16.812.139)	(9.982.772)

14 Despesas gerais e administrativas

A composição das despesas gerais e administrativas está demonstrada da seguinte forma:

	2022	2021
Serviços prestados por pessoa jurídica	(1.369.586)	(893.877)
Despesas com eventos	(957.137)	
Transporte aéreo	(594.539)	(67.728)
Manutenção e reparos	(424.843)	(540.711)
Propaganda e publicidade	(422.197)	
Comunicação visual	(346.296)	(200.453)
Aluguéis de imóveis	(273.883)	(228.695)
Serviços prestados por pessoa física	(153.885)	(89.632)
Serviços de assessoria e imprensa	(134.223)	
Tradução de texto	(118.145)	(65.790)
Internet e telefone	(108.322)	(98.410)
Viagens e estadias	(107.008)	(6.503)
Transportes diversos	(68.827)	(51.531)
Despesas com copa e cozinha	(59.266)	(32.800)
Contribuição a entidades de classe	(79.313)	(26.299)
INSS sobre serviços	(33.384)	(17.944)
Correios e Postagens	(8.531)	(9.779)
Energia elétrica	(8.489)	(7.769)
Materiais de escritório	(5.118)	(7.335)
Despesas com cartório	(3.178)	(2.983)
Projetos e eventos		(6.239)
Outras despesas gerais e administrativas	(26.709)	(10.541)
	<u>(5.302.879)</u>	<u>(2.365.019)</u>

15 Despesa com pessoal

A composição das despesas com pessoal está demonstrada da seguinte forma:

	2022	2021
Salários	(1.251.487)	(1.105.051)
Pró-labore	(950.991)	(849.146)
INSS	(590.341)	(519.347)
Assistência médica	(331.300)	(296.200)
Programa de alimentação do trabalhador	(214.218)	(181.511)
Férias	(190.537)	(156.893)
FGTS	(124.370)	(102.558)
13º salário	(118.187)	(97.364)
Treinamentos	(28.005)	(26.403)
PIS sobre folha de pagamento	(15.172)	(12.765)
Outras despesas com pessoal	<u>(35.233)</u>	<u>(12.341)</u>
	<u>(3.849.841)</u>	<u>(3.359.579)</u>

16 Despesas tributárias

A composição das despesas tributárias está demonstrada da seguinte forma:

	2022	2021
IPTU	(15.358)	(13.909)
IOF	<u>(7.320)</u>	<u>(6.315)</u>
	<u>(22.678)</u>	<u>(20.224)</u>

17 Resultado financeiro

	2022	2021
Receitas financeiras decorrentes de:		
Ganhos/rendimentos de títulos e valores mobiliários (Nota 6)	39.164.021	
Receitas de aplicações financeiras	2.289.869	909.240
Variação cambial ativa		717
Outras receitas financeiras	59	-
	41.453.949	909.957
Despesas financeiras decorrentes de:		
Variação cambial passiva	(2.227)	
Despesas bancárias	(1.163)	(2.122)
Juros passivos	(90)	(40)
Perdas com títulos e valores mobiliários (Nota 6)		(65.222.185)
	(3.480)	(65.224.347)
Resultado financeiro	41.450.469	(64.314.390)

18 Partes relacionadas

As partes relacionadas do Instituto são representadas pelos associados fundadores, conselheiros e diretores. Com exceção da diretoria, que é profissional e remunerada, as demais partes relacionadas que mantém relações com o Instituto atuam de forma voluntária (vide Nota 22).

O pessoal-chave da administração inclui os membros da diretoria. Em 2022, a remuneração total paga ou a pagar pelos serviços desses profissionais, incluindo os encargos incidentes, representou R\$ 950.991 (2021 - R\$ 849.146).

19 Provisão para contingências

O Instituto não possui conhecimento de nenhum ativo ou passivo contingente a ser registrado em 31 de dezembro de 2022 e de 2021.

20 Cobertura de seguros

O Instituto adota a política de contratar cobertura de seguros para os bens sujeitos a riscos por montantes considerados suficientes para cobrir eventuais sinistros, considerando a natureza de sua atividade. As premissas de riscos adotadas, dada a sua natureza, não fazem parte do escopo da auditoria das demonstrações financeiras; conseqüentemente, não foram revisadas pelos nossos auditores independentes.

Foram contratados seguros para salvaguarda do imóvel alugado e do imobilizado do Instituto.

21 Compromissos futuros

O Instituto possui contratos de locações de imóveis, com vencimentos variados e renováveis. Em 31 de dezembro de 2022, os compromissos anuais de pagamentos futuros relacionados a esses contratos são de, aproximadamente, R\$ 287.756, por ano.

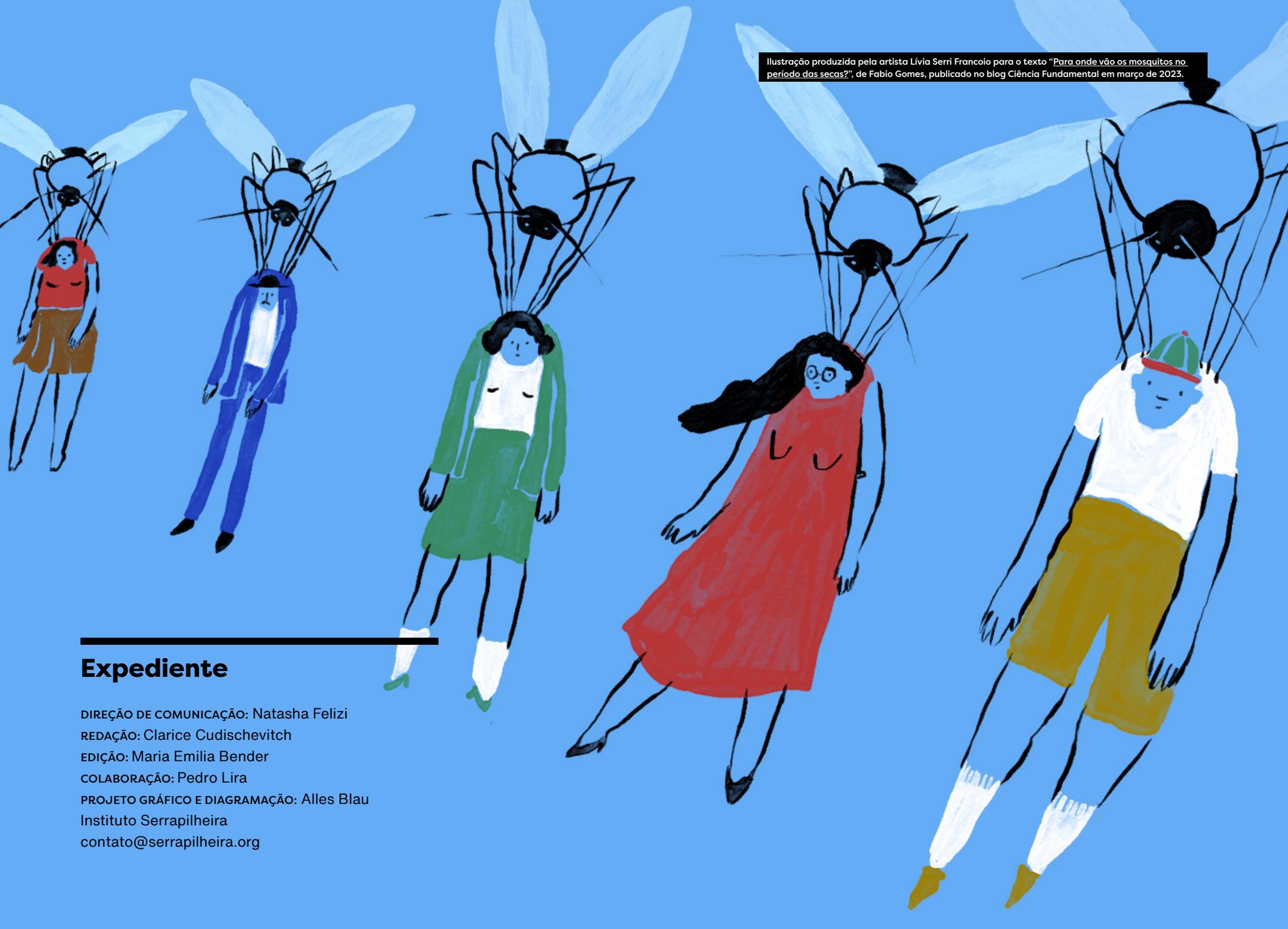
22 Trabalhos voluntários

O trabalho voluntário deve ser reconhecido pelo valor justo da prestação do serviço recebido pelo Instituto de acordo com a Resolução CFC N° 1.409, de 21 de setembro de 2012, que aprovou a NBC ITG 2002 (R1) - Entidade sem Finalidade de Lucros.

O Instituto mensurou os trabalhos voluntários recebidos com base numa estimativa dos valores praticados pelo mercado nos correspondentes serviços recebidos, conforme demonstrado abaixo:

	2022	2021
Trabalhos voluntários de:		
Pessoas físicas	7.631	25.805
Pessoas jurídicas	1.014.657	637.372
	1.022.288	663.177

Ilustração produzida pela artista Livia Serri Francoio para o texto "Para onde vão os mosquitos no período das secas?", de Fábio Gomes, publicado no blog Ciência Fundamental em março de 2023.



Expediente

DIREÇÃO DE COMUNICAÇÃO: Natasha Felizi

REDAÇÃO: Clarice Cudishevitch

EDIÇÃO: Maria Emilia Bender

COLABORAÇÃO: Pedro Lira

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO: Alles Blau

Instituto Serrapilheira

contato@serrapilheira.org